



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Approvazione Ministeriale n. 3248 del 13/06/2011 e n. 242 del 05/07/2018



eLtraff S.R.L.
SPEED & TRAFFIC DETECTION TECHNOLOGIES

Eltraff S.r.l. – via Torquato Tasso, 46 – 20863 – Concorezzo (MB)
Telefono 039 60 40 268 – info@eltraff.com – www.eltraff.com



*La versione aggiornata di questo Manuale è disponibile nell'area riservata del cliente e del dispositivo.
Si raccomanda la consultazione digitale della documentazione ufficiale dei dispositivi.*

Nome documento	TruCam HD Manuale d'uso e manutenzione
Codifica	TR2-MU
Versione	01
Revisione	08
Data emissione	17 marzo 2022

SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE A TRUCAM HD	5
1.1	Verifica del contenuto della TruCam HD	6
1.2	Importanti informazioni di sicurezza e sul prodotto	6
1.3	Immagini della TruCam HD	8
1.4	Guida rapida	8
2.	COMPONENTI DI TRUCAM HD	11
2.1	Alimentazione	11
2.2	Sensori laser	14
2.3	Telecamera	15
2.4	Mirino	15
2.5	Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento	15
2.6	Rilevatore di interferenze luminose	16
2.7	Scheda di memoria SD (Secure Digital)	16
2.8	Porta power USB	17
2.9	Orologio in tempo reale	17
2.10	Ricevitore GPS	18
2.11	Connessioni	19
2.12	Porta Seriale	19
2.13	Schermo LCD Touch	20
2.14	Retroilluminazione schermo LCD	22
2.15	TruCam HD Clip Viewer	22
3.	TRUCAM HD – SISTEMA E SCHERMATE INFORMATIVE	23
3.1	Panoramica generale	23
3.2	Accensione della TruCam HD	23
3.3	Spegnimento della TruCam HD	24
3.4	Schermata di configurazione sistema	24
3.5	Schermata Opzioni Sistema	28
3.6	Schermata informazioni strumento	30
3.7	Schermata parametri strumento	31
3.8	Schermata di configurazione connessione remota	37
4.	CONFIGURAZIONE SU STRADA DI TRUCAM HD	42
4.1	Scelta della posizione su strada	42
4.2	Fissaggio / Rimozione del calciolo o staffa per cavalletto	43
4.3	Fissaggio/ rimozione del parasole	44
4.4	Configurazione della telecamera	45
5.	MODALITÀ DI CATTURA TRUCAM HD	48
5.1	Panoramica delle modalità di cattura della TruCam HD	48
5.2	Durante la sessione di cattura	48
5.3	Modalità Velocità	48
5.4	Modalità pioggia/ foschia (meteo)	49
5.5	Modalità Auto Cattura	50
5.6	Modo Targa	52
5.7	Modo solo video	53
5.8	Modo Distanza tra veicoli (DBC)	54
5.9	Modo doppio Limite	59
5.10	Modo Doppio Limite Manuale	61
5.11	Modalità notte	63
5.12	Sistema di Controllo Remoto (opzionale)	65
6.	MODALITA' DI RIPRODUZIONE TRUCAM HD	69
6.1	Visualizzazione cartelle salvate sulla memoria SD Card	70
6.2	Uscita dalla modalità riproduzione	70
7.	TEST STRUMENTI E CONTROLLI AFFIDABILITÀ	71

7.1	AutoTest	71
7.2	Test di integrità del display interno HUD	71
7.3	Test di allineamento mirino.....	72
7.4	Allineamento Telecamera & messa a Fuoco	73
7.5	Controlli di affidabilità strumento	74
8.	ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	76
8.1	Temperatura operativa di esercizio e stoccaggio.....	76
8.2	Protezione da umidità e polvere.....	76
8.3	Protezione da colpi	76
8.4	Trasporto.....	76
8.5	Pulizia e stoccaggio.....	76
8.6	Manutenzione e pulizia del mirino	76
8.7	Manutenzione dello schermo LCD Touch	77
9.	TRUCAM HD CLIP VIEWER.....	79
9.1	Requisiti del PC.....	79
9.2	Installare il software TruCam HD Clip Viewer.....	79
9.3	Avvio del programma TruCam HD Clip Viewer.....	79
9.4	Utilizzo della Barra Menu	80
9.5	Opzioni File.....	83
9.6	Trasferire clip video *.jmx dalla memoria SD Card al PC Office	84
9.7	Sfogliare le clip video *.jmx	84
9.8	Gestione liste predefinite.....	86
9.9	Scelta della Lingua.....	89
10.	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	91
11.	INTERFACCIA DATI SERIALI.....	94
11.1	Formato Dati.....	94
11.2	Parametri Formato	94
11.3	Istruzioni per il Download.....	94
11.4	Stringhe di Interrogazione Strumento.....	94
11.5	Formato Messaggio Velocità / Distanza / Data / Ora	95
11.6	Comandi per dispositivi esterni.....	97
12.	INFORMAZIONI AGGIUNTIVE.....	98
12.1	Condizioni di Errore.....	98
12.2	Suoni emessi dalla TruCam HD.....	99
12.3	Icone nella parte superiore dello schermo LCD Touch di TruCam HD	99
12.4	Tasti della Barra Strumenti della TruCam HD.....	100
12.5	Glossario.....	102
13.	SPECIFICHE	104
13.1	Prestazioni	104
13.2	Dimensioni e Pesì	104
13.3	Hardware.....	104
13.4	Alimentazione.....	105
13.5	Software	105
14.	ADEMPIMENTI E GESTIONE AMMINISTRATIVA	106
14.1	Garanzia.....	106
14.2	Manutenzione periodica	106
14.3	Verbale Verifica di Funzionalità.....	106
15.	ALLEGATI.....	108
15.1	Approvazione ministeriale.....	109
15.2	Estensione di approvazione.....	111
15.3	Verbale delle operazioni di verifica	113
15.4	Tabella di conversione per tolleranza legale 5 km/h (min 5%)	114

1. INTRODUZIONE A TRUCAM HD

Congratulazioni per aver acquistato la TruCam HD. La TruCam HD è il più avanzato strumento video per il rilevamento della velocità disponibile sul mercato oggi e siamo orgogliosi che l'abbiate scelto per le vostre necessità.

La TruCam HD misura non solo la velocità, ma registra anche un video ad alta definizione, che si aggiunge alle immagini fisse catturate, e permette di accertare ulteriori violazioni al codice della strada, ad esempio la distanza di sicurezza.

Iniziando a familiarizzare con la TruCam HD leggendo questo manuale, scoprirete alcune delle più avanzate tecnologie offerte oggi nel rilevamento della velocità.

Progettato dalla Polizia per la Polizia, il brevetto pendente Adap-Tec™ costituisce il cuore tecnologico della TruCam HD, permettendo agli utenti di essere sicuri e certi in ogni immagine, in ogni video, senza lasciare nulla al caso nella raccolta delle prove evidenziali.

Di notte o di giorno, catturerete immagini e video ad altissima definizione delle violazioni di velocità, e grazie a strumenti quali l'auto-focus, l'auto-iris, l'auto-regolazione del tempo di esposizione, sperimentarete l'adattabilità ad ogni condizione ambientale.

I versatili protocolli di comunicazione di cui è dotata la TruCam HD permettono all'operatore di trasferire in modo veloce ed efficiente i dati delle violazioni, le foto e i video da elaborare, sia attraverso reti Wi-Fi, che Ethernet o salvandoli in una SD card.

Il software di visualizzazione della TruCam HD, Clip Viewer, è dotato di tutti i più potenti strumenti software per permettere all'operatore di immagazzinare, organizzare, rivedere e distribuire le informazioni sulle violazioni.

Siamo contenti che abbiate scelto la TruCam HD per le vostre esigenze di rilevamento della velocità veicolare e vi auguriamo che la vostra esperienza con il nostro strumento sia efficace e piacevole; siamo confidenti che lo sarà.

.

Grazie.

Eltraff s.r.l

1.1 Verifica del contenuto della TruCam HD

Quando ricevete la vostra TruCam HD, per piacere controllate che sia presente e senza alcun tipo di danno, ogni singolo pezzo ordinato.

TruCam HD Configurazione Base ☐ Strumento TruCam HD ☐ Memoria SD ☐ Lettore USB 3.0 per memoria SD ☐ Batterie (2) ☐ Caricabatteria 110/220 VAC ☐ Caricatore da automobile 12V ☐ Parasole ☐ Penne ottiche (3) ☐ Calciolo ☐ TruCam HD UM CD ☐ TruCam HD Clip Viewer Software ☐ Valigetta per il trasporto ☐ Garanzia Limitata	Caratteristiche opzionali ☐ Modalità DBC (distanza tra auto) ☐ Modalità camion (doppio limite di velocità) Accessori Disponibili ☐ Zoom 3.5 X ☐ Cavo seriale (6-pin to DB9) ☐ Treppiede ☐ Aggancio TruSpeed/TruCam HD (include adattatore per montaggio su mono o treppiede)
--	---

1.2 Importanti informazioni di sicurezza e sul prodotto

Un'indicazione inserita in un riquadro rosso sta ad indicare un'informazione operativa essenziale per il buon funzionamento dello strumento e per la sicurezza dell'operatore.

Un'indicazione inserita in un riquadro verde sta ad indicare informazioni utili.

ATTENZIONE! Non guardare mai il sole attraverso il mirino, la visione diretta del sole può causare danni permanenti alla vista.

Un utilizzo non corretto della batteria potrebbe provocarne riscaldamento, rottura o combustione e causare gravi ferite.

Siate sicuri di seguire le seguenti regole di sicurezza sotto:

- Non posizionare la batteria vicina al fuoco, né riscaldarla.
- Non installare la batteria al contrario invertendone la polarità.
- Non collegare tra di loro il terminale positive e il terminale negativo della batteria con nessun oggetto metallico o cavo.
- Non trasportare o riporre la batteria insieme a mollette per capelli, collane o altri oggetti in metallo.
- Non forare la batteria con chiodi, colpirla con un martello, camminare su di essa o sottoporla ad impatti o colpi eccessivamente forti.
- Non saldare direttamente sulla batteria.
- Non esporre la batteria all'acqua, all'acqua salata o permettere alla batteria di bagnarsi

Non smontare o modificare la batteria.

La batteria contiene dispositivi di sicurezza e protezione che, se danneggiati, potrebbero provocare la produzione di calore da parte della batteria, la sua rottura o combustione

Non posizionare la batteria vicino a fuoco, stufe o altri posti ad alta temperatura.

Non esporre la batteria agli ioni di litio di TruCam HD ai raggi diretti della luce del sole. Quando si lasciano le batterie all'interno dell'auto e fa molto caldo, prestare attenzione a lasciarle all'ombra. I raggi diretti della luce del sole o temperature estremamente alte potrebbero provocare un surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione. Utilizzando la batteria in questo modo è possibile che si perdano prestazioni e che si riduca la sua durata in uso.

Non scaricare le batterie usando uno strumento diverso da TruCam HD.

Utilizzando la batteria con un strumento diverso da TruCam HD è possibile che si danneggino le prestazioni della batteria e si riduca la sua durata in uso oppure se lo strumento provocasse un flusso di corrente anomalo, potrebbe generare un eccessivo riscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione con relativo grave danno.

Evitare di fissare il raggio laser per periodi di tempo prolungati.

La TruCam HD è stata progettata per conformarsi ai requisiti di sicurezza per gli occhi imposti dalle norme ed è classificata conforme ai limiti di Classe 1. Come nel caso di qualsiasi altro dispositivo laser, è necessario adottare tutte le specifiche precauzioni del caso durante il suo utilizzo. Si consiglia di evitare di guardare direttamente all'interno delle lenti di trasmissione a breve distanza mentre il laser è in funzione. L'utilizzo di strumenti ottici con questo prodotto potrebbe aumentare il pericolo per gli occhi.

Non puntare mai lo strumento direttamente verso il sole.

Esporre il sistema di lenti alla luce del sole diretta, anche per un breve periodo, potrebbe danneggiare permanentemente il trasmettitore laser

Non utilizzare lo strumento in condizioni termiche estreme.

I componenti della TruCam HD sono calibrati per un intervallo di temperatura da -10° a +60° C. Non utilizzare lo strumento in temperature non comprese in questo intervallo.

Le celle Li-Ion della batteria diventano instabili e potenzialmente pericolose alle basse e alte temperature.

- Intervallo Temperature per la carica: 0° to +45° C
- Intervallo Temperature per lo stoccaggio: -20° to +60° C.

Interrompere immediatamente l'utilizzo della batteria se, quando in uso, in carica o immagazzinata, la batteria emette un odore strano, è troppo calda, cambia colore, cambia forma o sembra anomala in qualsivoglia maniera.

Contattare Eltraff srl se fosse osservato qualcuno di questi problemi.

Non introdurre la batteria in un forno a microonde, in contenitori ad alta pressione o su un piano cottura con funzionamento ad induzione.

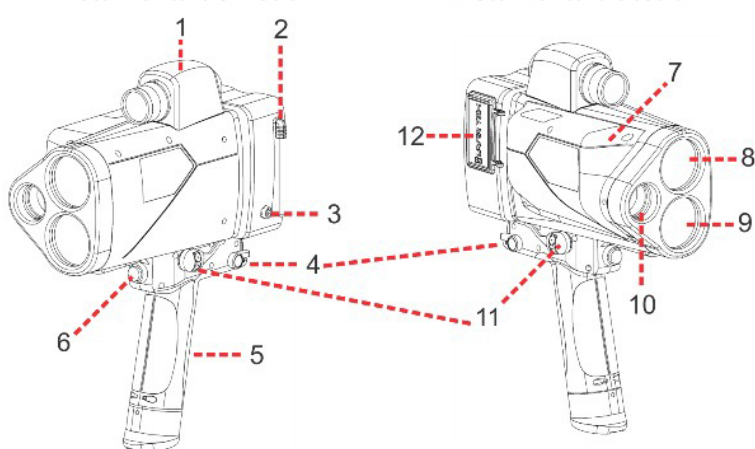
Nel caso in cui la batteria perdesse e il fluido fuoriuscisse accidentalmente entrasse negli occhi, non sfregare. Sciacquare con un abbondante quantitativo di acqua e rivolgersi immediatamente ad uno specialista.

Se non curato e ripulito, il fluido della batteria potrebbe danneggiare l'occhio.

1.3 Immagini della TruCam HD

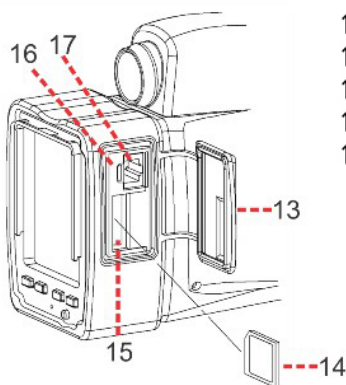
Vista frontale sinistra

Vista frontale destra



1. Mirino
2. Sede pennino
3. Porta seriale 6 pin
4. Rilascio calciolo/ staffa
5. manico/ comparto batterie
6. grilletto
7. Involucro fotocamera
8. Lente di trasmissione
9. Lente di ricezione
10. Obiettivo fotocamera
11. Rilascio batterie
12. Pannello connessioni

Pannello connessioni



13. Sportello pannello connessioni
14. Memoria SD
15. Slot memoria SD
16. Porta USB
17. Porta ethernet

Pannello posteriore



18. Schermo LCD touch
19. Pulsanti funzione
20. Pulsante accensione
21. Buzzer

Figura 01

1.4 Guida rapida

Questa sezione riassume velocemente come procedere alle misurazioni di base della velocità con relativa cattura di video e/o immagine HD.

Preparazione:

1. Se necessario, caricare la batteria (Pagina 9).
2. Se necessario, inserire la batteria nell'impugnatura (Pagina 10).
3. Inserire la memoria SD nell'apposito alloggiamento (Pagina 14).

Misura della velocità e registrazione di un video Clip:

Passo 1: Eseguire una semplice misura di velocità:

- A. Premere e rilasciare il pulsante d'accensione . Per pochi secondi saranno visualizzate le schermate di caricamento della TruCam HD e i risultati dell'Autotest prima che venga visualizzata la schermata configurazione di sistema.
- B. Localizzare un bersaglio. La distanza specifica non è critica.
- C. Tirare e rilasciare il grilletto. Nella metà alta dello schermo apparirà il video in tempo reale (Figura 2).
- D. Usare il mirino e il reticolo di puntamento per puntare la TruCam HD verso il bersaglio selezionato.
- E. Premere il grilletto. Il laser sarà pronto dopo pochi istanti.
- F. Continuare a tenere premuto il grilletto e mantenere lo strumento puntato verso il bersaglio:
 - a. un suono a bassa tonalità indica che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del bersaglio. 1 suono a bassa tonalità e 2 ad alta tonalità indicano che c'è stato un errore nella misura. Un messaggio di errore comparirà a schermo.
 - b. Un suono singolo ad alta tonalità indica che la velocità è stata rilevata. Il valore misurato verrà mostrato sullo schermo LCS e sarà proiettato nel mirino, subito sotto il reticolo di puntamento.
- G. Rilasciare il grilletto. La velocità misurata e la distanza saranno mostrati sullo schermo. In caso di mancata rilevazione della velocità un messaggio di errore verrà mostrato a schermo. Ripetere i passi sopra.

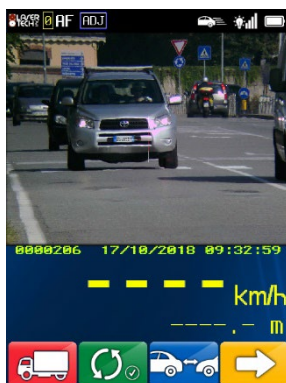


Figura 02

Passo 2: riproduzione del video clip:

- A. Premere  e successivamente  per visualizzare un'anteprima del rilievo appena effettuato (vedi figura 03 A e B)

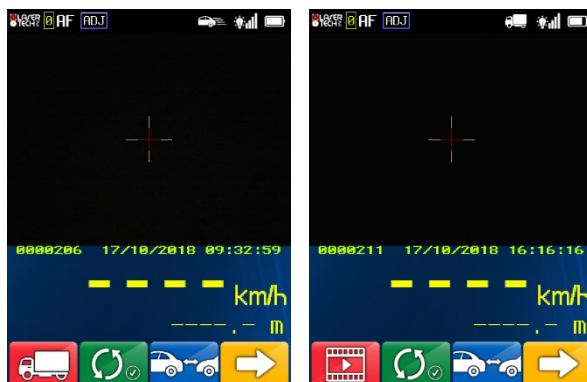


Figura 03 (A) – (B)

- B. Premere  per caricare il video clip dell'infrazione (fig. 03 C).
- C. Premere  per vedere il filmato oppure
- D. Premere  per avanzare fotogramma per fotogramma. (vedi figura 03 C e D)



Figura 03 (C) – (D)

Passo 3: Uscire dalla modalità di riproduzione

Per uscire dalla modalità di riproduzione è possibile:

- Premere 2 volte ad impulso il pulsante  per tornare alla schermata iniziale di impostazione
- Premere 1 volta in modo prolungato il pulsante  per spegnere lo strumento
- Premere il grilletto per tornare alla modalità operativa di rilievo.

2. COMPONENTI DI TRUCAM HD

2.1 Alimentazione

La TruCam HD è alimentata da una batteria ricaricabile ai polimeri di ioni di litio. La batteria si trova nell'impugnatura della TruCam HD. È protetta da corto circuiti e da sovraccarico e permetterà un funzionamento dello strumento fino a un massimo di 8 ore.

Seguire attentamente le istruzioni sotto mentre si carica la batteria. Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare il surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione e di conseguenza un grave danno.

- Quando si carica la batteria, utilizzare il caricabatteria in dotazione con TruCam HD.
- Non collegare la batteria a una spina di alimentazione o direttamente a un accendisigari da auto.
- Non posizionare la batteria sopra o in prossimità a fonti di calore o esposta alla luce del sole.

Quando la batteria diventa troppo calda, si attiverà il dispositivo interno di sicurezza, che eviterà un'ulteriore carica della batteria. Un eccessivo riscaldamento della batteria potrebbe distruggere il dispositivo di sicurezza e provocare un ulteriore riscaldamento, rottura o combustione della batteria stessa.

Non continuare a caricare la batteria se non si caricasse entro il lasso di tempo di carica previsto. C'è il rischio di provocare un eccessivo riscaldamento, rottura o combustione della batteria

Ad alte temperature le celle della batteria ai polimeri di ioni di litio potrebbero diventare instabili e quindi potenzialmente pericolose.

Intervallo di temperature per la carica: 0° to 45° C. Caricando la batteria al di fuori di questo range di temperature c'è il rischio che la batteria si surriscaldi o si rompa, e si potrebbe addirittura compromettere le performance della batteria stessa e ridurre la sua durata.

Controllare saltuariamente la batteria durante la carica.

Staccare immediatamente il caricabatteria se, durante la procedura di carica, la batteria emettesse un odore strano, fosse eccessivamente calda, cambiasse colore, forma o risultasse anomala in qualsiasi modo. Contattare Eltraff s.r.l. nel caso si presentasse uno di questi problemi.

Per evitare di danneggiare la batteria o il caricabatteria, controllare che tutti i connettori siano correttamente allineati prima di collegarli.

Se la tensione della batteria fosse inferiore al livello normale di funzionamento, spegnere eventualmente la TruCam HD e ricaricare la batteria non appena possibile. Il caricabatteria funziona con una spina elettrica standard. È anche possibile caricare la batteria in auto tramite un caricatore opzionale.

Inserire il connettore del caricabatteria sul fondo della batteria come illustrato nella figura 04. Prima di esercitare forza, controllare che i pin sul fondo dell'impugnatura siano allineati con il connettore del caricabatteria.



Figura 04 – Vista del manico porta batterie dal basso

2.1.1 Carica della batteria

- A. Inserire la spina del caricabatteria nella presa di alimentazione. Il colore del LED di carica sull'impugnatura indica lo stato della carica. Vedi figura 05.
- a. Arancio = in carica. Il tempo di carica è circa di 4.5 ore o meno.
Se il LED non si illumina, fare riferimento alla sezione di Precarica (vedi sotto)
 - b. Verde = carica completa.
 - c. Giallo lampeggiante = malfunzionamento. Contattare il servizio assistenza di Eltraff srl.
- B. Quando la procedura di carica sarà conclusa, scollegare il caricabatteria dalla presa di alimentazione e scollegare dalla TruCam HD impugnando e tirando lo spinotto del connettore verde

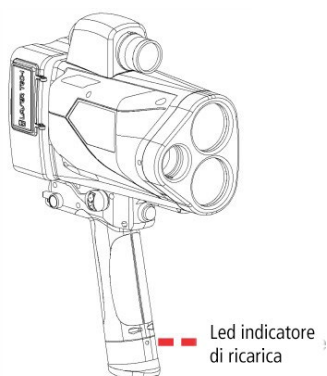


Figura 05

2.1.2 Procedura di precarica

Se la batteria è molto scarica, il LED di carica potrebbe non illuminarsi quando si collega lo strumento al caricabatteria. Le celle ai polimeri di litio della batteria devono avere una tensione nominale di circa 2 V prima che possa fluire un grosso quantitativo di corrente. Se le celle sono sotto il valore di 2 V, una corrente elevata potrebbe essere pericolosa. Perciò, se la tensione della cella è inferiore ai 2 V nominali, il circuito interno di ricarica fornirà un piccolo quantitativo di corrente per portare lentamente la carica della batteria fino alla tensione nominale.

Se il LED di carica non si illumina quando si collega lo strumento al caricabatteria:

- A. Lasciarlo collegato per almeno un'ora. Se dopo un'ora la tensione fosse ad un buon livello, allora la batteria si caricherà.
- B. Scollegare entrambe le estremità del caricabatteria.
- C. Ricollegare entrambe le estremità del caricabatteria.
 - a. Se fosse presente una tensione sufficiente, la carica si attiverà ed il LED di carica diventerà di colore arancio.

- b. Se il LED di carica non si illuminasse, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

2.1.3 Inserimento della batteria nell'impugnatura

Il comparto batterie è stato progettato in modo tale che la batteria possa essere inserita in un solo modo.

- Allineare i bordi dentellati della batteria con quelli sul comparto batteria.
- Fare scorrere la batteria a metà del comparto come illustrato nella figura 06.
- Utilizzare il palmo della mano e, con molta delicatezza ed un movimento deciso, far scorrere la batteria fino a quando non si bloccherà in posizione.

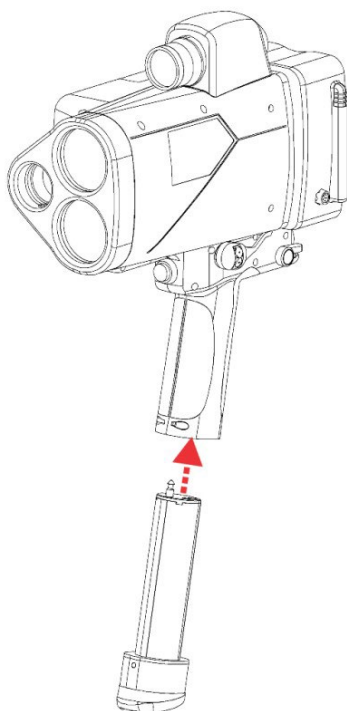


Figura 06

2.1.4 Rimozione della batteria dall'impugnatura

La TruCam HD è un sofisticato strumento elettronico simile a un computer. Accertarsi di averlo spento propriamente e completamente prima che la batteria venga rimossa.

La rimozione della batteria mentre lo strumento è ancora acceso potrebbe danneggiare la TruCam HD.

- Assicurarsi che la TruCam HD sia completamente spenta.
- Tenere la TruCam HD con una mano e trattenere il fondo dell'impugnatura con l'altra mano.
- Premere entrambi i pulsanti di rilascio della batteria, uno per ogni lato della TruCam HD (Figura 7A).
- Fare scorrere la batteria fuori dal comparto batterie (Figura 7B).

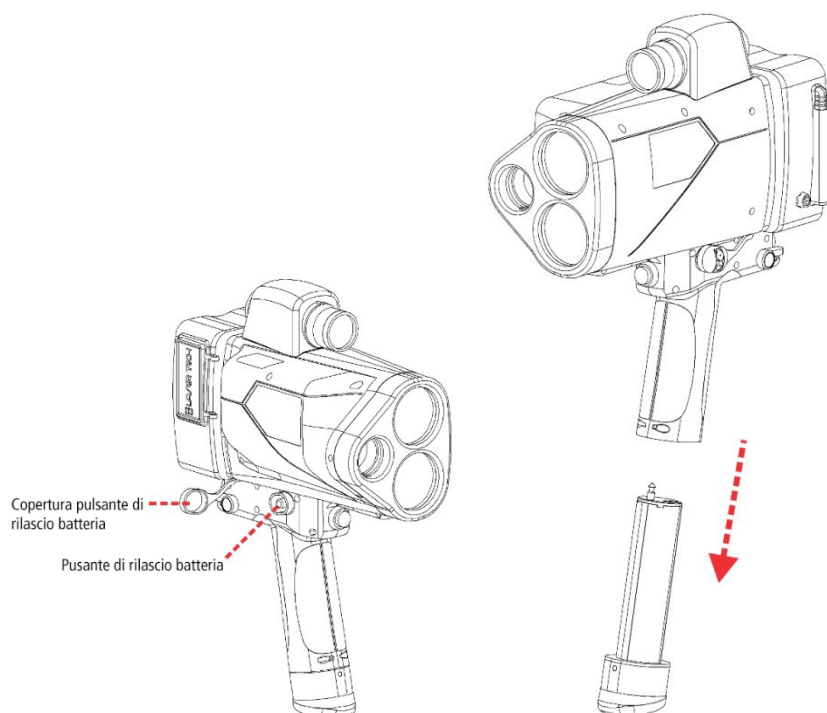


Figura 07 (A) – (B)

Se TruCam HD non dovesse accendersi correttamente, contattare Eltraff s.r.l.

2.1.5 Legenda dell'icona della carica della batteria

La TruCam HD monitora continuamente la sua fonte di energia. È stato definito un intervallo di tensioni di carica della batteria tale da garantire la corretta funzionalità dello strumento. L'icona di carica della batteria è situata nell'angolo in alto a destra dello schermo LCD Touch e mostra la carica residua della batteria (Figura 8).



Figura 08

ICONA DELLA BATTERIA	CARICA RESIDUA
	75/ 100%
	50/ 75%
	25/ 50%
	5/ 25%
	5% o inferiore. Sostituire o ricaricare batteria.

2.2 Sensori laser

La TruCam HD presenta tre lenti sul pannello anteriore. La lente più piccola è la lente anteriore dell'obiettivo della telecamera. La lente superiore trasmette i segnali laser infrarosso. La lente inferiore riceve i segnali di ritorno dal bersaglio ed invia le informazioni al circuito interno.

Il circuito interno è costituito da un sensore laser e dai circuiti di temporizzazione, analisi, calcolo e visualizzazione. La TruCam HD determina la distanza attraverso il suo sensore laser, misurando il tempo di

volto dei brevi impulsi di luce laser infrarossa. La TruCam HD presenta un ampio spettro di sensibilità ed è in grado di funzionare sia con bersagli riflettenti o meno. La distanza di misurazione massima varia con il tipo di bersaglio e le condizioni ambientali. La distanza massima assoluta è di 1200 metri.

Il diodo laser emette una luce nella porzione infrarossa dello spettro elettromagnetico. La luce infrarossa è invisibile all'occhio umano e non può essere una distrazione per guidatori o operatori.

2.3 Telecamera

La telecamera può catturare singoli fotogrammi, video o entrambi. Le specifiche includono auto-focus e auto-iris, risoluzione 5 megapixel e un sensore da 6.35 mm. Il tempo di esposizione può essere configurata in modalità automatica o manualmente.

La configurazione predefinita della telecamera è pensata per risultati ottimali in condizioni tipiche. La tecnologia Adap-Tec misurando le distanze, mette l'immagine a fuoco ad ogni distanza, man mano che il bersaglio si muove, la messa a fuoco è continuamente regolata al variare della distanza.

2.4 Mirino

Nella parte superiore della TruCam HD è montato un mirino con reticolo di puntamento luminoso.

- Il reticolo di puntamento luminoso aiuta a mirare accuratamente il bersaglio (Figura 09). Il reticolo rappresenta approssimativamente la dimensione del fascio laser sul bersaglio.
- La misurazione è visualizzata sul display all'interno del mirino.

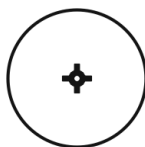


Figura 09

2.5 Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento

È possibile regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno per tenere conto delle diverse condizioni di illuminazione tra spento (01) e molto luminoso (08).

- A. Premere  Il display apparirà simile alla Figura 10. La configurazione predefinita è "br06".
- B. Premere ripetutamente  fino a raggiungere la configurazione desiderata. È facile ottenere la regolazione desiderata se si guarda attraverso il mirino mentre si procede alla regolazione.
 - a. Ogni volta che si preme il tasto, il valore di brillantezza aumenta di 1.
 - b. Se si preme il tasto mentre è visualizzato "br08", successivamente sarà visualizzato "br01".
- C. Tirare il grilletto per accettare la regolazione corrente.

Questo esempio mostra il pulsante di regolazione dell'intensità dello schermo HUD durante la procedura di allineamento del mirino. Durante la sessione di cattura, il pulsante di regolazione dell'intensità dello schermo HUD è blu: 

- Spegnere la TruCam HD non cambia questa configurazione. Alla successiva accensione della TruCam HD, la configurazione sarà la stessa.
- Ripristinare la configurazione predefinita, riporta questo valore a “br06”

2.6 Rilevatore di interferenze luminose

La TruCam HD contiene avanzate circuiterie e algoritmi che permettono allo strumento di determinare se un'interferenza laser esterna sia potenzialmente in uso. Ci sono 2 possibili situazioni:

- State puntando ad una potente sorgente luminosa come un lampada xenon .
- Il veicolo mirato sta utilizzando un disturbatore laser

Indipendentemente dal livello di interferenza, non eseguirete mai una misura di velocità errata.

- Per bassi livelli di interferenza, potrebbe essere misurata una velocità o potrebbe essere visualizzato un messaggio di errore “E03”.
- Per alti livelli di interferenza, verrà visualizzato un messaggio di errore “E07”.

2.7 Scheda di memoria SD (Secure Digital)

Non rimuovere la memoria SD quando la TruCam HD è accesa poiché c'è il rischio di danneggiare la memoria stessa .

Se necessario, la TruCam HD cercherà di recuperare gli eventuali file danneggiati sulla memoria SD.

Tutti i dati sono registrati su una memoria SD. Ogni file contiene il video, l'immagine HD e tutti i dati associati. Ogni file viene codificato utilizzando lo standard di codifica dei dati AES-128. La quantità di file che può essere salvata su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della scheda SD, dalla dimensione dell'immagine selezionata o dalla lunghezza del video registrato per ogni file. Per una SD da 16 GB, la media è di circa 3200 file salvati.

L'alloggiamento per la memoria SD si trova sotto la copertura in gomma (figura 11A). La copertura si apre dall'alto verso il basso. La memoria SD deve essere installata prima di accendere lo strumento. Fare riferimento alla figura 11B quando si inserisce la memoria SD. Non inserire la memoria SD al contrario. Controllare che l'etichetta sia rivolta verso l'alto.

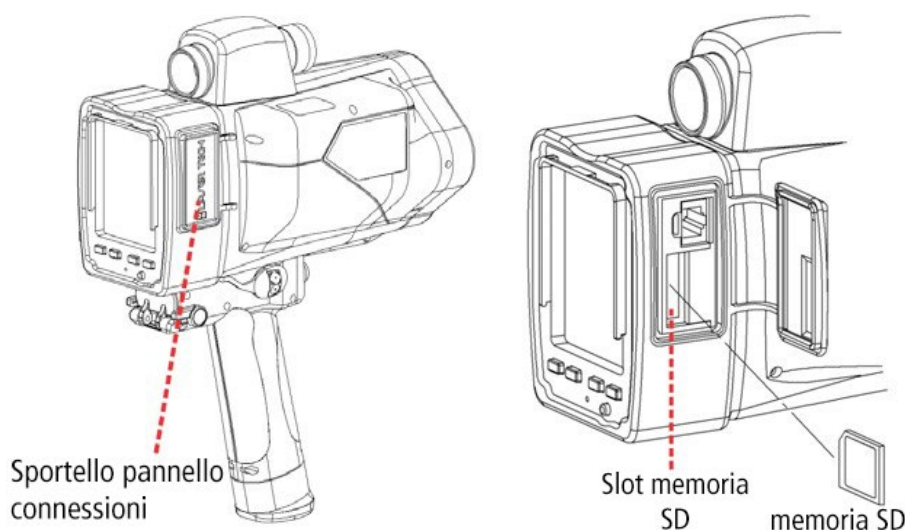


Figura 11 (A) – (B)

La memoria SD include la cartella TruCam HD e 2 sottocartelle:

- A. film: motion clips Contiene molte cartelle. I nomi cartella sono di 5 caratteri (MM_DD).
Dove MM = mese e DD = giorno.
Esempio: 06_22 = 22 giugno.
Esempio del nome file di una clip: 1495151553_6x000_0518_235235.jmx
- B. config: nvbackup.bin Questo è il file di backup creato da TruCam HD e non è critico per il funzionamento. Questo file non necessita di essere salvato se la memoria SD fosse sostituita.

2.8 Porta power USB

a TruCam HD possiede una porta USB Power localizzata nel pannello di comunicazione, sotto la copertura in gomma sul lato destro della telecamera (Figura 12). La connessione USB può essere usata per alimentare un altro dispositivo (massimo 5 v dc, 100 mA).

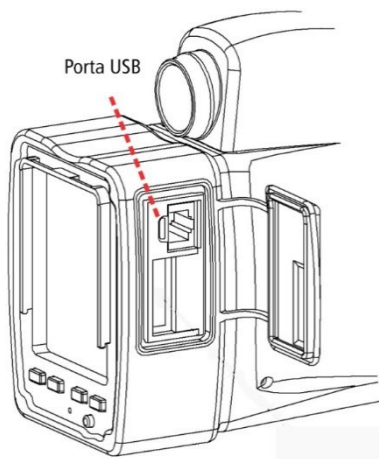


Figura 12

2.9 Orologio in tempo reale

L'orologio del sistema interno della TruCam HD è un orologio in tempo reale (Real Time Clock – RTC), e la sua precisione è 20 parti per milione (ppm) per l'intero proprio range di temperature operative (da -30° C a +60° C; ± 10 minuti all'anno). CR1631 il codice della batteria di riserva.

2.10 Ricevitore GPS

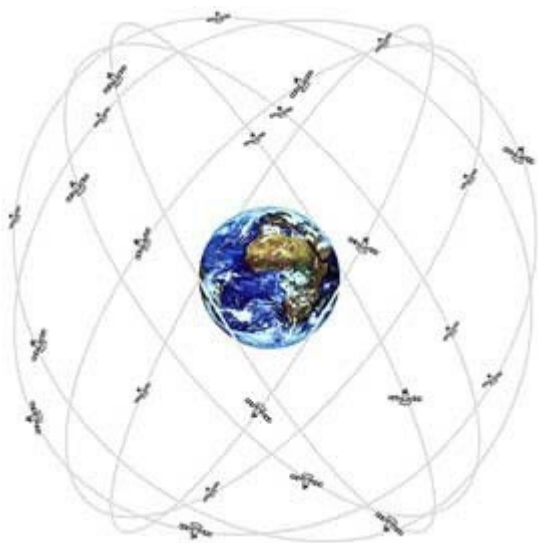


Figura 13

Il sistema GPS (Global Positioning System) sfrutta 50 satelliti che orbitano a 20.000 km sulla terra, in orbite circolari da 12 ore. Per essere sicuri che possano essere rilevate ovunque sulla superficie della Terra, i satelliti sono divisi in sei gruppi da quattro. Ogni gruppo segue un percorso indipendente. In questo modo si creano 6 piani orbitali che circondano completamente la terra. Questi satelliti inviano segnali radio sulla Terra che contengono informazioni sul satellite stesso. Utilizzando i ricevitori GPS questi segnali possono essere rilevati ed utilizzati per determinare la posizione dei ricevitori: latitudine, longitudine ed altezza.

Nella TruCam HD, il GPS viene utilizzato per configurare e sincronizzare il tempo del sistema. Il fuso orario locale e le informazioni del periodo dell'ora legale sono le uniche cose che è necessario impostare una tantum.

La TruCam HD è in grado di ricevere correzioni differenziali Satellite-Based Augmentation System (SBAS) sia in Wide-Area Augmentation System (WAAS) che in European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS)

Anche se i dati GPS sono costantemente trasmessi, è necessario tenere conto delle seguenti voci:

L'intervallo GPS di default è 60 secondi. Questo è adeguata per un consumo medio di batteria.

È possibile modificare questo valore sulla schermata parametri strumento.

Un intervallo inferiore aumenterà la frequenza di trasmissione dati, riducendo la durata della batteria.

Un intervallo superiore ridurrà la frequenza di trasmissione dati, aumentando la durata della batteria.

Quando il GPS non è bloccato, sarà visualizzata l'icona  in alto allo schermo e l'orologio in tempo reale sarà sincronizzato con il GPS.

Quando il GPS è bloccato, l'ora è quella dell'orologio in tempo reale interno della TruCam HD.

Ricevitori GPS non funzionano bene sottoterra, all'interno di edifici/tunnel oppure nel caso di ostacoli alla TruCam HD.

Le aree in cui ci sono tanti edifici alti e molti alberi potrebbero provocare ostacoli al segnale.

2.11 Connessioni

La TruCam HD include la connessione remota, che connette la TruCam HD a ShareView II, il software per il download dei files attraverso la rete, che permette anche il controllo remoto della TruCam HD. La connessione può essere effettuata sia via cavo, dalla porta Ethernet, o attraverso una connessione Wi-Fi esistente.

Quando la TruCam HD stabilisce una connessione remota, con o senza cavo, l'icona  appare sulla parte alta dello schermo LCD Touch.

- Per informazioni sulla configurazione di connessione remota, vedi Pagina 33.
- Per informazioni sullo stato della connessione remota, vedi Pagina 27.
- Per informazioni sul software ShareView II, fare riferimento al Manuale Utente di ShareView II.

2.11.1 Ethernet

La TruCam HD è dotata di una porta Ethernet 100 M/1 G auto-sensing. In Figura 14 è mostrata la posizione della porta Ethernet. L'icona  apparirà nella parte alta dello schermo LCD Touch.

2.11.2 Wi-Fi

La Figura 14 mostra la posizione dell'antenna Wi-Fi (IEEE 802.1 n). L'icona  apparirà nella parte alta dello schermo LCD Touch.

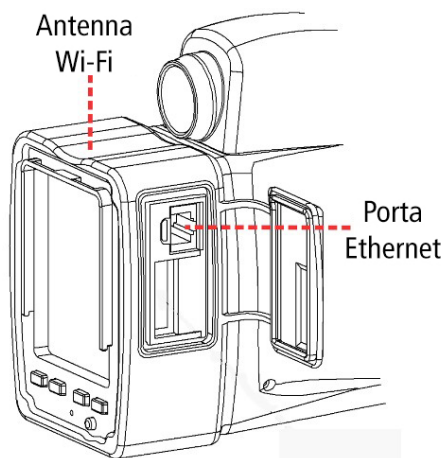


Figura 14

2.12 Porta Seriale

La porta seriale si trova nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore. Permette di collegare un dispositivo esterno alla TruCam HD. La Figura 15 mostra l'assegnazione dei pin della porta seriale di TruCam HD.

La porta seriale supporta:

- comunicazione dati seriale RS232
- segnale per unità flash RS485
- alimentazione illuminatore LED / trigger esterno

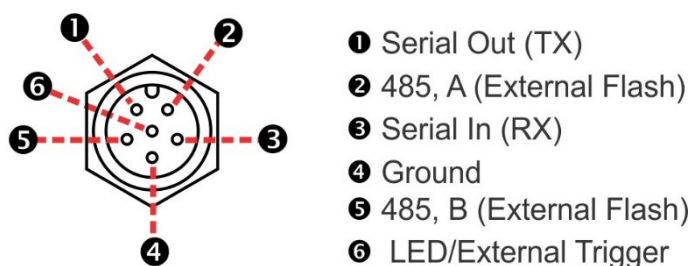


Figura 15

2.13 Schermo LCD Touch

Per evitare di danneggiare lo schermo, non utilizzare mai un attrezzo diverso dalla penna in dotazione con la TruCam HD per lavorare sullo schermo LCD Touch. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna sostitutiva.

Alcuni occhiali da sole polarizzati potrebbero impedire la visione dello schermo. Dipende dal modo in cui la luce interagisce con le lenti polarizzate e non si tratta di un malfunzionamento dello schermo. In questa situazione, potrebbe essere utile collegare il parasole) o regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.

Lo schermo LCD Touch si trova sul pannello posteriore della TruCam HD e misura 9.4 cm. La TruCam HD ha in dotazione una penna che è quella che si deve utilizzare per scrivere sullo schermo. È possibile effettuare due azioni con la penna:

- **SELEZIONE:** utilizzare la penna per toccare leggermente lo schermo per selezionare una voce. Il movimento è lo stesso di quando si clicca su una voce con il mouse del computer.
- **DOPPIA SELEZIONE:** per modificare o aprire un'opzione, una voce ecc.
- Se la TruCam HD non rispondesse adeguatamente al movimento, lo schermo LCD Touch potrebbe dover essere riallineato. L'opzione Regola Schermo è disponibile nella schermata parametri strumento.

2.13.1 Icone della parte superiore dello schermo

Le icone sono le immagini che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo LCD Touch, rappresentano informazioni quali il livello di tensione della batteria, l'intensità della retroilluminazione dello schermo, la modalità di cattura, il fattore zoom, il tempo di esposizione (figura 16 parte superiore).

2.13.2 Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti colorati

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo LCD Touch. I tasti della barra degli strumenti disponibile variano a seconda delle diverse schermate. Ogni schermata contiene 4 tasti della barra degli strumenti. Inoltre, ci sono 4 pulsanti colorati sul pannello posteriore della TruCam HD, i cui colori corrispondono ai tasti sulla barra degli strumenti. Come alternativa ai tasti sulla barra degli strumenti, è possibile premere il corrispondente pulsante colorato.

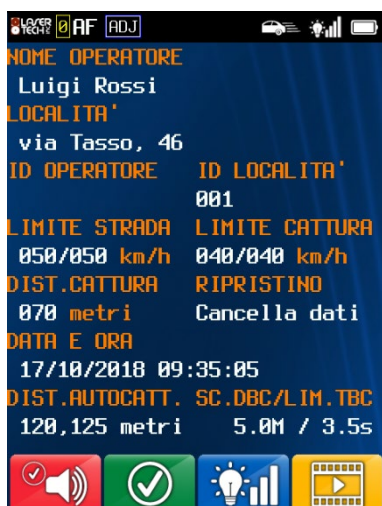


Figura 16

2.13.3 Tastiera alfa-numerica sullo schermo

Quando è necessario inserire dati in formato alfanumerico, la TruCam HD visualizza una tastiera per il tipo di dato da inserire (Figura 17). La tastiera si trova nella parte inferiore dello schermo LCD Touch ed è selezionato automaticamente in base all'opzione Lingua nel TruCam HD Clip Viewer. Utilizzare la penna per inserire le lettere, i numeri o i simboli della tastiera alfa-numerica sullo schermo oppure per inserire direttamente testo sullo schermo.



Premi **1** per visualizzare numeri e simboli.

Premi **↑** per visualizzare le lettere maiuscole.

Premi **1** per visualizzare numeri e simboli.

Premi **↓** per visualizzare le lettere minuscole.

Premi **↓** per visualizzare le lettere minuscole.

Premi **↑** per visualizzare le lettere maiuscole.

In alcuni campi viene visualizzato il solo tastierino numerico.

Figura 17

- Premi  per confermare i dati appena inseriti e chiudere la finestra di inserimento dati.
- Premi  per tornare all'inizio del campo inserimento dati, cancellando il testo inserito.
- Premi  per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo LCD.
- Premi  chiudere la finestra di inserimento dati senza modificare i dati correnti.

2.14 Retroilluminazione schermo LCD

È possibile regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo per tenere conto delle condizioni della luce.

La retro-illuminazione dello schermo LCD ha 5 livelli di intensità configurabili. Premere  oppure  sulla barra degli strumenti per regolare l'intensità della retro-illuminazione. Premere ripetutamente fino a raggiungere il livello desiderato.

2.15 TruCam HD Clip Viewer

TruCam HD Clip Viewer è un software eseguibile su di un PC e permette all'utente di trasferire i files degli eventi catturati su di un computer, di rivedere i video e le immagini, selezionare la lingua da utilizzare, etc. Viene spiegato nella Sezione 9.

3. TruCam HD – Sistema e schermate informative

La presente sezione analizza le schermate che visualizzano le informazioni di sistema e di parametri, e preparano la TruCam HD per la misurazione della velocità e per la cattura di video e/o immagini HD.

3.1 Panoramica generale



Figura 18

Per spegnere in ogni momento:

Premere e tenere premuto il pulsante  di accensione per almeno 1 secondo.

3.2 Accensione della TruCam HD

- A. Premere  oppure tirare e rilasciare il grilletto. La schermata iniziale TruCam HD apparirà per qualche istante (Figura 19A). Successivamente il processore dello strumento procederà ad un Auto Test.
 - a. Se i risultati dei test sono tutti positivi, la schermata dei risultati dell'Autotest (19B) apparirà per qualche istante. Successivamente verrà visualizzata la schermata di configurazione di sistema.
 - b. Se i risultati dei test non sono tutti positivi, apparirà l'opportuno messaggio di errore (esempio in figura 19C).

Se l'Auto Test indicasse un messaggio di errore:

- A. Premere il tasto per spegnere la TruCam HD.
- B. Rimuovere ed inserire nuovamente la batteria.
- C. Accendere la TruCam HD per ripetere l'AutoTest.

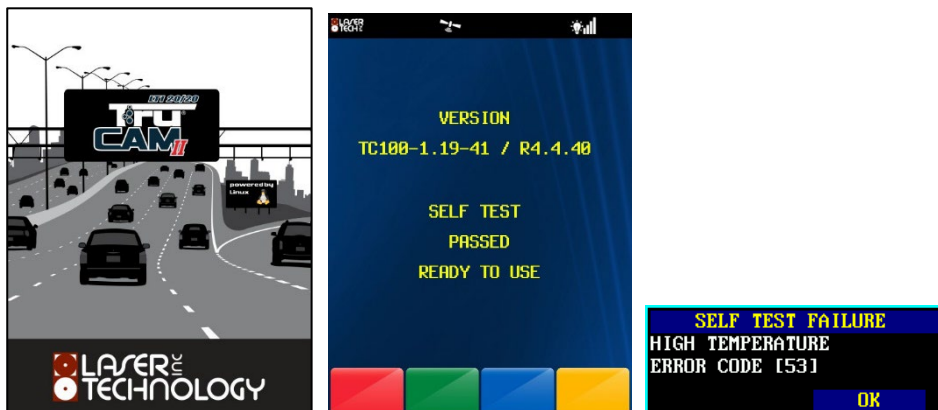


Figura 19 (A) – (B) – (C)

Se il messaggio di errore fosse visualizzato di nuovo, spegnere la TruCam e contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

3.3 Spegnimento della TruCam HD

Premere e mantenere premuto  per almeno 2 secondi, ci vorranno circa 10 secondi affinché il sistema operativo si arresti.

È possibile premere e rilasciare il tasto di accensione per tornare alla schermata configurazione di sistema.

Questo serve quando il pulsante  della barra degli strumenti non è visibile. Esempio: allineando lo schermo LCD Touch o se la modalità cattura è attiva e si vuole visualizzare la schermata configurazione di sistema.

Per permettere di risparmiare energia della batteria, la TruCam HD presenta intervalli di spegnimento. Gli intervalli predefiniti sono elencati in seguito. È possibile modificare gli intervalli di spegnimento nella schermata parametri strumento.

- Strumento: **15 minuti**
- Retro-illuminazione LCD: **4 minuti**
- Telecamera: **2 minuti**
- Intervallo GPS: **1 minuto**

3.4 Schermata di configurazione sistema

Quando si accende la TruCam HD, lo strumento procederà ad un AutoTest.. Alla conclusione positiva dell'Auto Test, sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema come in figura 20.



Figura 20

Modificando uno qualsiasi dei valori presenti nella schermata, l'icona gialla si modificherà ed apparirà .

Per salvare le modifiche alla configurazione di sistema, premere .

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam HD non viene spenta.

- Se DBC è attivo, la schermata configurazione di sistema includerà l'opzione Scostamento/Cattura.
- Se la modalità camion o doppio limite manuale sono attive, la schermata configurazione di sistema includerà 2 limiti di strada e 2 di cattura.
- Selezionare l'opzione da cambiare.
- Premere due volte di seguito sul campo desiderato, o premere il campo desiderato e poi premere il tasto .
- Dopo aver modificato il campo, selezionare  per confermare il valore inserito e successivamente premere  per evidenziare il campo successivo.

3.4.1 Nome Operatore

Il nome dell'operatore che effettua il servizio. Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire i valori desiderati. 49 caratteri max.

3.4.2 Località

Nome della via città, della strada, ecc. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati. 59 caratteri max.

3.4.3 ID Operatore

Ulteriori informazioni quali il numero dell'operatore o il suo incarico. Utilizzare la penna sul tastierino numerico sullo schermo per inserire i valori desiderati. 14 caratteri massimo. Valore di default = 1234.

3.4.4 ID Località

Per i comuni che possiedono una codificazione identificativa per le località (ad esempio gli utilizzatori di programmi di verbalizzazione automatica)

3.4.5 Limite della Strada

Limite di velocità imposto sulla strada oggetto del rilievo. Dato che è possibile impostare due limiti differenti per auto e camion, è necessario inserirli entrambi separati da una virgola. Se sulla strada in oggetto non esistono limiti differenziati, inserire due limiti identici. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Valori di velocità ammessi: 0 – 320 km/h.

3.4.6 Limite di Cattura

Limite di velocità a partire dal quale l'immagine viene catturata. La TruCam HD catturerà un'immagine quando la velocità misurata del veicolo è uguale o superiore al Limite Cattura. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Valori di velocità ammessi: 0 – 320 km/h.

3.4.7 Cattura Video

Quando la modalità di cattura video è abilitata, l'operatore può misurare la velocità del bersaglio anche a grande distanza, con targa non ancora visibile. Tenendo premuto il grilletto e mantenendo il reticolo di puntamento sul bersaglio, catturerà un video fino a che il bersaglio non raggiungerà la distanza configurata dall'operatore, a quel punto la registrazione video si interromperà e la clip verrà salvata.

- Quando la modalità di cattura video è abilitata, il valore di distanza in avvicinamento è la distanza a cui il video si ferma e la misura è completa. Configurare il valore della distanza di avvicinamento in un intervallo in cui la targa del bersaglio risulti leggibile e il bersaglio non troppo lontano o vicino nell'ultima immagine catturata.
- Usare il pennino e la tastiera su schermo per inserire il valore desiderato.
- Intervallo valido = 15 – 700 metri
- Valore predefinito = 70 metri
- Per disabilitare = configurare il valore a 0 metri

Quando quest'opzione non è attiva, l'immagine HD è catturata quando la velocità viene misurata.

3.4.8 Cancella Dati

Premere per cancellare i contenuti dei seguenti campi: Nome Operatore, Località, ID Operatore, ID Località, Limite di Strada (viene riportato a zero) e Limite di Cattura (viene riportato a zero).

3.4.9 Data e ora

[GPS] Data e ora correnti. Usando la figura 20 come esempio, la schermata raffigurata è stata catturata il 10 Ottobre, 2018 alle 09:36:29.

Impostazione fuso orario

Data e ora sono automaticamente regolate dal GPS. Comunque, il Fuso Orario e l'Ora Legale devono essere regolate manualmente. È facile configurare questi parametri, a patto di conoscere il proprio fuso orario e se l'ora legale sia attiva o meno nella propria zona.

Le impostazioni di fuso orario e ora legale sono già impostate correttamente da Eltraff S.r.l.

Se dovesse essere necessario reimpostarla, procedere come segue:

- A. Utilizzare il pennino per selezionare due volte il campo data/ora, verrà visualizzata la schermata di figura 21A.

- B. Utilizzare il pennino per inserire la password richiesta – figura 21B – (password di default **admin** tutto minuscolo).
- C. Se la password non viene inserita correttamente viene visualizzata la schermata di figura 21C.
- D. Se la password è corretta appare la schermata presente in figura 21D.
- E. Una volta inserita la stringa oraria corretta, premere  per dare conferma ed uscire dalla finestra di dialogo.

Per tutto il territorio italiano la stringa oraria da inserire è la seguente:

01.00,03:05,10:05

Dove “01.00” indica il fuso orario italiano, “03:05” stabilisce che l’ultima settimana di marzo entra in vigore l’ora legale e “10:05” stabilisce che l’ultima settimana di ottobre entra in vigore l’ora solare.



Figura 21 (A) – (B) – (C) – (D)

3.4.10 Distanza di Autocattura

Selezionare per modificare la distanza a cui l’immagine HD verrà catturata in modalità Auto-Cattura. Utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per cambiare il valore:

- Valori accettati = 15 fino a 700 metri
- Valore predefinito (minimo consigliato)= 70 metri
- Valore Max consigliato= 120 metri



Figura 22

3.4.11 Scostamento/ cattura

Parametri di aggiustamento della funzione opzionale DBC (Distanza tra veicoli): vedere sezione relativa.

3.5 Schermata Opzioni Sistema

Per visualizzare la schermata opzioni di sistema (Figura 23):

Dalla schermata di configurazione di sistema, premere  e poi .

Le modifiche non sono salvate finché non si preme . Le modifiche non salvate sono valide finché non si spegne TruCam HD.

Se la vostra TruCam HD include l'opzione modalità Camion o Doppio limite manuale, la schermata opzioni di sistema includerà l'opzione per il secondo limite.



Figura 23

Utilizzare la penna a video per selezionare l'opzione da modificare. Cliccare due volte il campo, o una volta sul campo desiderato e poi premere . Dopo aver selezionato un'opzione premere  per scorrere all'opzione successiva.

3.5.1 Unità di Misura

questa opzione è configurata in fabbrica e viene solo visualizzata a schermo: km/h e metri

3.5.2 Informazioni

Doppio click su "Visualizza" per visualizzare la schermata di Informazioni Strumento.

3.5.3 Parametri

Doppio click su "Modifica" per visualizzare la schermata di Parametri Strumento.

3.5.4 Lingua

Italiano (predefinita). Usando il pennino, premere il campo lingua per visualizzare la lingua successiva. Si possono caricare fino a 4 diverse lingue in TruCam HD. L'inglese e l'italiano sono sempre presenti. Quando una lingua diversa dall'italiano viene selezionata, tutti i menu saranno visualizzati nella lingua selezionata.

Lingue aggiuntive possono essere selezionate e caricate dal programma TruCam HD Clip Viewer.

Per ulteriori informazioni sulle lingue disponibili, contattare Eltraff s.r.l.

3.5.5 Configurazione di connessione remota

Doppio click su "Modifica" per visualizzare la schermata della configurazione di connessione remota, vedi sezione relativa per maggiori informazioni.

3.5.6 Auto Test

Visualizza i risultati dell'AutoTest eseguito dopo l'accensione.

[0] indica che tutti i risultati dei test eseguiti sono positivi.

Se tutti i risultati dei test eseguiti non sono positivi, l'appropriato messaggio di errore apparirà in questo campo. Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedi sezione relativa per maggiori informazioni.

3.5.7 Tipo crocino

Usare il pennino per selezionare il tipo di crocino desiderato

-  Crocino classico
-  Crocino di tipo "spot"
-  Crocino modello vecchio TruCam.

3.5.8 Allineamento schermo

Vedi sezione relativa per maggiori informazioni.

3.5.9 Distanza di autocattura

Selezionare per modificare la distanza a cui l'immagine HD verrà catturata in modalità Auto-cattura.

Utilizzare la penna a video per modificare il valore.

- Valori accettati = 15 to 700 metri
- Valore predefinito (minimo consigliato) = 70 metri
- Valore massimo consigliato = 130 metri

3.5.10 Modo auto cattura

Utilizzare il pennino per scegliere quest'opzione. Vedere sezione relativa per informazioni sulla modalità di Auto Cattura.

- Mod. dist. Min./Max (figura 25A).
- Misurazione singola (figura 25B).



Figura 25 (A) – (B)

3.5.11 Gestione Licenza

Gestione Licenza viene utilizzata per installare ulteriori caratteristiche software sulla TruCam HD. Ad esempio se si acquista la Modalità DBC dopo aver ricevuto al TruCam HD, è necessario inserire il codice di licenza unico in Gestione Licenza per attivare tale modalità.

- A. Per attivare Gestione Licenza, toccare due volte "Digita codice". (Figura 26A).

- a. Il codice di licenza unico sarà fornito da Eltraff s.r.l.
- b. Il codice di licenza è unico per ogni caratteristica software e per ogni singola TruCam HD.
- c. Il codice è composto da 18 caratteri, una combinazione di caratteri alfanumerici maiuscoli o minuscoli.
- B. Utilizzare il pennino e la tastiera su schermo per inserire i caratteri alfa-numerici (Figura 26B).
- C. Verificate che il codice inserito sia corretto.
- D. Premere  per far accettare il codice.
 - a. Verrà visualizzata una finestra di dialogo a conferma dell'inserimento del codice corretto. Premere OK per cancellare la finestra di dialogo.
 - b. In caso di errore, un messaggio di errore sarà visualizzato. Premere OK per cancellare l'errore e poi ripetere i passi precedenti.



Figura 26 (A) – (B)

3.6 Schermata informazioni strumento

Per visualizzare la schermata informativa sul dispositivo: nella schermata opzioni di sistema, toccare due volte “Visualizza” che è visualizzato proprio sotto le “INFO STRUMENTO”.



Figura 27 (A) – (B)

VERSIONE: numero della versione TruCam HD. In Figura 27B : R4.7.16.

La versione del firmware mostrata nell'esempio, potrebbe non coincidere con quella della vostra TruCam HD.

VERSIONE LASER: Versione del TruCore Figura 27: TC100-1,19-41.

MATRICOLA: Numero seriale TruCam HD. Figura 27: TC005404.

CODICE PROPR.: Riservato per usi futuri.

NUMERO CLIP: Numero sequenziale di 7 cifre che viene incrementato di '1' ogni volta che un file *.jmx viene salvato nella SD Card. Il numero di clip non è associato ad alcuna memoria SD. L'informazione associate al contatore del Numero di Clip risiede sulla TruCam HD e non può essere azzerato. In Figura 27, Numero di Clip = 0000116 (La TruCam HD con numero seriale TC005404 ha salvato un totale di 116 files *.jmx).

INFO BATTERIA: mostra la tensione nominale delle celle della batteria a polimeri di litio della TruCam HD. Nell'esempio: 7294mV.

LINUX3.14.28LTI.1 [3,4]: informazioni e numero di versione del Sistema operativo.

FUNZIONI PERMESSE: Programmi con licenza attiva sulla TruCam HD. In Figura 27: Velocità.

AUTOTEST: Visualizza i risultati dell'AutoTest eseguito in accensione.

- [VALIDATO] indica che tutti i risultati dei test eseguiti sono positivi.
- Se tutti i risultati del test non sono positivi, l'appropriato codice di errore apparirà in questo campo.

Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedere sezione relativa.

CONNESSIONE REMOTA: Lo stato della connessione remota:

- NON CONNESSO
- NO SERVER
- CONNESSO: LAN
- CONNESSO: WIFI
- DISABILITATO

ULTIMO TEST ALLINEAMENTO MIRINO: Data e ora del test allineamento mirino più recente.

3.7 Schermata parametri strumento

Le modifiche non sono salvate finché non viene premuto . Comunque le modifiche non salvate sono attive fino a spegnimento della TruCam HD.

Nella schermata opzioni di sistema (Figura 28A),

Evidenziare e selezionare "Modifica" che appare subito sotto PARAMETRI. La schermata Parametri



Strumento verrà visualizzato (Figura 28B).

Figura 28 (A)– (B)

Utilizzare la penna a video per selezionare l'opzione da modificare. Cliccare due volte il campo, o una volta sul campo desiderato e poi premere . Dopo aver selezionate un'opzione premere  per scorrere all'opzione successiva.

3.7.1 Spegni TruCam HD

Intervallo spegnimento. Lo strumento si spegnerà automaticamente in mancanza di attività in un determinato intervallo. Attività che include qualsiasi pressione sullo schermo LCD Touch, pressione tasti o comunicazione seriale. Inserire il desiderato intervallo temporale (Figura 29):

Intervallo = 300 a 7200 secondi

Predefinito = 600 secondi

Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.

Il timer di spegnimento è disabilitato in modalità Auto-Cattura.



Figura 29

3.7.2 Opzioni avanzate

Accesso tecnico protetto da password riservato ad Eltraff S.r.l.

3.7.3 Spegnimento schermo

Intervallo di spegnimento della retroilluminazione dello schermo LCD, che si spegnerà automaticamente in mancanza di attività per l'intervallo specificato. Attività include qualsiasi pressione di tasto o comunicazione seriale.

Inserire l'intervallo temporale desiderato (Figura 30):

- Intervallo = 30 to 7,200 secondi
- Predefinito = 120 secondi
- Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.



Figura 30

3.7.4 Spegnimento camera

Intervallo di spegnimento Camera. Questo è il tempo in secondi oltre il quale non è più visibile sullo schermo l'immagine in diretta mentre si è nella Modalità Velocità.

Inserire l'intervallo temporale desiderato (Figura 31):

- Intervallo = 20 a 600 secondi
- Predefinito = 120 secondi
- Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.
- Quando si trova in modalità di cattura, dopo l'intervallo di tempo impostato, l'immagine in Figura 32 lampeggerà. Tirare il grilletto per riattivare la telecamera.

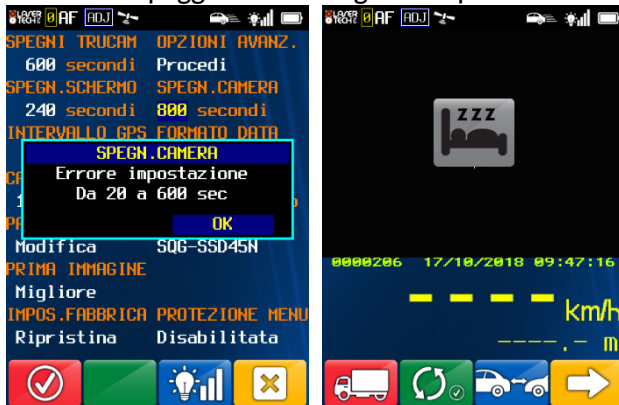


Figura 31- Figura 32

3.7.5 Intervallo GPS

Il GPS non rileva ininterrottamente la posizione. Sulla base dell'intervallo di tempo impostato, il GPS si attiverà, rileverà la data corrente, l'ora, la posizione, aggiornerà il sistema e si spegnerà. L'intervallo predefinito è di 60 secondi.

Inserire l'intervallo temporale desiderato (Figura 33):

- Intervallo = 5 a 120 secondi
- Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.

Esempio: quando l'intervallo è regolato a 60 secondi, il GPS rileverà ed aggiornerà la posizione ogni 60 secondi.

Configurazione predefinita: il GPS rileva la posizione e fornisce informazioni generali. Non cerca di ottenere informazioni precise sulla posizione. La configurazione di default è adeguata per un consumo medio di batteria.

Intervallo GPS = 0: Il GPS è sempre acceso. Questa opzione accorcia la vita della batteria.

Intervallo GPS = 999: Disabilita il GPS, ma riceverà comunque le informazioni minime di orario e luogo. Tale opzione allungherà la durata della batteria.



Figura 33

3.7.6 Formato Data

Formato data selezionabile. Con penna ed il tastierino a video, modificare il valore.

- YYYY/MM/DD
- MM/DD/YYYY
- DD/MM/YYYY

3.7.7 Cadenza Pre video

La quantità di video catturata prima della misura di velocità è di 1.2 secondi. Il parametro permette all'operatore di configurare quante immagini HD verranno catturate prima della misura di velocità. La tabella mostra i valori permessi.

3.7.8 Cadenza Video

La frequenza immagini delle immagini HD catturate dopo la misura di velocità fino a che il bersaglio non raggiunge il valore impostato di Distanza di Cattura. La tabella mostra i valori ammessi.

I valori ammessi sono legati alla cadenza pre-video.

CADENZA PRE VIDEO	CADENZA VIDEO
50	50, 25, 2
25	25, 12, 2
16	16, 8, 2
10	10, 5, 2
5	5, 3, 2

3.7.9 Password

Seguire i passi sotto per modificare la password utente.

- A. Doppia pressione "Modifica" per modificare la password utente.
- B. Con penna ed il tastierino a video inserire la password attuale (Figura 34A).
- C. Con penna ed il tastierino a video inserire la nuova password (Figura 34B): Minimo = 5 caratteri e massimo = 23 caratteri.
- D. Con penna ed il tastierino a video per re-inserire la nuova password (Figura 34C).
 - a. Se la nuova password viene verificata corretta, comparirà la schermata Parametri Strumento.

- b. Se la verifica della nuova password fallisce, comparirà un messaggio di errore. Premere OK. La schermata Parametri Strumento apparirà, Ripetere i passi sopra.
- E. Premere  per cancellare senza modificare la password utente



Figura 34 (A) – (B) – (C)

3.7.10 FCC-ID

Codice governativo USA per i moduli wireless integrati nella TruCam HD.

3.7.11 Prima immagine

Seleziona la prima immagine mostrata durante la riproduzione della clip video.
Usare penna e il tastierino a video per modificarne il valore.

- **Migliore:** L'ultimo fotogramma del video clip del bersaglio se il veicolo si avvicina. Per veicoli in allontanamento sarebbe la prima immagine del video clip.
- **Misura:** Visualizza il veicolo quando la misura viene effettuata.

3.7.12 Impostazioni di fabbrica

Usare penna e il tastierino a video per fare doppia pressione su "Reset". Figura 35A mostra il messaggio che viene visualizzato.

- Usare il pennino per inserire la password.
- La schermata iniziale di TruCam HD (Figura 35B) sarà visualizzata durante il reset dei parametri. A reset completo, la TruCam HD si spegnerà.
- Premere  per cancellare senza effettuare reset dei parametri. La schermata Parametri Strumento sarà visualizzata.

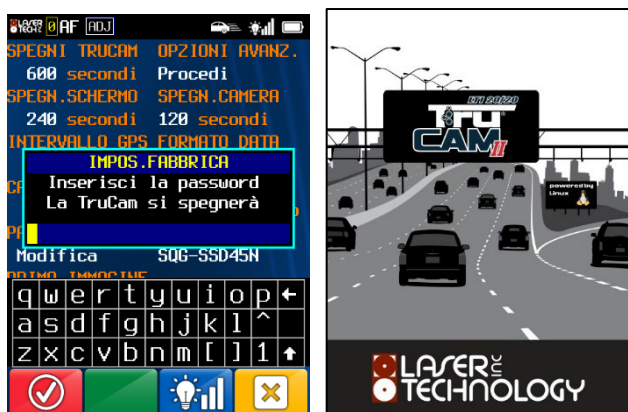


Figura 35 (A) – (B)

PARAMETRO	VALORE PREDEFINITO
Distanza Auto Cattura	70 metri
Modalità Auto Cattura	Punto Singolo
Auto Focus	Abilitato
Timer Retroilluminazione	240 secondi
Timer Camera	120 secondi
Velocità di cattura	0
Formato Mirino	Classico
Formato Data	YYYY/MM/DD
Cadenza pre-video	25 fotogrammi/secondo
GPS Intervallo	60 secondi
HUD luminosità	6
Selezione Lingua	Inglese
Livello Retroilluminazione LCD	livello 3
Località	S Tucson Way
ID Località	Il campo è vuoto
Scostamento cattura	5.0 metri / 3.5 sec
ID Operatore	Il campo è vuoto
Nome Operatore	LaserTech
Timer Spegnimento	900 secondi
Limite di velocità	0
Distanza di cattura	70 metri
Cadenza Immagini HD	12/secondo
Password Utente	Admin

3.7.13 Menu Protezione

Abilita o disabilita l'accesso alla schermata parametri strumento.

- Disabilitato: Non è richiesta password per entrare nella schermata Parametri Strumento.
- Password: La password utente è richiesta per entrare nella schermata Parametri Strumento (Figura 36A).
- Abilitato: La password rivenditore è richiesta per entrare nella schermata Parametri Strumento (Figura 36B). Contattare Eltraff s.r.l. per assistenza



Figura 36 (A) – (B)

3.8 Schermata di configurazione connessione remota

Le modifiche saranno salvate solo dopo aver premuto il tasto . Dopo il salvataggio della modifiche TruCam HD si spegnerà e riaccenderà.

Nella schermata Opzioni Sistema (Figura 37A), evidenziare e selezionare “Modifica” che appare subito sotto IMPOSTA RETE. Verrà visualizzata la schermata di configurazione di connessione remota (Figura 37B).



Figura 37 (A) – (B)

3.8.1 Server Shareview

Questo campo è usato per specificare il server primario e secondario per ShareView di TruCam HD.

Il server primario (sinistra) è un PC sul quale è eseguito il software ShareView II, mentre il server secondario (destra) è un PC di backup. La configurazione predefinita è "TUTTI I SERVER", che automaticamente individua e connette al server ShareView II. Questa è l'opzione raccomandata per la maggior parte delle applicazioni.

Per modificare la configurazione dei server, evidenziare e selezionare il testo direttamente sotto "Server Shareview" ("192.168.0.100 0.0.0.0" nell'esempio). Figura 38 mostra la finestra di inserimento dati che verrà visualizzata. Usare penna e tastiera a schermo per inserire le informazioni server appropriate.

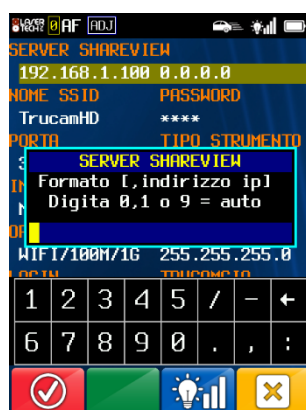


Figura 38

Per specificare un server primario, digitare "0,IP_ADDRESS" sostituendo l'indirizzo attuale al posto di IP_ADDRESS. Per specificare un server secondario, digitare "1,IP_ADDRESS", sostituendo l'indirizzo attuale. Inserire "9" per specificare "TUTTI I SERVER" per entrambi i server.

Per informazioni sul programma ShareView II, vedere il Manuale Utente di ShareView II.

3.8.2 Nome SSID

Service Set Identifier. Richiesto solo per la configurazione di rete Wi-Fi, è il nome della rete Wi-Fi. Tutti gli strumenti nella stessa rete devono usare questo nome (case sensitive) per comunicare in Wi-Fi. Per il router ZyXEL MWR102, il valore predefinito di SSID è situato nella parte bassa del router (Figura 39C).



Figura 39

3.8.3 Password

Richiesto solo per la configurazione di rete Wi-Fi. La password (case-sensitive) è associate al router wireless. Per il router ZyXEL MWR102, il valore predefinito di password Wi-Fi è situato nella parte bassa del router (Figura 39D).

3.8.4 Porta

32000 è il valore PORTA predefinito. Se necessario modificarlo, evidenziare e selezionare il valore visualizzato. 32000 in Figura 37B. Il campo verrà ripulito e comparirà una tastiera numerica. Usare penna e tastierino a video per inserire un opportuno valore di PORTA.

3.8.5 Tipo strumento

Ad oggi, SHAREVIEW è l'unica opzione disponibile.

3.8.6 Impostazione indirizzo IP (Imp. Ind. IP)

Scegliere come selezionare l'indirizzo IP del PC. Usare la penna e la tastiera a video per selezionare:

- Automatico: Questo metodo assegna automaticamente un indirizzo IP alla TruCam HD attraverso il servizio DHCP del router. Raccomandato per la maggior parte delle applicazioni.
- Manuale: Quando si seleziona quest'opzione, l'utente deve manualmente inserire l'indirizzo IP della TruCam HD. Raccomandato per applicazioni via cavo Ethernet senza router.

3.8.7 Indirizzo IP

Se è usata la modalità manuale per l'indirizzo IP, questo campo è usato per specificare l'indirizzo IP della TruCam HD. L'indirizzo IP della TruCam HD e quello del PC devono essere nello stesso network di rete. In Figura 40A, l'indirizzo IP della TruCam HD è 192.168.1.102. Per modificarlo, premere la finestra indirizzo IP e usando la penna e la tastiera a video inserire il nuovo indirizzo.

Per configurare l'indirizzo IP sul PC:

- A. Connettere un'estremità del cavo Ethernet alla TruCam HD e l'altra al PC.
- B. Sul PC, aprire Pannello di Controllo, selezionare Centro Connessioni di rete, poi selezionare Connessioni Pubbliche: Local Area Connessione (Figure 40B). Verranno visualizzate le proprietà della connessione LAN. Selezionare Proprietà.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TEELASER TRUCAM HD
TR2-MU01-08

- C. Evidenziare Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4). Selezionare Proprietà. Le proprietà della versione 4 dell'Internet Protocol (TCP/IPv4) saranno visualizzate.
- D. Selezionare Use the following IP address. Inserisci l'indirizzo IP (Figura 40C). Questo indirizzo deve essere nello stesso network di quello assegnato alla the TruCam HD. L'esempio usa 192.168.100.1.

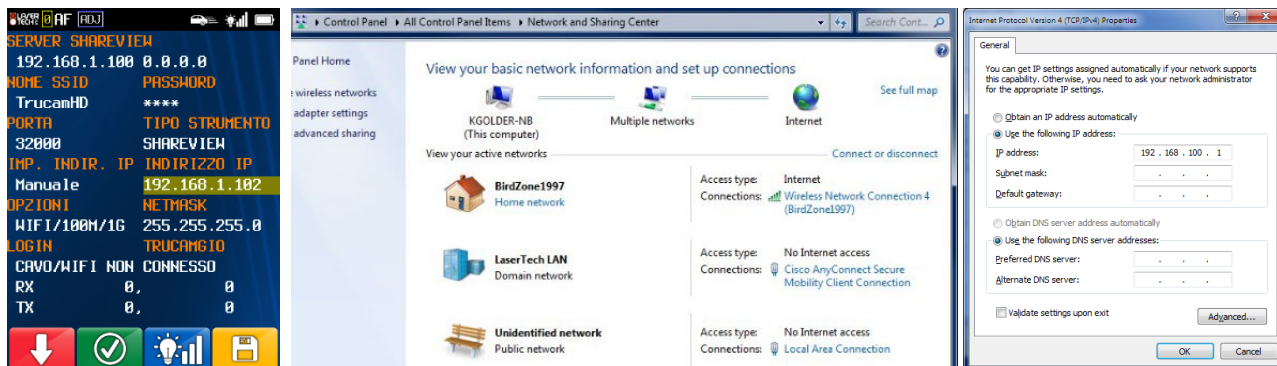


Figura 40 (A) – (B) – (C)

3.8.8 Opzioni

Usare penna e tastiera a video per selezionare il metodo di connessione remota.

- **WIFI/100M/1G**: Tutto incluso.
- **100M**: Solo Ethernet.
- **WIFI**: Solo WIFI.
- **WIFI OR 100M**: solo WIFI o 100M Ethernet.
- **DISABILITA TUTTO**

3.8.9 Netmask

La maschera di rete (netmask) della TruCam HD e del PC devono coincidere. Per la maggior parte delle applicazioni una maschera di rete 255.255.255.0 è raccomandata.

- Sulla TruCam HD: Figura 41A mostra la maschera di rete per la TruCam HD. Si può modificare premendo sul valore di netmask e inserendo un nuovo valore usando la penna e la tastiera a video.
- Sul PC: dalle proprietà dell'Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4), configurare la maschera di subnet a 255.255.255.0 (Figura 41B). Selezionare OK per salvare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo.

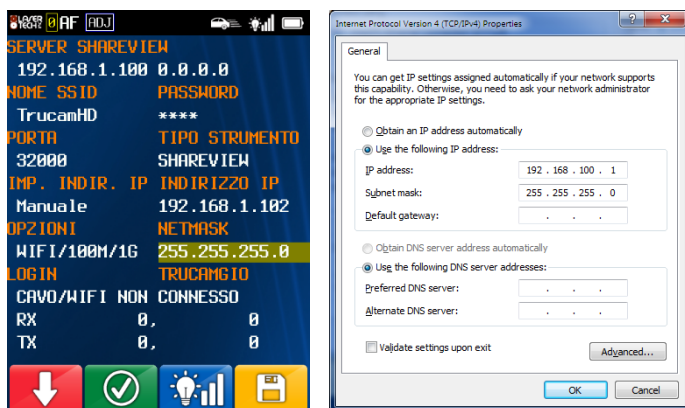


Figura 41 (A) – (B)

3.8.10 Nome di accesso (Login)

TruCam HD ha un nickname. "INJIYA" in Figura 43. Questo valore verrà inserito nel programma ShareView II. Per informazioni sul programma ShareView II, far riferimento al Manuale Utente di ShareView II.

Per modificare il Login: Evidenziare e selezionare qualsiasi testo sia visualizzato nel campo Connessione Remota. CAVO/WIFI NON CONNESSO in Figura 43. La finestra di dialogo per inserire il nuovo NICK NAME sarà visualizzata (Figura 42). Con la penna e la tastiera a video inserire il nuovo nickname (NOME DI ACCESSO).



Figura 42- 43

3.8.11 Stato

Informazioni sullo stato della connessione remota (Figura 43).

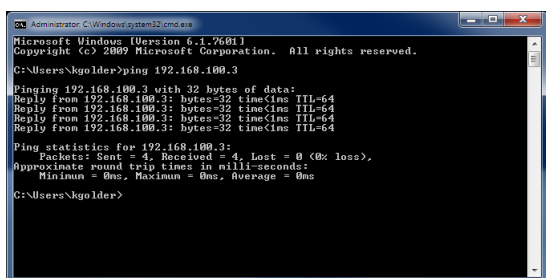
- Lo status della Connessione Remota.
- CAVO/WIFI NON CONNESSO
- SERVER ANCORA NON TROVATO
- [0.0.0.0] 100Mbps
- [0.0.0.0] 1000Mbps
- [0.0.0.0] WIFI

Il [0.0.0.0] è l'indirizzo del server ShareView II connesso. La dicitura speciale "0.0.0.0" significa "ogni server". Se uno o entrambi degli indirizzi sono stati specificati nella parte alta dello schermo e la TruCam HD era connessa a uno di loro, quell'indirizzo IP sarà visualizzato (ad esempio: 192.168.100.1). In mancanza di connessione, in quel campo comparirà SERVER ANCORA NON TROVATO.

3.8.12 Test della connessione remota via ethernet

- A. Connettere un'estremità di un cavo Ethernet alla TruCam HD e l'altra al PC.
- B. Accendere la TruCam HD.
- C. Visualizzare la schermata Connessione Remota (Figura 43).
- D. Sul PC, premere il tasto Windows e digitare **cmd**.
- E. Avvia il Command Prompt (**cmd.exe**). Apparirà una finestra di dialogo per il prompt.
- F. Digita "ping IP ADDRESS". IP ADDRESS = l'indirizzo IP della TruCam HD. Figura 43: L'IP ADDRESS della TruCam HD è 192.168.100.3
- G. Premere Invio.
- H. Le statistiche di Ping verranno visualizzate (Figura 45).

Se non ci fosse risposta, controllare le connessioni del cavo, verificare di aver inserito il corretto indirizzo IP e poi ripetere i passi sopra. Se ancora si necessitasse assistenza, contattare Eltraff srl.



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\kgolder>ping 192.168.100.3

Pinging 192.168.100.3 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.100.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\kgolder>
```

Figura 45

4. Configurazione su strada di TruCam HD

4.1 Scelta della posizione su strada

Quando si sceglie una posizione a lato della strada per rilevare veicoli in movimento è necessario tenere conto:

- Il luogo è sicuro?
- La linea di visione è libera?
- Qual è l'angolo tra la posizione dello strumento e la direzione di marcia del veicolo da rilevare?
- Qual è la distanza stimata dal veicolo da rilevare?
- Com'è il clima? Sarà necessario usare la Modalità Tempo?
- Dov'è il sole? Idealmente, è meglio prevedere una configurazione con il sole alle spalle, dietro alla TruCam HD. In questo modo è possibile garantire che le targhe e lo schermo LCD Touch siano illuminati al massimo. E' anche possibile prevedere una configurazione con il sole a destra o a sinistra. Configurare la TruCam HD puntata direttamente contro il sole non è accettabile e non permetterà di ottenere buone immagini.

La distanza ottimale dal bersaglio è di 70/90 metri, ma con una buona illuminazione e messa a fuoco posso aumentare questa distanza. Inversamente, con meno luce naturale disponibile, può essere necessario diminuire tale distanza.

4.1.1 Linea di visione

Idealmente si dovrebbe avere una linea di visione perfetta sul veicolo da rilevare.

- Nel caso in cui si verificasse una momentanea interruzione del raggio del laser di misurazione, lo strumento accumulerà dati e potrebbe comunque essere in grado di misurare la velocità del veicolo in questione. Lo strumento visualizzerà un messaggio di errore se non fosse possibile misurare la velocità del veicolo in questione.
- Nel caso in cui si verificasse una prolungata interruzione del raggio del laser di misurazione, Lo strumento visualizzerà un messaggio di errore.

4.1.2 Effetto coseno

Se il veicolo in rilevazione risulta essere sullo stesso asse del laser, la velocità misurata dalla TruCam HD sarà esattamente quella effettivamente sviluppata dal veicolo. Per questioni di sicurezza stradale, però, l'operatore va generalmente a posizionarsi ad una certa distanza dalla porzione di strada percorsa dai veicoli e questo crea un angolo tra l'asse del raggio laser e l'asse di moto del veicolo. Quando questo angolo raggiunge un valore significativo, il valore di velocità misurato risulta minore di quello reale sviluppato dal veicolo. Questo effetto è denominato effetto coseno poiché il valore misurato corrisponde al valore reale moltiplicato per il coseno dell'angolo di cui sopra.

La differenza tra la velocità misurata e la reale velocità dipende dall'angolo tra la posizione ideale dello strumento, la posizione in cui i bersagli si muoverebbero in linea retta, e la attuale posizione della TruCam HD.

- Più largo è l'angolo, più è bassa la velocità misurata.
- L'effetto coseno risulta sempre vantaggioso per l'automobilista.
- L'impatto dell'effetto coseno sulla misura risulta trascurabile per angoli piccoli.

ANGOLO (GRADI)	VELOCITA' REALE in Km/h				
	50	70	90	110	130
	VELOCITA' MISURATA in Km/h				
0	50	70	90	110	130
1	49,99	69,99	89,99	109,98	129,98
3	49,93	69,90	89,88	109,85	129,98
5	49,81	69,73	89,66	109,58	129,50
10	49,30	68,94	88,63	108,33	128,02
15	49,24	67,62	86,63	106,25	125,57
20	46,98	65,78	84,57	103,37	122,16
45	35,36	49,50	63,64	77,78	91,92
90	0	0	0	0	0

L'effetto coseno decresce all'incrementare della distanza dal veicolo puntato.

Alla massima distanza possibile dallo strumento, il veicolo risulterà lontano così tanto che l'angolo tra esso e lo strumento sarà molto piccolo. La percezione dello strumento della velocità del bersaglio risulterà quindi identica a quella reale.

Per veicoli in avvicinamento, l'angolo cresce fino a diventare abbastanza grande da influire sulla misura

Per minimizzare l'effetto coseno, mantenere un angolo piccolo. Piazzare lo strumento il più vicino possibile al margine di strada senza creare problemi di sicurezza, e mirare a bersagli a distanza sufficientemente ampia da mantenere piccolo la differenza.

La tabella seguente mostra l'incidenza dell'effetto coseno sulla misurazione. La tabella indica la percentuale di misura reale, data la distanza dal limite di strada e la distanza dal bersaglio. La velocità misurata su un bersaglio sarà data quindi dalla moltiplicazione della velocità reale per il numero in tabella.

Distanza dal margine strada (m.)	Distanza dal bersaglio rilevato (m.)				
	30	100	150	300	600
	Frazione della velocità reale che viene rilevata				
3	0,9950	0,9995	0,9998	0,9999	1,0000
10	0,9682	0,9950	0,9987	0,9997	0,9999
15	0,8660	0,9886	0,9950	0,9987	0,9997
30	0,0000	0,9539	0,9798	0,9950	0,9987
60	0,0000	0,7999	0,9165	0,9798	0,9950

Ricordare che l'effetto coseno risulta sempre vantaggioso per l'automobilista. Una buona regola generale, applicabile con facilità nella pratica, è quella di non scostarsi dalla strada per più di 1 metro per ogni 10 metri di distanza dal punto in cui si intende rilevare la velocità del veicolo.

4.2 Fissaggio / Rimozione del calciolo o staffa per cavalletto

Il calciolo aiuta a stabilizzare la TruCam HD ed è disegnato per utilizzo da destrimani come mancini.

4.2.1 Fissaggio del calciolo.

- A. Ruotare il rilascio del calciolo verso la parte frontale della TruCam HD
- B. Allineare l'estremità del calciolo con i fori come mostrato nella figura (Figura 46).
- C. Far scorrere il supporto direttamente nei due fori.
- D. Ruotare il rilascio del calciolo verso la parte posteriore della TruCam HD per bloccare il calciolo.

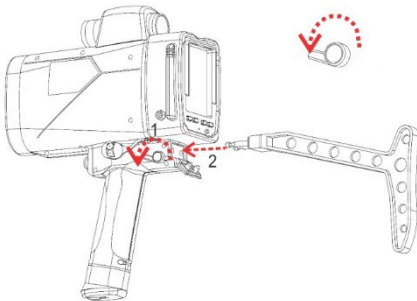


Figura 46

4.2.2 Rimozione del calciolo

- Girare il dispositivo per il rilascio del calciolo verso la parte anteriore della TruCam HD (Figura 47).
- Continuare a mantenere il dispositivo di rilascio in questa posizione.
- Tirare il calciolo verso di sé come illustrato

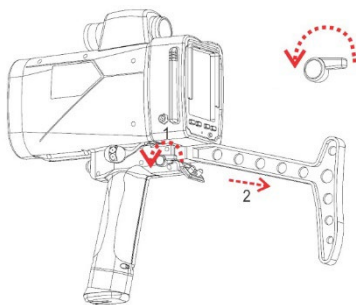


Figura 47

4.3 Fissaggio/ rimozione del parasole

Le decisioni di utilizzare o meno il parasole potrebbe dipendere dalle condizioni climatiche. E' possibile che sia vantaggioso utilizzarlo nelle giornate molto luminose.

4.3.1 Fissaggio del parasole

- Allineare ed inserire le due battute più grandi del parasole negli incavi grandi sopra lo schermo LCD Touch (Figura 48).
- Ruotare il parasole verso il basso fino a quando i piedini si bloccano nelle incavi piccoli a lato dello schermo LCD Touch.

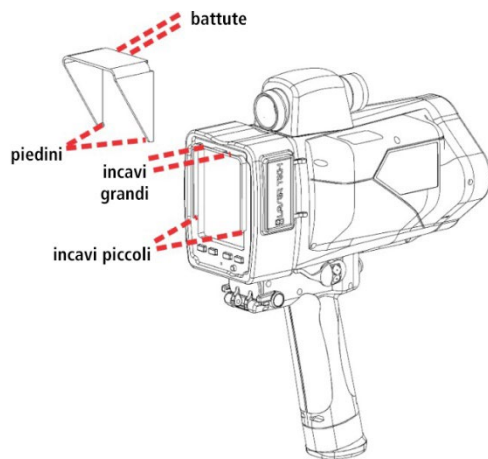


Figura 48

4.3.2 Rimozione del parasole

- Allargare delicatamente verso l'esterno la parte inferiore del parasole con i gancini per sbloccarli dalle scanalature come mostrato in figura (Figura 49).
- Alzare il parasole verso l'alto per disinserire le alette dalle scanalature.

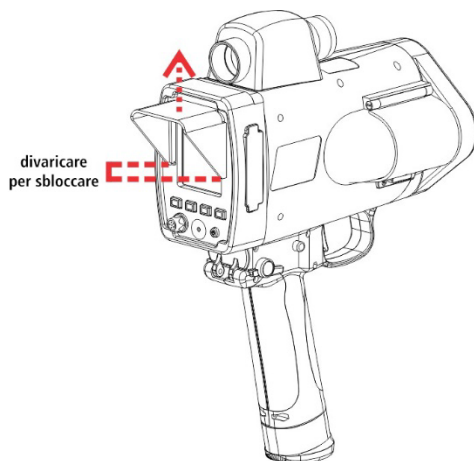


Figura 49

4.4 Configurazione della telecamera

La telecamera include auto-focus e auto-iris. Il tempo di esposizione può essere configurato in auto-regolazione o selezionato manualmente. Le configurazioni di default della telecamera sono impostate per ottenere i risultati ottimali in una data situazione.

4.4.1 Auto focus

Accendere la TruCam HD e tirare il grilletto per attivare la modalità Cattura.

- Se Auto Focus è attivo, l'icona  viene visualizzata (Figura 50).
- Se Auto Focus non è attivo, premere  (Figura 50) Individuare un bersaglio adatto: un segnale stradale è l'ideale. Il bersaglio dovrà essere ad una distanza simile a quella impostata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" sulla schermata configurazione di sistema.

- a. Se l'auto-focus risulta soddisfacente, si può considerare la velocità di otturazione. Se l'Auto Regolazione del tempo di esposizione è attiva, il valore sarà nero su sfondo bianco. In Figura 50, il valore "250" appare nella barra delle icone.
- b. Se l'auto-focus non risulta soddisfacente, vedere la sezione relativa per effettuare una regolazione fine della messa a fuoco della telecamera.

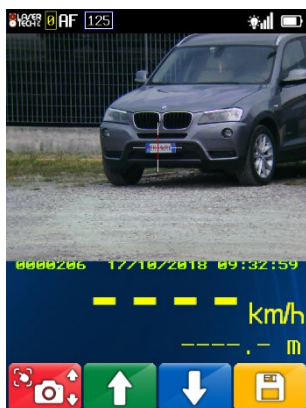


Figura 50

4.4.2 Tempo di esposizione

Il tempo di esposizione è il tempo in cui l'otturatore resta aperto fino alla cattura dell'immagine. Il valore in uso è visualizzato sulla Barra Icone nella parte superiore dello schermo LCD Touch (Figura 51).



Figura 51 (A) – (B)

Quest'opzione è disponibile nella modalità Cattura. Premere  per modificare il tempo di esposizione. Premere ripetutamente per scorrere attraverso le opzioni disponibili.

Auto regolazione del tempo di esposizione

Quando l'auto regolazione del tempo di esposizione è attiva, l'icona **ADJ** viene visualizzata (Figura 51A). Come suggerito dal nome, al variare delle condizioni, il tempo di esposizione si regolerà automaticamente per assicurare la migliore qualità d'immagine.

Regolazione manuale del tempo di esposizione

Quando l'auto regolazione del tempo di esposizione non è attiva, l'utente può selezionare il tempo di esposizione. Valori permessi: 125, 250, 500, 1K0, 1K5, 2K0 (Figura 51B).

Il tempo di esposizione è inversamente legato al valore di velocità visualizzato. Quindi per aumentarlo selezionare un valore inferiore.

- Intervallo: 2K0 = 1/2000 secondo (luminoso) fino a 125 = 1/125 secondo (scuro)
- 125 è adatto per ambienti bui.
- 250 è adatto per zone a basso limite di velocità.
- 500 è adatto per zone con più alti limiti di velocità.
- Tempi di esposizione più brevi potrebbero essere adatti con molta luce/in allineamento/test

4.4.3 Regolazione fine della messa a fuoco della telecamera

La schermata di regolazione fine della messa a fuoco è disponibile durante la modalità Cattura. In casi rari, l'operatore potrebbe avere necessità di effettuare una regolazione fine della messa a fuoco. La schermata di regolazione fine della messa a fuoco permette all'operatore di modificare il valore di messa a fuoco della telecamera.

Per cancellare senza salvare modifiche, premere il tasto di accensione .

A. Premere  per visualizzare la schermata di regolazione fine (Figura 52A).

Segnarsi il valore di partenza all'inizio dell'operazione in caso si necessità di tornare a tale valore. Ad esempio la Figura 52B mostra "0 / 1023".

È molto importante segnare il valore iniziale prima di passare al punto C.

B. Premere  per scorrere i valori disponibili di messa a fuoco. Selezionare l'opzione che visualizza la migliore immagine.

C. Per effettuare regolazioni anche più fini:

a. Premere  per scorrere i valori disponibili: 30, 10, 4, 1, 0. Predefinito: 30.

quando si seleziona "0", premere su  ancora una volta per attivare la Modalità di Cattura Velocità.

b. Premere  e  per regolare in modo fine la messa a fuoco. Il valore corrente visualizzato incrementerà o decremerà rispettivamente.

c. In Figura 52B, il valore usato attuale è 30, dopo aver premuto  per 3 volte, il valore diventerà 90/1023 come in Figura 52C.

d. Premere  per decrementare il valore digitale rispetto al valore attuale. In Figura 52C, il valore attuale è 10 e dopo aver premuto  1 volta, il valore sarà di 80/1023.

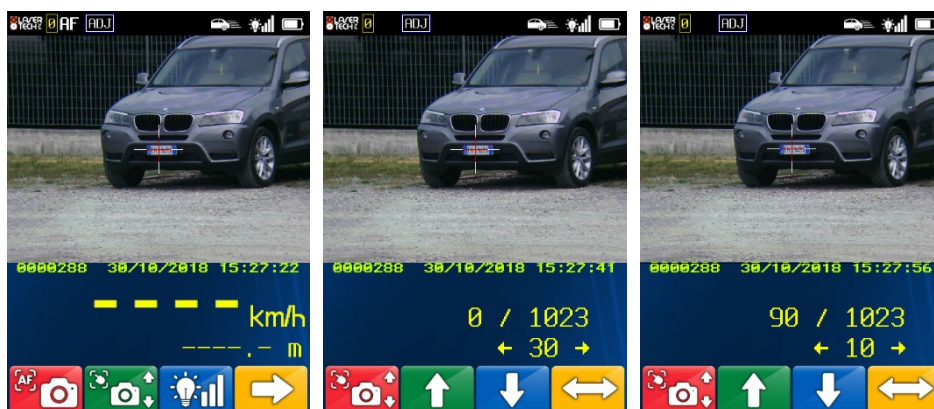


Figura 52 (A) – (B) – (C)

D. Eseguire uno dei seguenti passi:

- Premere ripetutamente  finché la modalità di Cattura Velocità non si attiva.
- Tirare il grilletto per attivare la modalità di Cattura Velocità.
- Premere su  per visualizzare la schermata di Configurazione di Sistema.

5. Modalità di cattura TruCam HD

La TruCam HD ha un certo numero di modalità per eseguire la funzione di cattura. Questa sezione descrive come attivare le modalità e utilizzare la TruCam HD in ognuna di queste modalità.

5.1 Panoramica delle modalità di cattura della TruCam HD

Per ogni modalità di cattura, premere il pulsante della barra strumenti evidenziato per attivare la modalità desiderata. L'icona evidenziata indica quale modalità di cattura sia attiva (tabella di Figura 53).

PREMERE IL PULSANTE...	PER OTTENERE...	DESCRIZIONE MODALITA'
		Modo velocità
		Modo Autocattura
		Modo Distanza di sicurezza
		Modo Pioggia/ foschia
		Modo Targa
		Modo Telecamera
		Limite manuale camion
		Modo notturno (richiede flash)

Figura 53

5.2 Durante la sessione di cattura

Durante la sessione di cattura, è opportuno controllare le seguenti cose:

- Carica della batteria. Si raccomanda che la TruCam HD sia carica al Massimo prima di qualsiasi acquisizione su campo.
- Vedere sezione 2.1.1 per informazioni sulla carica della batteria.
- Vedere sezione 2.1.5 per informazioni sull'icona della tensione della batteria.
- Qualità Immagine. Durante la sessione di cattura, cambiamenti delle condizioni meteo o di luminosità potrebbero peggiorare la qualità dell'immagine. Se ciò avvenisse, potrebbe essere utile modificare la posizione dello strumento, oppure attivare la modalità Tempo, etc.

5.3 Modalità Velocità

La modalità velocità è la modalità di cattura predefinita. Quando attiva l'icona appare nella parte alta dello schermo come in Figura 54. Se un'altra opzione della modalità cattura fosse attiva, premere per attivare la modalità velocità.

- Scegliere la postazione.
- Accendere la TruCam HD.
- Verificare la corretta configurazione e che le icone siano attive.
Esempio: Auto Focus abilitato, tempo di esposizione automatico attivo, retroilluminazione LCD regolata per condizioni di luce.
- Utilizzare il reticolo di puntamento per puntare lo strumento sul veicolo da analizzare e tirare il grilletto.
- Continuare a tirare il grilletto ed a tenere lo strumento puntato sul veicolo.
 - Un suono ripetuto a tonalità bassa significa che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del veicolo.
 - Un suono continuo a tonalità bassa significa che c'è stato un errore di misura. Un messaggio di errore sarà visualizzato.

- c. Un singolo suono a tonalità alta significa che è stata misurata una velocità. La velocità misurata sarà visualizzata sullo schermo e nel mirino appena sotto il reticolo di puntamento.

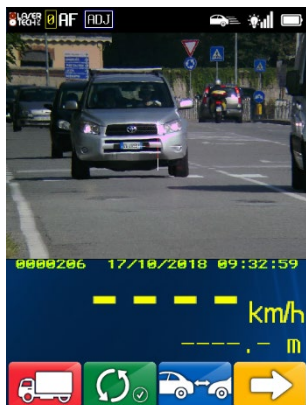


Figura 54

Mentre sta cercando di rilevare una velocità e per tutto il tempo in cui il grilletto è tenuto premuto, lo strumento continuerà ad effettuare misure di velocità.

- Lo strumento cercherà di rilevare la velocità per un massimo di 3.5 secondi. Le informazioni saranno accumulate fino a quando non si ottiene una buona misurazione oppure viene visualizzato un messaggio di errore.
- Di conseguenza sarà importante che il puntamento sul veicolo rimanga costante per tutta la durata della misurazione (0,33 secondi). Se si spostasse lo strumento fuori dal puntamento, verrà visualizzato un messaggio di errore invece di visualizzare una lettura della velocità.

- Se la modalità di cattura video è attiva, quando il bersaglio raggiunge la distanza di cattura, la cattura video si ferma e viene completata la procedura di misura della velocità.
- La modalità di cattura video si blocca se si sposta il mirino fuori bersaglio, o se viene ostacolato il raggio laser, o se viene raggiunta la massima capienza della dimensione dei files.
- Se la modalità di cattura video non è attiva, l'immagine HD è catturata quando viene misurata la velocità del bersaglio.

Dopo aver rilasciato il grilletto, lo strumento visualizzerà la lettura della velocità e la distanza e cui tale velocità è stata misurata, oppure un messaggio di errore in caso di mancata misura.

- La velocità visualizza un numero negativo se il bersaglio è in allontanamento quando misurato.
- La velocità visualizza un numero positivo se il bersaglio è in avvicinamento quando misurato.

La TruCam HD comparerà la velocità misurata al Limite di Velocità di Cattura (Pagina 21).

- Se la velocità misurata è uguale o superiore al Limite Cattura impostato, il video, le relative immagini HD e misure saranno salvate nella memoria SD.
 - Se la velocità misurata è inferiore al Limite Cattura, non sarà salvato alcun dato sulla memoria SD.
- F. Ripetere i punti "D" ed "E" per catturare ulteriori clip video/immagini HD di misura di velocità.

5.4 Modalità pioggia/ foschia (meteo)

L'umidità è riflettente, condizioni meteo quali pioggia, neve, nebbia possono rendere difficoltosa la ricezione del segnale laser di ritorno dal bersaglio. Questo è vero tanto più si cerca di catturare bersagli a distanza ravvicinata.

La TruCam HD include un Filtro Meteo integrato che, quando attivo, è applicato durante l'emissione laser. Quando la Modalità Tempo è attiva, viene aumentata la portata minima dello strumento da 15 metri a 61

metri. Aumentando la portata minima si garantisce che il laser acquisisca solo veicoli oltre tale portata, in modo che le condizioni climatiche non diminuiscano la capacità del laser di rilevare velocità.

Quando il filtro è attivo:

- L'icona  è visualizzata nella parte alta dello schermo (Figura 55).
- I bersagli devono essere distanti almeno 61 metri.
- La distanza massima di cattura non cambia.
- A parte i punti sopra, la TruCam HD opera come quando la Modalità Tempo (meteo) non è attiva.

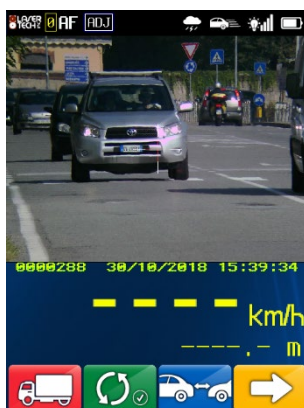


Figura 55

Per attivare la Modalità Tempo (meteo).

- Assicurarsi che la TruCam HD sia accesa e in Modalità Cattura.
- Premere  per visualizzare altre opzioni nella barra Strumenti di Cattura.
- Premere  per attivare il Filtro Meteo.
- Procedere con una normale misura.

5.5 Modalità Auto Cattura

Il processo di misura della velocità e distanza è lo stesso che in Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, viene applicata una distanza di rilevamento predefinita e il laser è attivo di continuo fino all'acquisizione del bersaglio.

L'operatore può selezionare le modalità Punto Singolo o Intervallo Min/Max Mode sulla schermata Opzioni di Sistema (Figura 56A).



Figura 56 (A) – (B) – (C)

5.5.1 Modalità Misura Singola

Nella modalità Auto Cattura a Misura Singola, la Distanza di Auto Cattura è specificata sia nella schermata Opzioni di Sistema che in quella di Configurazione di Sistema. L'intervallo valido è da 15 a 700 metri e il valore predefinito è di 70 metri.

Quando attivo, il laser lo è di continuo. Una volta che il veicolo si trova alla Distanza di Auto Cattura, se la velocità misurata risulta uguale o superiore al Limite di Cattura, il video clip e le relative immagini HD e misure verranno salvati nella memoria SD.

5.5.2 Modalità Intervallo Min/Max

Nella modalità Auto Cattura a Intervallo Min/Max, l'intervallo di Auto Cattura è specificato sia sulla schermata di Configurazione Sistema che in quella Opzioni di Sistema. L'intervallo valido è da 15 a 700 metri con un minimo valore per la distanza min/max di 5 metri.

Il valore predefinito è di 70 metri. Quando un nuovo valore viene inserito deve esserci una differenza minima di almeno 5 metri. Quando attivo, il laser lo è di continuo. Una volta che la distanza del veicolo bersaglio si trova nell'intervallo Min/Max di Auto Cattura, se la velocità misurata risulta uguale o superiore al Limite di Cattura, il video clip e le relative immagini HD e misure verranno salvati nella memoria SD.

5.5.3 Scelta della posizione

Quando si sceglie una postazione sulla strada, configurare la TruCam HD in modo che il laser sia puntato parallelamente a terra. Figura 57 mostra un esempio di come puntare un veicolo mentre è in discesa. Dalla posizione (A), il laser è puntato parallelamente al terreno, il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam HD ad un solo movimento dimensionale: questo puntamento è l'ideale. Dalla posizione (B), il laser non è puntato parallelamente rispetto terra ed il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam HD a due movimenti dimensionali: ciò comporterà difficoltà nella rilevazione.

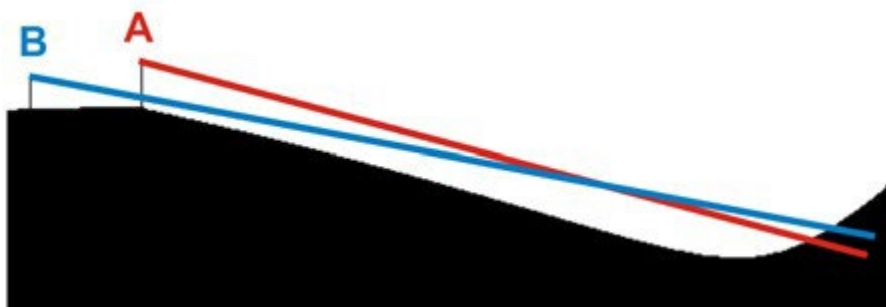


Figura 57 (A)

Quando la TruCam HD viene utilizzata in modalità Auto Cattura, può essere posizionata sul treppiede oppure all'interno dell'armadio denominato TruBox (dimensioni 35x35x150cm), costruito in acciaio inox e dotato di tutte le caratteristiche di robustezza e stabilità necessarie per un corretto funzionamento dello strumento.

Le finestre del TruBox (figura 57B) sono protette da una lastra in policarbonato trasparente dello spessore di 9mm, attraverso il quale il raggio laser non subisce alcuna distorsione. L'armadio TruBox consente inoltre la visione del display dell'apparecchiatura anche ad armadio completamente chiuso.



Figura 75 (B)

5.5.4 Misura di velocità in modo autocattura

Quando la modalità è attiva, l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch (Figura 58B).

- A. Assicurarsi che la TruCam HD sia accesa e in modalità Auto Cattura.
- B. Premere  per visualizzare le altre opzioni sulla barra strumenti della Sessione di Cattura.
 - a. Per attivare la modalità Automatica, premere .
 - b. Si potranno puntare i veicoli alla Distanza rilevamento AutoCattura impostata nella schermata opzioni di sistema.

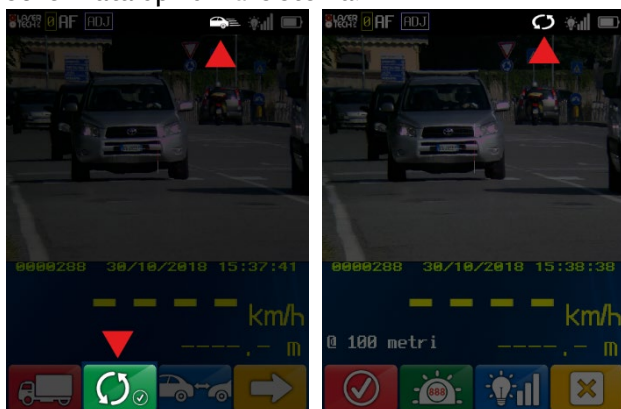


Figura 58 (A) – (B)

Il laser sarà subito attivato ma non sarà registrata alcuna immagine fino a quando si preme  o 5 minuti sono passati. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

- C. Per uscire dalla modalità Automatica di Cattura, premere .

5.6 Modo Targa

La Modalità Targa può essere utilizzata quando si punta una moto in avvicinamento o un altro veicolo che non presenta una targa anteriore. La procedura seguita per misurare la distanza e la velocità è la stessa

utilizzata nella Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, dopo la misurazione della velocità, si può continuare a tenere premuto grilletto e mantenere la telecamera sul veicolo fino a quando, girandosi di 180°, non si inquadra la targa posteriore per poi rilasciare grilletto. L'immagine HD è catturata quando si rilascia il grilletto.

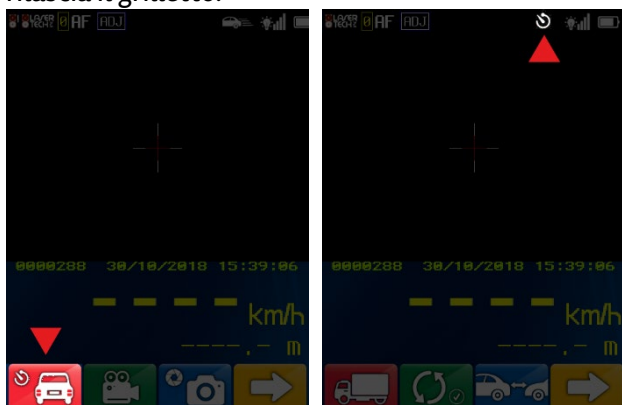


Figura 59 (A) – (B)

Quando la Modalità Targa è attiva, l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch (Figura 59B). Per attivare la Modalità Targa, premere  oppure .

La qualità dell'immagine potrebbe risultare di bassa qualità se non si è nella corretta messa a fuoco quando viene rilasciato il grilletto.

In questa modalità, i veicoli bersaglio saranno sempre in avvicinamento, perciò tutte le velocità misurate risulteranno come valori positivi.

5.7 Modo solo video

Quando questa modalità è attiva, la TruCam HD cattura solo video immagini l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch e la appare proprio sopra alla barra degli strumenti (Figura 60B).

Per attivare la modalità Solo Video, premere .

Visto che la misurazione della velocità non viene effettuata, premendo il grilletto non si attiva il laser.

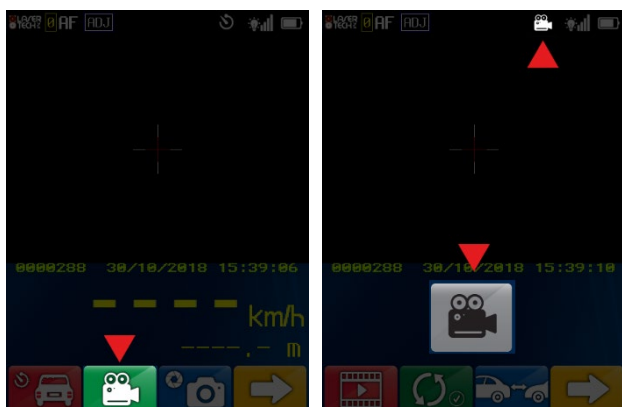


Figura 60 (A) – (B)

- A. Accendere la TruCam HD.
- B. Attivare la Modalità Solo Video.
- C. Usare il reticolo di puntamento per mirare lo strumento sul bersaglio e tirare il grilletto.

- D. Continuare a tenere premuto il grilletto e mantenere lo strumento in vista del bersaglio. Il video sarà catturato fino a quando si tiene premuto il grilletto.

Saranno registrati al massimo 2 minuti o 8 MB a seconda di quale condizione si verifichi per prima. Visto che la clip (file *.jmf) include dati relativi all'immagine e informazioni sull'intestazione del file, la dimensione effettiva del file potrebbe essere superiore a 8 MB.

5.8 Modo Distanza tra veicoli (DBC)

La vostra TruCam HD potrebbe non includere la modalità DBC, opzione aggiuntiva ad un costo addizionale. Inoltre richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata Opzioni di Sistema. Acquistata come opzione insieme alla TruCam HD, la licenza per la Modalità DBC è già attivata. Se acquistata separatamente la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La DBC è la distanza tra i veicoli e, più precisamente, la distanza tra il paraurti posteriore del veicolo principale (quello che precede o veicolo A) e il paraurti anteriore del veicolo secondario (quello che segue o veicolo B), come mostrato in Figura 61.

Nella Modalità DBC, è necessario puntare la TruCam HD sul veicolo principale, prendere la misurazione, puntare il veicolo secondario e procedere alla misurazione di quest'ultimo. I risultati della Modalità DBC sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo. della Modalità DBC sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.

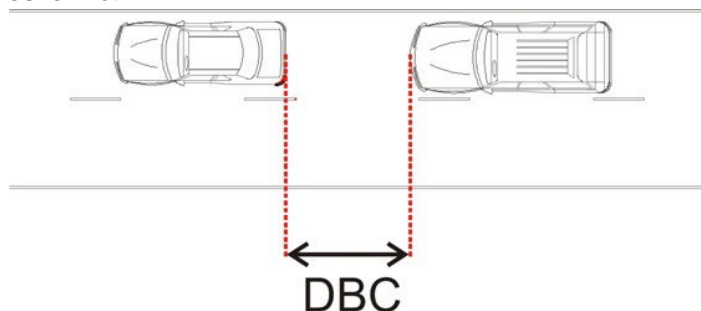


Figura 61

Visto che non è possibile misurare direttamente la DBC, si procede ad una misurazione sui paraurti anteriori o posteriori dei due veicoli.

Questo approccio "allunga" il valore della DBC a favore dell'eventuale trasgressore per tutta la lunghezza del veicolo principale.

5.8.1 Scelta della postazione in Modalità DBC

Selezionare una postazione che sia sicura a lato della strada.

- A. Controllare di avere una perfetta linea di visione.
- B. Controllare che la distanza sia sufficiente per rilevare visivamente i due veicoli prima di misurare la DBC con la TruCam HD.

Come mostrato in Figura 62, Il punto di misurazione potrebbe essere davanti al veicolo principale per traffico in avvicinamento o sul retro del veicolo secondario per traffico in allontanamento.

Per ottimizzare la geometria di misura per i migliori risultati, la sequenza di misura DBC Dovrebbe essere per prima sul primo veicolo e dopo sul veicolo che lo segue.

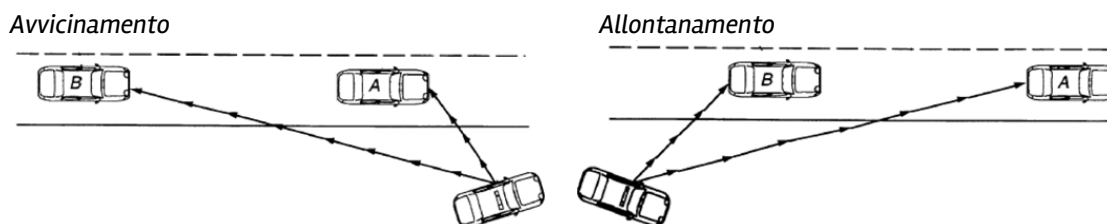


Figura 62

5.8.2 Inserire I Parametri DBC

Quando è attiva la DBC la schermata Configurazione Sistema include il valore SCOSTAMENTO/ CATTURA nell'angolo basso a destra (Figura 63). I Parametri DBC includono il margine da strada e il tempo di cattura.



Figura 63 (A) – (B)

SCOSTAMENTO DBC [1] è la distanza dalla postazione dove si procede alla misurazione al punto centrale o mediano della strada in cui passano i veicoli. Lo Scostamento DBC è utilizzato per eliminare qualsiasi ostacolo a livello di calcolo della DBC in seguito all'effetto coseno.

LIMITE TBC [2] è usato per specificare quali risultati DBC salvare e quali scartare.

5.8.3 Impostazione dello scostamento DBC

Utilizzare la penna o i pulsanti per selezionare lo Scostamento. Figura 64 mostra la finestra di dialogo che sarà visualizzata.

Utilizzare il laser per misurare lo Scostamento DBC:

- Selezioniamo **[1]** oppure **[1]** dalla finestra di dialogo per impostare "scostamento DBC"
- Accediamo alla finestra di dialogo di figura 64, selezioniamo ancora **[1]** oppure **[1]** per impostare lo scostamento attraverso una misura diretta effettuata con il laser.



Figura 64

- C. Apparirà una schermata simile a quella rappresentata in figura 65A.
- D. Puntare il laser verso il centro della corsia e premere il grilletto. Il valore misurato apparirà sul display di TruCam HD (figura 65B).
- E. Premere  per confermare il valore o ripetere il punto “D” per modificare il valore misurato.

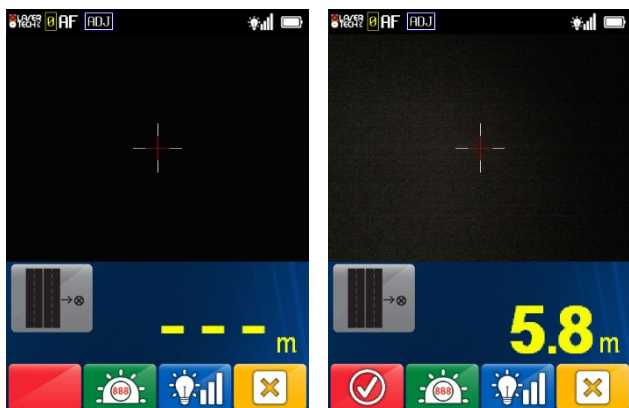


Figura 65 (A) – (B)

Inserimento manuale dello scostamento DBC

- A. Selezioniamo  oppure  dalla finestra di dialogo per impostare “scostamento DBC”
- B. Accediamo alla stessa finestra di dialogo di figura 66, selezioniamo  oppure  per impostare lo scostamento attraverso l’inserimento manuale di un valore. L’intervallo valido di valori va da 1 a 100 metri (figura 67).
- C. Premere  per confermare il valore.



Figura 66 – 67

- Quando si inserisce il valore dello Scostamento DBC ricordare che la distanza minima di cattura presenta un rapporto 2,5 a 1.
Esempio: se lo Scostamento DBC è 10 metri, la distanza minima di cattura rispetto al veicolo sarà 10 metri x 2,5 = 25 metri.
- E' possibile utilizzare la TruCam HD oppure è possibile inserire manualmente lo scostamento DBC.
- Inserimento manuale: valori accettati tra 1.0 e 100.0 metri.
- Laser entry: i valori permessi sono ignorati.

I cambiamenti sulla schermata configurazione di sistema non sono salvati finché non si preme , tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam HD non viene spenta.

5.8.4 Inserire il Limite TBC

Il Limite TBC determina quali risultati siano da salvare e quali quelli da scartare. Se, per esempio, si desidera catturare tutte le misure in cui le autovetture si susseguono a meno di 3 secondi, è necessario impostare tale limite a 3. Tutte le altre misurazioni verranno scartate.

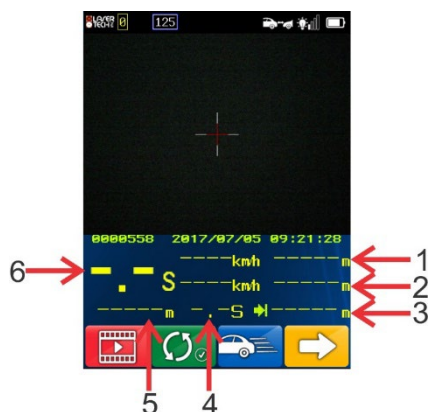


Figura 68 (A) – (B)

- Usare la penna a schermo per premere sul campo **[2]** nella finestra di dialogo di figura 68A o premere **[2]**.
- Usare la penna e tastierino a schermo per inserire il valore di scostamento DBC. I valori accettati sono da 0 a 9.9 secondi.
- Premere  per salvare il valore inserito. Verrà visualizzato un messaggio di errore se il valore non è valido. Cancellare la finestra errore e inserire un valore corretto.

5.8.5 Effettuare la Misura DBC

Quando la modalità DBC è attiva, l'icona  viene visualizzata nella parte alta dello schermo LCD Touch (Figura 69).



Nei campi numerati appariranno i seguenti dati:

- (1) Veicolo #1 (Velocità e distanza)
- (2) Veicolo #2 (Velocità e distanza)
- (3) Scostamento DBC
- (4) Tempo tra le misure
- (5) Distanza tra i veicoli
- (6) Tempo tra i veicoli

Figura 69

- A. Puntare il veicolo principale e tirare il grilletto per procedere alla misura. Verranno visualizzate velocità e distanza misurate.
- B. Puntare il veicolo secondario e tirare il grilletto per procedere alla misurazione. Saranno visualizzati i risultati della misura DBC. Il crocino visualizzato sull'immagine rappresenta quando il veicolo secondario viene puntato.
- C. Ripetere i punti #1 e #2 per effettuare ulteriori misure DBC.

Se in una delle misurazioni del veicolo si generasse un errore, lo strumento emetterà un "beep", annullerà la procedura e tornerà alla schermata iniziale.

- Il tempo tra la prima e la seconda misura deve essere inferiore a 3 secondi. Altrimenti, lo strumento emetterà un suono a tonalità bassa, annullerà la procedura e tornerà alla schermata iniziale.
- Reimpostando la configurazione predefinita, si reimposterà anche il valore predefinito dello scostamento DBC.



Figura 70

5.8.6 Requisiti per misure DBC

- Tempo Limite tra le misure: 3 secondi
- Minima distanza tra veicoli: 4 metri
- Minima Velocità del veicolo: 5 km/h
- Massima differenza di velocità tra i veicoli bersaglio: 8 km/h
- Minima distanza di cattura: 2,5 volte la distanza dello Scostamento DBC
- La Minima distanza di cattura è la distanza minima a cui la TruCam HD eseguirà una misura DBC.

La Minima distanza di cattura è 2.5 volte il valore di Scostamento DBC inserito dall'utente.

Se viene presa la misurazione del veicolo e la distanza rispetto al veicolo fosse inferiore alla distanza di cattura minima, sarà visualizzato un messaggio di errore e la misurazione interrotta.

Le misurazioni sono sempre prese o su entrambi i paraurti anteriori o su quelli posteriori. Una misurazione presa sul paraurti anteriore di un veicolo e su quello posteriore dell'altro (o viceversa) produrrà un messaggio di errore senza alcuna visualizzazione di valori.

5.9 Modo doppio Limite

La vostra TruCam HD potrebbe non includere la modalità Camion, opzione aggiuntiva ad un costo addizionale. Inoltre richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata Opzioni di Sistema. Acquistata come opzione insieme alla TruCam HD, la licenza per la Modalità DBC è già attivata. Se acquistata separatamente la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La Modalità Camion dovrebbe essere utilizzata in località che presentano limiti di velocità differenti tra auto e camion. Essa permette alla TruCam HD di differenziare automaticamente tra automobile e camion, applicando l'opportuno limite di velocità.

La Modalità Camion è abilitata nella schermata opzioni di sistema come in figura 71. Usare il pennino per portare la MODALITA' CAMION da "Disabilitata" a "Abilitata".



Figura 71

- Le modifiche alla schermata opzioni di sistema non saranno salvate fino a che non si preme . Tuttavia le modifiche non salvate saranno attive fino allo spegnimento della TruCam HD.
- Quando la Modalità Camion è attiva, sarà richiesto l'inserimento dei due limiti, per auto e camion, nella schermata opzioni di sistema.



Figura 72 (A) – (B) – (C)

- A. Usare la penna e la tastiera a video per inserire i valori desiderati di Limite Strada e Limite Cattura. Come mostrato in Figura 72, il primo valore inserito in ogni finestra si applica alle automobili e il secondo ai camion, i due valori devono essere separate da una virgola.

Esempio: per inserire 55 km/h per le auto e 35 km/h per i camion, inserire 55,35.

- B. Con un limite di 55 per le auto e 35 per i camion, ogni velocità misurata inferiore ai 35 non sarà catturata. Tutte le velocità misurate superiori a 55 saranno catturate. Solo i camion saranno catturati tra 35 e 55.

La modalità Camion è attiva solo in modalità Auto Cattura. Vedere la sezione relativa se la configurazione e l'esecuzione della modalità Auto Cattura non fossero note.

Le modifiche alla schermata opzioni di sistema non saranno salvate fino a che non si preme . Tuttavia le modifiche non salvate saranno attive fino allo spegnimento della TruCam HD.

Quando si usa la Modalità Camion, Eltraff s.r.l. consiglia:

- Utilizzare la TruCam HD su un treppiede.
- Configurare la Distanza di Cattura Automatica minima come:
- 80 metri per veicoli in avvicinamento.
- 70 metri per veicoli in allontanamento.

5.9.1 Classificazione veicoli

La classificazione dei veicoli usa la tecnologia Computer Vision ed è pensata per applicazioni su treppiede. La TruCam HD automaticamente differenzia le auto ed i camion tenendo conto della distanza dal veicolo e valutando il numero di pixel che il veicolo occupa nell'immagine. Figura 73 mostra un esempio di corretto posizionamento.

La classificazione dei veicoli in modalità automatica non è utilizzabile nelle ore notturne.

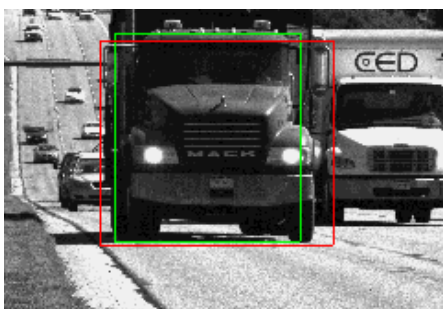


Figura 73

Questa funzione è prevista per essere controllata visivamente o verificata in base ad un database di targhe.

Quando l'elaborazione dell'immagine non riesce a classificare il tipo di veicolo, sarà visualizzato un messaggio di errore. E' possibile cancellare il messaggio di errore.

Le seguenti situazioni potrebbero provocare la visualizzazione di un messaggio di errore:

- Puntare un veicolo che è troppo vicino.
- Puntare diverse corsie del traffico.
- Puntare diversi veicoli che si stanno spostando nel campo di visione della telecamera.

5.9.2 Misurazioni in modo doppio limite

- A. Attivare la funzione Modalità Camion nella schermata opzioni di sistema.
- B. Impostare i Limiti Strada e i Limiti Cattura nella schermata configurazione di sistema.
- C. Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura.

- a. Per attivare la modalità Automatica, premere . Quando la modalità è attiva, l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch.

Il laser sarà subito attivato ma non sarà registrata alcuna immagine fino a quando si preme  o 5 minuti sono passati. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

- b. Per uscire dalla modalità Automatica di Cattura, premere .
- D. Puntare la TruCam HD come si farebbe normalmente nella Modalità Auto Cattura. Quando un veicolo è classificato come camion, sarà rappresentato da una "T" a sinistra della data.

5.10 Modo Doppio Limite Manuale

Il modo Doppio Limite Manuale è simile alla Modo Camion ma è sempre inclusa nel sistema TruCam HD. Anche questa dovrebbe essere utilizzata in località che presentano limiti di velocità differenti tra auto e camion.

Nel modo Doppio Limite Manuale l'operatore deve differenziare tra auto e camion. Prima di effettuare qualsiasi misura di velocità premere il tasto per applicare il doppio limite. La schermata opzioni Sistema si

modifica e includerà i 2 limiti (Limite Strada e Limite Cattura). In entrambi i casi, il primo valore di ogni finestra è associato alle auto e il secondo ai camion.



Figura 74 (A) – (B) – (C)

Il limite per le auto deve essere maggiore del limite per i camion. Altrimenti sarà visualizzato un errore e sarà richiesto di inserire i limiti corretti.

5.10.1 Misurazioni con il Modo Doppio Limite manuale

- Inserire i due limiti: Strada e Cattura nella schermata Configurazione Sistema.
- Tirare il grilletto per attivare la modalità Cattura (Figura 75A). L'icona  apparirà nella parte alta dello schermo.
- Selezionare un bersaglio:
 - Se il veicolo è un'auto puntare la TruCam HD verso il bersaglio e tirare il grilletto.
 - Se il veicolo è un camion, prima di rilevare il veicolo, premere  (Figura 75A). L'icona  apparirà sulla parte alta dello schermo: significa che per la successiva misurazione varrà applicato il secondo limite, quello inserito per i veicoli pesanti.

Dopo aver effettuato la misura, apparirà nuovamente la schermata simile alla figura 75A, indicando che lo strumento è tornato automaticamente a considerare il limite per le auto.

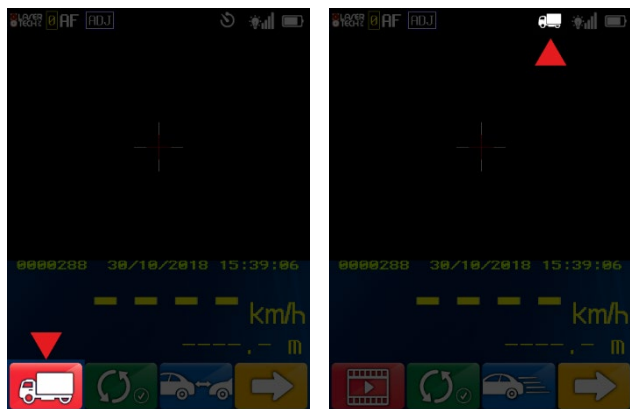


Figura 75 (A) – (B)

5.11 Modalità notte

La Modalità Notte richiede hardware aggiuntivo quale l'Unità Flash (opzionale)

L'Unità Flash della TruCam HD (Opzionale) è alimentata con 4 batterie "stilo" del tipo AA.

E' possibile utilizzare anche batterie di tipo ricaricabile, che hanno però un'autonomia generalmente inferiore alle batterie alcaline "usa e getta".

Se si prevede di non utilizzare l'Unità Flash per un periodo superiore a 15 giorni è consigliabile rimuovere le batterie dall'alloggiamento, per prevenire l'eventualità di perdita di liquido dalle batterie che potrebbe danneggiare l'Unità Flash.

5.11.1 Uso dell'Unità Flash con il sistema TruCam HD

L'Unità Flash completa di tutti i suoi accessori è visualizzata in figura (76/J) e in figura (76/K) al termine del presente paragrafo.

- A. Se non già presente, avvitare la piastra di montaggio rapido dell'Unità Flash sulla base dell'adattatore per treppiede come mostrato in figura (76/B) in modo che la freccia vicino alla scritta "LENS" (quella sul lato lungo della piastra), sia orientata nello stesso senso delle lenti della TruCam HD.
- B. Agganciare l'attacco per treppiede sulla piastra di montaggio rapido come mostrato in figura (76/C) e (76/D).
- C. Inserire la torcia sull'attacco per treppiede come mostrato in figura (76/E) e serrare la relativa vite di blocco.
- D. Collegare il cavetto di connessione tra il connettore posto sul lato sinistro della torcia come mostrato in figura (76/F) e la porta seriale della TruCam HD, posta nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore come mostrato in figura (76/G).
- E. Predisporre il sistema TruCam HD per la Modalità Notte premendo, a partire dalla modalità di cattura, tre volte il tasto giallo volte il pulsante giallo e poi una volta il tasto rosso in corrispondenza del simbolo con la luna e le stelle relativa alla modalità notturna.
- F. Accendere l'Unità Flash tramite il pulsante di accensione: l'illuminazione del display indica che l'unità è correttamente alimentata. La spia di "pronto lampo", invece, si accende quando il sistema è pronto ad emettere il lampo ed è accompagnata dall'emissione di un segnale acustico. Questa spia può anche venire utilizzata come tasto manuale per l'emissione di un lampo di prova.
- G. Verificare che sul display siano presenti le seguenti indicazioni: [M], [P 1/32 per veicoli in allontanamento e 1/64 per veicoli in avvicinamento] e [M-Zoom 200 mm]. Ignorare le altre indicazioni.
- H. Inserire il filtro IR (infrarosso) sulla torcia dell'Unità Flash come mostrato in figura (76/H) e in figura (76/I).
- I. Premere il grilletto della TruCam HD per entrare nella modalità di cattura e operare nel modo abituale.

Per le istruzioni dettagliate sull'utilizzo della Modo Targa e Modo Auto Cattura, fare riferimento ai capitoli relativi del presente manuale.

- J. Durante l'utilizzo la spia di "pronto lampo" si spegne all'emissione del lampo (a seguito di una cattura di un'immagine da parte del sistema TruCam HD) e si riaccende, accompagnata dall'emissione di un segnale acustico, appena l'Unità Flash sarà pronta ad emettere un nuovo lampo: non procedere ad una nuova misurazione fino a quando la spia di "pronto lampo" non sia accesa. Il tempo di riaccensione dipende dalla porzione di lampo emessa e dalla carica della batteria: se esso dovesse aumentare eccessivamente occorre diminuire la porzione di lampo emessa o sostituire le batterie.

- K. Per lo smontaggio dell'Unità Flash occorre spegnere la torcia tenendo premuto per circa un secondo il pulsante di accensione, scollegare il cavetto di connessione tra la torcia e la TruCam HD, staccare il filtro IR dalla torcia, smontare la torcia dal relativo attacco per treppiede allentando la relativa vite di blocco ed infine staccare l'attacco per treppiede dalla piastra di montaggio rapido, posta sull'adattatore per treppiede, tirando la leva di sblocco. Ricordarsi inoltre di rimontare il filtro blu-verde sull'obiettivo della TruCam HD.
- L. Riporre l'Unità Flash e tutti i suoi accessori nella relativa valigetta.

5.11.2 Utilizzo del flash in TruBox®

- A. Agganciare l'attacco per TruBox® all'attacco per treppiede e montare la torcia sullo stesso.
- B. Aprire lo sportello flash del TruBox® sul lato da quale si intende effettuare il rilievo.
- C. Inserire il flash così montato nei fori presenti sulla mensola interna del TruBox® sul lato con lo sportello aperto.
- D. Seguire le istruzioni di cui sopra a partire dal punto D.

Le impostazioni dell'Unità Flash sono prestabilite con valori per un utilizzo standard del sistema.

Se si rendesse necessario ripristinare le impostazioni del flash accidentalmente modificate, premere il

pulsante , successivamente premere il pulsante  sullo schermo, sulla schermata che appare selezionare in successione "LOAD" ed "F1" oppure "F2". Le impostazioni del flash verranno reimpostate come alla consegna dello strumento.

In caso di malfunzionamenti o necessità di assistenza, contattare la Eltraff S.r.l.

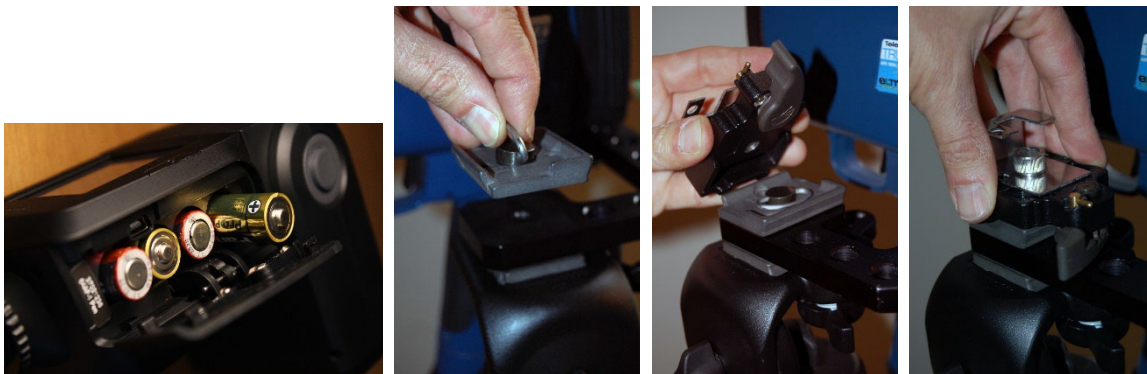


Figura 76 (A) – (B) – (C) – (D)

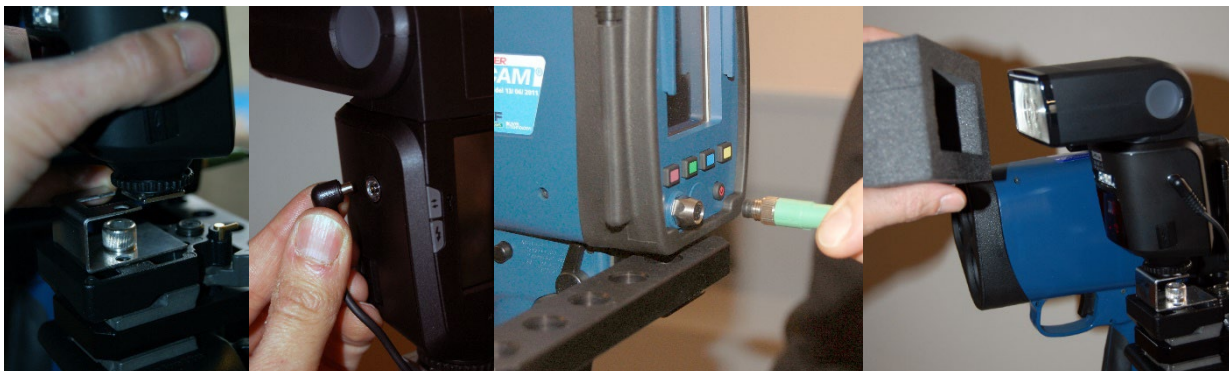


Figura 76 (E) – (F) – (G) – (H)

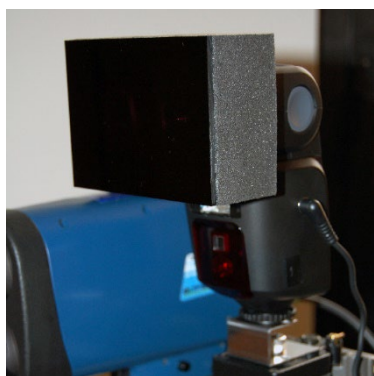


Figura 76 (I)



Figura 76 (J) – (K)



5.12 Sistema di Controllo Remoto (opzionale)

TruCam HD può essere controllata, tipicamente durante l'utilizzo in modalità autocattura (vedi sez. 5.5), attraverso un tablet con sistema operativo Windows 10 connesso alla TruCam HD attraverso una rete privata stabilita su un access-point dedicato.

5.12.1 Access point

Attraverso l'access point viene creata una rete privata di tipo WiFi/ Ethernet sulla quale TruCam HD e il tablet si connettono in modo da potersi rilevare reciprocamente.



Figura 105

In figura 105 possiamo vedere la valigetta dell'access point con evidenziata la presa ethernet (A), il pulsante d'accensione (B), l'indicatore del livello di carica (C), il power bank di alimentazione (D) e il suo caricabatterie (E).

5.12.2 Tablet

Il tablet è un dispositivo con installato sistema operativo Windows 10.



In figura 106 possiamo sono stati evidenziati i seguenti elementi: l'icona di avvio del programma Shareview (A), l'icona di ripristino (B), una finestra attiva del programma SHareview (C) e il pulsante di accensione del tablet (D).

Figura 106

5.12.3 Avvio del sistema di controllo remoto

I dispositivi coinvolti nella funzione di controllo remoto (l'access point. TruCam HD e il tablet) sono preconfigurati da Eltraff per un avvio automatico della rete e per l'accesso automatico alla stessa.

E' quindi sufficiente avviare innanzitutto l'access point attraverso il pulsante d'accensione (fig. 105-B), Avviare il tablet (fig. 106-D) e avviare TruCam HD.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD
TR2-MU01-08

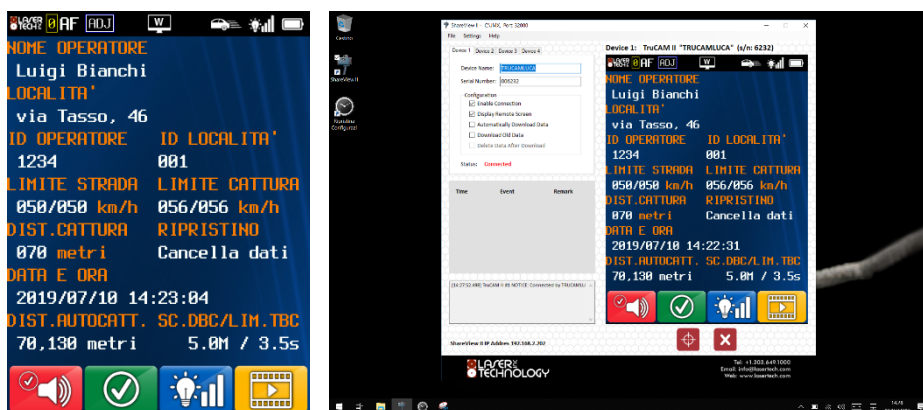


Figura 107 (A) – (B)

Su TruCam HD, dopo l'accensione, si vedrà apparire l'icona di un monitor (fig 107 –A) in alto al centro: significa che si è connessa alla rete erogata dall'access point.

Sul Tablet si potrà verificare l'avvenuta connessione alla rete attraverso il pannello della barra degli strumenti dove viene evidenziata la connessione WiFi.

A questo punto si può avviare il programma Shareview che riproduce esattamente il display della TruCam HD (fig. 107–B).

Attraverso il programma Shareview è inoltre possibile utilizzare lo schermo touch per intervenire sulle funzionalità e le impostazioni di TruCam HD.

5.12.4 Ripristino delle impostazioni predefinite

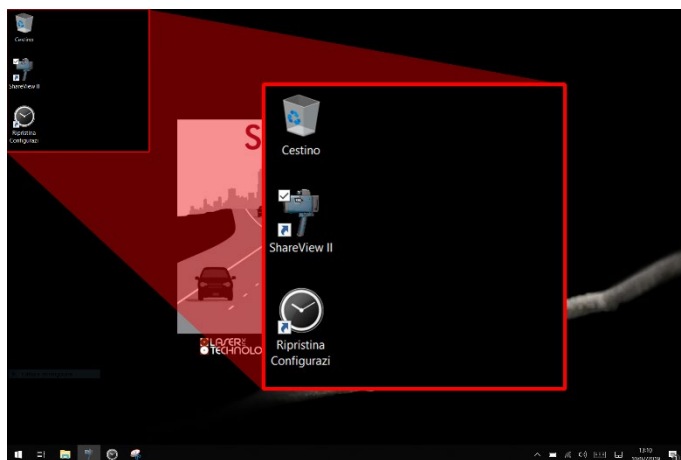


Figura 108

Nel caso in cui, accidentalmente, si dovessero modificare le impostazioni di rete del tablet, attraverso lo script "Ripristina Configurazione" verranno ripristinate le impostazioni di connessione definite in fabbrica. Attivare lo script con un doppio clic e attendere conferma di ripristino effettuato.

Il sistema di controllo remoto funziona unicamente attraverso un accesso di intermediazione tra il tablet e TruCam HD. In nessun caso è possibile ottenere una connessione diretta tra i due dispositivi. In questo caso la portata della connessione è di circa 50 metri.

L'utilizzo del sistema di controllo remoto non influenza in nessun modo il processo di rilievo della misura di TruCam HD.

E' possibile connettere il tablet e TruCam HD ad una rete WiFi eventualmente presente sul territorio. Contattare Eltraff S.r.l. per maggiori informazioni.

In nessun caso Eltraff S.r.l. può essere ritenuta responsabile per un'eventuale perdita, furto, utilizzo improprio dei dati in transito su una rete wireless.

Va ricordato che il sistema di connessione remota non è pensato per un utilizzo remoto su postazioni fisse: TruCam HD è approvata per l'utilizzo in modalità automatica con la presenza dell'agente accertatore. Il controllo remoto è inteso per poter costantemente verificare il corretto funzionamento dello strumento.

5.12.5 Posizionamento della staffa di attacco rapido all'interno della valigia

Quando il sistema di controllo remoto viene incluso nella fornitura di TruCam HD, il tablet viene posizionato all'interno dell'imbottitura del coperchio della valigia di TruCam HD.

Diventa perciò essenziale fare massima attenzione al posizionamento della staffa di attacco rapido all'interno della valigia, per evitare di danneggiare il tablet.

In figura 109 viene illustrato il corretto posizionamento della staffa di attacco rapido.



Figura 109

6. Modalita' di riproduzione TruCam HD

Per riprodurre i video e/o le immagini HD acquisite premere  oppure  come evidenziato in figura 77.

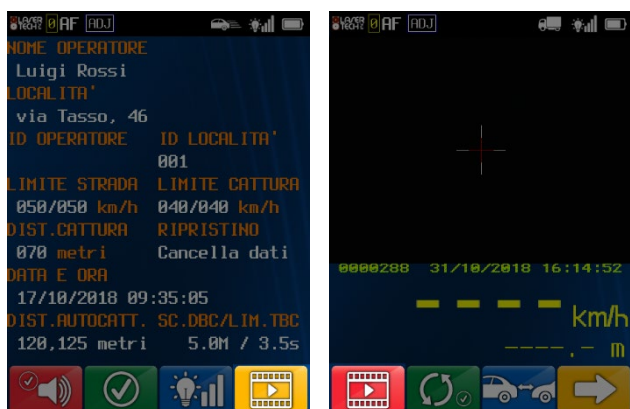


Figura 77 (A) – (B)

L'anteprima dell'ultima infrazione memorizzata verrà mostrata, come in figura 78.



PULSANTE	FUNZIONE
	Premere per visualizzare la precedente immagine nella cartella corrente.
	Premere per visualizzare la lista di cartelle salvate sulla memoria SD.
	Premere per visualizzare l'immagine successiva nella cartella corrente.
	Premere per caricare il video clip/immagini HD.

Figura 78

Per visualizzare, se presenti, i dati GPS associati alla clip, toccare i dati Ora/Data con la penna a video e scegliere dettagli GPS dal menu che si apre (Figura 79).

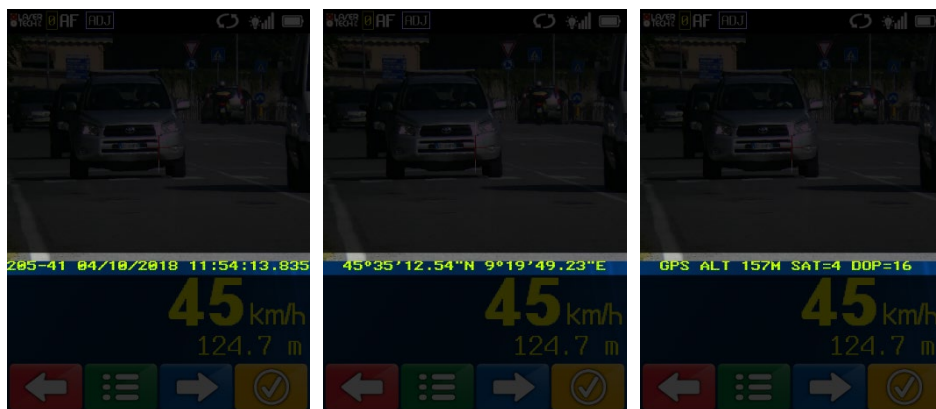


Figura 79 (A) – (B) – (C)

6.1 Visualizzazione cartelle salvate sulla memoria SD Card

La TruCam HD crea una cartella ogni giorno in cui la TruCam HD è usata. Figura 80 mostra un esempio della schermata visualizzata premendo sull'icona . La data corrente viene assegnata come nome della cartella, quando questo viene creato. Nell'esempio, ci sono 6 cartelle. Quella evidenziata è stata creata il 22 ottobre e contiene 77 files *.jmx.



Figura 80

Con le frecce  e  selezionare la cartella desiderata e, premendo il tasto , la cartella selezionata verrà aperta, permettendo di sfogliare le immagini al suo interno nel modo descritto nella sezione precedente.

6.2 Uscita dalla modalità riproduzione

Ci sono tre modi per uscire dalla modalità riproduzione:

- Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura. La schermata con le modalità di cattura sarà visualizzata.
- Premere e rilasciare velocemente il tasto di accensione due volte. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema.
Premendo e rilasciando il pulsante d'accensione una sola volta verrà visualizzata la clip precedente a quella corrente.
- Toccare due volte l'icona della batteria che si trova nell'angolo a destra della parte superiore dello schermo LCD Touch. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema.
Toccando l'icona della batteria solo una volta verrà visualizzata la clip precedente a quella corrente.

7. Test strumenti e controlli affidabilità

Eltraff s.r.l. consiglia che l'operatore proceda ai seguenti test e controlli prima o dopo ogni turno per confermare il corretto funzionamento dello strumento. La combinazione dei test e dei controlli, unitamente all'Autotest dello strumento, offre un'indicazione sicura sull'affidabilità dello strumento.

7.1 AutoTest

Quando la TruCam HD viene accesa, vengono eseguiti un certo numero di test interni. Nel corso di questi test tutti i segmenti visualizzati saranno accesi e viene emessa una serie di toni. Quando tutti i test sono completati con successo, la schermata con i risultati dell'Autotest viene visualizzata brevemente prima che lo strumento sia pronto all'uso (vedi figura 82). Se uno dei test non fosse superato, sarà visualizzato un messaggio di errore e lo strumento non funzionerà.



Figura 82

7.2 Test di integrità del display interno HUD

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che tutti i segmenti di visualizzazione interni al mirino funzionino correttamente.

All'accensione, confrontare il display interno al mirino dello strumento con la Figura 83. La porzione inferiore del display lampeggia 5 volte ed il reticolo di puntamento è illuminato. Se il display procede all'autospegnimento prima che si sia completato il test, sarà necessario spegnere la TruCam HD e ripetere la procedura.

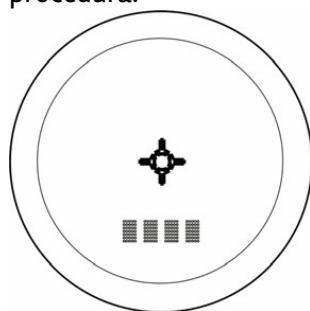


Figura 83

Se un segmento non viene visualizzato, contattare Eltraff s.r.l. per procedere alla riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per le informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

7.3 Test di allineamento mirino

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare il corretto allineamento del reticolo di puntamento al raggio di misurazione laser.

Un Test Allineamento Mirino è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il mirino potrebbe non risultare più allineato. Il Test Allineamento Mirino utilizza un suono che indica quando il reticolo di puntamento è sul bersaglio con il raggio di misurazione laser.

Quando il mirino è correttamente allineato e si stanno puntando bersagli molto vicini, si vedrà un piccolo disallineamento verticale a causa della separazione tra l'ottica del mirino ed il trasmettitore laser: è necessario, perciò, scegliere un bersaglio che sia alla maggiore distanza possibile quando si procede al Test Allineamento Mirino. Un bersaglio ad una distanza di 200 metri o superiore sarebbe adatto.

- A. Scegliere un bersaglio preminente con bordi orizzontali e verticali ben definiti. Un palo della linea telefonica rappresenta una scelta eccellente.
 - a. Le qualità di riflessione del bersaglio e la distanza dovrebbero essere tale che si senta chiaramente un cambio di tonalità del suono di test quando si trascina lo strumento sui bordi del bersaglio.
 - b. Controllare che non ci sia nulla dietro il bersaglio che lo strumento possa rilevare, in modo che si possa sapere senza dubbio che il cambiamento di tonalità sia dovuto al bersaglio.
- B. Assicurarsi che la TruCam HD sia accesa.
- C. Dalla schermata Configurazione sistema, premere  per attivare la schermata che visualizza i suoni del Test (Figura 84).

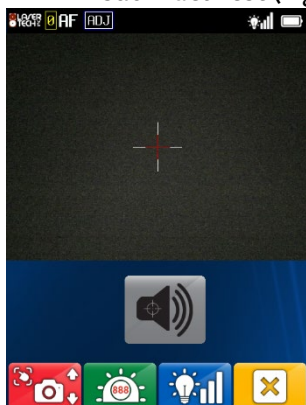


Figura 84

- D. Mirare al bersaglio. Premere e tenere premuto il grilletto mentre si sposta lo strumento sul bersaglio. Il suono di test cambia di tonalità quando lo strumento incrocia il bersaglio. La tonalità più alta si dovrebbe ottenere quando il reticolo di puntamento è centrato sul bersaglio. Mirare al bersaglio sia orizzontalmente che verticalmente per confermare l'allineamento in entrambe le direzioni.
 - a. Se la tonalità del suono di test diminuisce uniformemente da ogni lato del bersaglio, non sarà necessaria alcuna regolazione.
 - b. La TruCam HD conta le volte in cui il grilletto è tirato durante il Test di allineamento mirino. Dopo una serie di almeno 6 volte, l'icona  è visualizzata nella barra strumenti. Premere  per salvare data e ora dell'ultimo test di allineamento mirino, che è visualizzato nella schermata Informazioni Strumento.
 - c. Nel caso di discrepanza tra il suono di test e la posizione del reticolo di puntamento sul bersaglio, contattare Eltraff s.r.l. per richiedere una riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

7.4 Allineamento Telecamera & messa a Fuoco

7.4.1 Test Allineamento Telecamera

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che il crocino visualizzato sulla schermata corrisponda alla posizione del reticolo di puntamento.

Un Test Allineamento Telecamera è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il crocino potrebbe non risultare più allineato al reticolo di puntamento video.

Effettuare il test di allineamento mirino sempre (sez. 7.3 di questo manuale) PRIMA di effettuare il test di allineamento telecamera.

- A. Puntare il bersaglio che era stato utilizzato per il Test Allineamento Mirino e tirare il grilletto per attivare una modalità di cattura. Attenzione: la distanza raccomandata dal bersaglio è di 250 metri minimo.
- B. Posizionare il reticolo di puntamento sul bersaglio e procedere alla misura.
- C. Immediatamente visualizzare la posizione del crocino sullo schermo per controllare che corrisponda alla stessa posizione del reticolo di puntamento.
 - a. Se il crocino fosse correttamente allineato, non è necessario procedere ad alcun riallineamento. Come esempio, riferirsi alla Figura 85.
 - b. Se il crocino non fosse correttamente allineato, interrompere l'utilizzo della TruCam HD e contattare Eltraff s.r.l. affinché proceda alla regolazione del caso. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.



Figura 85

7.4.2 Regolazione periodica della messa a fuoco della telecamera

Con il tempo e i cicli termici, la messa a fuoco della telecamera potrebbe non risultare più perfetta come all'inizio. Se l'immagine della camera apparisse leggermente fuori fuoco dopo aver premuto il bottone dell'autofocus su un bersaglio fisso, usare la seguente procedura per regolare finemente il fuoco della telecamera.

per cancellare senza salvare qualsiasi modifica, premere il tasto di accensione .

- A. Dopo aver montato la TruCam HD su treppiedi, puntare la telecamera di TruCam HD al bersaglio scelto per la messa a fuoco. I numeri della targa di un veicolo in sosta a circa 80 metri è un buon bersaglio. La distanza dal bersaglio non è importante ai fini di questa regolazione.
- B. Dalla schermata Configurazione Sistema (Figura 86A) premere , la schermata del test di allineamento mirino sarà visualizzata (Figura 86B).

- C. Premere , sarà visualizzata la schermata di Regolazione messa a fuoco della telecamera (Figura 86C).
- D. Puntare verso il bersaglio e premere  per incrementare lo zoom, allargando la dimensione della targa puntata (Figura 87A).
- E. Tirare il grilletto per misurare la distanza dal bersaglio (Figura 87B). Nell'esempio, la distanza è di 87.8 metri.
- F. Annotare il valore di partenza prima di regolare, in caso ci sia necessità di tornare al punto iniziale.
- G. Premere  o  per regolare finemente il fuoco. Il valore attuale mostrato incrementerà o decremerà rispettivamente.
- H. Al raggiungimento di una messa a fuoco soddisfacente, premere  per salvare e uscire.

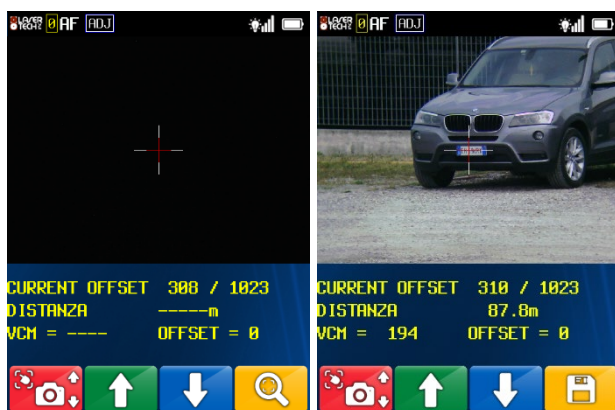


Figura 87 (A) – (B)

7.5 Controlli di affidabilità strumento

Ci sono diversi modi per verificare l'affidabilità di un misuratore di velocità a tecnologia LIDAR (**L**igh**t** **D**etection **A**nd **R**anging) come la TruCam HD. E' possibile verificarlo direttamente misurando la velocità di un oggetto che si sposta ad una data velocità, ma molto spesso non è pratico. La natura del LIDAR è tale che non possa essere ingannato da un oggetto con vibrazioni, ad esempio un diapason, per visualizzarne la velocità, per cui, il *Test a velocità zero e distanza prefissata*, fornisce uno strumento adatto per verificare l'affidabilità della TruCam HD.

Questo test verifica la precisione di due degli elementi chiavi della misurazione della velocità Lidar:

- Misurazione precisa in tempo reale
- Capacità di procedere a calcoli matematici

Quando si predispone un'area per questo test, Eltraff s.r.l. consiglia:

- Installare sempre l'area del test in una località conveniente. L'area del test deve definire una distanza conosciuta, permanente tra un segno di ripresa ed un bersaglio.
- Utilizzando uno strumento adatto per misurare la distanza, sarà possibile garantire che la misurazione sia accurata

Altre considerazioni:

- Il segno di ripresa è quel segno da dove ci si posiziona per il test e potrebbe essere una "X" segnata a terra.
- Un bersaglio ideale potrebbe essere una struttura piatta e permanente: un segnale o una parete, ad esempio.
- Tra il segno di ripresa e il bersaglio non devono esserci ostacoli.
- Tenere lo strumento in modo che il centro della TruCam HD si trovi nel centro del segno di ripresa.

7.5.1 Controllo a velocità zero e distanza prefissata

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare l'affidabilità dello strumento.

Per effettuare il test a velocità zero e distanza prefissata, la Modalità Velocità deve essere attivata.

Test a velocità zero e distanza prefissata richiede un bersaglio. Quando si sceglie il bersaglio, ricordare che la distanza da esso dovrà essere superiore alla distanza minima di rilevazione della TruCam HD, che è 15 metri.

Per semplificare l'interpretazione dei risultati del test, Eltraff s.r.l. consiglia che la distanza tra il bersaglio e il segno di ripresa sia un multiplo di 1 metro.

- A. Posizionarsi sul segno di ripresa.
- B. Controllare che la TruCam HD sia accesa e che la Modalità Velocità sia attiva.
- C. Puntare al bersaglio e tirare il grilletto.
- D. Controllare lo schermo. La velocità di lettura dovrebbe essere 0 km/h come mostrato nella Figura 89. Una lettura di 0 km/h verifica la precisione temporale dello strumento ed è identica per natura ad una lettura accurata in velocità di un veicolo che si sposta ad una data velocità.

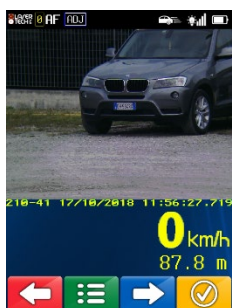


Figura 89

Esempio

Se la distanza fissata fosse 60 metri, un risultato accettabile di distanza visualizzata = da 59.8 a 60.2 metri.

- Accuratezza della distanza = ± 15 cm o 0.2 metri (arrotondato).
- Accuratezza della velocità = ± 2 km/h.

Nel caso fosse necessaria assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

8. Assistenza e Manutenzione

8.1 Temperatura operativa di esercizio e stoccaggio

La TruCam HD è qualificata per l'intervallo da -10 a +60 °C. Non utilizzare lo strumento a temperature fuori da questo intervallo.

Quando non in uso la TruCam HD può essere stoccata a temperature variabili tra -20° C e +60° C. Non stoccare lo strumento a temperature che non rientrino in questo range.

8.2 Protezione da umidità e polvere

La TruCam HD è sigillata per garantire un'adeguata protezione dalle condizioni solitamente presenti in campo. E' protetta dalla polvere e da leggera umidità.

8.3 Protezione da colpi

La TruCam HD è uno strumento di precisione e deve essere maneggiata con cura. Nel caso di caduta accidentale dello strumento, effettuare il Test Allineamento Mirino ed il Test Allineamento Telecamera prima di utilizzarlo per la misurazione della velocità e la cattura di immagini HD e video.

8.4 Trasporto

Utilizzare la valigetta in dotazione quando si trasporta la TruCam HD. E' importante soprattutto quando la si trasporta in un veicolo visto che colpi e cadute dovuti a brusche frenate potrebbero danneggiare lo strumento.

8.5 Pulizia e stoccaggio

Pulire lo strumento dopo ogni utilizzo. Controllare quanto segue:

- Eccesso di umidità. Rimuovere l'umidità eccessiva con un panno morbido ed asciugare all'aria lo strumento a temperatura ambiente.
- Sporco esterno. Pulire le superfici esterne con un panno.
- Schermo LCD Touch. Usare un panno morbido per ripulire. NON usare alcun detergente liquido.

Per ridurre il rischio di danni ai componenti interni, non spruzzare liquido direttamente sullo schermo. L'utilizzo di sapone o altro prodotto per la pulizia sullo schermo potrebbe scolorare la finitura e danneggiare lo schermo.

- Sporco esterno sul mirino. Utilizzare alcool isopropilico per rimuovere sporco e ditate.
- Sporco sulle Lenti. Utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili dalle lenti del pannello anteriore; poi utilizzare salviettine specifiche per lenti.
- Batteria. In caso di inutilizzo dello strumento per tempi medio/lunghi, rimuovere la batteria dallo strumento, prima di stoccarlo.

8.6 Manutenzione e pulizia del mirino

Non cercare di lubrificare il mirino: esso è sigillato dall'interno con l'utilizzo di guarnizioni e componenti speciali. Tutte le tenute sono permanenti e non richiedono manutenzione.

Per la pulizia delle lenti del mirino, utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili e poi utilizzare salviettine specifiche per lenti.

8.7 Manutenzione dello schermo LCD Touch

Per evitare danni allo schermo, non utilizzare mai nessun altro attrezzo se non la penna in dotazione con la TruCam HD per toccare lo schermo. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna in sostituzione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

8.7.1 Riallineamento dello schermo LCD Touch

Se la TruCam HD non risponde correttamente alla penna a schermo, lo schermo LCD Touch potrebbe dover essere riallineato. L'opzione "Regola schermo" è disponibile nella schermata Opzioni Sistema.

Mentre le schermate di Calibrazione sono visualizzate, i tasti della barra strumenti non sono attivi.

Non Premere  o  poiché anche se visualizzati NON sono attivi. Sono invece attivi i relativi tasti colorati sul retro del pannello:

- Premere  per regolare la retroilluminazione dello schermo LCD.
- Premere  per cancellare il processo di riallineamento e tornare alla schermata Configurazione Sistema senza riallineare il Touch Screen.



Figura 90

- A. Visualizzare la schermata Opzioni Sistema. (Figure 90).
- B. Utilizzare la penna per toccare il campo "Procedi" sotto a "REGOLA SCHERMO". La Figura 91A mostra la prima schermata di riallineamento.
- C. Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in alto a sinistra della schermata. Figura 91B mostra la seconda schermata di calibrazione.
- D. Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in basso a destra della schermata. Figura 91C mostra la terza schermata di calibrazione.
- E. Toccare il quadratino nero che si trova al centro dello schermo.
 - a. Se la procedura avesse successo, i dati saranno salvati automaticamente e sarà visualizzata direttamente la schermata configurazione di sistema.
 - b. Se la procedura non avesse successo, sarà visualizzato un messaggio "Prova ancora". Ricominciare la procedura dal punto #3 sopra.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD
TR2-MU01-08

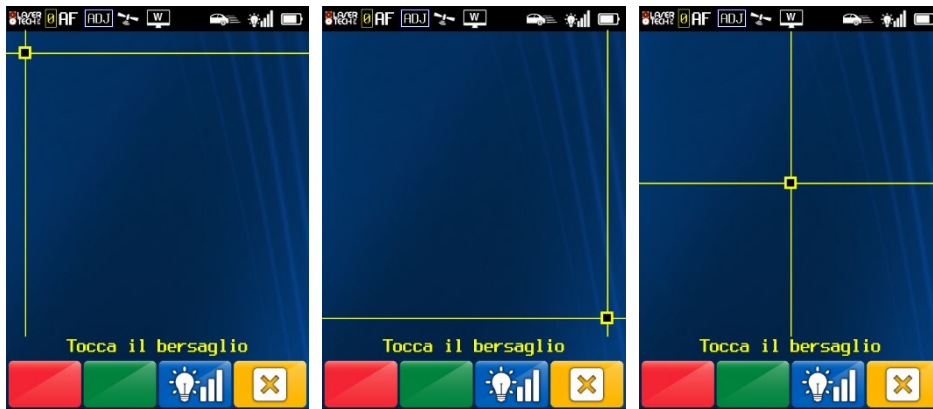


Figura 91 (A) - (B) - (C)

9. TruCam HD Clip Viewer

Il software TruCam HD Clip Viewer si esegue su PC Office ed è usato per:

- Trasferire le clips (*.jmx files) dalla memoria SD Card al PC Office.
- Per riprodurre i video e per visualizzare l'immagine HD.
- Creare files di formato *.avi per le clip. I files *.avi possono essere visualizzati usando un programma come Microsoft Windows Media Player.
- Creare e gestire la Lista Predefinita per Nomi Operatori e Località utilizzati sulla schermata di configurazione Sistema della TruCam HD.
- Stampare immagini.
- Selezionare la lingua utilizzata sia sulla TruCam HD che sul programma TruCam HD Clip Viewer.
- Controllare/riparare la memoria SD Card.

9.1 Requisiti del PC

- Sistema Operativo: Microsoft Windows® Vista, Microsoft Windows® 7, Microsoft Windows® 8, and Microsoft Windows®10.
- Porta USB.

9.2 Installare il software TruCam HD Clip Viewer

Il software di installazione del programma si trova nella scheda SD in dotazione allo strumento, nella cartella denominata "viewer".

Se non fosse possibile utilizzare la scheda per l'installazione o non fosse presente il software, contattare la Eltraff per ricevere via mail un link "DropBox®" per poter scaricare il programma di installazione.

- A. Inserire la scheda SD, tramite il lettore di schede in dotazione, su una porta USB disponibile del PC dove si intende installare il software TruCam HD Clip Viewer.
 - a. Aprire la scheda sul percorso SD-> Viewer.
 - b. Avviare il programma "TruCam2Viewer_v2.0.3.0_Setup.exe"

Il nome del programma potrebbe contenere un indicazione di versione diversa da "v2.0.3.0"

- B. Per completare l'installazione, seguire le istruzioni che appariranno a schermo. Una barra indicherà il progresso nell'installazione.

9.3 Avvio del programma TruCam HD Clip Viewer

Se si è accettato il percorso di default durante la procedura di installazione, il software dovrebbe essere installato al seguente percorso locale:

C:\Program Files\LTI\TruCam HD Viewer\TruCam2Viewer.exe

È possibile avviare il programma attraverso l'icona presente sul desktop rappresentata in figura 92.

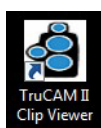


Figura 92

Una volta avviato il programma, verrà visualizzata la finestra principale del viewer, come in figura 93:



Figura 93

9.4 Utilizzo della Barra Menu

La Barra Menu include 7 sotto-menu. La tabella sotto mostra la lista dei menu e delle opzioni disponibili in ogni menu.

9.4.1 Menu file

VOCI MENU	FUNZIONE
APRI CLIP	Permette di selezionare i files video *.jmx che si vuole visualizzare. Prima di tutto viene chiesto di selezionare una cartella chiamata con il numero di matricola della TruCam HD e una cartella chiamata in base alla data (MM_DD) dove "MM" rappresenta il mese e "DD" il giorno del mese dell'effettuazione del servizio. Esempio: 05_04 indica il 4 maggio.
Trasferisci clip dalla memoria SD Card	Muove o copia i file video *.jmx dalla memoria SD Card al computer.
Aggiorna elenco clips	Genera o aggiorna la lista nel file Summary.log, che è un file testuale che contiene una registrazione per ogni file video *.jmx trasferito dalla memoria SD Card al PC Office usando il programma TruCam HD Clip Viewer. Per default, il log file è situato sotto C:\Program Files\LTI\TruCam HD Viewer\.
Sfoggia clips	Visualizza la finestra Sfoggia Clip. Questa finestra include l'informazione dal file Summary.log che era stata generata o aggiornata usando l'opzione "Aggiorna Elenco Clips" (sopra).

VOCI MENU	FUNZIONE
Salva fotogrammi di misura	Crea un file *.jpg del fotogramma di misurazione e include le informazioni di dettaglio della misura.
Salva Dati Testuali	Crea un file testuale *.txt che contiene le informazioni di dettaglio di misura sul video clip attualmente visualizzato.
Salva Clip come AVI	Crea file video compressi *.avi del clip video selezionato. Questi files *.avi possono essere visualizzati tramite programmi come Microsoft Windows Media Player
Opzioni - Formato Data - Dati File - Stampa	Sceglie i dati da includere in ogni file: - Formato Data: MM/DD/YYYY o DD/MM/YYYY - Dati File: Mostra la Velocità di cattura, Mostra '-' con la Velocità di cattura, Mostra le coordinate GPS, Mostra Versione Core - Stampa: Stampa il Logo
Esci	Chiude il programma TruCam HD Clip Viewer.

9.4.2 Crocino

VOCI MENU	FUNZIONE
Classico	Il crocino avrà la forma classica a croce, rossa al centro e bianca sulle estremità
Spot	Il crocino sarà rappresentato da un cerchio che occuperà un'area indicativamente corrispondente all'impronta effettiva del laser sul bersaglio.

9.4.3 Liste predefinite

VOCI MENU	FUNZIONE
Gestione Nomi Operatori	Permette di creare e gestire la Lista Nomi Operatori da usare nella schermata configurazione Sistema di TruCam HD.
Gestione Località	Permette di creare e gestire la Lista Località da usare nella schermata configurazione Sistema di TruCam HD.

9.4.4 Stampa

VOCI MENU	FUNZIONE
Stampa Immagine Corrente	Stampa un immagine da un file "*.jmx" che è attualmente visualizzato. Include il fotogramma finale della clip video e i dati testuali relativi al clip *.jmx. Figura 95 mostra un esempio.
Stampa Immagine Selezionata	Mentre si visualizzano le immagini, è possibile selezionare le singole immagini che si vogliono

VOCI MENU	FUNZIONE
	stampare. Questa opzione permette di stampare solo le immagini che sono state selezionate durante la visione.
Stampa da Elenco	Visualizza la finestra “Stampa da elenco” che permette di selezionare diversi clip che potranno essere stampate tutti in una volta sola. Stampa 2 immagini per ogni clip selezionata: (1) Il fotogramma che visualizza il crocino indicando velocità e distanza alla misura. (2) L'ultimo fotogramma della clip video. Include i dati testuali relativi alla clip *.jmx . Per selezionare più di una clip *.jmx: – Selezionare questo menu e opzione. – Individuare l'elenco desiderato. – Premere e tenere il tasto Ctrl (Control) e con il mouse selezionare i files clip video *.jmx che volete includere nella lista. – Quando si è pronti per la stampa, rilasciare il tasto Ctrl e cliccare sul tasto “Stampa”..

9.4.5 Lingua

VOCI MENU	FUNZIONE
Seleziona la lingua della TruCam HD	– Visualizza le lingue utilizzabili caricate nella memoria SD Card. Default: permette una selezione di Massimo 4 lingue diverse. – Visualizza le lingue attualmente caricate su di una specifica SD Card.
Seleziona la lingua del viewer	– Visualizza la lingue attualmente visualizzata nel programma TruCam HD Clip Viewer. – Modifica la lingua visualizzata nel programma TruCam HD Clip Viewer.

9.4.6 Memoria SD

VOCI MENU	FUNZIONE
Controlla & Ripara	Controlla l'integrità del file system della memoria SD Card. Ripara il file system della memoria SD Card in caso di danneggiamento.

9.4.7 Altre Info

VOCI MENU	FUNZIONE
N/A	Visualizza la versione del software TruCam HD Clip Viewer Software e le relative informazioni sul

VOCI MENU	FUNZIONE
	copyright. Premere OK per chiudere la schermata Altre Info.

9.5 Opzioni File

Quando selezionate File > Opzioni, la finestra delle Opzioni sarà visualizzata (Figura 94). Selezionare ciò che si desidera visualizzare quando una clip video*.jmx è aperta nel programma TruCam HD Clip Viewer. Fare click su [Accetto] per salvare le modifiche. Le opzioni predefinite sono mostrate in Figura 95.

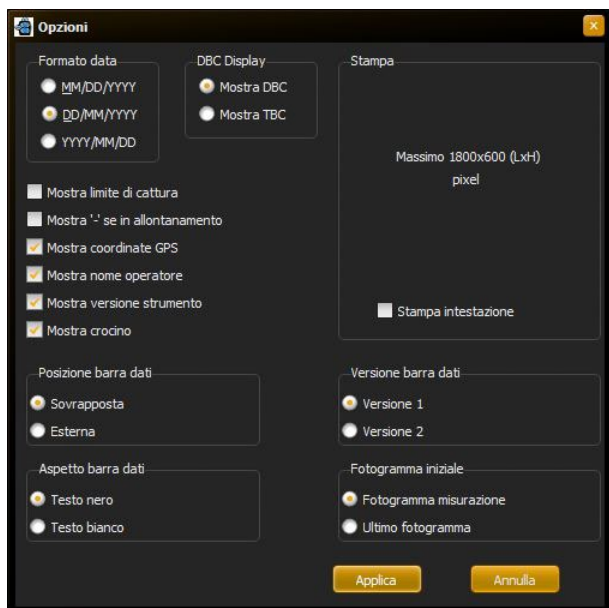


Figura 94

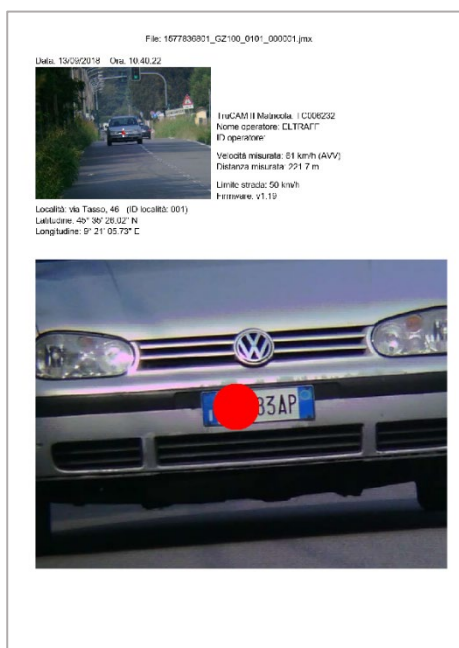


Figura 95

9.6 Trasferire clip video *.jmx dalla memoria SD Card al PC Office

Ogni file *.jmx include una clip video, immagini HD, e tutti i relativi dati testuali associati.

Il numero di file che può essere salvato su ogni memoria SD card dipende dalla dimensione della memoria, dalla dimensione dell'immagine selezionata e dalla lunghezza del video catturato for ogni file. Per una memoria SD card da 16 GB, la media è circa di 3,200 files salvati. TruCam HD Clip Viewer rende facile trasferire I files *.jmx files dalla memoria SD Card al computer.

- A. Rimuovere la memoria SD Card dalla TruCam HD.
- B. Inserire la memoria SD nel lettore USB e successivamente inserire il lettore USB nella porta USB sul PC.
- C. In TruCam HD Clip Viewer selezionare File >Trasferire Clips dalla SD Card.
 - Se appare un messaggio di errore che la SD Card non viene trovata, cancellare l'errore e apparirà una finestra, chiedendovi di selezionare la SD Card. Esempio: My Computer > Removable Disk > TruCam HD > film
 - Selezionare la risposta alla finestra di dialogo “Eliminare le clip dalla memoria SD?”
 - a. Se click su [Yes] , i files saranno spostati dalla SD Card al PC Office.
 - b. **Importante: i files risiederanno SOLO sul PC.**
 - b. Se click su [No], i files saranno copiati dalla SD Card al PC Office.
 - **Importante: i files risiederanno sia sulla SD Card che sul PC.**
- D. Come mostrato in Figura 97, apparirà una barra di progressione.
- E. Selezionare il tasto Cancella se volete bloccare il processo di trasferimento.
 - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo (Figura 98).
- F. Selezionare il tasto OK per chiudere la finestra di dialogo.

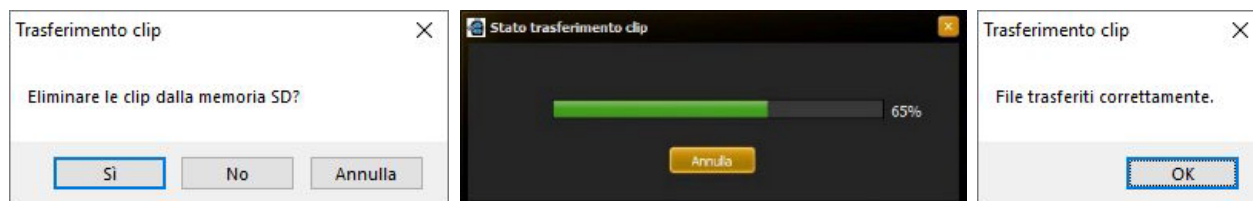


Figura 96 – 97 – 98

9.7 Sfogliare le clip video *.jmx

- A. Trasferire le clip video *.jmx dalla memoria SD Card al PC (vedi sezione precedente).
- B. Selezionare dal File Menu > Aggiorna Elenco Clips. La clessidra potrebbe apparire durante il processo.
- C. Selezionare dal File Menu > Sfoglia Clips. La finestra Sfoglia Clip Files apparirà (Figura 99). Inizialmente, la parte sinistra della finestra visualizzata include un'icona di cartella chiamata “Clip” e la parte destra è vuota.
- D. Con il mouse fare click sul simbolo “+” a destra dell'icona della cartella. Verrà richiesto di selezionare il file che si desidera vedere, chiamato come: numero seriale della TruCam HD + la data di cattura dell'immagine.
- E. Selezionare il tasto Vedi per visualizzare la clip selezionata.
 - Selezionare il stato Chiudi per chiudere la finestra senza visualizzare una clip video.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD

TR2-MU01-08

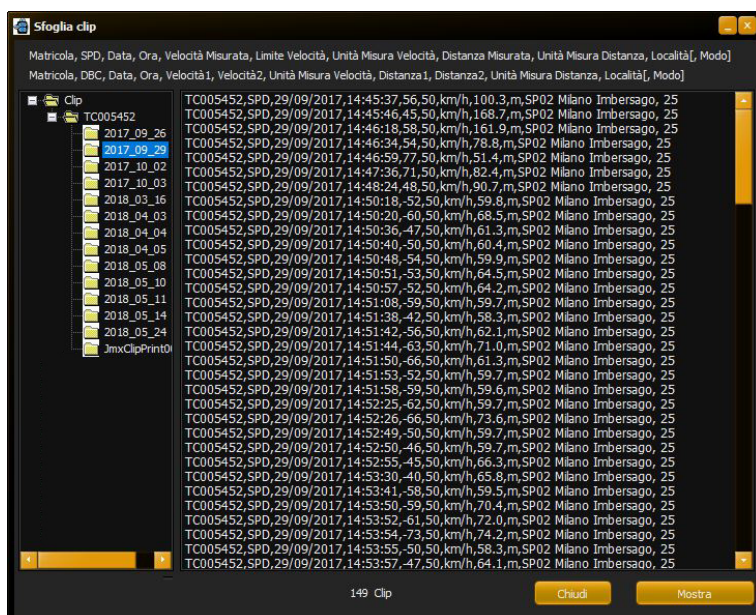


Figura 99

Per aprire uno specifico file clip video *.jmx:

- A. Selezionare File Menu e poi l'opzione Apri Clip.
- B. Selezionare la cartella contenente nel nome il numero seriale della TruCam HD.
- C. Selezionare la cartella che contiene nel nome la data che si vuole visualizzare.
- D. Selezionare il file che si vuole visualizzare.
- E. Click sul tasto Apri (o doppio click sul file che si desidera vedere).

Se i files non sono salvati nella posizione predefinita, selezionare il File Menu > Apri Clip e quindi navigare manualmente per individuare il file clip video *.jmx file da aprire.

Figura 100 mostra un esempio di un file clip video *.jmx file visualizzato con TruCam HD Clip Viewer.

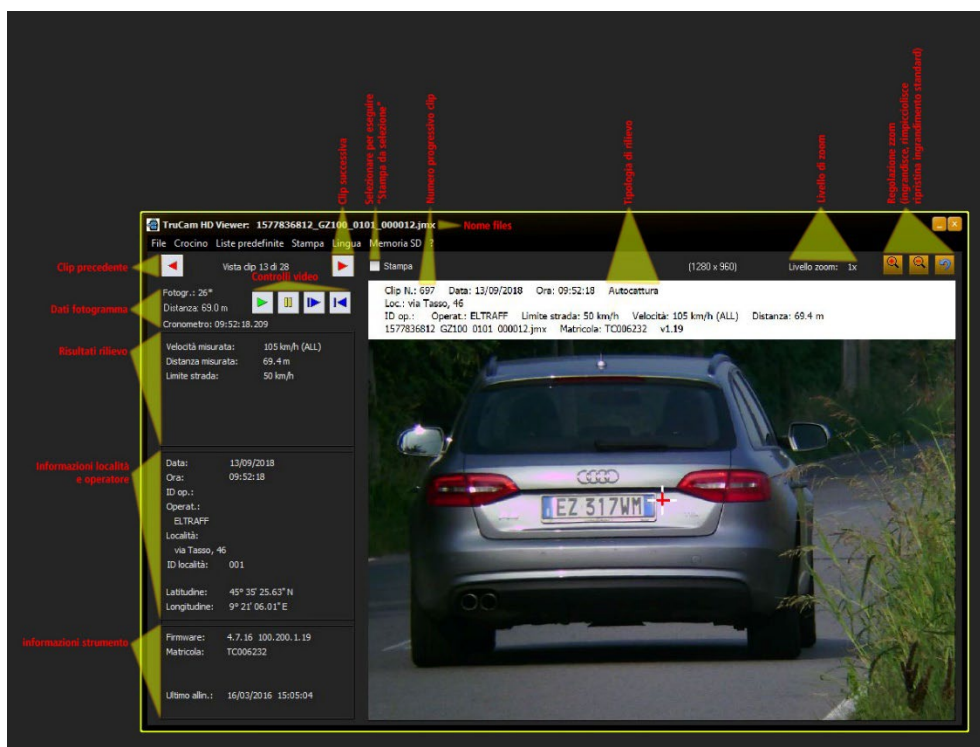


Figura 100

9.8 Gestione liste predefinite

L'opzione "Liste predefinite" permette di creare e gestire la lista con i nomi operatori e con le località utilizzate più di frequente nella schermata configurazione di sistema della TruCam HD. Le liste predefinite richiedono un po' di tempo per la configurazione/gestione, ma permettono di risparmiare tempo nel corso della procedura di configurazione su strada.

- Se non fosse utilizzata una lista predefinita, si potrà comunque utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per compilare il nome dell'operatore (massimo 49 caratteri) e la località (massimo 59 caratteri).
- Se fosse utilizzata una lista predefinita, l'operatore utilizza la penna per visualizzare e selezionare il nome operatore e la località dalla lista predefinita che apparirà da un menu a tendina.
- Se il nome desiderato dell'operatore o la località non si trovasse in una lista predefinita, l'operatore potrà comunque manualmente inserire il nome dell'operatore e la località.

9.8.1 Lista Nomi operatori

Quando si seleziona "Liste predefinite > Gestisci nomi operatori", è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in Figura 101.

La Barra Menu della finestra di Gestione Nomi Operatori include 3 menu. La tabella sotto elenca i menu e le opzioni disponibili per ognuno di essi.

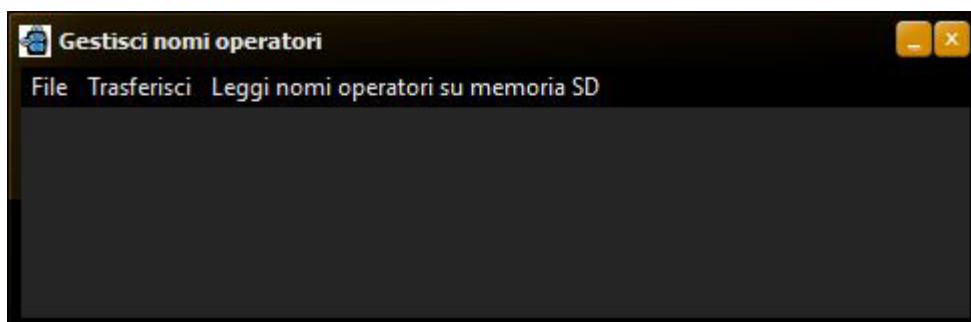


Figura 101

VOCE MENU	FUNZIONE
File -> Nuovo	Crea una nuova Lista Nomi Operatori. Sarà richiesto l'inserimento dell'ID e il Nome Operatore per ogni inserimento. - Digitare l'informazione e usare il tasto Tab per muoversi al campo successivo. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto)
File -> Apri	Apri una Lista Nomi Operatori già esistente sul PC. - Selezionare il file che si vuole aprire e poi selezionare il tasto Apri. - Potete aggiungere nuovi dati o modificarne gli esistenti. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto).
File -> Salva	Richiede di assegnare un nome al file da salvare. - Nuovo file: Digitare il nome file e poi selezionare il tasto Salva. - File esistente: Selezionare il file e poi selezionare il tasto Salva. - Estensione file assegnato = *.pbe - Percorso salvataggio = TruCam HD Viewer\predef_names\
File -> Esci	Chiude la finestra di Gestione Nomi Operatori.
Trasferisci -> A memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Nomi Operatori che volete trasferire sulla memoria SD Card. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Trasferisci -> Da memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC.

	- Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Nomi Operatori che volete trasferire sul PC. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Leggi nomi operatori su memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza la Lista Nomi Operatori che è attualmente attiva sulla memoria SD Card. La lista visualizzata è aperta in sola lettura.

9.8.2 Lista Località

Quando si seleziona “Liste predefinite > Gestisci località”, è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in figura 102.

La Barra Menu della finestra Gestione Località Manager include 3 menu. La tabella sotto elenca i menu e le opzioni disponibili per ognuno di essi.

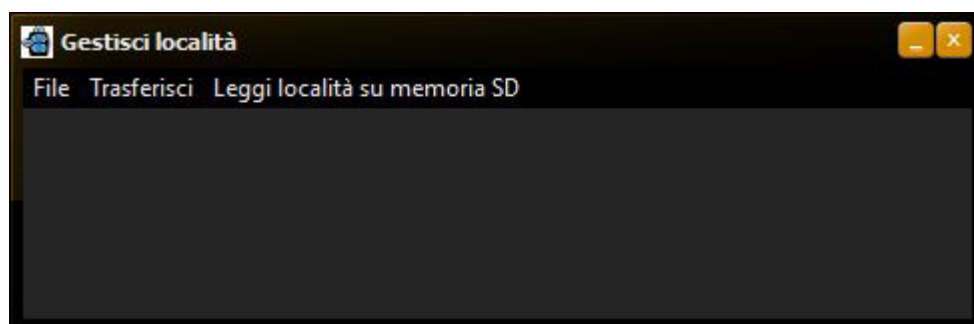


Figura 102

VOCE MENU	FUNZIONE
File -> Nuovo	Crea una nuova Lista Località. Inserire l'ID e Località, Limite Velocità Auto, Limite Cattura Auto, Limite Velocità Camion, Limite Cattura Camion per ogni inserimento. - Digitare l'informazione e usare il tasto Tab per muoversi al campo successivo. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto).
File -> Apri	Apri una Lista Località già esistente sul PC. - Selezionare il file che si vuole aprire e poi selezionare il tasto Apri. - Potete aggiungere nuovi dati o modificarne gli esistenti. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto).
File -> Salva	Richiede di assegnare un nome al file da salvare. - Nuovo file: Digitare il nome file e poi selezionare il tasto Salva. - File esistente: Selezionare il file e poi selezionare il tasto Salva. - Estensione file assegnato = *.pbe - Percorso salvataggio = TruCam HD Viewer\predef_addresses

VOCE MENU	FUNZIONE
File ->Esci	Chiude la finestra Gestione Località.
Trasferisci -> A memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Località che volete trasferire sulla memoria SD Card. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Trasferisci -> Da memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Località che volete trasferire sul PC. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Leggi località su memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza le Liste Località attualmente attive sulla SD Card. La lista visualizzata è aperta in sola lettura .

9.9 Scelta della Lingua

Il Menu Lingua include due opzioni:

- Seleziona lingua TruCam
- Seleziona lingua Viewer

9.9.1 Lingue disponibili in TruCam HD

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi sulla TruCam HD.

- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam HD ed inserirla nel lettore USB e successivamente collegare il lettore USB in una porta USB disponibile sul PC.
- Selezionare l'opzione Lingua > TruCam Lingua. La finestra di selezione lingua TruCam verrà visualizzata (Figura 104).
 - La parte sinistra della finestra elenca le lingue disponibili sulla TruCam HD.
 - Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per aggiornare le lingue disponibili.
- Selezionare [Vedi SD Card] (Figura 104). La parte destra dello schermo visualizzerà le lingue che sono sulla SD Card. Massimo 4 lingue.
- Nella parte sinistra della finestra, selezionare la lingua da caricare e poi selezionare .
 - La parte destra dovrebbe includere la lingua selezionata.
 - Se si cercasse di caricare una quinta lingua un messaggio di errore sarà visualizzato. Cancellare il messaggio di errore e poi cancellare una delle lingue esistenti per far spazio alla nuova.
 - Cancellare la lingua dalla SD Card, usare il mouse per selezionare la lingua che volete cancellare e poi selezionare il tasto .
- Selezionare il tasto [Chiudi] per chiudere la finestra.

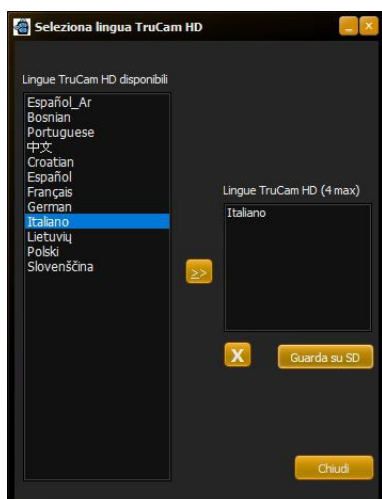


Figura 104

9.9.2 Lingue disponibili in TruCam HD Clip Viewer

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi nel programma TruCam HD Clip Viewer.

- A. Selezionare l'opzione Lingua > Seleziona Lingua Viewer. LA finestra di selezione Lingua Viewer verrà visualizzata (Figura 105).
 - La lingua usata attualmente è la prima della lista in alto allo schermo mentre quelle disponibili sono elencate sotto.
 - Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per controllare l'attuale disponibilità delle lingue.
- B. Selezionare una lingua disponibile.
- C. Selezionare il tasto [Applica]. La modifica sarà immediata.
- D. Selezionare il tasto [Chiudi] per chiudere la finestra.

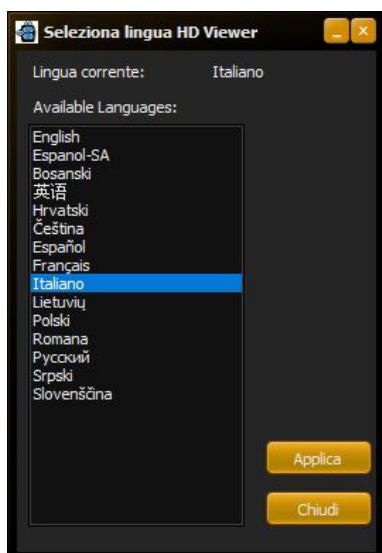


Figura 105

10. Risoluzione dei Problemi

Nel caso di problemi con la TruCam HD, fare riferimento alla tabella allegata per rilevare il problema e trovare una soluzione. Se si rilevasse un problema che non è citato in tabella o nel caso si necessitasse assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattarci.

PROBLEMA	POSSIBILE SOLUZIONE
Il LED indicatore di Carica Batteria non si accende durante il processo di carica.	A. La carica della batteria è troppo bassa. Lasciare la TruCam HD attaccata in carica per almeno un'ora per la ricarica lenta delle celle. B. Dopo un'ora, sconnettere e riconnettere il caricabatteria. C. Se c'è carica sufficiente, il LED indicatore di carica della batteria s'illuminerà di colore arancio
Quando ho acceso la TruCam HD, è stato visualizzato un messaggio di errore	A. Spegnerla la TruCam HD. B. Rimuovere e re-inserire la batteria. C. Accendere TruCam HD ancora una volta per ripetere l'Auto Test. D. Se l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattarci.
La TruCam HD è accesa, ma non risponde a qualsiasi comando, sfioramento o pressione di tasto.	A. Rimuovere e re-inserire la batteria. B. Premere il tasto di accensione o tirare il grilletto per accendere la TruCam HD.
La TruCam HD non risponde correttamente alle pressioni single o doppie su schermo LCD Touch.	Lo schermo LCD Touch deve essere riallineato. A. Accedere alla schermata Opzioni Sistema. B. Selezionare con doppia-pressione sull'opzione "Procedi" della schermata di allineamento. C. Seguire le istruzioni a schermo per riallineare lo schermo.
Ho cambiato fuso orario nella schermata configurazione di sistema ma la data e l'ora non si sono aggiornate.	Il cambiamento non viene visualizzato subito. La data e l'ora sono aggiornate solo dopo che la posizione GPS è stata rilevata, e in caso il Fuso Orario sia cambiato di molto potrebbero volerci fino a 30 minuti. Nella maggior parte dei casi, ci si dovrà trovare all'esterno e si è proceduto ad un ciclo di spegnimento e riaccensione della TruCam HD. Oppure forzare manualmente l'aggiornamento di data e ora con una misura a velocità zero.
Sulla schermata di informazione del dispositivo, la data dell'ultimo Test Allineamento Mirino visualizza una data non corretta.	La data dell'ultimo Test Allineamento Mirino è aggiornato solo dopo aver completato per lo meno 5 toni di prova e dopo aver salvato tale risultato. Ripetere il Test Allineamento Mirino e ricordarsi di salvare i risultati premendo  prima di uscire dalla schermata
I vari intervalli di spegnimento non sono	I valori di default associati con i diversi intervalli di spegnimento sono adatti a preservare la batteria.

PROBLEMA	POSSIBILE SOLUZIONE
corretti, troppo lunghi o brevi. Quando gli intervalli sono troppo lunghi, la batteria si scarica velocemente	
Voglio aumentare il tempo di accensione del GPS.	Impostare l'intervallo GPS su 0 per evitare che il GPS si spenga. Il tempo di accensione continua ridurrà la durata della batteria.
Ho cambiato la password utente, ed ora l'ho dimenticata	Contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
La data e/o l'ora non sono corrette	Aggiorna la schermata Opzioni di Sistema.
Difficoltà a vedere lo schermo LCD Touch.	- Premere  oppure  per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo LCD. - Fissare il parasole. - Modificare la vostra posizione rispetto al sole
La TruCam HD è accesa ma non so come avviare la Modalità Velocità.	Tirare il grilletto.
Il reticolo di puntamento e il display interno non sono visibili.	A. Tirare il grilletto per attivare il reticolo di puntamento. B. Premere  oppure  per regolare l'intensità del reticolo luminoso di puntamento. C. Regolare il filtro polarizzatore.
Errore di Misura: Bersaglio Instabile.	Fissare il calciolo o montare la TruCam HD su un treppiedi.
Erronea misura di velocità / non ripetibile.	- Verificare che la linea di visione sia libera - Controllare l'allineamento del mirino. - Se piove o c'è nebbia attivare la Modalità Tempo (Meteo). Ricordare che in tal caso la portata minima sarà di 61 metri. - Quando si misura a corta distanza un bersaglio piccolo, puntare il mirino leggermente sopra al bersaglio.
Portata Limitata.	- Verificare che la linea di visione sia libera - Se piove o c'è nebbia attivare la Modalità Tempo (Meteo). Ricordare che in tal caso la portata minima sarà di 61 metri. - Ricordare che quando si acquisisce un bersaglio attraverso un vetro, la portata massima dell'unità viene ridotto. - Assicurarsi che le Lenti Trasmittenti e Riceventi siano pulite e non vi siano graffi o danni

PROBLEMA	POSSIBILE SOLUZIONE
Immagini sfuocate.	Fare riferimento alla Procedura di Regolazione Periodica della messa a fuoco della Telecamera.
Difficoltà nell'acquisire il bersaglio quando lo si deve rilevare con pioggia o neve.	Se piove o c'è nebbia attivare la Modalità Tempo (Meteo). Ricordare che in tal caso la portata minima sarà di 61 metri. Potrebbe essere necessario regolare la Distanza di Cattura o la Distanza di Auto Cattura.
Immagini troppo scure.	Abilitare la funzione Automatica di regolazione del tempo di esposizione o selezionare un più lungo tempo di esposizione.
Immagini troppo chiare.	Abilitare la funzione Automatica di regolazione del tempo di esposizione o selezionare un più breve tempo di esposizione.
<Messaggio> MEMORIA SD PROTETTA Sblocca SD Card Spegnimento in 60 secondi	A. Dopo lo spegnimento della TruCam HD, rimuovere la memoria SD Card. B. Sbloccare la memoria SD, facendo scorrere verso l'alto il piccolo interruttore in plastica.
<Messaggio> SD CARD INVALIDA	Il messaggio viene visualizzato quando si tira il grilletto per cominciare a catturare l'immagine e la TruCam HD non riconosce la memoria SD. Provare a sostituire la memoria oppure contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzata la lista con cartelle contenenti le clip, non tutti i documenti sono elencati.	La TruCam HD visualizza le 28 cartelle più recenti. Se la memoria SD contenesse oltre 28 cartelle, sarà necessario trasferire le clip sul PC usando il lettore di SD Card acquistato con la TruCam HD. Quindi visualizzare le immagini HD/video usando il programma TruCam HD Viewer.
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzato il contenuto dei file, due file hanno lo stesso nome del file.	Se la batteria fosse accidentalmente rimossa o la memoria SD non fosse riconosciuta mentre viene salvata una clip, il numero della clip potrebbe non essere stato aggiornato. Nella cartella potrebbero, perciò, esistere due clip che hanno lo stesso numero ma la prima clip sarà danneggiata e comunque illeggibile.
Ho trasferito le clip manualmente sul PC ed ora le voglio visualizzare con TruCam2 clip Viewer.	Nel programma TruCam HD Clip Viewer, selezionare l'opzione File > Apri Clip. Quindi navigare manualmente tra le cartelle per visualizzare la clip desiderata.

11. Interfaccia Dati Seriali

La TruCam HD è dotata di interfaccia seriale che usa il protocollo RS-232.

11.1 Formato Dati

Il format dei dati seriali della TruCam HD è simile a quello del misuratore di velocità Telelaser TruSpeed. Tutti i valori a livello di dati sono disponibili alla porta seriale dopo ogni misura di velocità.

11.2 Parametri Formato

- 115200 BPS
- 1 start bit
- 8 data bits
- 1 stop bit
- Nessuna parità
- Controllo flusso Xon/Xoff

11.3 Istruzioni per il Download

Le istruzioni indicate di seguito sono solo a scopo informativo generale. Le fasi specifiche potrebbero variare a seconda del programma di raccolta dati utilizzato.

- A. Connettere la TruCam HD al PC, Pocket PC, ecc.
- B. Avviare il programma di raccolta dati sul PC e impostare le configurazioni per adattarsi ai parametri formato (vedi sopra).
- C. Accendere la TruCam HD verificare che la Modalità Velocità sia attiva.
- D. Procedere alla misurazione prevista.

11.4 Stringhe di Interrogazione Strumento

11.4.1 Richiesta ID Versione Firmware

\$ID<CR><LF>

\$ID L'identificativo richiesto.

<CR> carriage return (carattere fine riga).

<LF> Un carattere opzionale di line feed character.

Risposta dello strumento:

\$ID,TCmodel-versionid,date,csum<CR><LF>

Esempio Messaggio Versione ID

Richiesta: \$ID<CR><LF>

Risposta: \$ID,TC200-1.19-41,OCT 20 2016,86BD6325*ED3D

11.4.2 Richiesta Numero Seriale

\$SN<CR><LF>

\$SN L'identificativo richiesto.

<CR> Carriage return.

<LF> Un carattere opzionale di line feed.

Risposta dello strumento:

\$SN,SerialNum*csum

Esempio Messaggio Numero Seriale

Richiesta: \$SN<CR><LF> Risposta: \$SN,TC005374*7E7A

11.4.3 Richiesta di Inizio Misura

\$GO<CR><LF>

\$GO L'identificativo richiesto.

<CR> Carriage return.

<LF> Un carattere opzionale di line feed.

Risposta dello strumento:

\$OK*csum

Esempio Messaggio Inizio Misura

Richiesta: \$GO<CR><LF>

Risposta: \$OK*0774

11.4.4 Richiesta di Fine Misura

\$ST<CR><LF>

\$ST L'identificativo richiesto.

<CR> A carriage return.

<LF> An optional line feed character.

Risposta dello strumento

\$OK*0774

Esempio Messaggio Fine Misura

Richiesta: \$ST<CR><LF> Risposta: \$OK*0774

11.4.5 Richieste di Stampa

@PR,0 Non stampare

@PR,1 Stampa solo letture valide

@PR,2 Stampa letture valide ed errori

11.5 Formato Messaggio Velocità / Distanza / Data / Ora

\$SP, Speed,Range,Sunits, Runits*Csum<CR><LF>

\$SP Identificativo messaggio.

Speed Velocità misurata. I valori legali sono da 000 a 322 Km/h. Il numero sarà preceduto dal segno meno.

Range Distanza misurata.

– Valori legali: da 000.0 a 1200.0

Sunits Unità di misura velocità K = km/h.

Runits Unità di misura distanza M = metri

***csum** 8-bit checksum.

<CR> Carriage return.

<LF> Un carattere opzionale di line feed

Esempio di Messaggio Velocità/Distanza

\$SP,0,158.6,K,M*B975

11.5.1 Quando la Modalità di Cattura è attiva

Veicoli in allontanamento

In modalità di cattura video, la misura di un veicolo in allontanamento produce una stringa dati di uscita esattamente come descritta sotto ().

\$SP,Speed,Range,Sunits,Runits*csum<CR><LF>

\$SP,0,158.6,K,M*B975

Veicoli in avvicinamento

Comunque, con un veicolo in avvicinamento, l'identificativo di messaggio della stringa di dati seriali di TruCam HD è differente, e stringhe dati aggiuntive sono trasmesse durante il processo a indicare la corrente modalità operativa.

Per un veicolo in avvicinamento, al completamento della misura di velocità, la TruCam HD invia una stringa di dati simile a quella mostrata sopra, a meno dell'identificativo. L'identificativo di messaggio è \$SA invece di \$SP. L'identificativo di messaggio \$SA indica che la misura di velocità è stata completata tuttavia, la cattura del video delle immagini HD è ancora in corso. Esempio:

\$SA,Speed,Range,Sunits,Runits*csum<CR><LF>

\$SA,60,380,M,F*6F0F

Dopo la misurazione della velocità e la trasmissione della stringa \$SA, l'informazione posizionale è trasmessa fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. La stringa dati per le informazioni di posizione contiene il messaggio identificativo \$MT seguito da distanza e unità di misura. La trasmissione dei dati di distanza proseguirà mentre la cattura del video è attiva, fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. A questo punto la trasmissione dati seriale cessa. Esempio:

\$MT,Range,Runits*csum<CR><LF>

\$MT,366,F*70A1

Durante la cattura del video, se l'operatore perde il puntamento al veicolo, le misurazioni di distanza andranno perse. In questo caso, l'identificativo di messaggio \$MA è inviato per indicare una perdita del bersaglio. Nessuna informazione viene trasmessa con l'identificativo del messaggio. Esempio:

\$MA*csum<CR><LF>

\$MA*60F5

Se l'operatore rilascia il grilletto prima che il veicolo abbia raggiunto la distanza indicata in Opzione Cattura Video, la cattura del video viene interrotta. L'identificativo del messaggio \$MI è trasmesso indicando che il grilletto è stato rilasciato. Per esempio:

\$MI*csum<CR><LF>

\$MI*A6F4

Infine, se la cattura del video è attiva, ma non è richiesta, il normale identificativo di messaggio \$SP è trasmesso. Per esempio, se si misura un bersaglio non in movimento, come un edificio, la cattura del video non viene attivata ed l'identificativo di messaggio \$SP viene aggiunto ai dati di misura.

11.5.2 Messaggi di errore

Se venisse visualizzato un messaggio di un errore, i valori della velocità e range saranno sostituiti dal codice specifico di errore, in cui xx è il codice di errore. Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedere la sezione 12.

Esempio Messaggio di Errore

\$ER,01*6AC9

11.6 Comandi per dispositivi esterni

La TruCam HD può inviare messaggi designate a cercare strumenti esterni come una stampante, ecc. Tutti i comandi per strumenti esterni iniziano con << or >>.

Esempio:

- >>>ID
- <<AUTO,...>

Potete ignorare questi messaggi. Per rimuoverli, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

12. Informazioni aggiuntive

12.1 Condizioni di Errore

Seppur rare, le condizioni di un errore possono verificarsi durante un tentativo di misurazione oppure nel sistema hardware dello strumento. Per assicurarsi che non rileviate mai una velocità sbagliata, la TruCam HD controlla sia il Sistema hardware che ogni misurazione. Quando lo strumento rileva una qualsiasi condizione di errore, visualizza un messaggio di errore invece di una misurazione.

12.1.1 Messaggi di Errore

La tabella sotto elenca alcuni dei possibili messaggi di errore. Non si tratta di una lista completa, visto che ci sono altri messaggi di errore che potrebbero essere visualizzati sullo schermo e sul display interno. In generale i messaggi di errore forniscono già le relative spiegazioni. Per cancellare il messaggio toccare "OK", tentare di correggere la causa probabile di errore e poi riprovare a ripetere l'azione che ha causato l'errore.

MESSAGGIO E SIGNIFICATO	CODICE
Errore Misurazione – bersaglio fuori portata o troppo vicino.	E01
Errore Misurazione – bersaglio instabile. Dati non abbastanza stabili per misurare la velocità. Possibili Cause: cattivo puntamento o bersaglio inquadrato male.	E03
Errore Misurazione – basso livello di interferenza luminosa come una sorgente xenon o un laser.	
Interferenza Luminosa – alto livello di interferenza luminosa come una sorgente xenon o un laser.	E07
Temperatura troppo bassa. Stop operazioni.	E52
Temperatura troppo alta. Stop operazioni.	E53
Errori di Calibrazione. Spegner e riaccendere lo strumento. Se riprovando l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l.	E55 – E56 E57 – E58
Errore di Memoria. Spegner e riaccendere lo strumento. Se riprovando l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l.	E60
Errore Ricezione. Spegner e riaccendere lo strumento. Se riprovando l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l.	E62
Errore Generale di Sistema. Contattare Eltraff s.r.l	E99

12.1.2 Considerazioni RFI

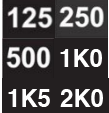
L'elettronica dello strumento è stata progettata per garantire una buona immunità da interferenze in radio frequenza (RFI – radio frequency interference). Se fosse presente una RFI molto potente, lo strumento visualizzerà un messaggio di errore. Il messaggio specifico dipende dal livello e dalla natura dell'RFI.

12.2 Suoni emessi dalla TruCam HD

la TruCam HD emette una varietà di suoni e toni durante l'utilizzo. I suoni variano a seconda dell'operazione che lo strumento sta eseguendo. La tabella sulla destra è una lista solo parziale di alcuni dei suoni che potrete udire.

SUONO	SIGNIFICATO
Tre suoni a tonalità bassa seguiti da uno a tonalità alta.	All'accensione.
Suono ripetuto a tonalità bassa.	Lo strumento sta cercando di fissarsi su un bersaglio per una misurazione della velocità.
Un suono a tonalità bassa seguito da due a tonalità alta.	Lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Un messaggio di errore viene visualizzato per indicarne la natura.
Un singolo suono a tonalità alta.	Lo strumento ha completato con successo la misurazione della velocità.

12.3 Icone nella parte superiore dello schermo LCD Touch di TruCam HD

ICONA	SIGNIFICATO
	Premendo l'icona si cattura una schermata in formato *.bmp che verrà salvata sulla scheda SD
	Sistema di autoesposizione attivo
	Tempi di esposizione in modalità esposizione manuale: 1/125 sec. – 1/250 – 1/500 – 1/1000 – 1/1500 – 1/2000
	Modalità notturna attivata
	Ci sono 5 livelli di zoom a schermo disponibili: 0 è il valore di default, da 1 a 5 sono diversi livelli di ingrandimento.
	Informazioni GPS – Visualizzato: TruCam HD sta ricevendo le informazioni GPS. – Non Visualizzato: TruCam HD non sta ricevendo le informazioni GPS
	Stato Modalità Velocità – Visualizzato: Modalità Velocità è attiva. – Non Visualizzato: Modalità Velocità non è attiva.
	Distanza tra Auto (DBC) – Visualizzato: DBC è attivo – Non Visualizzato: DBC non è attivo.
	Modalità Solo Video. – Visualizzato: Modalità Solo Video è attiva – Non Visualizzato: Modalità Solo Video non è attiva.

ICONA	SIGNIFICATO
	Modalità Targa – Visualizzato: Modalità Targa è attiva – Non Visualizzato: Modalità Targa non è attiva.
	Modalità Auto Cattura – Visualizzato: Modalità Auto Cattura è attiva – Non Visualizzato: Modalità Auto Cattura è non attiva.
	Modalità Tempo (Meteo) – Visualizzato: Modalità Tempo (Meteo) è attiva. – Non Visualizzato: Modalità Tempo (Meteo) non attiva
	Indicatore del livello di luminosità del display
	Livello approssimativo del livello di batteria (vedi sezione 2.1.5)
	Indicatori di connessione remota attiva – Vuoto: connessione disponibile – “E”: connesso via ethernet – “W”: connesso via WiFi

12.4 Tasti della Barra Strumenti della TruCam HD

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo LCD Touch. Le tabelle allegate in seguito includono i diversi tasti che sono visualizzati sulla barra degli strumenti. Il colore a fianco ad ogni tasto corrisponde al pulsante colorato che si trova sulla piastra posteriore della TruCam HD che potrebbe essere utilizzato quale alternativa a toccare un tasto sulla barra degli strumenti.

Alcuni di questi pulsanti sono relative a funzioni opzionali. I tasti relative alle funzioni opzionali potrebbero non essere visualizzati sulla TruCam HD.

12.4.1 Icone rosse

ICONA	SIGNIFICATO
	Test Allineamento Mirino.
	Scorri Opzione Successiva.
	Conferma o seleziona.
	Attivazione autofocus.
	Fuoco manuale – entra in pannello di controllo relativo. (opzionale)
	Modalità riproduzione clip.
	Regolazione luminosità reticolo di puntamento.

	Modalità targa.
	Modalità doppio limite manuale.
	Modalità notturna
	Zoom out.
	Immagine precedente.
	Avanza/ arretra di un fotogramma
	Conferma/ seleziona
	Seleziona opzione [1]

12.4.2 Icone verdi

ICONA	SIGNIFICATO
	Conferma o Seleziona.
	Cancella dati.
	Regolazione fuoco camera (opzionale).
	Allunga la messa a fuoco
	Attiva modalità autocattura.
	Attiva modalità solo video.
	Zoom in.
	Visualizza elenco cartelle.
	Riproduci clip video.
	Regolazione luminosità reticolo di puntamento.
	Selezione opzione [2]
	Ferma clip

12.4.3 Icone blu

ICONA	SIGNIFICATO
	Imposta livello retroilluminazione display LCD.
	Regola tempo di esposizione.
	Accorcia messa a fuoco.
	Attiva modalità velocità.
	Attiva modalità DBC (quando disponibile).
	Attiva modalità tempo (meteo).
	Vai alla clip successiva.

	Zoom in su clip video.
	Visualizza schermata opzioni di sistema

12.4.4 Icone gialle

ICONA	SIGNIFICATO
	Attiva modalità riproduzione.
	Salva impostazioni.
	Cancella/ annulla
	Visualizza successive tre opzioni operative sugli altri tasti.
	Regolazione fine messa a fuoco.
	Conferma selezione.
	Imposta livello retroilluminazione display LCD.
	Zoom.

12.5 Glossario

Apertura

Un'unità di misura che definisce la dimensione di apertura delle lenti che può essere regolata per controllare la quantità di luce che reagisce al sensore digitale. La dimensione di aperture è misurata in F-stop.

Divergenza del fascio laser

La tendenza del fascio laser a dilatare il suo diametro mentre si allontana dalla fonte di emissione, misurata in Milli radianti (mrad).

Profondità di Campo (DOF)

Unità di misura che rappresenta l'intervallo di distanze in cui la messa a fuoco dell'immagine è accettabilmente definita.

F-stop

Si riferisce alla sequenza numerica standard internazionale che esprime l'apertura. F-stop è la "lunghezza focale lenti" divisa per l'"effettivo diametro di apertura". Più è piccolo il numero F, più grande l'ammontare di luce che passa attraverso le lenti. Ogni modifica del F-stop dimezza o raddoppia la luminosità immagine quando si sale di un passo o si scende di uno.

Test a Distanza Fissa

Usa una misura verso una distanza nota per verificare l'accuratezza di misura della TruCam HD.

Lunghezza focale

Si riferisce alla dimensione delle immagini e angolo di campo della visuale come visto dalla camera attraverso le lenti.

Test Integrità HUD

Test di Integrità del display interno al reticolo di puntamento. Permette di verificare che tutti i segmenti del reticolo luminoso del mirino siano correttamente accessi.

Iris

Apertura regolabile utilizzata per controllare la quantità di luce che entra dalle lenti. Più l'iris è aperta, più entra luce e più l'immagine sarà luminosa.

Laser

Amplificazione Luminosa Stimolata dall'Emissione di Radiazioni.

Lidar

Uno strumento simile nelle funzionalità ad un radar, ma che emette impulsi luminosi invece che onde radio.

Microcontrollore

Il processore che controlla tutte le funzioni della TruCam HD.

Lenti Riceventi

Situate sul pannello frontale della TruCam HD, sono le lenti in basso e ricevono indietro i segnali dal bersaglio, fornendo al microcontrollore le informazioni relative ai segnali.

Reticolo

Una scala localizzata nel display del mirino che aiuta a mirare al bersaglio. Diventa visibile quando la TruCam HD viene accesa. Potrebbe essere necessario tirare il grilletto per rendere visibile il reticolo di puntamento.

AutoTest

All'accensione dello strumento, vengono eseguiti i check interni: tutti i segmenti del display restano illuminati e vengono emessi una serie di suoni. Quando tutti i test sono completati con risultato positivo, la schermata dei Risultati Auto Test viene brevemente visualizzata, prima che lo strumento sia pronto all'utilizzo. In caso di errori nei test, appare un messaggio di errore sistema e lo strumento non sarà operativo.

Tempo di esposizione

La quantità di tempo in cui l'otturatore resta aperto per la cattura dell'immagine, ed è un parametro critico per la qualità dell'immagine stessa. Scegliere valori bassi quanto possibile. Il tempo di esposizione e l'apertura insieme controllano la totale quantità di luce immessa nel sensore. Il tempo di esposizione è espresso in frazioni di secondo.

Lenti Trasmittenti

Situate sul pannello frontale della TruCam HD, sono le lenti superiore e trasmettono segnali laser a infrarossi.

Modalità Tempo (Meteo)

Modalità alternative di misura velocità. Il laser acquisisce soltanto bersagli oltre la distanza a cui le condizioni meteo impattano l'abilità del laser di catturare la lettura di velocità. Bersagli devono essere a distanza maggiore di 61 metri.

Test a Velocità Zero

Vedere il Test a Distanza Fissa.

13. SPECIFICHE

13.1 Prestazioni

Distanza focale ottimale	100 metri
Range Operativo Lenti	15/ 150 metri
Precisione velocità	±2 km/h
Range velocità	da 0 km/h a 320 km/h avvicinamento/allontanamento
Accuratezza di Range	±15 cm accuratezza assoluta
Risoluzione misure a Display	Velocità: 1 km/h – Distanza: 0.1 metri
Distanza Minima Misura	15,25 metri
Distanza Massima Misura	1200 metri
Tempo di Misura	0,33 secondi
Massimo Campionamento laser	200 misure al secondo – 3 rilievi completi al secondo
Unità di misura	Distanza: metri – Velocità: km/h
Potenza nominale del Laser	90 µW
Lunghezza d'onda nominale Laser	905 nm
Divergenza nominale del fascio laser	2,5 mRad
Sicurezza occhi	FDA Class 1 (CFR 21) IEC 60825-1

13.2 Dimensioni e Pesì

Corpo	Corazza esterna in policarbonato composto, chassis interno in alluminio
Peso	1.6 kg (Include la batteria; non include la memoria SD Card.)
Dimensione	21.0 cm x 9.8 cm x 31.7 cm
Protezione Ambientale	NEMA 4 / IP55 Resistenza Polvere e Acqua
Range Termico	– Operativo: da -10° a +60° C – Ricarica: da 0° a +45° C – Stoccaggio: da -20° a +60° C

13.3 Hardware

Processore	Computer – Freescale ARM Cortex A9 32-bit i.MX6 dual core; 1 GHz Corpo Laser – NXP LPC2136 147.5 MHz
Memoria Di Sistema	64 MB SDRAM (73.7 MHz)
Memorizzazione Dati	Memoria removibile SD Card fino a 32 GB
Formato file system della SD	MS-DOS (FAT16, FAT32), Linux (EXT2, EXT3)
Display	9.4 cm, 480x640 pixel, 24 bits per pixel (bpp) di tipo touchscreen resistivo

Sensore Camera	5 megapixel (2592 x 1944)
Lenti Camera	Lenti disegnate su richiesta; auto-focus, auto-iris, auto shutter e filtro auto day-night
GPS	Risoluzione: 3 metri autonomo; 2.5 metri SBAS Ricevitore: 22 puntamenti, 66 acquisizioni Frequenza aggiornamenti: da 1 Hz a 10 Hz Altitudine Max: 50,000 metri Velocità Max: 515 m/sec Sensibilità: Puntamenti: -161 dBm Tempi Acquisizione: Hot Start: 1 s; Cold Start: 32 s
Orologio in tempo reale	CR1632 batteria di backup: 20 PPM 5 anni
Input/Output (I/O)	- RS232, porta comunicazioni seriali - RS485, segnale flash notturno - WIFI IEEE 802.11 a/b/g/n - Ethernet 100M / 1G - USB 5 v dc per alimentazione esterna (100mA) - 6 pulsanti per input manuale

13.4 Alimentazione

Caricatore principale	IN: 110 VAC to 240 VAC 50/60 Hz OUT: 12 VDC / 1.8 A max
Caricatore da Auto	11 VDC– 16 VDC, connettore accendisigari con 3 Fusibili Amp

13.5 Software

Sistema Operativo	Basato su Linux , con drivers personalizzati
Anti-Jam	Capacità automatica di rilevamento disturbi laser
Dimensione Immagine	1280x960 pixels
Codifica Dati	AES-128 United States Federal Information Processing Standards, Advanced Encryption, Standard – 128 bit.

14. adempimenti e gestione amministrativa

14.1 Garanzia

Eltraff s.r.l. garantisce i propri prodotti venduti sul territorio nazionale italiano qualora essi risultino difettosi nei materiali o nella fabbricazione

- La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto ed ha la durata di 12 mesi con esclusione di batterie e caricatori garantiti per 6 mesi.
- L'effettuazione di una o più riparazioni nel periodo di garanzia non modifica la data di scadenza della garanzia stessa.
- La garanzia comprende la riparazione o sostituzione gratuita di quei componenti che dovessero risultare difettosi all'origine e non comprende, se non necessaria, la sostituzione del prodotto.
- Le riparazioni in garanzia vengono effettuate presso Eltraff s.r.l.
- Eltraff s.r.l. non garantisce tempi massimi di riparazione dei prodotti, ma si impegna ad effettuare la riparazione nel più breve tempo possibile, compatibilmente con le esigenze aziendali.
- La garanzia non copre deterioramenti o danni procurati al prodotto utilizzato in condizioni al di fuori delle specifiche dichiarate.
- La garanzia non copre i prodotti che risultino danneggiati a causa di: sostituzione non autorizzata di componenti, interventi effettuati da personale non autorizzato, urti, cadute, incuria, fulmini, inondazioni, incendi, atti di guerra, sommosse. Sono altresì esclusi dalla garanzia i prodotti che inviati a Eltraff s.r.l. risultino funzionanti.
- Tutti gli interventi al di fuori del periodo di garanzia sono a carico dell'utente e sono garantiti per 3 mesi.
- La perdita di dati, anche se causata da interventi di riparazione, non è coperta da garanzia né può dar luogo a richieste di danni o rimborsi.

14.2 Manutenzione periodica

Con cadenza annuale è necessario sottoporre l'apparecchiatura a manutenzione periodica presso i laboratori di ELTRAFF srl, per effettuare la revisione completa dello strumento.

14.3 Verbale Verifica di Funzionalità

La Verifica di Funzionalità di un dispositivo per la misura della velocità consiste in un insieme di operazioni che l'organo di Polizia deve effettuare sullo strumento per valutarne la capacità di fornire indicazioni attendibili ed utilizzabili.

L'obiettivo della Verifica di Funzionalità non è quello di accertare se il dispositivo misuri correttamente la velocità, bensì la finalità è quella di verificarne l'integrità e il funzionamento.

Di conseguenza questa attività integra, ma NON sostituisce in alcun modo:

- La **Taratura Periodica** dello strumento, che **può essere effettuata solo da un laboratorio ACCREDITATO**, e deve essere eseguita con cadenza annuale.
- La regolare Manutenzione dello strumento prevista dal Manuale di Uso e Manutenzione, che può essere effettuata solo dal **PRODUTTORE/ CONCESSIONARIO ESCLUSIVO** del dispositivo: con cadenza annuale è necessario sottoporre Telelaser TruCam HD a manutenzione periodica presso i laboratori di ELTRAFF srl, per effettuare la revisione completa dello strumento.

La Verifica di Funzionalità Iniziale deve essere effettuata nel corso della prima utilizzazione del dispositivo da parte dell'Organo di Polizia.

La Verifiche di Funzionalità Periodica devono essere effettuate dopo la Taratura Periodica dello strumento.

Dopo aver ricevuto il dispositivo nuovo o appena sottoposto a taratura periodica, prima di poterlo utilizzare, l'operatore deve eseguire la Verifica di Funzionalità su strada aperta al pubblico, nelle normali condizioni di impiego dello strumento, e deve avere cura di catturare il transito casuale di veicoli sufficientemente differenziati per categoria e velocità.

Non è possibile utilizzare le prove effettuate per la Verifica di Funzionalità per l'applicazione di sanzioni.

Nella sezione 15 è riportato un verbale, conforme alle indicazioni riportate sul Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n°282 del 13/06/2017, che riassume le operazioni di diagnosi necessarie allo svolgimento della Verifica di Funzionalità per lo strumento Telelaser TruCam HD e permette di registrare i risultati ottenuti.

Un copia in formato PDF dello stesso modello di verbale, **è incluso nella scheda di memoria SD dello strumento**, unitamente al presente manuale.

15.allegati

Nelle pagine successive in allegato è possibile trovare copia dei seguenti documenti:

- Approvazione ministeriale n. 3248 del 13/06/2011
- Estensione di approvazione n. 242 del 05/07/2018
- Modello del verbale di Verifica standard
- Tabella di conversione per la tolleranza legale 5 km/h (min 5%)



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE ED I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI

Direzione Generale per la Sicurezza Stradale

Prot. n° 3248

VISTI gli artt. 45 e 142 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada;

VISTI gli artt. 192 e 345 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, come modificati rispettivamente dagli artt. 111 e 197 del D.P.R. 16 settembre 1996, n. 610;

VISTA l'istanza in data 10 febbraio 2010, integrata il 14 giugno 2010, della soc. ELTRAFF S.r.l. con sede in Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI), intesa ad ottenere l'approvazione di un misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam";

VISTO il voto n.150/10, reso nell' adunanza del 24 marzo 2011, e pervenuto a questo Ufficio il 24 maggio 2011, con il quale il Comitato Speciale ex D.P. n.6928 del 10.8.2010, presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ha espresso parere favorevole all' approvazione del misuratore di velocità ,in ambedue le versioni ,con le seguenti osservazioni e prescrizioni: dalla relazione di prova n.10/002 della soc. Test, relativa alla versione Tru-Cam, non risulta effettuata la verifica del corretto abbinamento del laser con la telecamera e pertanto è necessario che tale prova sia eseguita; è necessario che nel manuale di installazione ed uso sia inserito un richiamo alle precauzioni da adottare per tutelare gli operatori circa l'uso del laser e che siano inoltre riportati tutti gli accorgimenti atti ad evitare modifiche che possano compromettere la funzionalità del rilevatore di velocità;

VISTA la nota in data 26 maggio 2011, con la quale la soc. Eltraff ha trasmesso le integrazioni richieste dal voto n.150/10;

CONSIDERATO che la documentazione trasmessa soddisfa le richieste del Consiglio Superiore dei lavori pubblici;

DECRETA

- Art. 1. E'concessa l'approvazione del misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Teleaser Tru-Cam" alla soc. ELTRAFF S.r.l. ,con sede in Via T. Tasso,46 - Concorezzo (MI).
- Art. 2 . Le apparecchiature devono essere commercializzate unitamente al manuale di istruzioni per l'uso in lingua italiana nella versione aggiornata depositata presso questo Ufficio dalla soc. ELTRAFF S.r.l..
- Art. 3. Gli esemplari prodotti e distribuiti dovranno essere conformi al campione depositato presso questo Ministero e dovranno, inoltre, riportare indelebilmente gli estremi del presente decreto, nonché il marchio del fabbricante.
- Art. 4. L'approvazione dei dispositivi "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam" ha validità ventennale a decorrere dalla data del presente decreto.

Roma 13-6-2011

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Sergio Dondolini)







*Ministero
delle Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA STRADALE
DIV II

VISTO l'art. 45 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada, e successive modificazioni, che prevede, tra l'altro, l'approvazione o l'omologazione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dei dispositivi atti all'accertamento e al rilevamento automatico delle violazioni alle norme di circolazione;

VISTO l'art. 192 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, e successive modificazioni, che disciplina la procedura per conseguire l'approvazione o l'omologazione anche dei dispositivi per l'accertamento e il rilevamento automatico delle violazioni;

VISTO l'art. 142 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, che disciplina i limiti di velocità;

VISTO l'art. 345 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, e successive modificazioni, che fissa i requisiti generali delle apparecchiature e mezzi di accertamento dell'osservanza dei limiti di velocità;

VISTO il D.M. 29 ottobre 1997 recante: "Approvazione di prototipi di apparecchiature per l'accertamento dell'osservanza dei limiti di velocità e loro modalità di impiego";

VISTO l'art. 201 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 che disciplina la notificazione delle violazioni ed i casi in cui non è necessaria la contestazione immediata;

VISTO il decreto dirigenziale n. 3248 in data 13 giugno 2011, con il quale è stata concessa alla Soc. Eltraff S.r.l., con sede in via Torquato Tasso 46, Concorezzo (MI), l'approvazione del misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Telelaser TruCam";

VISTA la nota in data 23 maggio 2018, con la quale la Soc. Eltraff ha richiesto l'estensione dell'approvazione del misuratore di velocità denominato "Telelaser TruCam" alla versione denominata "Telelaser TruCam HD" che si caratterizza rispetto alla precedente versione per una serie di aggiornamenti hardware, rimanendo immutato il nucleo laser costituente il sistema di rilevamento della velocità;

VISTA la documentazione tecnica allegata alla domanda;

CONSIDERATO che le modifiche apportate, così come dichiarato dalla Soc. Eltraff S.r.l. e provato dalla documentazione trasmessa, non compromettono o modificano il corretto funzionamento del dispositivo già approvato, costituendone un miglioramento;

D E C R E T A

Art. 1. E' concessa l'estensione di approvazione del misuratore di velocità "Telelaser Tru-Cam" alla Soc. ELTRAFF S.r.l., con sede in Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI), alla versione denominata "Telelaser TruCam HD".

Art. 2. La nuova versione del dispositivo "Telelaser TruCam HD" conserva inalterato il nucleo laser costituente il sistema di rilevamento della velocità ed è caratterizzata dall'aggiornamento hardware degli obiettivi autofocus della telecamera, della connessione di rete WIFI e del LCD touch screen di dimensioni maggiori, oltre che da un involucro esterno ridisegnato per migliorare il grado di protezione IP.

Art. 3. L'approvazione del dispositivo "Telelaser TruCam HD" ha validità ventennale a partire dal 13 giugno 2011, data di emissione del decreto n. 3248.

Art. 4. I dispositivi che saranno prodotti e commercializzati in base alla presente estensione di approvazione dovranno essere conformi alla documentazione tecnica e al prototipo depositato presso questa Direzione Generale in data 1 giugno 2018 e dovranno riportare indelebilmente gli estremi del decreto n. 3248 del 13 giugno 2011 e del presente decreto, nonché il nome del fabbricante.

Art. 5. I dispositivi che saranno prodotti dovranno essere commercializzati unitamente al manuale d'Uso e Manutenzione nella versione depositata presso questa Direzione Generale, in data 1 giugno 2018, che costituisce parte integrante del presente decreto.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Virginio Di Giambattista)

Il Direttore della Divisione II
Dott. Ing. Silverio Antoniazzi



Firmato digitalmente da DI
GIAMBATTISTA VIRGINIO
C=IT
O=Ministero Infrastrutture e
Trasporti

VERBALE DELLE OPERAZIONI DI VERIFICA DELLO STRUMENTO "TELELASER TRUCAM HD"

In data _____ alle ore _____
i sottoscritti _____
in località _____
all'uopo predisposta, hanno proceduto alle seguenti operazioni di verifica della
strumentazione qui di seguito evidenziata:

MISURATORE DI VELOCITA': TELELASER TRUCAM HD MATRICOLA _____
DISTRIBUTORE IN ITALIA: ELTRAFF S.R.L. - CONCOREZZO (MB)
APPROVAZIONE MINISTERO II.TT.: N. 3248 DEL 13 GIUGNO 2011 E N. 242 DEL 5 LUGLIO 2018

TEST DEL DISPLAY INTERNO		
ESITO:	☐ POSITIVO	☐ NEGATIVO
TEST A VELOCITA' ZERO E DISTANZA PREFISSATA		
ESITO:	☐ POSITIVO	☐ NEGATIVO
TEST DI ALLINEAMENTO MIRINO		
ESITO:	☐ POSITIVO	☐ NEGATIVO
TEST DI ALLINEAMENTO TELECAMERA		
ESITO:	☐ POSITIVO	☐ NEGATIVO

☐ I sottoscritti, avendo constatato che tutte le operazioni di cui sopra hanno dato esito positivo, procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività.

☐ I sottoscritti, avendo constatato che le operazioni di _____
sopracitate hanno dato esito negativo, non procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività e, a mezzo del presente verbale, notiziano il comando per i seguiti di competenza.

I VERBALIZZANTI:

15.4 Tabella di conversione per tolleranza legale 5 km/h (min 5%)

AI SENSI DEL D.P.R. 16 SETTEMBRE 1996 n° 610 ART.197 PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE DEL 4/12/96

VELOCITA' RILEVATA KM/H	VELOCITA' DA VERBALIZZARE KM/H	VELOCITA' RILEVATA KM/H	VELOCITA' DA VERBALIZZARE KM/H	VELOCITA' RILEVATA KM/H	VELOCITA' DA VERBALIZZARE KM/H	VELOCITA' RILEVATA KM/H	VELOCITA' DA VERBALIZZARE KM/H	VELOCITA' RILEVATA KM/H	VELOCITA' DA VERBALIZZARE KM/H
21	16	71	66	121	114.95	171	162.45	221	209.95
22	17	72	67	122	115.9	172	163.4	222	210.9
23	18	73	68	123	116.85	173	164.35	223	211.85
24	19	74	69	124	117.8	174	165.3	224	212.8
25	20	75	70	125	118.75	175	166.27	225	213.75
26	21	76	71	126	119.7	176	167.2	226	214.7
27	22	77	72	127	120.65	177	168.15	227	215.65
28	23	78	73	128	121.6	178	169.1	228	216.6
29	24	79	74	129	122.55	179	170.05	229	217.55
30	25	80	75	130	123.5	180	171	230	218.5
31	26	81	76	131	124.45	181	171.95	231	219.45
32	27	82	77	132	125.4	182	172.9	232	220.4
33	28	83	78	133	126.35	183	173.85	233	221.35
34	29	84	79	134	127.3	184	174.8	234	222.3
35	30	85	80	135	128.25	185	175.75	235	223.25
36	31	86	81	136	129.2	186	176.7	236	224.2
37	32	87	82	137	130.15	187	177.65	237	225.15
38	33	88	83	138	131.1	188	178.6	238	226.1
39	34	89	84	139	132.05	189	179.55	239	227.05
40	35	90	85	140	133	190	180.5	240	228
41	36	91	86	141	133.95	191	181.45	241	228.95
42	37	92	87	142	134.9	192	182.4	242	229.9
43	38	93	88	143	135.85	193	183.35	243	230.85
44	39	94	89	144	136.8	194	184.3	244	231.8
45	40	95	90	145	137.75	195	185.25	245	232.75
46	41	96	91	146	138.7	196	186.2	246	233.7
47	42	97	92	147	139.65	197	187.15	247	234.65
48	43	98	93	148	140.6	198	188.1	248	235.6
49	44	99	94	149	141.55	199	189.05	249	236.55
50	45	100	95	150	142.5	200	190	250	237.5
51	46	101	95.95	151	143.45	201	190.95	251	238.45
52	47	102	96.9	152	144.4	202	191.9	252	239.4
53	48	103	97.85	153	145.35	203	192.85	253	240.35
54	49	104	98.8	154	146.3	204	193.8	254	241.3
55	50	105	99.75	155	147.25	205	194.75	255	242.25
56	51	106	100.7	156	148.2	206	195.7	256	243.2
57	52	107	101.65	157	149.15	207	196.65	257	244.15
58	53	108	102.6	158	150.1	208	198.6	258	245.1
59	54	109	103.55	159	151.05	209	198.55	259	246.05
60	55	110	104.5	160	152	210	199.5	260	247
61	56	111	105.45	161	152.95	211	200.45	261	247.95
62	57	112	106.4	162	153.9	212	201.4	262	248.9
63	58	113	107.35	162	154.85	213	202.35	263	249.85
64	59	114	108.3	164	155.8	214	203.3	264	250.8
65	60	115	109.25	165	156.75	215	204.25	265	251.75
66	61	116	110.2	166	157.7	216	205.2	266	252.7
67	62	117	111.15	167	158.65	217	206.15	267	253.65
68	63	118	112.1	168	159.6	218	207.1	268	254.6
69	64	119	113.05	169	160.55	219	208.05	269	255.55
70	65	120	114	170	161.5	220	209	270	256.5

Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà di Laser Technology, Inc. e di Eltraff s.r.l.

E' vietata qualsiasi riproduzione di parte di esso senza l'esplicito consenso di Laser Technology, Inc. o di Eltraff s.r.l.

Laser Technology, Inc. e Eltraff S.r.l. si riservano il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso alle specifiche e al materiale qui descritto.

TruCam, TruSpeed e TruCam Viewer sono marchi registrati di Laser Technology, Inc.
Telelaser è un marchio registrato di Eltraff s.r.l.

Microsoft, MS-DOS, Windows sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e in altri Paesi.
Altri nomi di prodotti menzionati potrebbero essere marchi registrati delle rispettive ditte.

ELTRAFF SRL

VIA T.TASSO, 46
20863 CONCOREZZO (MB)

Tel. 039 6040268
Fax. 039 6041282

Web: www.eltraff.com
Email: info@eltraff.com

Tel^{tel}LASER
TRUCAM[®] HD



Approvazione Ministeriale n. 3248 del 13/06/2011 e n. 242 del 05/07/2018

eLtraFF S.R.L.
SPEED & TRAFFIC DETECTION TECHNOLOGIES

Eltraff S.r.l. – via Torquato Tasso, 46 – 20863 Concorezzo (MB) – 039 60 40 268 – info@eltraff.com – www.eltraff.com



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

Approvazione Ministeriale n. 3248 del 13/06/2011 e n. 242 del 05/07/2018



eLtraff S.R.L.
SPEED & TRAFFIC DETECTION TECHNOLOGIES

Eltraff S.r.l. – via Torquato Tasso, 46 – 20863 – Concorezzo (MB)
Telefono 039 60 40 268 – info@eltraff.com – www.eltraff.com



SOMMARIO

1.	INTRODUZIONE A TRUCAM HD	5
1.1	Verifica del contenuto della TruCam HD	6
1.2	Importanti informazioni di sicurezza e sul prodotto	6
1.3	Immagini della TruCam HD	8
1.4	Guida rapida	8
2.	COMPONENTI DI TRUCAM HD	11
2.1	Alimentazione	11
2.2	Sensori laser	14
2.3	Telecamera	15
2.4	Mirino	15
2.5	Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento	15
2.6	Rilevatore di interferenze luminose	16
2.7	Scheda di memoria SD (Secure Digital)	16
2.8	Porta power USB	17
2.9	Orologio in tempo reale	17
2.10	Ricevitore GPS	18
2.11	Connessioni	19
2.12	Porta Seriale	19
2.13	Schermo LCD Touch	20
2.14	Retroilluminazione schermo LCD	22
2.15	TruCam HD Clip Viewer	22
3.	TRUCAM HD – SISTEMA E SCHERMATE INFORMATIVE	23
3.1	Panoramica generale	23
3.2	Accensione della TruCam HD	23
3.3	Spegnimento della TruCam HD	24
3.4	Schermata di configurazione sistema	24
3.5	Schermata Opzioni Sistema	28
3.6	Schermata informazioni strumento	30
3.7	Schermata parametri strumento	31
3.8	Schermata di configurazione connessione remota	37
4.	CONFIGURAZIONE SU STRADA DI TRUCAM HD	42
4.1	Scelta della posizione su strada	42
4.2	Fissaggio / Rimozione del calciolo o staffa per cavalletto	43
4.3	Fissaggio/ rimozione del parasole	44
4.4	Configurazione della telecamera	45
5.	MODALITÀ DI CATTURA TRUCAM HD	48
5.1	Panoramica delle modalità di cattura della TruCam HD	48
5.2	Durante la sessione di cattura	48
5.3	Modalità Velocità	48
5.4	Modalità pioggia/ foschia (meteo)	49
5.5	Modalità Auto Cattura	50
5.6	Modo Targa	52
5.7	Modo solo video	53
5.8	Modo Distanza tra veicoli (DBC)	54
5.9	Modo doppio Limite	59
5.10	Modo Doppio Limite Manuale	61
5.11	Modalità notte	63
5.12	Sistema di Controllo Remoto (opzionale)	65
6.	MODALITA' DI RIPRODUZIONE TRUCAM HD	69
6.1	Visualizzazione cartelle salvate sulla memoria SD Card	70
6.2	Uscita dalla modalità riproduzione	70
7.	TEST STRUMENTI E CONTROLLI AFFIDABILITÀ	71

7.1	AutoTest	71
7.2	Test di integrità del display interno HUD	71
7.3	Test di allineamento mirino.....	72
7.4	Allineamento Telecamera & messa a Fuoco	73
7.5	Controlli di affidabilità strumento	74
8.	ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	76
8.1	Temperatura operativa di esercizio e stoccaggio.....	76
8.2	Protezione da umidità e polvere.....	76
8.3	Protezione da colpi	76
8.4	Trasporto.....	76
8.5	Pulizia e stoccaggio.....	76
8.6	Manutenzione e pulizia del mirino	76
8.7	Manutenzione dello schermo LCD Touch	77
9.	TRUCAM HD CLIP VIEWER.....	79
9.1	Requisiti del PC.....	79
9.2	Installare il software TruCam HD Clip Viewer.....	79
9.3	Avvio del programma TruCam HD Clip Viewer.....	79
9.4	Utilizzo della Barra Menu	80
9.5	Opzioni File.....	83
9.6	Trasferire clip video *.jmx dalla memoria SD Card al PC Office	84
9.7	Sfogliare le clip video *.jmx	84
9.8	Gestione liste predefinite.....	86
9.9	Scelta della Lingua.....	89
10.	RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	91
11.	INTERFACCIA DATI SERIALI.....	94
11.1	Formato Dati.....	94
11.2	Parametri Formato	94
11.3	Istruzioni per il Download.....	94
11.4	Stringhe di Interrogazione Strumento.....	94
11.5	Formato Messaggio Velocità / Distanza / Data / Ora	95
11.6	Comandi per dispositivi esterni.....	97
12.	INFORMAZIONI AGGIUNTIVE.....	98
12.1	Condizioni di Errore.....	98
12.2	Suoni emessi dalla TruCam HD.....	99
12.3	Icone nella parte superiore dello schermo LCD Touch di TruCam HD	99
12.4	Tasti della Barra Strumenti della TruCam HD.....	100
12.5	Glossario	102
13.	SPECIFICHE	104
13.1	Prestazioni	104
13.2	Dimensioni e Pesì	104
13.3	Hardware.....	104
13.4	Alimentazione.....	105
13.5	Software.....	105
14.	ADEMPIMENTI E GESTIONE AMMINISTRATIVA	106
14.1	Garanzia.....	106
14.2	Manutenzione periodica	106
14.3	Verbale Verifica di Funzionalità	106
15.	ALLEGATI.....	108
15.1	Omologazione ministeriale.....	109
15.2	Estensione di omologazione.....	111
15.3	Verbale delle operazioni di verifica	113
15.4	Tabella di conversione per tolleranza legale 5 km/h (min 5%)	114

1. INTRODUZIONE A TRUCAM HD

Congratulazioni per aver acquistato la TruCam HD. La TruCam HD è il più avanzato strumento video per il rilevamento della velocità disponibile sul mercato oggi e siamo orgogliosi che l'abbiate scelto per le vostre necessità.

La TruCam HD misura non solo la velocità, ma registra anche un video ad alta definizione, che si aggiunge alle immagini fisse catturate, e permette di accertare ulteriori violazioni al codice della strada, ad esempio la distanza di sicurezza.

Iniziando a familiarizzare con la TruCam HD leggendo questo manuale, scoprirete alcune delle più avanzate tecnologie offerte oggi nel rilevamento della velocità.

Progettato dalla Polizia per la Polizia, il brevetto pendente Adap-Tec™ costituisce il cuore tecnologico della TruCam HD, permettendo agli utenti di essere sicuri e certi in ogni immagine, in ogni video, senza lasciare nulla al caso nella raccolta delle prove evidenziali.

Di notte o di giorno, catturerete immagini e video ad altissima definizione delle violazioni di velocità, e grazie a strumenti quali l'auto-focus, l'auto-iris, l'auto-regolazione del tempo di esposizione, sperimentarete l'adattabilità ad ogni condizione ambientale.

I versatili protocolli di comunicazione di cui è dotata la TruCam HD permettono all'operatore di trasferire in modo veloce ed efficiente i dati delle violazioni, le foto e i video da elaborare, sia attraverso reti Wi-Fi, che Ethernet o salvandoli in una SD card.

Il software di visualizzazione della TruCam HD, Clip Viewer, è dotato di tutti i più potenti strumenti software per permettere all'operatore di immagazzinare, organizzare, rivedere e distribuire le informazioni sulle violazioni.

Siamo contenti che abbiate scelto la TruCam HD per le vostre esigenze di rilevamento della velocità veicolare e vi auguriamo che la vostra esperienza con il nostro strumento sia efficace e piacevole; siamo confidenti che lo sarà.

.

Grazie.

Eltraff s.r.l

1.1 Verifica del contenuto della TruCam HD

Quando ricevete la vostra TruCam HD, per piacere controllate che sia presente e senza alcun tipo di danno, ogni singolo pezzo ordinato.

TruCam HD Configurazione Base ☐ Strumento TruCam HD ☐ Memoria SD ☐ Lettore USB 3.0 per memoria SD ☐ Batterie (2) ☐ Caricabatteria 110/220 VAC ☐ Caricatore da automobile 12V ☐ Parasole ☐ Penne ottiche (3) ☐ Calciolo ☐ TruCam HD UM CD ☐ TruCam HD Clip Viewer Software ☐ Valigetta per il trasporto ☐ Garanzia Limitata	Caratteristiche opzionali ☐ Modalità DBC (distanza tra auto) ☐ Modalità camion (doppio limite di velocità) Accessori Disponibili ☐ Zoom 3.5 X ☐ Cavo seriale (6-pin to DB9) ☐ Treppiede ☐ Aggancio TruSpeed/TruCam HD (include adattatore per montaggio su mono o treppiede)
--	---

1.2 Importanti informazioni di sicurezza e sul prodotto

Un'indicazione inserita in un riquadro rosso sta ad indicare un'informazione operativa essenziale per il buon funzionamento dello strumento e per la sicurezza dell'operatore.

Un'indicazione inserita in un riquadro verde sta ad indicare informazioni utili.

ATTENZIONE! Non guardare mai il sole attraverso il mirino, la visione diretta del sole può causare danni permanenti alla vista.

Un utilizzo non corretto della batteria potrebbe provocarne riscaldamento, rottura o combustione e causare gravi ferite.

Siate sicuri di seguire le seguenti regole di sicurezza sotto:

- Non posizionare la batteria vicina al fuoco, né riscaldarla.
- Non installare la batteria al contrario invertendone la polarità.
- Non collegare tra di loro il terminale positive e il terminale negativo della batteria con nessun oggetto metallico o cavo.
- Non trasportare o riporre la batteria insieme a mollette per capelli, collane o altri oggetti in metallo.
- Non forare la batteria con chiodi, colpirla con un martello, camminare su di essa o sottoporla ad impatti o colpi eccessivamente forti.
- Non saldare direttamente sulla batteria.
- Non esporre la batteria all'acqua, all'acqua salata o permettere alla batteria di bagnarsi

Non smontare o modificare la batteria.

La batteria contiene dispositivi di sicurezza e protezione che, se danneggiati, potrebbero provocare la produzione di calore da parte della batteria, la sua rottura o combustione

Non posizionare la batteria vicino a fuoco, stufe o altri posti ad alta temperatura.

Non esporre la batteria agli ioni di litio di TruCam HD ai raggi diretti della luce del sole. Quando si lasciano le batterie all'interno dell'auto e fa molto caldo, prestare attenzione a lasciarle all'ombra. I raggi diretti della luce del sole o temperature estremamente alte potrebbero provocare un surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione. Utilizzando la batteria in questo modo è possibile che si perdano prestazioni e che si riduca la sua durata in uso.

Non scaricare le batterie usando uno strumento diverso da TruCam HD.

Utilizzando la batteria con un strumento diverso da TruCam HD è possibile che si danneggino le prestazioni della batteria e si riduca la sua durata in uso oppure se lo strumento provocasse un flusso di corrente anomalo, potrebbe generare un eccessivo riscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione con relativo grave danno.

Evitare di fissare il raggio laser per periodi di tempo prolungati.

La TruCam HD è stata progettata per conformarsi ai requisiti di sicurezza per gli occhi imposti dalle norme ed è classificata conforme ai limiti di Classe 1. Come nel caso di qualsiasi altro dispositivo laser, è necessario adottare tutte le specifiche precauzioni del caso durante il suo utilizzo. Si consiglia di evitare di guardare direttamente all'interno delle lenti di trasmissione a breve distanza mentre il laser è in funzione. L'utilizzo di strumenti ottici con questo prodotto potrebbe aumentare il pericolo per gli occhi.

Non puntare mai lo strumento direttamente verso il sole.

Esporre il sistema di lenti alla luce del sole diretta, anche per un breve periodo, potrebbe danneggiare permanentemente il trasmettitore laser

Non utilizzare lo strumento in condizioni termiche estreme.

I componenti della TruCam HD sono calibrati per un intervallo di temperatura da -10° a +60° C. Non utilizzare lo strumento in temperature non comprese in questo intervallo.

Le celle Li-Ion della batteria diventano instabili e potenzialmente pericolose alle basse e alte temperature.

- Intervallo Temperature per la carica: 0° to +45° C
- Intervallo Temperature per lo stoccaggio: -20° to +60° C.

Interrompere immediatamente l'utilizzo della batteria se, quando in uso, in carica o immagazzinata, la batteria emette un odore strano, è troppo calda, cambia colore, cambia forma o sembra anomala in qualsiasi maniera.

Contattare Eltraff srl se fosse osservato qualcuno di questi problemi.

Non introdurre la batteria in un forno a microonde, in contenitori ad alta pressione o su un piano cottura con funzionamento ad induzione.

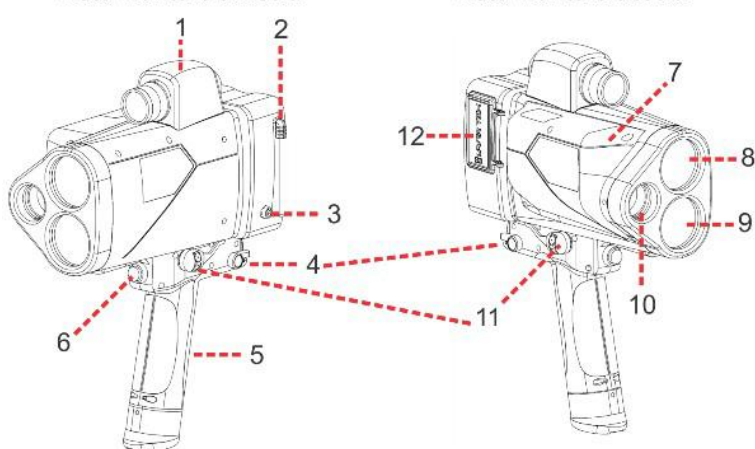
Nel caso in cui la batteria perdesse e il fluido fuoriuscisse accidentalmente entrasse negli occhi, non sfregare. Sciacquare con un abbondante quantitativo di acqua e rivolgersi immediatamente ad uno specialista.

Se non curato e ripulito, il fluido della batteria potrebbe danneggiare l'occhio.

1.3 Immagini della TruCam HD

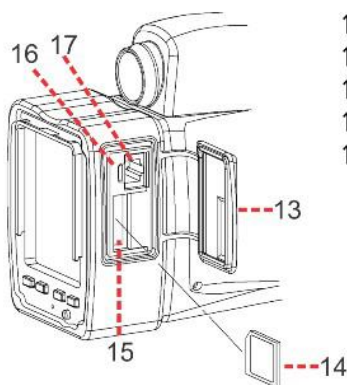
Vista frontale sinistra

Vista frontale destra



1. Mirino
2. Sede pennino
3. Porta seriale 6 pin
4. Rilascio calciolo/ staffa
5. manico/ comparto batterie
6. grilletto
7. Involucro fotocamera
8. Lente di trasmissione
9. Lente di ricezione
10. Obiettivo fotocamera
11. Rilascio batterie
12. Pannello connessioni

Pannello connessioni



13. Sportello pannello connessioni
14. Memoria SD
15. Slot memoria SD
16. Porta USB
17. Porta ethernet

Pannello posteriore



18. Schermo LCD touch
19. Pulsanti funzione
20. Pulsante accensione
21. Buzzer

Figura 01

1.4 Guida rapida

Questa sezione riassume velocemente come procedere alle misurazioni di base della velocità con relativa cattura di video e/o immagine HD.

Preparazione:

1. Se necessario, caricare la batteria (Pagina 9).
2. Se necessario, inserire la batteria nell'impugnatura (Pagina 10).
3. Inserire la memoria SD nell'apposito alloggiamento (Pagina 14).

Misura della velocità e registrazione di un video Clip:

Passo 1: Eseguire una semplice misura di velocità:

- A. Premere e rilasciare il pulsante d'accensione . Per pochi secondi saranno visualizzate le schermate di caricamento della TruCam HD e i risultati dell'Autotest prima che venga visualizzata la schermata configurazione di sistema.
- B. Localizzare un bersaglio. La distanza specifica non è critica.
- C. Tirare e rilasciare il grilletto. Nella metà alta dello schermo apparirà il video in tempo reale (Figura 2).
- D. Usare il mirino e il reticolo di puntamento per puntare la TruCam HD verso il bersaglio selezionato.
- E. Premere il grilletto. Il laser sarà pronto dopo pochi istanti.
- F. Continuare a tenere premuto il grilletto e mantenere lo strumento puntato verso il bersaglio:
 - a. un suono a bassa tonalità indica che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del bersaglio. 1 suono a bassa tonalità e 2 ad alta tonalità indicano che c'è stato un errore nella misura. Un messaggio di errore comparirà a schermo.
 - b. Un suono singolo ad alta tonalità indica che la velocità è stata rilevata. Il valore misurato verrà mostrato sullo schermo LCS e sarà proiettato nel mirino, subito sotto il reticolo di puntamento.
- G. Rilasciare il grilletto. La velocità misurata e la distanza saranno mostrati sullo schermo. In caso di mancata rilevazione della velocità un messaggio di errore verrà mostrato a schermo. Ripetere i passi sopra.



Figura 02

Passo 2: riproduzione del video clip:

- A. Premere  e successivamente  per visualizzare un'anteprima del rilievo appena effettuato (vedi figura 03 A e B)

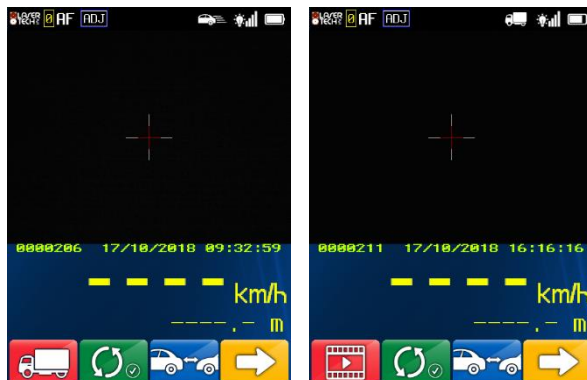


Figura 03 (A) – (B)

- B. Premere  per caricare il video clip dell'infrazione (fig. 03 C).
- C. Premere  per vedere il filmato oppure
- D. Premere  per avanzare fotogramma per fotogramma. (vedi figura 03 C e D)



Figura 03 (C) – (D)

Passo 3: Uscire dalla modalità di riproduzione

Per uscire dalla modalità di riproduzione è possibile:

- Premere 2 volte ad impulso il pulsante  per tornare alla schermata iniziale di impostazione
- Premere 1 volta in modo prolungato il pulsante  per spegnere lo strumento
- Premere il grilletto per tornare alla modalità operativa di rilievo.

2. COMPONENTI DI TRUCAM HD

2.1 Alimentazione

La TruCam HD è alimentata da una batteria ricaricabile ai polimeri di ioni di litio. La batteria si trova nell'impugnatura della TruCam HD. È protetta da corto circuiti e da sovraccarico e permetterà un funzionamento dello strumento fino a un massimo di 8 ore.

Seguire attentamente le istruzioni sotto mentre si carica la batteria. Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare il surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione e di conseguenza un grave danno.

- Quando si carica la batteria, utilizzare il caricabatteria in dotazione con TruCam HD.
- Non collegare la batteria a una spina di alimentazione o direttamente a un accendisigari da auto.
- Non posizionare la batteria sopra o in prossimità a fonti di calore o esposta alla luce del sole.

Quando la batteria diventa troppo calda, si attiverà il dispositivo interno di sicurezza, che eviterà un'ulteriore carica della batteria. Un eccessivo riscaldamento della batteria potrebbe distruggere il dispositivo di sicurezza e provocare un ulteriore riscaldamento, rottura o combustione della batteria stessa.

Non continuare a caricare la batteria se non si caricasse entro il lasso di tempo di carica previsto. C'è il rischio di provocare un eccessivo riscaldamento, rottura o combustione della batteria

Ad alte temperature le celle della batteria ai polimeri di ioni di litio potrebbero diventare instabili e quindi potenzialmente pericolose.

Intervallo di temperature per la carica: 0° to 45° C. Caricando la batteria al di fuori di questo range di temperature c'è il rischio che la batteria si surriscaldi o si rompa, e si potrebbe addirittura compromettere le performance della batteria stessa e ridurre la sua durata.

Controllare saltuariamente la batteria durante la carica.

Staccare immediatamente il caricabatteria se, durante la procedura di carica, la batteria emettesse un odore strano, fosse eccessivamente calda, cambiasse colore, forma o risultasse anomala in qualsiasi modo. Contattare Eltraff s.r.l. nel caso si presentasse uno di questi problemi.

Per evitare di danneggiare la batteria o il caricabatteria, controllare che tutti i connettori siano correttamente allineati prima di collegarli.

Se la tensione della batteria fosse inferiore al livello normale di funzionamento, spegnere eventualmente la TruCam HD e ricaricare la batteria non appena possibile. Il caricabatteria funziona con una spina elettrica standard. È anche possibile caricare la batteria in auto tramite un caricatore opzionale.

Inserire il connettore del caricabatteria sul fondo della batteria come illustrato nella figura 04. Prima di esercitare forza, controllare che i pin sul fondo dell'impugnatura siano allineati con il connettore del caricabatteria.



Figura 04 – Vista del manico porta batterie dal basso

2.1.1 Carica della batteria

- A. Inserire la spina del caricabatteria nella presa di alimentazione. Il colore del LED di carica sull'impugnatura indica lo stato della carica. Vedi figura 05.
 - a. Arancio = in carica. Il tempo di carica è circa di 4.5 ore o meno.
Se il LED non si illumina, fare riferimento alla sezione di Precarica (vedi sotto)
 - b. Verde= carica completa.
 - c. Giallo lampeggiante = malfunzionamento. Contattare il servizio assistenza di Eltraff srl.
- B. Quando la procedura di carica sarà conclusa, scollegare il caricabatteria dalla presa di alimentazione e scollegare dalla TruCam HD impugnando e tirando lo spinotto del connettore verde

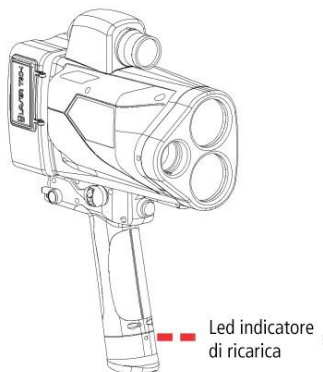


Figura 05

2.1.2 Procedura di precarica

Se la batteria è molto scarica, il LED di carica potrebbe non illuminarsi quando si collega lo strumento al caricabatteria. Le celle ai polimeri di litio della batteria devono avere una tensione nominale di circa 2 V prima che possa fluire un grosso quantitativo di corrente. Se le celle sono sotto il valore di 2 V, una corrente elevata potrebbe essere pericolosa. Perciò, se la tensione della cella è inferiore ai 2 V nominali, il circuito interno di ricarica fornirà un piccolo quantitativo di corrente per portare lentamente la carica della batteria fino alla tensione nominale.

Se il LED di carica non si illumina quando si collega lo strumento al caricabatteria:

- A. Lasciarlo collegato per almeno un'ora. Se dopo un'ora la tensione fosse ad un buon livello, allora la batteria si caricherà.
- B. Scollegare entrambe le estremità del caricabatteria.
- C. Ricollegare entrambe le estremità del caricabatteria.
 - a. Se fosse presente una tensione sufficiente, la carica si attiverà ed il LED di carica diventerà di colore arancio.

- b. Se il LED di carica non si illuminasse, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

2.1.3 Inserimento della batteria nell'impugnatura

Il comparto batterie è stato progettato in modo tale che la batteria possa essere inserita in un solo modo.

- Allineare i bordi dentellati della batteria con quelli sul comparto batteria.
- Fare scorrere la batteria a metà del comparto come illustrato nella figura 06.
- Utilizzare il palmo della mano e, con molta delicatezza ed un movimento deciso, far scorrere la batteria fino a quando non si bloccherà in posizione.

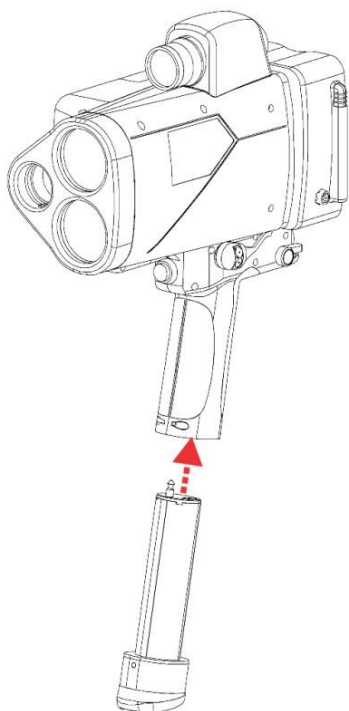


Figura 06

2.1.4 Rimozione della batteria dall'impugnatura

La TruCam HD è un sofisticato strumento elettronico simile a un computer. Accertarsi di averlo spento propriamente e completamente prima che la batteria venga rimossa.

La rimozione della batteria mentre lo strumento è ancora acceso potrebbe danneggiare la TruCam HD.

- Assicurarsi che la TruCam HD sia completamente spenta.
- Tenere la TruCam HD con una mano e trattenere il fondo dell'impugnatura con l'altra mano.
- Premere entrambi i pulsanti di rilascio della batteria, uno per ogni lato della TruCam HD (Figura 7A).
- Fare scorrere la batteria fuori dal comparto batterie (Figura 7B).

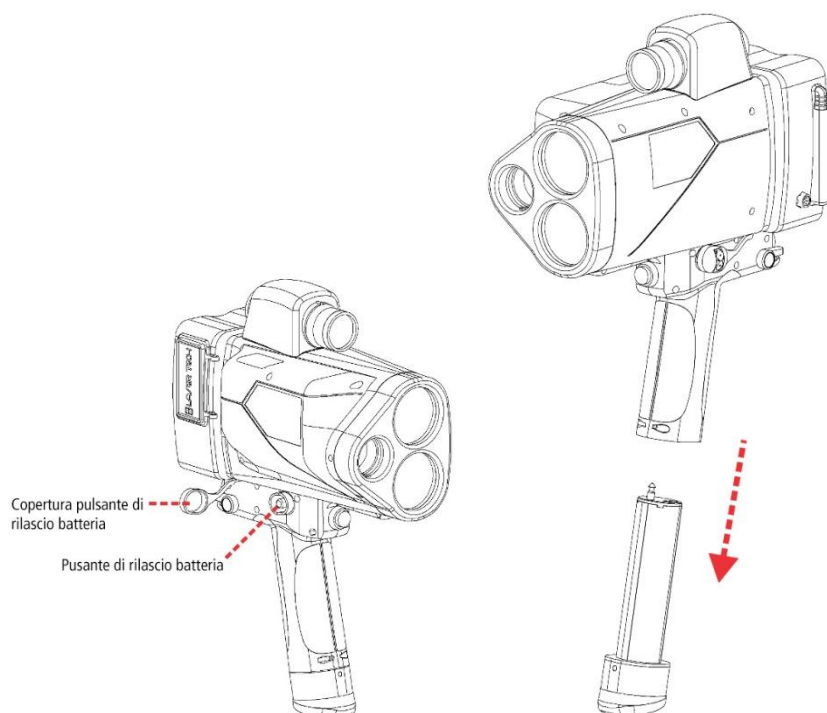


Figura 07 (A) – (B)

Se TruCam HD non dovesse accendersi correttamente, contattare Eltraff s.r.l.

2.1.5 Legenda dell'icona della carica della batteria

La TruCam HD monitora continuamente la sua fonte di energia. È stato definito un intervallo di tensioni di carica della batteria tale da garantire la corretta funzionalità dello strumento. L'icona di carica della batteria è situata nell'angolo in alto a destra dello schermo LCD Touch e mostra la carica residua della batteria (Figura 8).



Figura 08

ICONA DELLA BATTERIA	CARICA RESIDUA
	75/ 100%
	50/ 75%
	25/ 50%
	5/ 25%
	5% o inferiore. Sostituire o ricaricare batteria.

2.2 Sensori laser

La TruCam HD presenta tre lenti sul pannello anteriore. La lente più piccola è la lente anteriore dell'obiettivo della telecamera. La lente superiore trasmette i segnali laser infrarosso. La lente inferiore riceve i segnali di ritorno dal bersaglio ed invia le informazioni al circuito interno.

Il circuito interno è costituito da un sensore laser e dai circuiti di temporizzazione, analisi, calcolo e visualizzazione. La TruCam HD determina la distanza attraverso il suo sensore laser, misurando il tempo di

volto dei brevi impulsi di luce laser infrarossa. La TruCam HD presenta un ampio spettro di sensibilità ed è in grado di funzionare sia con bersagli riflettenti o meno. La distanza di misurazione massima varia con il tipo di bersaglio e le condizioni ambientali. La distanza massima assoluta è di 1200 metri.

Il diodo laser emette una luce nella porzione infrarossa dello spettro elettromagnetico. La luce infrarossa è invisibile all'occhio umano e non può essere una distrazione per guidatori o operatori.

2.3 Telecamera

La telecamera può catturare singoli fotogrammi, video o entrambi. Le specifiche includono auto-focus e auto-iris, risoluzione 5 megapixel e un sensore da 6.35 mm. Il tempo di esposizione può essere configurata in modalità automatica o manualmente.

La configurazione predefinita della telecamera è pensata per risultati ottimali in condizioni tipiche. La tecnologia Adap-Tec misurando le distanze, mette l'immagine a fuoco ad ogni distanza, man mano che il bersaglio si muove, la messa a fuoco è continuamente regolata al variare della distanza.

2.4 Mirino

Nella parte superiore della TruCam HD è montato un mirino con reticolo di puntamento luminoso.

- Il reticolo di puntamento luminoso aiuta a mirare accuratamente il bersaglio (Figura 09). Il reticolo rappresenta approssimativamente la dimensione del fascio laser sul bersaglio.
- La misurazione è visualizzata sul display all'interno del mirino.

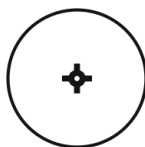


Figura 09

2.5 Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento

È possibile regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno per tenere conto delle diverse condizioni di illuminazione tra spento (01) e molto luminoso (08).

- A. Premere  Il display apparirà simile alla Figura 10. La configurazione predefinita è "br06".
- B. Premere ripetutamente  fino a raggiungere la configurazione desiderata. È facile ottenere la regolazione desiderata se si guarda attraverso il mirino mentre si procede alla regolazione.
 - a. Ogni volta che si preme il tasto, il valore di brillantezza aumenta di 1.
 - b. Se si preme il tasto mentre è visualizzato "br08", successivamente sarà visualizzato "br01".
- C. Tirare il grilletto per accettare la regolazione corrente.

Questo esempio mostra il pulsante di regolazione dell'intensità dello schermo HUD durante la procedura di allineamento del mirino. Durante la sessione di cattura, il pulsante di regolazione dell'intensità dello schermo HUD è blu: 

- Spegner la TruCam HD non cambia questa configurazione. Alla successive accensione della TruCam HD, la configurazione sarà la stessa.
- Ripristinare la configurazione predefinita, riporta questo valore a “br06”

2.6 Rilevatore di interferenze luminose

La TruCam HD contiene avanzate circuiterie e algoritmi che permettono allo strumento di determinare se un interferenza laser esterna sia potenzialmente in uso. Ci sono 2 possibili situazioni:

- State puntando ad una potente sorgente luminosa come un lampada xenon .
- Il veicolo mirato sta utilizzando un disturbatore laser

Indipendentemente dal livello di interferenza, non eseguirete mai una misura di velocità errata.

- Per bassi livelli di interferenza, potrebbe essere misurata una velocità o potrebbe essere visualizzato un messaggio di errore “E03”.
- Per alti livelli di interferenza, verrà visualizzato un messaggio di errore “E07”.

2.7 Scheda di memoria SD (Secure Digital)

Non rimuovere la memoria SD quando la TruCam HD è accesa poiché c'è il rischio di danneggiare la memoria stessa .

Se necessario, la TruCam HD cercherà di recuperare gli eventuali file danneggiati sulla memoria SD.

Tutti i dati sono registrati su una memoria SD. Ogni file contiene il video, l'immagine HD e tutti i dati associati. Ogni file viene codificato utilizzando lo standard di codifica dei dati AES-128. La quantità di file che può essere salvata su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della scheda SD, dalla dimensione dell'immagine selezionata o dalla lunghezza del video registrato per ogni file. Per una SD da 16 GB, la media è di circa 3200 file salvati.

L'alloggiamento per la memoria SD si trova sotto la copertura in gomma (figura 11A). La copertura si apre dall'alto verso il basso. La memoria SD deve essere installata prima di accendere lo strumento. Fare riferimento alla figura 11B quando si inserisce la memoria SD. Non inserire la memoria SD al contrario. Controllare che l'etichetta sia rivolta verso l'alto.

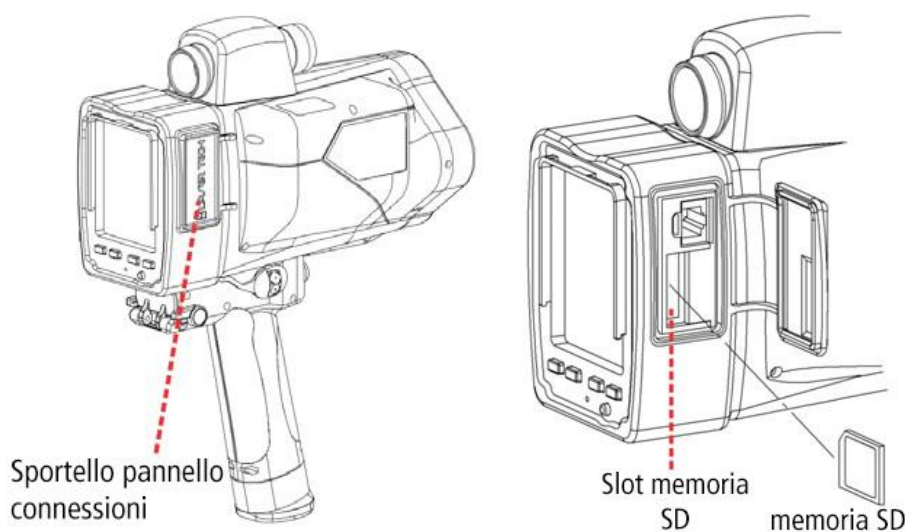


Figura 11 (A) – (B)

La memoria SD include la cartella TruCam HD e 2 sottocartelle:

- A. film: motion clips Contiene molte cartelle. I nomi cartella sono di 5 caratteri (MM_DD).
Dove MM = mese e DD = giorno.
Esempio: 06_22 = 22 giugno.
Esempio del nome file di una clip: 1495151553_6x000_0518_235235.jmx
- B. config: nvbackup.bin Questo è il file di backup creato da TruCam HD e non è critico per il funzionamento. Questo file non necessita di essere salvato se la memoria SD fosse sostituita.

2.8 Porta power USB

a TruCam HD possiede una porta USB Power localizzata nel pannello di comunicazione, sotto la copertura in gomma sul lato destro della telecamera (Figura 12). La connessione USB può essere usata per alimentare un altro dispositivo (massimo 5 v dc, 100 mA).

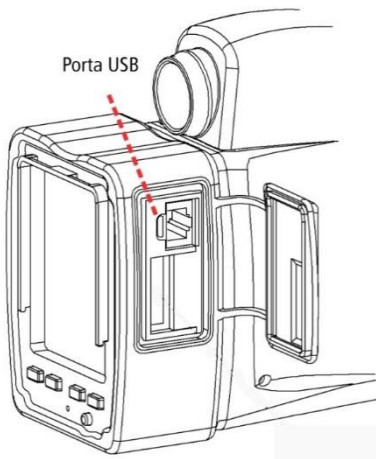


Figura 12

2.9 Orologio in tempo reale

L'orologio del sistema interno della TruCam HD è un orologio in tempo reale (Real Time Clock – RTC), e la sua precisione è 20 parti per milione (ppm) per l'intero proprio range di temperature operative (da -30° C a +60° C; ± 10 minuti all'anno). CR1631 il codice della batteria di riserva.

2.10 Ricevitore GPS

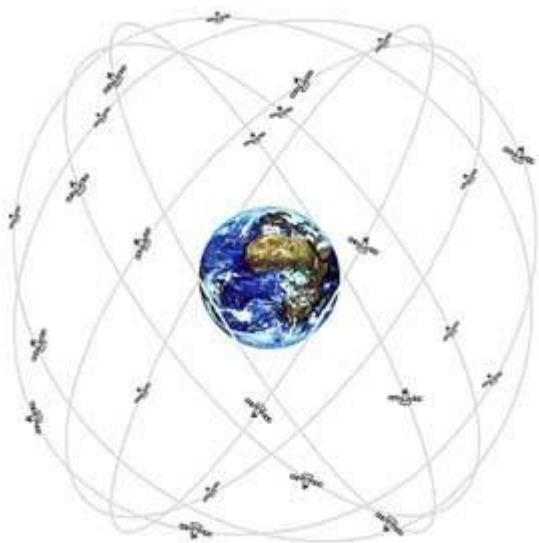


Figura 13

Il sistema GPS (Global Positioning System) sfrutta 50 satelliti che orbitano a 20.000 km sulla terra, in orbite circolari da 12 ore. Per essere sicuri che possano essere rilevate ovunque sulla superficie della Terra, i satelliti sono divisi in sei gruppi da quattro. Ogni gruppo segue un percorso indipendente. In questo modo si creano 6 piani orbitali che circondano completamente la terra. Questi satelliti inviano segnali radio sulla Terra che contengono informazioni sul satellite stesso. Utilizzando i ricevitori GPS questi segnali possono essere rilevati ed utilizzati per determinare la posizione dei ricevitori: latitudine, longitudine ed altezza.

Nella TruCam HD, il GPS viene utilizzato per configurare e sincronizzare il tempo del sistema. Il fuso orario locale e le informazioni del periodo dell'ora legale sono le uniche cose che è necessario impostare una tantum.

La TruCam HD è in grado di ricevere correzioni differenziali Satellite-Based Augmentation System (SBAS) sia in Wide-Area Augmentation System (WAAS) che in European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS)

Anche se i dati GPS sono costantemente trasmessi, è necessario tenere conto delle seguenti voci:

L'intervallo GPS di default è 60 secondi. Questo è adeguata per un consumo medio di batteria.

È possibile modificare questo valore sulla schermata parametri strumento.

Un intervallo inferiore aumenterà la frequenza di trasmissione dati, riducendo la durata della batteria.

Un intervallo superiore ridurrà la frequenza di trasmissione dati, aumentando la durata della batteria.

Quando il GPS non è bloccato, sarà visualizzata l'icona  in alto allo schermo e l'orologio in tempo reale sarà sincronizzato con il GPS.

Quando il GPS è bloccato, l'ora è quella dell'orologio in tempo reale interno della TruCam HD.

Ricevitori GPS non funzionano bene sottoterra, all'interno di edifici/tunnel oppure nel caso di ostacoli alla TruCam HD.

Le aree in cui ci sono tanti edifici alti e molti alberi potrebbero provocare ostacoli al segnale.

2.11 Connessioni

La TruCam HD include la connessione remota, che connette la TruCam HD a ShareView II, il software per il download dei files attraverso la rete, che permette anche il controllo remoto della TruCam HD. La connessione può essere effettuata sia via cavo, dalla porta Ethernet, o attraverso una connessione Wi-Fi esistente.

Quando la TruCam HD stabilisce una connessione remota, con o senza cavo, l'icona  appare sulla parte alta dello schermo LCD Touch.

- Per informazioni sulla configurazione di connessione remota, vedi Pagina 33.
- Per informazioni sullo stato della connessione remota, vedi Pagina 27.
- Per informazioni sul software ShareView II, fare riferimento al Manuale Utente di ShareView II.

2.11.1 Ethernet

La TruCam HD è dotata di una porta Ethernet 100 M/1 G auto-sensing. In Figura 14 è mostrata la posizione della porta Ethernet. L'icona  apparirà nella parte alta dello schermo LCD Touch.

2.11.2 Wi-Fi

La Figura 14 mostra la posizione dell'antenna Wi-Fi (IEEE 802.1 n). L'icona  apparirà nella parte alta dello schermo LCD Touch.

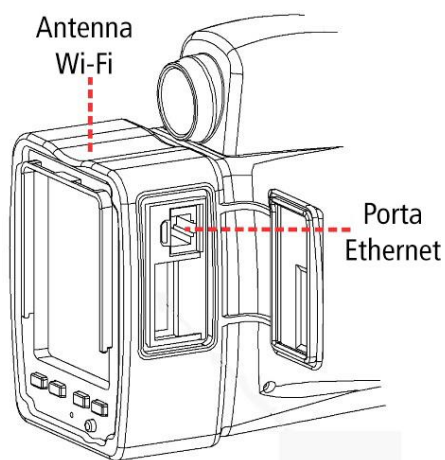


Figura 14

2.12 Porta Seriale

La porta seriale si trova nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore. Permette di collegare un dispositivo esterno alla TruCam HD. La Figura 15 mostra l'assegnazione dei pin della porta seriale di TruCam HD.

La porta seriale supporta:

- comunicazione dati seriale RS232
- segnale per unità flash RS485
- alimentazione illuminatore LED / trigger esterno

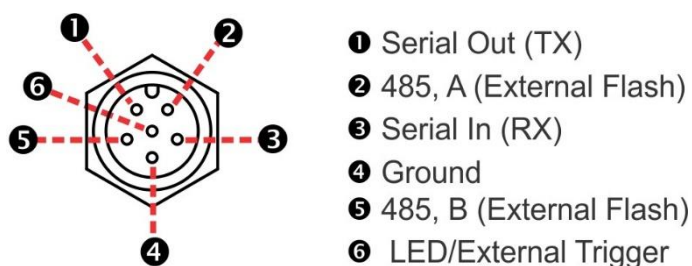


Figura 15

2.13 Schermo LCD Touch

Per evitare di danneggiare lo schermo, non utilizzare mai un attrezzo diverso dalla penna in dotazione con la TruCam HD per lavorare sullo schermo LCD Touch. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna sostitutiva.

Alcuni occhiali da sole polarizzati potrebbero impedire la visione dello schermo. Dipende dal modo in cui la luce interagisce con le lenti polarizzate e non si tratta di un malfunzionamento dello schermo. In questa situazione, potrebbe essere utile collegare il parasole) o regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.

Lo schermo LCD Touch si trova sul pannello posteriore della TruCam HD e misura 9.4 cm. La TruCam HD ha in dotazione una penna che è quella che si deve utilizzare per scrivere sullo schermo. È possibile effettuare due azioni con la penna:

- **SELEZIONE:** utilizzare la penna per toccare leggermente lo schermo per selezionare una voce. Il movimento è lo stesso di quando si clicca su una voce con il mouse del computer.
- **DOPPIA SELEZIONE:** per modificare o aprire un'opzione, una voce ecc.
- Se la TruCam HD non rispondesse adeguatamente al movimento, lo schermo LCD Touch potrebbe dover essere riallineato. L'opzione Regola Schermo è disponibile nella schermata parametri strumento.

2.13.1 Icone della parte superiore dello schermo

Le icone sono le immagini che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo LCD Touch, rappresentano informazioni quali il livello di tensione della batteria, l'intensità della retroilluminazione dello schermo, la modalità di cattura, il fattore zoom, il tempo di esposizione (figura 16 parte superiore).

2.13.2 Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti colorati

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo LCD Touch. I tasti della barra degli strumenti disponibile variano a seconda delle diverse schermate. Ogni schermata contiene 4 tasti della barra degli strumenti. Inoltre, ci sono 4 pulsanti colorati sul pannello posteriore della TruCam HD, i cui colori corrispondono ai tasti sulla barra degli strumenti. Come alternativa ai tasti sulla barra degli strumenti, è possibile premere il corrispondente pulsante colorato.



Figura 16

2.13.3 Tastiera alfa-numerica sullo schermo

Quando è necessario inserire dati in formato alfanumerico, la TruCam HD visualizza una tastiera per il tipo di dato da inserire (Figura 17). La tastiera si trova nella parte inferiore dello schermo LCD Touch ed è selezionato automaticamente in base all'opzione Lingua nel TruCam HD Clip Viewer. Utilizzare la penna per inserire le lettere, i numeri o i simboli della tastiera alfa-numerica sullo schermo oppure per inserire direttamente testo sullo schermo.



Premi **1** per visualizzare numeri e simboli.

Premi **↑** per visualizzare le lettere maiuscole.

Premi **1** per visualizzare numeri e simboli.

Premi **↓** per visualizzare le lettere minuscole.

Premi **↓** per visualizzare le lettere minuscole.

Premi **↑** per visualizzare le lettere maiuscole.

In alcuni campi viene visualizzato il solo tastierino numerico.

Figura 17

- Premi  per confermare i dati appena inseriti e chiudere la finestra di inserimento dati.
- Premi  per tornare all'inizio del campo inserimento dati, cancellando il testo inserito.
- Premi  per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo LCD.
- Premi  chiudere la finestra di inserimento dati senza modificare i dati correnti.

2.14 Retroilluminazione schermo LCD

È possibile regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo per tenere conto delle condizioni della luce.

La retro-illuminazione dello schermo LCD ha 5 livelli di intensità configurabili. Premere  oppure  sulla barra degli strumenti per regolare l'intensità della retro-illuminazione. Premere ripetutamente fino a raggiungere il livello desiderato.

2.15 TruCam HD Clip Viewer

TruCam HD Clip Viewer è un software eseguibile su di un PC e permette all'utente di trasferire i files degli eventi catturati su di un computer, di rivedere i video e le immagini, selezionare la lingua da utilizzare, etc. Viene spiegato nella Sezione 9.

3. TruCam HD – Sistema e schermate informative

La presente sezione analizza le schermate che visualizzano le informazioni di sistema e di parametri, e preparano la TruCam HD per la misurazione della velocità e per la cattura di video e/o immagini HD.

3.1 Panoramica generale



Figura 18

Per spegnere in ogni momento:

Premere e tenere premuto il pulsante  di accensione per almeno 1 secondo.

3.2 Accensione della TruCam HD

- A. Premere  oppure tirare e rilasciare il grilletto. La schermata iniziale TruCam HD apparirà per qualche istante (Figura 19A). Successivamente il processore dello strumento procederà ad un Auto Test.
 - a. Se i risultati dei test sono tutti positivi, la schermata dei risultati dell'Autotest (19B) apparirà per qualche istante. Successivamente verrà visualizzata la schermata di configurazione di sistema.
 - b. Se i risultati dei test non sono tutti positivi, apparirà l'opportuno messaggio di errore (esempio in figura 19C).

Se l'Auto Test indicasse un messaggio di errore:

- A. Premere il tasto per spegnere la TruCam HD.
- B. Rimuovere ed inserire nuovamente la batteria.
- C. Accendere la TruCam HD per ripetere l'AutoTest.

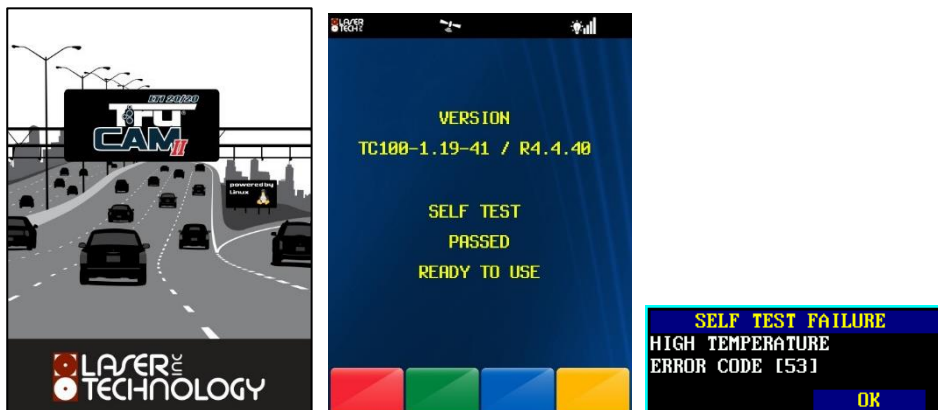


Figura 19 (A) – (B) – (C)

Se il messaggio di errore fosse visualizzato di nuovo, spegnere la TruCam e contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

3.3 Spegnimento della TruCam HD

Premere e mantenere premuto  per almeno 2 secondi, ci vorranno circa 10 secondi affinché il sistema operativo si arresti.

È possibile premere e rilasciare il tasto di accensione per tornare alla schermata configurazione di sistema.

Questo serve quando il pulsante  della barra degli strumenti non è visibile. Esempio: allineando lo schermo LCD Touch o se la modalità cattura è attiva e si vuole visualizzare la schermata configurazione di sistema.

Per permettere di risparmiare energia della batteria, la TruCam HD presenta intervalli di spegnimento. Gli intervalli predefiniti sono elencati in seguito. È possibile modificare gli intervalli di spegnimento nella schermata parametri strumento.

- Strumento: **15 minuti**
- Retro-illuminazione LCD: **4 minuti**
- Telecamera: **2 minuti**
- Intervallo GPS: **1 minuto**

3.4 Schermata di configurazione sistema

Quando si accende la TruCam HD, lo strumento procederà ad un AutoTest.. Alla conclusione positiva dell'Auto Test, sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema come in figura 20.



Figura 20

Modificando uno qualsiasi dei valori presenti nella schermata, l'icona gialla si modificherà ed apparirà .

Per salvare le modifiche alla configurazione di sistema, premere .

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam HD non viene spenta.

- Se DBC è attivo, la schermata configurazione di sistema includerà l'opzione Scostamento/Cattura.
- Se la modalità camion o doppio limite manuale sono attive, la schermata configurazione di sistema includerà 2 limiti di strada e 2 di cattura.
- Selezionare l'opzione da cambiare.
- Premere due volte di seguito sul campo desiderato, o premere il campo desiderato e poi premere il tasto .
- Dopo aver modificato il campo, selezionare  per confermare il valore inserito e successivamente premere  per evidenziare il campo successivo.

3.4.1 Nome Operatore

Il nome dell'operatore che effettua il servizio. Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire i valori desiderati. 49 caratteri max.

3.4.2 Località

Nome della via città, della strada, ecc. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati. 59 caratteri max.

3.4.3 ID Operatore

Ulteriori informazioni quali il numero dell'operatore o il suo incarico. Utilizzare la penna sul tastierino numerico sullo schermo per inserire i valori desiderati. 14 caratteri massimo. Valore di default = 1234.

3.4.4 ID Località

Per i comuni che possiedono una codificazione identificativa per le località (ad esempio gli utilizzatori di programmi di verbalizzazione automatica)

3.4.5 Limite della Strada

Limite di velocità imposto sulla strada oggetto del rilievo. Dato che è possibile impostare due limiti differenti per auto e camion, è necessario inserirli entrambi separati da una virgola. Se sulla strada in oggetto non esistono limiti differenziati, inserire due limiti identici. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Valori di velocità ammessi: 0 – 320 km/h.

3.4.6 Limite di Cattura

Limite di velocità a partire dal quale l'immagine viene catturata. La TruCam HD catturerà un'immagine quando la velocità misurata del veicolo è uguale o superiore al Limite Cattura. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Valori di velocità ammessi: 0 – 320 km/h.

3.4.7 Cattura Video

Quando la modalità di cattura video è abilitata, l'operatore può misurare la velocità del bersaglio anche a grande distanza, con targa non ancora visibile. Tenendo premuto il grilletto e mantenendo il reticolo di puntamento sul bersaglio, catturerà un video fino a che il bersaglio non raggiungerà la distanza configurata dall'operatore, a quel punto la registrazione video si interromperà e la clip verrà salvata.

- Quando la modalità di cattura video è abilitata, il valore di distanza in avvicinamento è la distanza a cui il video si ferma e la misura è completa. Configurare il valore della distanza di avvicinamento in un intervallo in cui la targa del bersaglio risulti leggibile e il bersaglio non troppo lontano o vicino nell'ultima immagine catturata.
- Usare il pennino e la tastiera su schermo per inserire il valore desiderato.
- Intervallo valido = 15 – 700 metri
- Valore predefinito = 70 metri
- Per disabilitare = configurare il valore a 0 metri

Quando quest'opzione non è attiva, l'immagine HD è catturata quando la velocità viene misurata.

3.4.8 Cancella Dati

Premere per cancellare i contenuti dei seguenti campi: Nome Operatore, Località, ID Operatore, ID Località, Limite di Strada (viene riportato a zero) e Limite di Cattura (viene riportato a zero).

3.4.9 Data e ora

[GPS] Data e ora correnti. Usando la figura 20 come esempio, la schermata raffigurata è stata catturata il 10 Ottobre, 2018 alle 09:36:29.

Impostazione fuso orario

Data e ora sono automaticamente regolate dal GPS. Comunque, il Fuso Orario e l'Ora Legale devono essere regolate manualmente. È facile configurare questi parametri, a patto di conoscere il proprio fuso orario e se l'ora legale sia attiva o meno nella propria zona.

Le impostazioni di fuso orario e ora legale sono già impostate correttamente da Eltraff S.r.l.

Se dovesse essere necessario reimpostarla, procedere come segue:

- A. Utilizzare il pennino per selezionare due volte il campo data/ora, verrà visualizzata la schermata di figura 21A.

- B. Utilizzare il pennino per inserire la password richiesta – figura 21B – (password di default **admin** tutto minuscolo).
- C. Se la password non viene inserita correttamente viene visualizzata la schermata di figura 21C.
- D. Se la password è corretta appare la schermata presente in figura 21D.
- E. Una volta inserita la stringa oraria corretta, premere  per dare conferma ed uscire dalla finestra di dialogo.

Per tutto il territorio italiano la stringa oraria da inserire è la seguente:

01.00,03:05,10:05

Dove “01.00” indica il fuso orario italiano, “03:05” stabilisce che l’ultima settimana di marzo entra in vigore l’ora legale e “10:05” stabilisce che l’ultima settimana di ottobre entra in vigore l’ora solare.



Figura 21 (A) – (B) – (C) – (D)

3.4.10 Distanza di Autocattura

Selezionare per modificare la distanza a cui l’immagine HD verrà catturata in modalità Auto-Cattura. Utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per cambiare il valore:

- Valori accettati = 15 fino a 700 metri
- Valore predefinito (minimo consigliato)= 70 metri
- Valore Max consigliato= 120 metri



Figura 22

3.4.11 Scostamento/ cattura

Parametri di aggiustamento della funzione opzionale DBC (Distanza tra veicoli): vedere sezione relativa.

3.5 Schermata Opzioni Sistema

Per visualizzare la schermata opzioni di sistema (Figura 23):

Dalla schermata di configurazione di sistema, premere  e poi 

Le modifiche non sono salvate finché non si preme . Le modifiche non salvate sono valide finché non si spegne TruCam HD.

Se la vostra TruCam HD include l'opzione modalità Camion o Doppio limite manuale, la schermata opzioni di sistema includerà l'opzione per il secondo limite.



Figura 23

Utilizzare la penna a video per selezionare l'opzione da modificare. Cliccare due volte il campo, o una volta sul campo desiderato e poi premere . Dopo aver selezionato un'opzione premere  per scorrere all'opzione successiva.

3.5.1 Unità di Misura

questa opzione è configurata in fabbrica e viene solo visualizzata a schermo: km/h e metri

3.5.2 Informazioni

Doppio click su "Visualizza" per visualizzare la schermata di Informazioni Strumento.

3.5.3 Parametri

Doppio click su "Modifica" per visualizzare la schermata di Parametri Strumento.

3.5.4 Lingua

Italiano (predefinita). Usando il pennino, premere il campo lingua per visualizzare la lingua successiva. Si possono caricare fino a 4 diverse lingue in TruCam HD. L'inglese e l'italiano sono sempre presenti. Quando una lingua diversa dall'italiano viene selezionata, tutti i menu saranno visualizzati nella lingua selezionata.

Lingue aggiuntive possono essere selezionate e caricate dal programma TruCam HD Clip Viewer.

Per ulteriori informazioni sulle lingue disponibili, contattare Eltraff s.r.l.

3.5.5 Configurazione di connessione remota

Doppio click su "Modifica" per visualizzare la schermata della configurazione di connessione remota, vedi sezione relativa per maggiori informazioni.

3.5.6 Auto Test

Visualizza i risultati dell'AutoTest eseguito dopo l'accensione.

[0] indica che tutti i risultati dei test eseguiti sono positivi.

Se tutti i risultati dei test eseguiti non sono positivi, l'appropriato messaggio di errore apparirà in questo campo. Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedi sezione relativa per maggiori informazioni.

3.5.7 Tipo crocino

Usare il pennino per selezionare il tipo di crocino desiderato

-  Crocino classico
-  Crocino di tipo "spot"
-  Crocino modello vecchio TruCam.

3.5.8 Allineamento schermo

Vedi sezione relativa per maggiori informazioni.

3.5.9 Distanza di autocattura

Selezionare per modificare la distanza a cui l'immagine HD verrà catturata in modalità Auto-cattura. Utilizzare la penna a video per modificare il valore.

- Valori accettati = 15 to 700 metri
- Valore predefinito (minimo consigliato) = 70 metri
- Valore massimo consigliato = 130 metri

3.5.10 Modo auto cattura

Utilizzare il pennino per scegliere quest'opzione. Vedere sezione relativa per informazioni sulla modalità di Auto Cattura.

- Mod. dist. Min./Max (figura 25A).
- Misurazione singola (figura 25B).



Figura 25 (A) – (B)

3.5.11 Gestione Licenza

Gestione Licenza viene utilizzata per installare ulteriori caratteristiche software sulla TruCam HD. Ad esempio se si acquista la Modalità DBC dopo aver ricevuto al TruCam HD, è necessario inserire il codice di licenza unico in Gestione Licenza per attivare tale modalità.

- A. Per attivare Gestione Licenza, toccare due volte "Digita codice". (Figura 26A).

- a. Il codice di licenza unico sarà fornito da Eltraff s.r.l.
 - b. Il codice di licenza è unico per ogni caratteristica software e per ogni singola TruCam HD.
 - c. Il codice è composto da 18 caratteri, una combinazione di caratteri alfanumerici maiuscoli o minuscoli.
- B. Utilizzare il pennino e la tastiera su schermo per inserire i caratteri alfa-numerici (Figura 26B).
- C. Verificate che il codice inserito sia corretto.
- D. Premere  per far accettare il codice.
- a. Verrà visualizzata una finestra di dialogo a conferma dell'inserimento del codice corretto. Premere OK per cancellare la finestra di dialogo.
 - b. In caso di errore, un messaggio di errore sarà visualizzato. Premere OK per cancellare l'errore e poi ripetere i passi precedenti.



Figura 26 (A) – (B)

3.6 Schermata informazioni strumento

Per visualizzare la schermata informativa sul dispositivo: nella schermata opzioni di sistema, toccare due volte “Visualizza” che è visualizzato proprio sotto le “INFO STRUMENTO”.

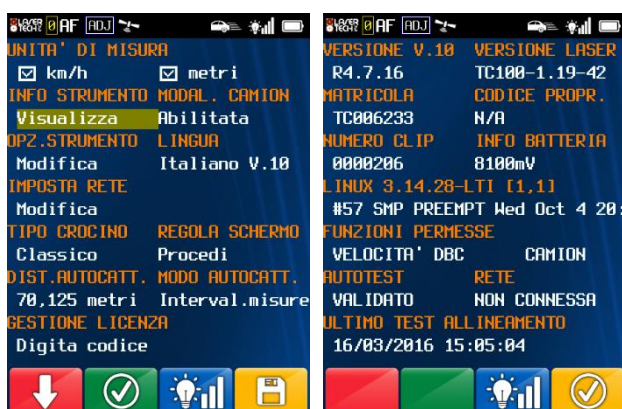


Figura 27 (A) – (B)

VERSIONE: numero della versione TruCam HD. In Figura 27B : R4.7.16.

La versione del firmware mostrata nell'esempio, potrebbe non coincidere con quella della vostra TruCam HD.

VERSIONE LASER: Versione del TruCore Figura 27: TC100-1,19-41.

MATRICOLA: Numero seriale TruCam HD. Figura 27: TC005404.

CODICE PROPR.: Riservato per usi futuri.

NUMERO CLIP: Numero sequenziale di 7 cifre che viene incrementato di '1' ogni volta che un file *.jmx viene salvato nella SD Card. Il numero di clip non è associato ad alcuna memoria SD. L'informazione associate al contatore del Numero di Clip risiede sulla TruCam HD e non può essere azzerato. In Figura 27, Numero di Clip = 0000116 (La TruCam HD con numero seriale TC005404 ha salvato un totale di 116 files *.jmx).

INFO BATTERIA: mostra la tensione nominale delle celle della batteria a polimeri di litio della TruCam HD. Nell'esempio: 7294mV.

LINUX3.14.28LTI.1 [3,4]: informazioni e numero di versione del Sistema operativo.

FUNZIONI PERMESSE: Programmi con licenza attiva sulla TruCam HD. In Figura 27: Velocità.

AUTOTEST: Visualizza i risultati dell'AutoTest eseguito in accensione.

- [VALIDATO] indica che tutti i risultati dei test eseguiti sono positivi.
- Se tutti i risultati del test non sono positivi, l'appropriato codice di errore apparirà in questo campo.

Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedere sezione relativa.

CONNESSIONE REMOTA: Lo stato della connessione remota:

- NON CONNESSO
- NO SERVER
- CONNESSO: LAN
- CONNESSO: WIFI
- DISABILITATO

ULTIMO TEST ALLINEAMENTO MIRINO: Data e ora del test allineamento mirino più recente.

3.7 Schermata parametri strumento

Le modifiche non sono salvate finché non viene premuto . Comunque le modifiche non salvate sono attive fino a spegnimento della TruCam HD.

Nella schermata opzioni di sistema (Figura 28A),

Evidenziare e selezionare "Modifica" che appare subito sotto PARAMETRI. La schermata Parametri



Strumento verrà visualizzato (Figura 28B).

Figura 28 (A)– (B)

Utilizzare la penna a video per selezionare l'opzione da modificare. Cliccare due volte il campo, o una volta sul campo desiderato e poi premere . Dopo aver selezionate un'opzione premere  per scorrere all'opzione successiva.

3.7.1 Spegni TruCam HD

Intervallo spegnimento. Lo strumento si spegnerà automaticamente in mancanza di attività in un determinato intervallo. Attività che include qualsiasi pressione sullo schermo LCD Touch, pressione tasti o comunicazione seriale. Inserire il desiderato intervallo temporale (Figura 29):

Intervallo = 300 a 7200 secondi

Predefinito = 600 secondi

Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.

Il timer di spegnimento è disabilitato in modalità Auto-Cattura.



Figura 29

3.7.2 Opzioni avanzate

Accesso tecnico protetto da password riservato ad Eltraff S.r.l.

3.7.3 Spegnimento schermo

Intervallo di spegnimento della retroilluminazione dello schermo LCD, che si spegnerà automaticamente in mancanza di attività per l'intervallo specificato. Attività include qualsiasi pressione di tasto o comunicazione seriale.

Inserire l'intervallo temporale desiderato (Figura 30):

- Intervallo = 30 to 7,200 secondi
- Predefinito = 120 secondi
- Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.



Figura 30

3.7.4 Spegnimento camera

Intervallo di spegnimento Camera. Questo è il tempo in secondi oltre il quale non è più visibile sullo schermo l'immagine in diretta mentre si è nella Modalità Velocità.

Inserire l'intervallo temporale desiderato (Figura 31):

- Intervallo = 20 a 600 secondi
- Predefinito = 120 secondi
- Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.
- Quando si trova in modalità di cattura, dopo l'intervallo di tempo impostato, l'immagine in Figura 32 lampeggerà. Tirare il grilletto per riattivare la telecamera.

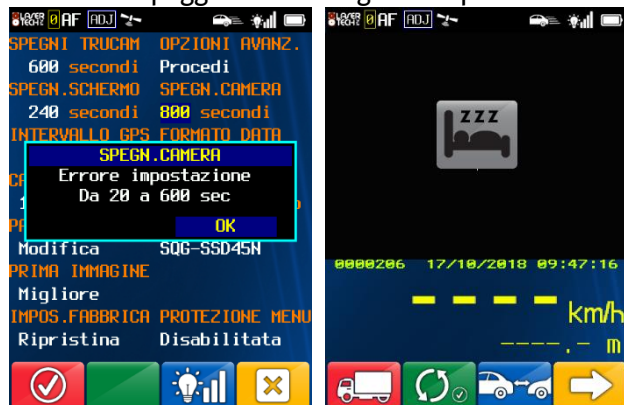


Figura 31- Figura 32

3.7.5 Intervallo GPS

Il GPS non rileva ininterrottamente la posizione. Sulla base dell'intervallo di tempo impostato, il GPS si attiverà, rileverà la data corrente, l'ora, la posizione, aggiornerà il sistema e si spegnerà. L'intervallo predefinito è di 60 secondi.

Inserire l'intervallo temporale desiderato (Figura 33):

- Intervallo = 5 a 120 secondi
- Inserendo un valore non valido, visualizza un messaggio di errore intervallo. Premere OK e poi inserire un valore valido.

Esempio: quando l'intervallo è regolato a 60 secondi, il GPS rileverà ed aggiornerà la posizione ogni 60 secondi.

Configurazione predefinita: il GPS rileva la posizione e fornisce informazioni generali. Non cerca di ottenere informazioni precise sulla posizione. La configurazione di default è adeguata per un consumo medio di batteria.

Intervallo GPS = 0: Il GPS è sempre acceso. Questa opzione accorcia la vita della batteria.

Intervallo GPS = 999: Disabilita il GPS, ma riceverà comunque le informazioni minime di orario e luogo. Tale opzione allungherà la durata della batteria.



Figura 33

3.7.6 Formato Data

Formato data selezionabile. Con penna ed il tastierino a video, modificare il valore.

- YYYY/MM/DD
- MM/DD/YYYY
- DD/MM/YYYY

3.7.7 Cadenza Pre video

La quantità di video catturata prima della misura di velocità è di 1.2 secondi. Il parametro permette all'operatore di configurare quante immagini HD verranno catturate prima della misura di velocità. La tabella mostra i valori permessi.

3.7.8 Cadenza Video

La frequenza immagini delle immagini HD catturate dopo la misura di velocità fino a che il bersaglio non raggiunge il valore impostato di Distanza di Cattura. La tabella mostra i valori ammessi.

I valori ammessi sono legati alla cadenza pre-video.

CADENZA PRE VIDEO	CADENZA VIDEO
50	50, 25, 2
25	25, 12, 2
16	16, 8, 2
10	10, 5, 2
5	5, 3, 2

3.7.9 Password

Seguire i passi sotto per modificare la password utente.

- A. Doppia pressione "Modifica" per modificare la password utente.
- B. Con penna ed il tastierino a video inserire la password attuale (Figura 34A).
- C. Con penna ed il tastierino a video inserire la nuova password (Figura 34B): Minimo = 5 caratteri e massimo = 23 caratteri.
- D. Con penna ed il tastierino a video per re-inserire la nuova password (Figura 34C).
 - a. Se la nuova password viene verificata corretta, comparirà la schermata Parametri Strumento.

- b. Se la verifica della nuova password fallisce, comparirà un messaggio di errore. Premere OK. La schermata Parametri Strumento apparirà, Ripetere i passi sopra.
- E. Premere  per cancellare senza modificare la password utente



Figura 34 (A) – (B) – (C)

3.7.10 FCC-ID

Codice governativo USA per i moduli wireless integrati nella TruCam HD.

3.7.11 Prima immagine

Seleziona la prima immagine mostrata durante la riproduzione della clip video.
Usare penna e il tastierino a video per modificarne il valore.

- **Migliore:** L'ultimo fotogramma del video clip del bersaglio se il veicolo si avvicina. Per veicoli in allontanamento sarebbe la prima immagine del video clip.
- **Misura:** Visualizza il veicolo quando la misura viene effettuata.

3.7.12 Impostazioni di fabbrica

Usare penna e il tastierino a video per fare doppia pressione su "Reset". Figura 35A mostra il messaggio che viene visualizzato.

- Usare il pennino per inserire la password.
- La schermata iniziale di TruCam HD (Figura 35B) sarà visualizzata durante il reset dei parametri. A reset completo, la TruCam HD si spegnerà.
- Premere  per cancellare senza effettuare reset dei parametri. La schermata Parametri Strumento sarà visualizzata.

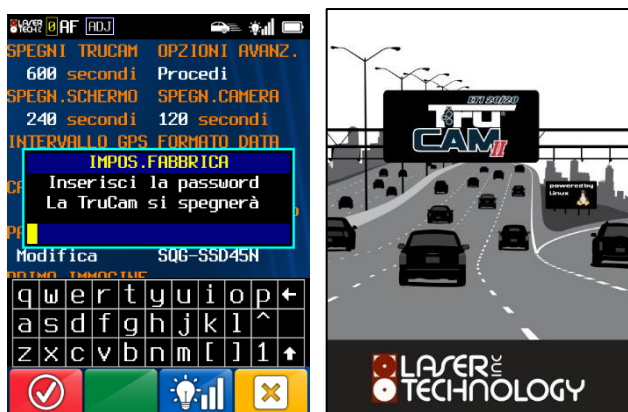


Figura 35 (A) – (B)

PARAMETRO	VALORE PREDEFINITO
Distanza Auto Cattura	70 metri
Modalità Auto Cattura	Punto Singolo
Auto Focus	Abilitato
Timer Retroilluminazione	240 secondi
Timer Camera	120 secondi
Velocità di cattura	0
Formato Mirino	Classico
Formato Data	YYYY/MM/DD
Cadenza pre-video	25 fotogrammi/secondo
GPS Intervallo	60 secondi
HUD luminosità	6
Selezione Lingua	Inglese
Livello Retroilluminazione LCD	livello 3
Località	S Tucson Way
ID Località	Il campo è vuoto
Scostamento cattura	5.0 metri / 3.5 sec
ID Operatore	Il campo è vuoto
Nome Operatore	LaserTech
Timer Spegnimento	900 secondi
Limite di velocità	0
Distanza di cattura	70 metri
Cadenza Immagini HD	12/secondo
Password Utente	Admin

3.7.13 Menu Protezione

Abilita o disabilita l'accesso alla schermata parametri strumento.

- Disabilitato: Non è richiesta password per entrare nella schermata Parametri Strumento.
- Password: La password utente è richiesta per entrare nella schermata Parametri Strumento (Figura 36A).
- Abilitato: La password rivenditore è richiesta per entrare nella schermata Parametri Strumento (Figura 36B). Contattare Eltraff s.r.l. per assistenza



Figura 36 (A) – (B)

3.8 Schermata di configurazione connessione remota

Le modifiche saranno salvate solo dopo aver premuto il tasto . Dopo il salvataggio della modifiche TruCam HD si spegnerà e riaccenderà.

Nella schermata Opzioni Sistema (Figura 37A), evidenziare e selezionare “Modifica” che appare subito sotto IMPOSTA RETE. Verrà visualizzata la schermata di configurazione di connessione remota (Figura 37B).



Figura 37 (A) – (B)

3.8.1 Server Shareview

Questo campo è usato per specificare il server primario e secondario per ShareView di TruCam HD.

Il server primario (sinistra) è un PC sul quale è eseguito il software ShareView II, mentre il server secondario (destra) è un PC di backup. La configurazione predefinita è "TUTTI I SERVER", che automaticamente individua e connette al server ShareView II. Questa è l'opzione raccomandata per la maggior parte delle applicazioni.

Per modificare la configurazione dei server, evidenziare e selezionare il testo direttamente sotto "Server Shareview" ("192.168.0.100 0.0.0.0" nell'esempio). Figura 38 mostra la finestra di inserimento dati che verrà visualizzata. Usare penna e tastiera a schermo per inserire le informazioni server appropriate.

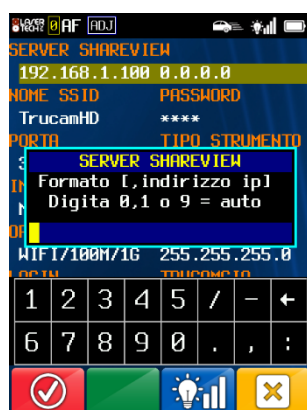


Figura 38

Per specificare un server primario, digitare "0,IP_ADDRESS" sostituendo l'indirizzo attuale al posto di IP_ADDRESS. Per specificare un server secondario, digitare "1,IP_ADDRESS", sostituendo l'indirizzo attuale. Inserire "9" per specificare "TUTTI I SERVER" per entrambi i server.

Per informazioni sul programma ShareView II, vedere il Manuale Utente di ShareView II.

3.8.2 Nome SSID

Service Set Identifier. Richiesto solo per la configurazione di rete Wi-Fi, è il nome della rete Wi-Fi. Tutti gli strumenti nella stessa rete devono usare questo nome (case sensitive) per comunicare in Wi-Fi. Per il router ZyXEL MWR102, il valore predefinito di SSID è situato nella parte bassa del router (Figura 39C).



Figura 39

3.8.3 Password

Richiesto solo per la configurazione di rete Wi-Fi. La password (case-sensitive) è associate al router wireless. Per il router ZyXEL MWR102, il valore predefinito di password Wi-Fi è situato nella parte bassa del router (Figura 39D).

3.8.4 Porta

32000 è il valore PORTA predefinito. Se necessario modificarlo, evidenziare e selezionare il valore visualizzato. 32000 in Figura 37B. Il campo verrà ripulito e comparirà una tastiera numerica. Usare penna e tastierino a video per inserire un opportuno valore di PORTA.

3.8.5 Tipo strumento

Ad oggi, SHAREVIEW è l'unica opzione disponibile.

3.8.6 Impostazione indirizzo IP (Imp. Ind. IP)

Scegliere come selezionare l'indirizzo IP del PC. Usare la penna e la tastiera a video per selezionare:

- Automatico: Questo metodo assegna automaticamente un indirizzo IP alla TruCam HD attraverso il servizio DHCP del router. Raccomandato per la maggior parte delle applicazioni.
- Manuale: Quando si seleziona quest'opzione, l'utente deve manualmente inserire l'indirizzo IP della TruCam HD. Raccomandato per applicazioni via cavo Ethernet senza router.

3.8.7 Indirizzo IP

Se è usata la modalità manuale per l'indirizzo IP, questo campo è usato per specificare l'indirizzo IP della TruCam HD. L'indirizzo IP della TruCam HD e quello del PC devono essere nello stesso network di rete. In Figura 40A, l'indirizzo IP della TruCam HD è 192.168.1.102. Per modificarlo, premere la finestra indirizzo IP e usando la penna e la tastiera a video inserire il nuovo indirizzo.

Per configurare l'indirizzo IP sul PC:

- A. Connettere un'estremità del cavo Ethernet alla TruCam HD e l'altra al PC.
- B. Sul PC, aprire Pannello di Controllo, selezionare Centro Connessioni di rete, poi selezionare Connessioni Pubbliche: Local Area Connessione (Figure 40B). Verranno visualizzate le proprietà della connessione LAN. Selezionare Proprietà.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TEELASER TRUCAM HD
TR2-MU01-05

- C. Evidenziare Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4). Selezionare Proprietà. Le proprietà della versione 4 dell'Internet Protocol (TCP/IPv4) saranno visualizzate.
- D. Selezionare Use the following IP address. Inserisci l'indirizzo IP (Figura 40C). Questo indirizzo deve essere nello stesso network di quello assegnato alla the TruCam HD. L'esempio usa 192.168.100.1.

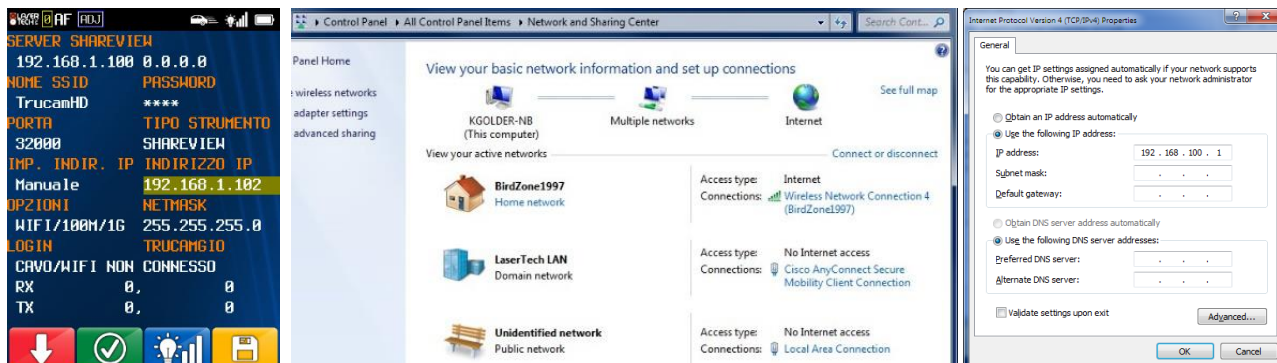


Figura 40 (A) – (B) – (C)

3.8.8 Opzioni

Usare penna e tastiera a video per selezionare il metodo di connessione remota.

- **WIFI/100M/1G**: Tutto incluso.
- **100M**: Solo Ethernet.
- **WIFI**: Solo WIFI.
- **WIFI OR 100M**: solo WIFI o 100M Ethernet.
- **DISABILITA TUTTO**

3.8.9 Netmask

La maschera di rete (netmask) della TruCam HD e del PC devono coincidere. Per la maggior parte delle applicazioni una maschera di rete 255.255.255.0 è raccomandata.

- Sulla TruCam HD: Figura 41A mostra la maschera di rete per la TruCam HD. Si può modificare premendo sul valore di netmask e inserendo un nuovo valore usando la penna e la tastiera a video.
- Sul PC: dalle proprietà dell'Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4), configurare la maschera di subnet a 255.255.255.0 (Figura 41B). Selezionare OK per salvare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo.

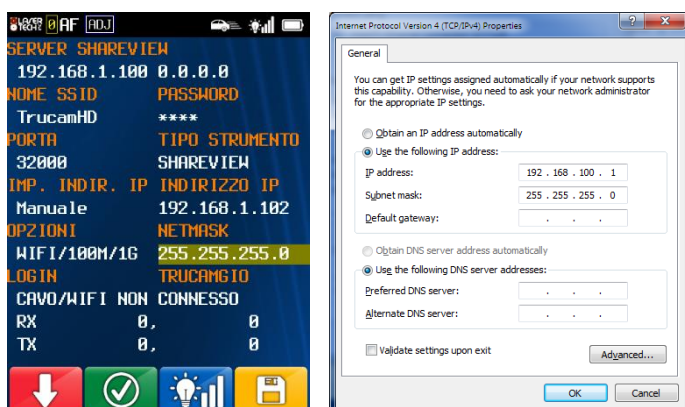


Figura 41 (A) – (B)

3.8.10 Nome di accesso (Login)

TruCam HD ha un nickname. "INJIYA" in Figura 43. Questo valore verrà inserito nel programma ShareView II. Per informazioni sul programma ShareView II, far riferimento al Manuale Utente di ShareView II.

Per modificare il Login: Evidenziare e selezionare qualsiasi testo sia visualizzato nel campo Connessione Remota. CAVO/WIFI NON CONNESSO in Figura 43. La finestra di dialogo per inserire il nuovo NICK NAME sarà visualizzata (Figura 42). Con la penna e la tastiera a video inserire il nuovo nickname (NOME DI ACCESSO).



Figura 42- 43

3.8.11 Stato

Informazioni sullo stato della connessione remota (Figura 43).

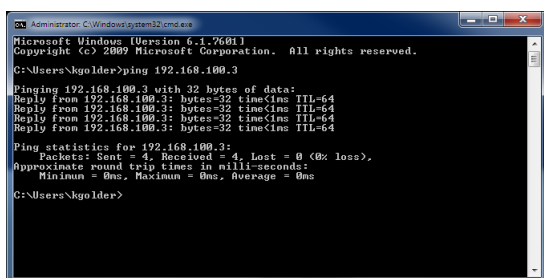
- Lo status della Connessione Remota.
- CAVO/WIFI NON CONNESSO
- SERVER ANCORA NON TROVATO
- [0.0.0.0] 100Mbps
- [0.0.0.0] 1000Mbps
- [0.0.0.0] WIFI

Il [0.0.0.0] è l'indirizzo del server ShareView II connesso. La dicitura speciale "0.0.0.0" significa "ogni server". Se uno o entrambi degli indirizzi sono stati specificati nella parte alta dello schermo e la TruCam HD era connessa a uno di loro, quell'indirizzo IP sarà visualizzato (ad esempio: 192.168.100.1). In mancanza di connessione, in quel campo comparirà SERVER ANCORA NON TROVATO.

3.8.12 Test della connessione remota via ethernet

- A. Connettere un'estremità di un cavo Ethernet alla TruCam HD e l'altra al PC.
- B. Accendere la TruCam HD.
- C. Visualizzare la schermata Connessione Remota (Figura 43).
- D. Sul PC, premere il tasto Windows e digitare **cmd**.
- E. Avvia il Command Prompt (**cmd.exe**). Apparirà una finestra di dialogo per il prompt.
- F. Digita "ping IP ADDRESS". IP ADDRESS = l'indirizzo IP della TruCam HD. Figura 43: L'IP ADDRESS della TruCam HD è 192.168.100.3
- G. Premere Invio.
- H. Le statistiche di Ping verranno visualizzate (Figura 45).

Se non ci fosse risposta, controllare le connessioni del cavo, verificare di aver inserito il corretto indirizzo IP e poi ripetere i passi sopra. Se ancora si necessitasse assistenza, contattare Eltraff srl.



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\kgolder>ping 192.168.100.3

Pinging 192.168.100.3 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 192.168.100.3: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 192.168.100.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Users\kgolder>
```

Figura 45

4. Configurazione su strada di TruCam HD

4.1 Scelta della posizione su strada

Quando si sceglie una posizione a lato della strada per rilevare veicoli in movimento è necessario tenere conto:

- Il luogo è sicuro?
- La linea di visione è libera?
- Qual è l'angolo tra la posizione dello strumento e la direzione di marcia del veicolo da rilevare?
- Qual è la distanza stimata dal veicolo da rilevare?
- Com'è il clima? Sarà necessario usare la Modalità Tempo?
- Dov'è il sole? Idealmente, è meglio prevedere una configurazione con il sole alle spalle, dietro alla TruCam HD. In questo modo è possibile garantire che le targhe e lo schermo LCD Touch siano illuminati al massimo. E' anche possibile prevedere una configurazione con il sole a destra o a sinistra. Configurare la TruCam HD puntata direttamente contro il sole non è accettabile e non permetterà di ottenere buone immagini.

La distanza ottimale dal bersaglio è di 70/90 metri, ma con una buona illuminazione e messa a fuoco posso aumentare questa distanza. Inversamente, con meno luce naturale disponibile, può essere necessario diminuire tale distanza.

4.1.1 Linea di visione

Idealmente si dovrebbe avere una linea di visione perfetta sul veicolo da rilevare.

- Nel caso in cui si verificasse una momentanea interruzione del raggio del laser di misurazione, lo strumento accumulerà dati e potrebbe comunque essere in grado di misurare la velocità del veicolo in questione. Lo strumento visualizzerà un messaggio di errore se non fosse possibile misurare la velocità del veicolo in questione.
- Nel caso in cui si verificasse una prolungata interruzione del raggio del laser di misurazione, Lo strumento visualizzerà un messaggio di errore.

4.1.2 Effetto coseno

Se il veicolo in rilevazione risulta essere sullo stesso asse del laser, la velocità misurata dalla TruCam HD sarà esattamente quella effettivamente sviluppata dal veicolo. Per questioni di sicurezza stradale, però, l'operatore va generalmente a posizionarsi ad una certa distanza dalla porzione di strada percorsa dai veicoli e questo crea un angolo tra l'asse del raggio laser e l'asse di moto del veicolo. Quando questo angolo raggiunge un valore significativo, il valore di velocità misurato risulta minore di quello reale sviluppato dal veicolo. Questo effetto è denominato effetto coseno poiché il valore misurato corrisponde al valore reale moltiplicato per il coseno dell'angolo di cui sopra.

La differenza tra la velocità misurata e la reale velocità dipende dall'angolo tra la posizione ideale dello strumento, la posizione in cui i bersagli si muoverebbero in linea retta, e la attuale posizione della TruCam HD.

- Più largo è l'angolo, più è bassa la velocità misurata.
- L'effetto coseno risulta sempre vantaggioso per l'automobilista.
- L'impatto dell'effetto coseno sulla misura risulta trascurabile per angoli piccoli.

ANGOLO (GRADI)	VELOCITA' REALE in Km/h				
	50	70	90	110	130
	VELOCITA' MISURATA in Km/h				
0	50	70	90	110	130
1	49,99	69,99	89,99	109,98	129,98
3	49,93	69,90	89,88	109,85	129,98
5	49,81	69,73	89,66	109,58	129,50
10	49,30	68,94	88,63	108,33	128,02
15	49,24	67,62	86,63	106,25	125,57
20	46,98	65,78	84,57	103,37	122,16
45	35,36	49,50	63,64	77,78	91,92
90	0	0	0	0	0

L'effetto coseno decresce all'incrementare della distanza dal veicolo puntato.

Alla massima distanza possibile dallo strumento, il veicolo risulterà lontano così tanto che l'angolo tra esso e lo strumento sarà molto piccolo. La percezione dello strumento della velocità del bersaglio risulterà quindi identica a quella reale.

Per veicoli in avvicinamento, l'angolo cresce fino a diventare abbastanza grande da influire sulla misura

Per minimizzare l'effetto coseno, mantenere un angolo piccolo. Piazzare lo strumento il più vicino possibile al margine di strada senza creare problemi di sicurezza, e mirare a bersagli a distanza sufficientemente ampia da mantenere piccolo la differenza.

La tabella seguente mostra l'incidenza dell'effetto coseno sulla misurazione. La tabella indica la percentuale di misura reale, data la distanza dal limite di strada e la distanza dal bersaglio. La velocità misurata su un bersaglio sarà data quindi dalla moltiplicazione della velocità reale per il numero in tabella.

Distanza dal margine strada (m.)	Distanza dal bersaglio rilevato (m.)				
	30	100	150	300	600
	Frazione della velocità reale che viene rilevata				
3	0,9950	0,9995	0,9998	0,9999	1,0000
10	0,9682	0,9950	0,9987	0,9997	0,9999
15	0,8660	0,9886	0,9950	0,9987	0,9997
30	0,0000	0,9539	0,9798	0,9950	0,9987
60	0,0000	0,7999	0,9165	0,9798	0,9950

Ricordare che l'effetto coseno risulta sempre vantaggioso per l'automobilista. Una buona regola generale, applicabile con facilità nella pratica, è quella di non scostarsi dalla strada per più di 1 metro per ogni 10 metri di distanza dal punto in cui si intende rilevare la velocità del veicolo.

4.2 Fissaggio / Rimozione del calciolo o staffa per cavalletto

Il calciolo aiuta a stabilizzare la TruCam HD ed è disegnato per utilizzo da destrimani come mancini.

4.2.1 Fissaggio del calciolo.

- A. Ruotare il rilascio del calciolo verso la parte frontale della TruCam HD
- B. Allineare l'estremità del calciolo con i fori come mostrato nella figura (Figura 46).
- C. Far scorrere il supporto direttamente nei due fori.
- D. Ruotare il rilascio del calciolo verso la parte posteriore della TruCam HD per bloccare il calciolo.

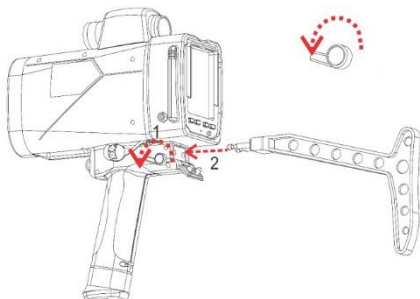


Figura 46

4.2.2 Rimozione del calciolo

- Girare il dispositivo per il rilascio del calciolo verso la parte anteriore della TruCam HD (Figura 47).
- Continuare a mantenere il dispositivo di rilascio in questa posizione.
- Tirare il calciolo verso di sé come illustrato

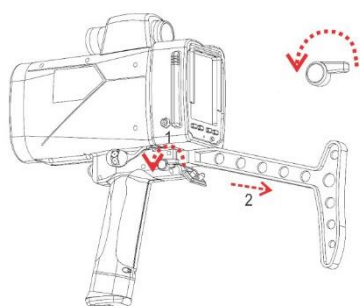


Figura 47

4.3 Fissaggio/ rimozione del parasole

Le decisioni di utilizzare o meno il parasole potrebbe dipendere dalle condizioni climatiche. E' possibile che sia vantaggioso utilizzarlo nelle giornate molto luminose.

4.3.1 Fissaggio del parasole

- Allineare ed inserire le due battute più grandi del parasole negli incavi grandi sopra lo schermo LCD Touch (Figura 48).
- Ruotare il parasole verso il basso fino a quando i piedini si bloccano nelle incavi piccoli a lato dello schermo LCD Touch.

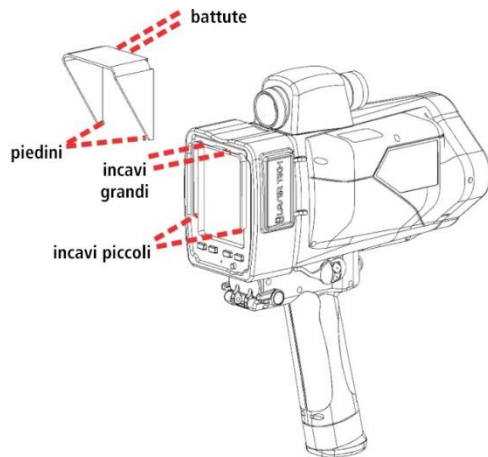


Figura 48

4.3.2 Rimozione del parasole

- Allargare delicatamente verso l'esterno la parte inferiore del parasole con i gancini per sbloccarli dalle scanalature come mostrato in figura (Figura 49).
- Alzare il parasole verso l'alto per disinserire le alette dalle scanalature.

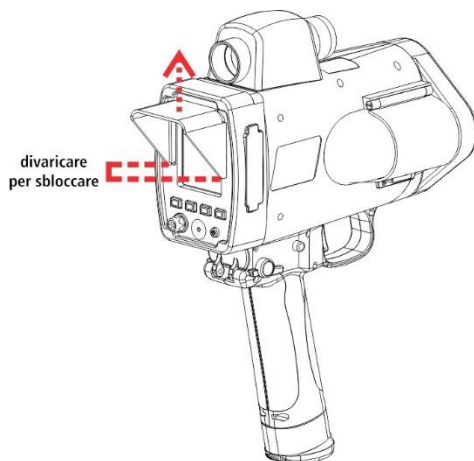


Figura 49

4.4 Configurazione della telecamera

La telecamera include auto-focus e auto-iris. Il tempo di esposizione può essere configurato in auto-regolazione o selezionato manualmente. Le configurazioni di default della telecamera sono impostate per ottenere i risultati ottimali in una data situazione.

4.4.1 Auto focus

Accendere la TruCam HD e tirare il grilletto per attivare la modalità Cattura.

- Se Auto Focus è attivo, l'icona  viene visualizzata (Figura 50).
- Se Auto Focus non è attivo, premere  (Figura 50) Individuare un bersaglio adatto: un segnale stradale è l'ideale. Il bersaglio dovrà essere ad una distanza simile a quella impostata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" sulla schermata configurazione di sistema.

- a. Se l'auto-focus risulta soddisfacente, si può considerare la velocità di otturazione. Se l'Auto Regolazione del tempo di esposizione è attiva, il valore sarà nero su sfondo bianco. In Figura 50, il valore "250" appare nella barra delle icone.
- b. Se l'auto-focus non risulta soddisfacente, vedere la sezione relativa per effettuare una regolazione fine della messa a fuoco della telecamera.

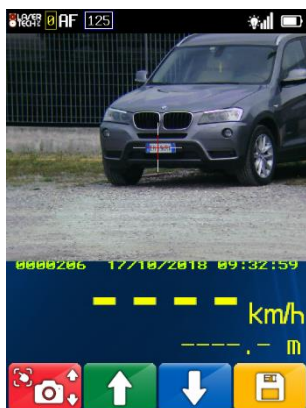


Figura 50

4.4.2 Tempo di esposizione

Il tempo di esposizione è il tempo in cui l'otturatore resta aperto fino alla cattura dell'immagine. Il valore in uso è visualizzato sulla Barra Icone nella parte superiore dello schermo LCD Touch (Figura 51).



Figura 51 (A) – (B)

Quest'opzione è disponibile nella modalità Cattura. Premere  per modificare il tempo di esposizione. Premere ripetutamente per scorrere attraverso le opzioni disponibili.

Auto regolazione del tempo di esposizione

Quando l'auto regolazione del tempo di esposizione è attiva, l'icona **ADJ** viene visualizzata (Figura 51A). Come suggerito dal nome, al variare delle condizioni, il tempo di esposizione si regolerà automaticamente per assicurare la migliore qualità d'immagine.

Regolazione manuale del tempo di esposizione

Quando l'auto regolazione del tempo di esposizione non è attiva, l'utente può selezionare il tempo di esposizione. Valori permessi: 125, 250, 500, 1K0, 1K5, 2K0 (Figura 51B).

Il tempo di esposizione è inversamente legato al valore di velocità visualizzato. Quindi per aumentarlo selezionare un valore inferiore.

- Intervallo: 2K0 = 1/2000 secondo (luminoso) fino a 125 = 1/125 secondo (scuro)
- 125 è adatto per ambienti bui.
- 250 è adatto per zone a basso limite di velocità.
- 500 è adatto per zone con più alti limiti di velocità.
- Tempi di esposizione più brevi potrebbero essere adatti con molta luce/in allineamento/test

4.4.3 Regolazione fine della messa a fuoco della telecamera

La schermata di regolazione fine della messa a fuoco è disponibile durante la modalità Cattura. In casi rari, l'operatore potrebbe avere necessità di effettuare una regolazione fine della messa a fuoco. La schermata di regolazione fine della messa a fuoco permette all'operatore di modificare il valore di messa a fuoco della telecamera.

Per cancellare senza salvare modifiche, premere il tasto di accensione .

A. Premere  per visualizzare la schermata di regolazione fine (Figura 52A).

Segnarsi il valore di partenza all'inizio dell'operazione in caso si necessità di tornare a tale valore. Ad esempio la Figura 52B mostra "0 / 1023".

È molto importante segnare il valore iniziale prima di passare al punto C.

B. Premere  per scorrere i valori disponibili di messa a fuoco. Selezionare l'opzione che visualizza la migliore immagine.

C. Per effettuare regolazioni anche più fini:

a. Premere  per scorrere i valori disponibili: 30, 10, 4, 1, 0. Predefinito: 30.

quando si seleziona "0", premere su  ancora una volta per attivare la Modalità di Cattura Velocità.

b. Premere  e  per regolare in modo fine la messa a fuoco. Il valore corrente visualizzato incrementerà o decremerà rispettivamente.

c. In Figura 52B, il valore usato attuale è 30, dopo aver premuto  per 3 volte, il valore diventerà 90/1023 come in Figura 52C.

d. Premere  per decrementare il valore digitale rispetto al valore attuale. In Figura 52C, il valore attuale è 10 e dopo aver premuto  1 volta, il valore sarà di 80/1023.

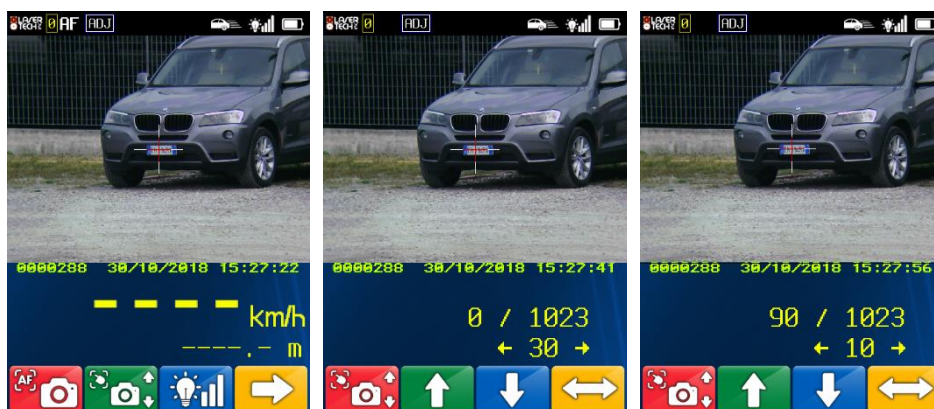


Figura 52 (A) – (B) – (C)

D. Eseguire uno dei seguenti passi:

- Premere ripetutamente  finché la modalità di Cattura Velocità non si attiva.
- Tirare il grilletto per attivare la modalità di Cattura Velocità.
- Premere su  per visualizzare la schermata di Configurazione di Sistema.

5. Modalità di cattura TruCam HD

La TruCam HD ha un certo numero di modalità per eseguire la funzione di cattura. Questa sezione descrive come attivare le modalità e utilizzare la TruCam HD in ognuna di queste modalità.

5.1 Panoramica delle modalità di cattura della TruCam HD

Per ogni modalità di cattura, premere il pulsante della barra strumenti evidenziato per attivare la modalità desiderata. L'icona evidenziata indica quale modalità di cattura sia attiva (tabella di Figura 53).

PREMERE IL PULSANTE...	PER OTTENERE...	DESCRIZIONE MODALITA'
		Modo velocità
		Modo Autocattura
		Modo Distanza di sicurezza
		Modo Pioggia/ foschia
		Modo Targa
		Modo Telecamera
		Limite manuale camion
		Modo notturno (richiede flash)

Figura 53

5.2 Durante la sessione di cattura

Durante la sessione di cattura, è opportuno controllare le seguenti cose:

- Carica della batteria. Si raccomanda che la TruCam HD sia carica al Massimo prima di qualsiasi acquisizione su campo.
- Vedere sezione 2.1.1 per informazioni sulla carica della batteria.
- Vedere sezione 2.1.5 per informazioni sull'icona della tensione della batteria.
- Qualità Immagine. Durante la sessione di cattura, cambiamenti delle condizioni meteo o di luminosità potrebbero peggiorare la qualità dell'immagine. Se ciò avvenisse, potrebbe essere utile modificare la posizione dello strumento, oppure attivare la modalità Tempo, etc.

5.3 Modalità Velocità

La modalità velocità è la modalità di cattura predefinita. Quando attiva l'icona appare nella parte alta dello schermo come in Figura 54. Se un'altra opzione della modalità cattura fosse attiva, premere per attivare la modalità velocità.

- Scegliere la postazione.
- Accendere la TruCam HD.
- Verificare la corretta configurazione e che le icone siano attive.
Esempio: Auto Focus abilitato, tempo di esposizione automatico attivo, retroilluminazione LCD regolata per condizioni di luce.
- Utilizzare il reticolo di puntamento per puntare lo strumento sul veicolo da analizzare e tirare il grilletto.
- Continuare a tirare il grilletto ed a tenere lo strumento puntato sul veicolo.
 - Un suono ripetuto a tonalità bassa significa che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del veicolo.
 - Un suono continuo a tonalità bassa significa che c'è stato un errore di misura. Un messaggio di errore sarà visualizzato.

- c. Un singolo suono a tonalità alta significa che è stata misurata una velocità. La velocità misurata sarà visualizzata sullo schermo e nel mirino appena sotto il reticolo di puntamento.

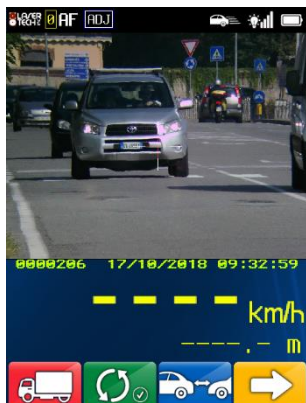


Figura 54

Mentre sta cercando di rilevare una velocità e per tutto il tempo in cui il grilletto è tenuto premuto, lo strumento continuerà ad effettuare misure di velocità.

- Lo strumento cercherà di rilevare la velocità per un massimo di 3.5 secondi. Le informazioni saranno accumulate fino a quando non si ottiene una buona misurazione oppure viene visualizzato un messaggio di errore.
- Di conseguenza sarà importante che il puntamento sul veicolo rimanga costante per tutta la durata della misurazione (0,33 secondi). Se si spostasse lo strumento fuori dal puntamento, verrà visualizzato un messaggio di errore invece di visualizzare una lettura della velocità.

- **Se la modalità di cattura video è attiva, quando il bersaglio raggiunge la distanza di cattura, la cattura video si ferma e viene completata la procedura di misura della velocità.**
- **La modalità di cattura video si blocca se si sposta il mirino fuori bersaglio, o se viene ostacolato il raggio laser, o se viene raggiunta la massima capienza della dimensione dei files.**
- **Se la modalità di cattura video non è attiva, l'immagine HD è catturata quando viene misurata la velocità del bersaglio.**

Dopo aver rilasciato il grilletto, lo strumento visualizzerà la lettura della velocità e la distanza e cui tale velocità è stata misurata, oppure un messaggio di errore in caso di mancata misura.

- La velocità visualizza un numero negativo se il bersaglio è in allontanamento quando misurato.
 - La velocità visualizza un numero positivo se il bersaglio è in avvicinamento quando misurato.
- La TruCam HD comparerà la velocità misurata al Limite di Velocità di Cattura (Pagina 21).
- Se la velocità misurata è uguale o superiore al Limite Cattura impostato, il video, le relative immagini HD e misure saranno salvate nella memoria SD.
 - Se la velocità misurata è inferiore al Limite Cattura, non sarà salvato alcun dato sulla memoria SD.
- F. Ripetere i punti "D" ed "E" per catturare ulteriori clip video/immagini HD di misura di velocità.

5.4 Modalità pioggia/ foschia (meteo)

L'umidità è riflettente, condizioni meteo quali pioggia, neve, nebbia possono rendere difficoltosa la ricezione del segnale laser di ritorno dal bersaglio. Questo è vero tanto più si cerca di catturare bersagli a distanza ravvicinata.

La TruCam HD include un Filtro Meteo integrato che, quando attivo, è applicato durante l'emissione laser. Quando la Modalità Tempo è attiva, viene aumentata la portata minima dello strumento da 15 metri a 61

metri. Aumentando la portata minima si garantisce che il laser acquisisca solo veicoli oltre tale portata, in modo che le condizioni climatiche non diminuiscano la capacità del laser di rilevare velocità.

Quando il filtro è attivo:

- L'icona  è visualizzata nella parte alta dello schermo (Figura 55).
- I bersagli devono essere distanti almeno 61 metri.
- La distanza massima di cattura non cambia.
- A parte i punti sopra, la TruCam HD opera come quando la Modalità Tempo (meteo) non è attiva.

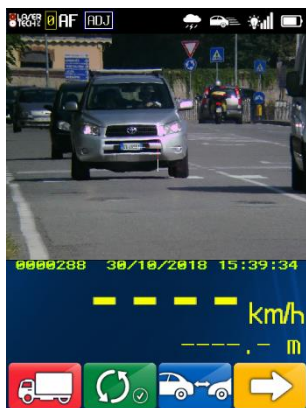


Figura 55

Per attivare la Modalità Tempo (meteo).

- Assicurarsi che la TruCam HD sia accesa e in Modalità Cattura.
- Premere  per visualizzare alter opzioni nella barra Strumenti di Cattura.
- Premere  per attivare il Filtro Meteo.
- Procedere con una normale misura.

5.5 Modalità Auto Cattura

Il processo di misura della velocità e distanza è lo stesso che in Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, viene applicate una distanza di rilevamento predefinita e il laser è attivo di continuo fino all'acquisizione del bersaglio.

L'operatore può selezionare le modalità Punto Singolo o Intervallo Min/Max Mode sulla schermata Opzioni di Sistema (Figura 56A).



Figura 56 (A) – (B) – (C)

5.5.1 Modalità Misura Singola

Nella modalità Auto Cattura a Misura Singola, la Distanza di Auto Cattura è specificata sia nella schermata Opzioni di Sistema che in quella di Configurazione di Sistema. L'intervallo valido è da 15 a 700 metri e il valore predefinito è di 70 metri.

Quando attivo, il laser lo è di continuo. Una volta che il veicolo si trova alla Distanza di Auto Cattura, se la velocità misurata risulta uguale o superiore al Limite di Cattura, il video clip e le relative immagini HD e misure verranno salvati nella memoria SD.

5.5.2 Modalità Intervallo Min/Max

Nella modalità Auto Cattura a Intervallo Min/Max, l'intervallo di Auto Cattura è specificato sia sulla schermata di Configurazione Sistema che in quella Opzioni di Sistema. L'intervallo valido è da 15 a 700 metri con un minimo valore per la distanza min/max di 5 metri.

Il valore predefinito è di 70 metri. Quando un nuovo valore viene inserito deve esserci una differenza minima di almeno 5 metri. Quando attivo, il laser lo è di continuo. Una volta che la distanza del veicolo bersaglio si trova nell'intervallo Min/Max di Auto Cattura, se la velocità misurata risulta uguale o superiore al Limite di Cattura, il video clip e le relative immagini HD e misure verranno salvati nella memoria SD.

5.5.3 Scelta della posizione

Quando si sceglie una postazione sulla strada, configurare la TruCam HD in modo che il laser sia puntato parallelamente a terra. Figura 57 mostra un esempio di come puntare un veicolo mentre è in discesa. Dalla posizione (A), il laser è puntato parallelamente al terreno, il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam HD ad un solo movimento dimensionale: questo puntamento è l'ideale. Dalla posizione (B), il laser non è puntato parallelamente rispetto terra ed il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam HD a due movimenti dimensionali: ciò comporterà difficoltà nella rilevazione.



Figura 57 (A)

Quando la TruCam HD viene utilizzata in modalità Auto Cattura, può essere posizionata sul treppiede oppure all'interno dell'armadio denominato TruBox (dimensioni 35x35x150cm), costruito in acciaio inox e dotato di tutte le caratteristiche di robustezza e stabilità necessarie per un corretto funzionamento dello strumento.

Le finestre del TruBox (figura 57B) sono protette da una lastra in policarbonato trasparente dello spessore di 9mm, attraverso il quale il raggio laser non subisce alcuna distorsione. L'armadio TruBox consente inoltre la visione del display dell'apparecchiatura anche ad armadio completamente chiuso.



Figura 75 (B)

5.5.4 Misura di velocità in modo autocattura

Quando la modalità è attiva, l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch (Figura 58B).

- A. Assicurarsi che la TruCam HD sia accesa e in modalità Auto Cattura.
- B. Premere  per visualizzare le altre opzioni sulla barra strumenti della Sessione di Cattura.
 - a. Per attivare la modalità Automatica, premere .
 - b. Si potranno puntare i veicoli alla Distanza rilevamento AutoCattura impostata nella schermata opzioni di sistema.



Figura 58 (A) – (B)

Il laser sarà subito attivato ma non sarà registrata alcuna immagine fino a quando si preme  o 5 minuti sono passati. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

- C. Per uscire dalla modalità Automatica di Cattura, premere .

5.6 Modo Targa

La Modalità Targa può essere utilizzata quando si punta una moto in avvicinamento o un altro veicolo che non presenta una targa anteriore. La procedura seguita per misurare la distanza e la velocità è la stessa

utilizzata nella Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, dopo la misurazione della velocità, si può continuare a tenere premuto grilletto e mantenere la telecamera sul veicolo fino a quando, girandosi di 180°, non si inquadra la targa posteriore per poi rilasciare grilletto. L'immagine HD è catturata quando si rilascia il grilletto.

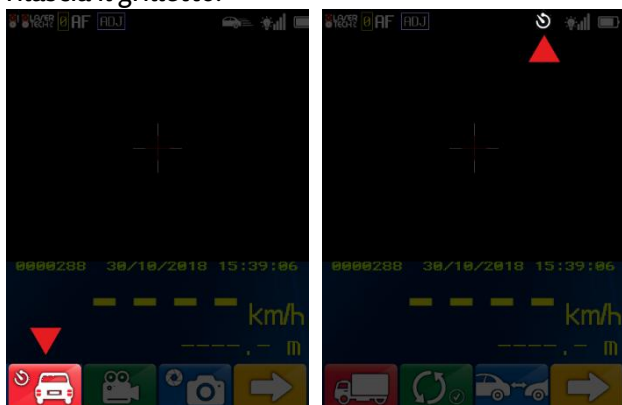


Figura 59 (A) – (B)

Quando la Modalità Targa è attiva, l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch (Figura 59B). Per attivare la Modalità Targa, premere  oppure .

La qualità dell'immagine potrebbe risultare di bassa qualità se non si è nella corretta messa a fuoco quando viene rilasciato il grilletto.

In questa modalità, i veicoli bersaglio saranno sempre in avvicinamento, perciò tutte le velocità misurate risulteranno come valori positivi.

5.7 Modo solo video

Quando questa modalità è attiva, la TruCam HD cattura solo video immagini l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch e la appare proprio sopra alla barra degli strumenti (Figura 60B).

Per attivare la modalità Solo Video, premere .

Visto che la misurazione della velocità non viene effettuata, premendo il grilletto non si attiva il laser.

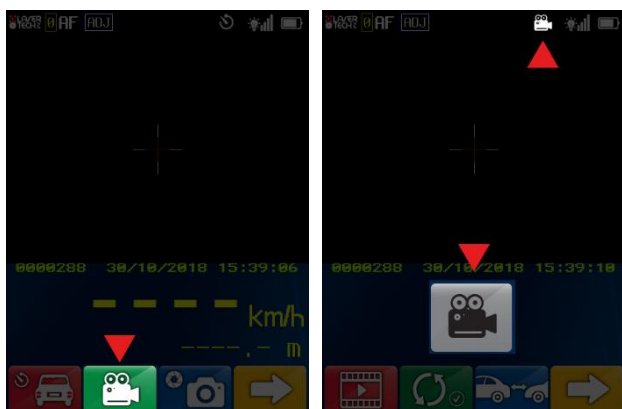


Figura 60 (A) – (B)

- A. Accendere la TruCam HD.
- B. Attivare la Modalità Solo Video.
- C. Usare il reticolo di puntamento per mirare lo strumento sul bersaglio e tirare il grilletto.

- D. Continuare a tenere premuto il grilletto e mantenere lo strumento in vista del bersaglio. Il video sarà catturato fino a quando si tiene premuto il grilletto.

Saranno registrati al massimo 2 minuti o 8 MB a seconda di quale condizione si verifichi per prima. Visto che la clip (file *.jmf) include dati relativi all'immagine e informazioni sull'intestazione del file, la dimensione effettiva del file potrebbe essere superiore a 8 MB.

5.8 Modo Distanza tra veicoli (DBC)

La vostra TruCam HD potrebbe non includere la modalità DBC, opzione aggiuntiva ad un costo addizionale. Inoltre richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata Opzioni di Sistema. Acquistata come opzione insieme alla TruCam HD, la licenza per la Modalità DBC è già attivata. Se acquistata separatamente la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La DBC è la distanza tra i veicoli e, più precisamente, la distanza tra il paraurti posteriore del veicolo principale (quello che precede o veicolo A) e il paraurti anteriore del veicolo secondario (quello che segue o veicolo B), come mostrato in Figura 61.

Nella Modalità DBC, è necessario puntare la TruCam HD sul veicolo principale, prendere la misurazione, puntare il veicolo secondario e procedere alla misurazione di quest'ultimo. I risultati della Modalità DBC sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo. della Modalità DBC sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.

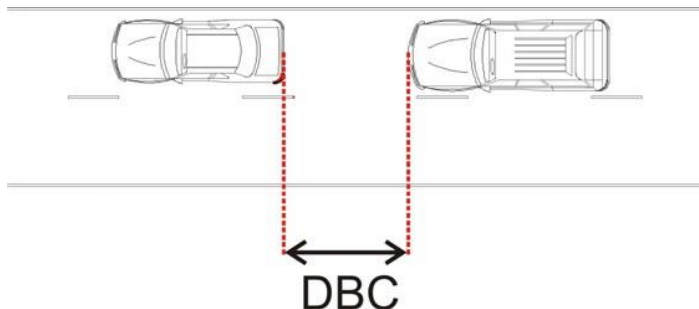


Figura 61

Visto che non è possibile misurare direttamente la DBC, si procede ad una misurazione sui paraurti anteriori o posteriori dei due veicoli.

Questo approccio “allunga” il valore della DBC a favore dell’eventuale trasgressore per tutta la lunghezza del veicolo principale.

5.8.1 Scelta della postazione in Modalità DBC

Selezionare una postazione che sia sicura a lato della strada.

- A. Controllare di avere una perfetta linea di visione.
- B. Controllare che la distanza sia sufficiente per rilevare visivamente i due veicoli prima di misurare la DBC con la TruCam HD.

Come mostrato in Figura 62, Il punto di misurazione potrebbe essere davanti al veicolo principale per traffico in avvicinamento o sul retro del veicolo secondario per traffico in allontanamento.

Per ottimizzare la geometria di misura per i migliori risultati, la sequenza di misura DBC Dovrebbe essere per prima sul primo veicolo e dopo sul veicolo che lo segue.

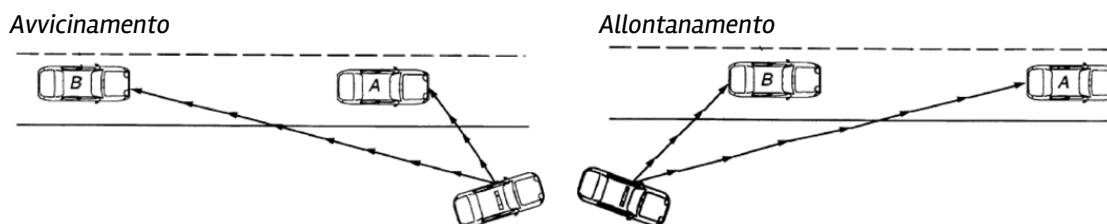


Figura 62

5.8.2 Inserire I Parametri DBC

Quando è attiva la DBC la schermata Configurazione Sistema include il valore SCOSTAMENTO/ CATTURA nell'angolo basso a destra (Figura 63). I Parametri DBC includono il margine da strada e il tempo di cattura.



Figura 63 (A) – (B)

SCOSTAMENTO DBC [1] è la distanza dalla postazione dove si procede alla misurazione al punto centrale o mediano della strada in cui passano i veicoli. Lo Scostamento DBC è utilizzato per eliminare qualsiasi ostacolo a livello di calcolo della DBC in seguito all'effetto coseno.

LIMITE TBC [2] è usato per specificare quali risultati DBC salvare e quali scartare.

5.8.3 Impostazione dello scostamento DBC

Utilizzare la penna o i pulsanti per selezionare lo Scostamento. Figura 64 mostra la finestra di dialogo che sarà visualizzata.

Utilizzare il laser per misurare lo Scostamento DBC:

- Selezioniamo **[1]** oppure **[1]** dalla finestra di dialogo per impostare "scostamento DBC"
- Accediamo alla finestra di dialogo di figura 64, selezioniamo ancora **[1]** oppure **[1]** per impostare lo scostamento attraverso una misura diretta effettuata con il laser.



Figura 64

- C. Apparirà una schermata simile a quella rappresentata in figura 65A.
- D. Puntare il laser verso il centro della corsia e premere il grilletto. Il valore misurato apparirà sul display di TruCam HD (figura 65B).
- E. Premere  per confermare il valore o ripetere il punto “D” per modificare il valore misurato.

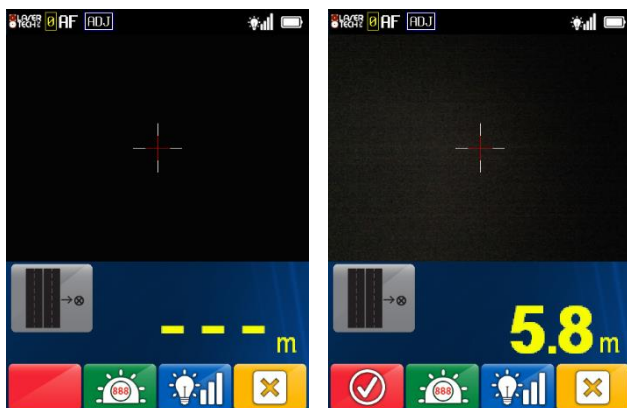


Figura 65 (A) – (B)

Inserimento manuale dello scostamento DBC

- A. Selezioniamo  oppure  dalla finestra di dialogo per impostare “scostamento DBC”
- B. Accediamo alla stessa finestra di dialogo di figura 66, selezioniamo  oppure  per impostare lo scostamento attraverso l’inserimento manuale di un valore. L’intervallo valido di valori va da 1 a 100 metri (figura 67).
- C. Premere  per confermare il valore.



Figura 66 – 67

- Quando si inserisce il valore dello Scostamento DBC ricordare che la distanza minima di cattura presenta un rapporto 2,5 a 1.
Esempio: se lo Scostamento DBC è 10 metri, la distanza minima di cattura rispetto al veicolo sarà 10 metri x 2,5 = 25 metri.
- E' possibile utilizzare la TruCam HD oppure è possibile inserire manualmente lo scostamento DBC.
- Inserimento manuale: valori accettati tra 1.0 e 100.0 metri.
- Laser entry: i valori permessi sono ignorati.

I cambiamenti sulla schermata configurazione di sistema non sono salvati finché non si preme , tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam HD non viene spenta.

5.8.4 Inserire il Limite TBC

Il Limite TBC determina quali risultati siano da salvare e quali quelli da scartare. Se, per esempio, si desidera catturare tutte le misure in cui le autovetture si susseguono a meno di 3 secondi, è necessario impostare tale limite a 3. Tutte le altre misurazioni verranno scartate.

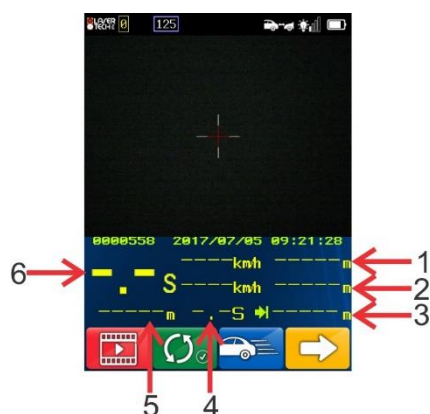


Figura 68 (A) – (B)

- Usare la penna a schermo per premere sul campo **[2]** nella finestra di dialogo di figura 68A o premere **[2]**.
- Usare la penna e tastierino a schermo per inserire il valore di scostamento DBC. I valori accettati sono da 0 a 9.9 secondi.
- Premere  per salvare il valore inserito. Verrà visualizzato un messaggio di errore se il valore non è valido. Cancellare la finestra errore e inserire un valore corretto.

5.8.5 Effettuare la Misura DBC

Quando la modalità DBC è attiva, l'icona  viene visualizzata nella parte alta dello schermo LCD Touch (Figura 69).



Nei campi numerati appariranno i seguenti dati:

- (1) Veicolo #1 (Velocità e distanza)
- (2) Veicolo #2 (Velocità e distanza)
- (3) Scostamento DBC
- (4) Tempo tra le misure
- (5) Distanza tra i veicoli
- (6) Tempo tra i veicoli

Figura 69

- A. Puntare il veicolo principale e tirare il grilletto per procedere alla misura. Verranno visualizzate velocità e distanza misurate.
- B. Puntare il veicolo secondario e tirare il grilletto per procedere alla misurazione. Saranno visualizzati i risultati della misura DBC. Il crocino visualizzato sull'immagine rappresenta quando il veicolo secondario viene puntato.
- C. Ripetere i punti #1 e #2 per effettuare ulteriori misure DBC.

Se in una delle misurazioni del veicolo si generasse un errore, lo strumento emetterà un "beep", annullerà la procedura e tornerà alla schermata iniziale.

- Il tempo tra la prima e la seconda misura deve essere inferiore a 3 secondi. Altrimenti, lo strumento emetterà un suono a tonalità bassa, annullerà la procedura e tornerà alla schermata iniziale.
- Reimpostando la configurazione predefinita, si reimposterà anche il valore predefinito dello scostamento DBC.



Figura 70

5.8.6 Requisiti per misure DBC

- Tempo Limite tra le misure: 3 secondi
- Minima distanza tra veicoli: 4 metri
- Minima Velocità del veicolo: 5 km/h
- Massima differenza di velocità tra i veicoli bersaglio: 8 km/h
- Minima distanza di cattura: 2,5 volte la distanza dello Scostamento DBC
- La Minima distanza di cattura è la distanza minima a cui la TruCam HD eseguirà una misura DBC.

La Minima distanza di cattura è 2.5 volte il valore di Scostamento DBC inserito dall'utente.

Se viene presa la misurazione del veicolo e la distanza rispetto al veicolo fosse inferiore alla distanza di cattura minima, sarà visualizzato un messaggio di errore e la misurazione interrotta.

Le misurazioni sono sempre prese o su entrambi i paraurti anteriori o su quelli posteriori. Una misurazione presa sul paraurti anteriore di un veicolo e su quello posteriore dell'altro (o viceversa) produrrà un messaggio di errore senza alcuna visualizzazione di valori.

5.9 Modo doppio Limite

La vostra TruCam HD potrebbe non includere la modalità Camion, opzione aggiuntiva ad un costo addizionale. Inoltre richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata Opzioni di Sistema. Acquistata come opzione insieme alla TruCam HD, la licenza per la Modalità DBC è già attivata. Se acquistata separatamente la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La Modalità Camion dovrebbe essere utilizzata in località che presentano limiti di velocità differenti tra auto e camion. Essa permette alla TruCam HD di differenziare automaticamente tra automobile e camion, applicando l'opportuno limite di velocità.

La Modalità Camion è abilitata nella schermata opzioni di sistema come in figura 71. Usare il pennino per portare la MODALITA' CAMION da "Disabilitata" a "Abilitata".



Figura 71

- Le modifiche alla schermata opzioni di sistema non saranno salvate fino a che non si preme . Tuttavia le modifiche non salvate saranno attive fino allo spegnimento della TruCam HD.
- Quando la Modalità Camion è attiva, sarà richiesto l'inserimento dei due limiti, per auto e camion, nella schermata opzioni di sistema.



Figura 72 (A) – (B) – (C)

- A. Usare la penna e la tastiera a video per inserire i valori desiderati di Limite Strada e Limite Cattura. Come mostrato in Figura 72, il primo valore inserito in ogni finestra si applica alle automobili e il secondo ai camion, i due valori devono essere separate da una virgola.

Esempio: per inserire 55 km/h per le auto e 35 km/h per i camion, inserire 55,35.

- B. Con un limite di 55 per le auto e 35 per i camion, ogni velocità misurata inferiore ai 35 non sarà catturata. Tutte le velocità misurate superiori a 55 saranno catturate. Solo i camion saranno catturati tra 35 e 55.

La modalità Camion è attiva solo in modalità Auto Cattura. Vedere la sezione relativa se la configurazione e l'esecuzione della modalità Auto Cattura non fossero note.

Le modifiche alla schermata opzioni di sistema non saranno salvate fino a che non si preme . Tuttavia le modifiche non salvate saranno attive fino allo spegnimento della TruCam HD.

Quando si usa la Modalità Camion, Eltraff s.r.l. consiglia:

- Utilizzare la TruCam HD su un treppiede.
- Configurare la Distanza di Cattura Automatica minima come:
- 80 metri per veicoli in avvicinamento.
- 70 metri per veicoli in allontanamento.

5.9.1 Classificazione veicoli

La classificazione dei veicoli usa la tecnologia Computer Vision ed è pensata per applicazioni su treppiede. La TruCam HD automaticamente differenzia le auto ed i camion tenendo conto della distanza dal veicolo e valutando il numero di pixel che il veicolo occupa nell'immagine. Figura 73 mostra un esempio di corretto posizionamento.

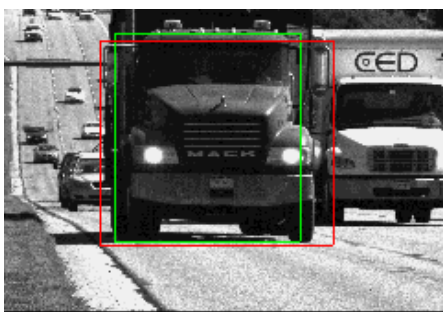


Figura 73

Questa funzione è prevista per essere controllata visivamente o verificata in base ad un database di targhe.

Quando l'elaborazione dell'immagine non riesce a classificare il tipo di veicolo, sarà visualizzato un messaggio di errore. E' possibile cancellare il messaggio di errore.

Le seguenti situazioni potrebbero provocare la visualizzazione di un messaggio di errore:

- Puntare un veicolo che è troppo vicino.
- Puntare diverse corsie del traffico.
- Puntare diversi veicoli che si stanno spostando nel campo di visione della telecamera.

5.9.2 Misurazioni in modo doppio limite

- A. Attivare la funzione Modalità Camion nella schermata opzioni di sistema.
- B. Impostare i Limiti Strada e i Limiti Cattura nella schermata configurazione di sistema.
- C. Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura.

- a. Per attivare la modalità Automatica, premere . Quando la modalità è attiva, l'icona  appare nella parte alta dello schermo LCD Touch.

Il laser sarà subito attivato ma non sarà registrata alcuna immagine fino a quando si preme  o 5 minuti sono passati. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

- b. Per uscire dalla modalità Automatica di Cattura, premere .

- D. Puntare la TruCam HD come si farebbe normalmente nella Modalità Auto Cattura. Quando un veicolo è classificato come camion, sarà rappresentato da una "T" a sinistra della data.

E.

5.10 Modo Doppio Limite Manuale

Il modo Doppio Limite Manuale è simile alla Modo Camion ma è sempre inclusa nel sistema TruCam HD. Anche questa dovrebbe essere utilizzata in località che presentano limiti di velocità differenti tra auto e camion.

Nel modo Doppio Limite Manuale l'operatore deve differenziare tra auto e camion. Prima di effettuare qualsiasi misura di velocità premere il tasto per applicare il doppio limite. La schermata opzioni Sistema si

modifica e includerà i 2 limiti (Limite Strada e Limite Cattura). In entrambi i casi, il primo valore di ogni finestra è associato alle auto e il secondo ai camion.



Figura 74 (A) – (B) – (C)

Il limite per le auto deve essere maggiore del limite per i camion. Altrimenti sarà visualizzato un errore e sarà richiesto di inserire i limiti corretti.

5.10.1 Misurazioni con il Modo Doppio Limite manuale

- Inserire i due limiti: Strada e Cattura nella schermata Configurazione Sistema.
- Tirare il grilletto per attivare la modalità Cattura (Figura 75A). L'icona  apparirà nella parte alta dello schermo.
- Selezionare un bersaglio:
 - Se il veicolo è un'auto puntare la TruCam HD verso il bersaglio e tirare il grilletto.
 - Se il veicolo è un camion, prima di rilevare il veicolo, premere  (Figura 75A). L'icona  apparirà sulla parte alta dello schermo: significa che per la successiva misurazione varrà applicato il secondo limite, quello inserito per i veicoli pesanti.

Dopo aver effettuato la misura, apparirà nuovamente la schermata simile alla figura 75A, indicando che lo strumento è tornato automaticamente a considerare il limite per le auto.

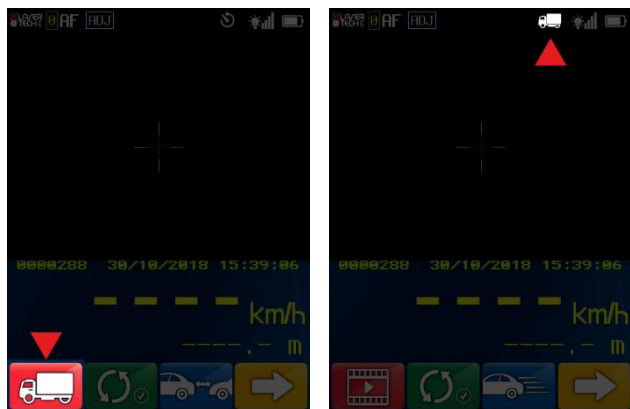


Figura 75 (A) – (B)

5.11 Modalità notte

La Modalità Notte richiede hardware aggiuntivo quale l'Unità Flash (opzionale)

L'Unità Flash della TruCam HD (Opzionale) è alimentata con 4 batterie "stilo" del tipo AA.

E' possibile utilizzare anche batterie di tipo ricaricabile, che hanno però un'autonomia generalmente inferiore alle batterie alcaline "usa e getta".

Se si prevede di non utilizzare l'Unità Flash per un periodo superiore a 15 giorni è consigliabile rimuovere le batterie dall'alloggiamento, per prevenire l'eventualità di perdita di liquido dalle batterie che potrebbe danneggiare l'Unità Flash.

5.11.1 Uso dell'Unità Flash con il sistema TruCam HD

L'Unità Flash completa di tutti i suoi accessori è visualizzata in figura (76/J) e in figura (76/K) al termine del presente paragrafo.

- A. Se non già presente, avvitare la piastra di montaggio rapido dell'Unità Flash sulla base dell'adattatore per treppiede come mostrato in figura (76/B) in modo che la freccia vicino alla scritta "LENS" (quella sul lato lungo della piastra), sia orientata nello stesso senso delle lenti della TruCam HD.
- B. Agganciare l'attacco per treppiede sulla piastra di montaggio rapido come mostrato in figura (76/C) e (76/D).
- C. Inserire la torcia sull'attacco per treppiede come mostrato in figura (76/E) e serrare la relativa vite di blocco.
- D. Collegare il cavetto di connessione tra il connettore posto sul lato sinistro della torcia come mostrato in figura (76/F) e la porta seriale della TruCam HD, posta nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore come mostrato in figura (76/G).
- E. Predisporre il sistema TruCam HD per la Modalità Notte premendo, a partire dalla modalità di cattura, tre volte il tasto giallo volte il pulsante giallo e poi una volta il tasto rosso in corrispondenza del simbolo con la luna e le stelle relativa alla modalità notturna.
- F. Accendere l'Unità Flash tramite il pulsante di accensione: l'illuminazione del display indica che l'unità è correttamente alimentata. La spia di "pronto lampo", invece, si accende quando il sistema è pronto ad emettere il lampo ed è accompagnata dall'emissione di un segnale acustico. Questa spia può anche venire utilizzata come tasto manuale per l'emissione di un lampo di prova.
- G. Verificare che sul display siano presenti le seguenti indicazioni: [M], [P 1/32 per veicoli in allontanamento e 1/64 per veicoli in avvicinamento] e [M-Zoom 200 mm]. Ignorare le altre indicazioni.
- H. Inserire il filtro IR (infrarosso) sulla torcia dell'Unità Flash come mostrato in figura (76/H) e in figura (76/I).
- I. Premere il grilletto della TruCam HD per entrare nella modalità di cattura e operare nel modo abituale.

Per le istruzioni dettagliate sull'utilizzo della Modo Targa e Modo Auto Cattura, fare riferimento ai capitoli relativi del presente manuale.

- J. Durante l'utilizzo la spia di "pronto lampo" si spegne all'emissione del lampo (a seguito di una cattura di un'immagine da parte del sistema TruCam HD) e si riaccende, accompagnata dall'emissione di un segnale acustico, appena l'Unità Flash sarà pronta ad emettere un nuovo lampo: non procedere ad una nuova misurazione fino a quando la spia di "pronto lampo" non sia accesa. Il tempo di riaccensione dipende dalla porzione di lampo emessa e dalla carica della batteria: se esso dovesse aumentare eccessivamente occorre diminuire la porzione di lampo emessa o sostituire le batterie.

- K. Per lo smontaggio dell'Unità Flash occorre spegnere la torcia tenendo premuto per circa un secondo il pulsante di accensione, scollegare il cavetto di connessione tra la torcia e la TruCam HD, staccare il filtro IR dalla torcia, smontare la torcia dal relativo attacco per treppiede allentando la relativa vite di blocco ed infine staccare l'attacco per treppiede dalla piastra di montaggio rapido, posta sull'adattatore per treppiede, tirando la leva di sblocco. Ricordarsi inoltre di rimontare il filtro blu-verde sull'obiettivo della TruCam HD.
- L. Riporre l'Unità Flash e tutti i suoi accessori nella relativa valigetta.

5.11.2 Utilizzo del flash in TruBox®

- A. Fissare l'attacco per TruBox® utilizzando il foro posto sul lato superiore dello sportello di chiusura, dopo averlo agganciato al TruBox stesso.
- B. Inserire la torcia sull'attacco per TruBox® e serrare la relativa vite di blocco.
- C. Orientare nello stesso senso della TruCam HD la parte superiore della torcia, premendo il pulsante di sblocco a destra della torcia.
- D. Seguire le istruzioni di cui sopra a partire dal punto 4.

Le impostazioni dell'Unità Flash sono prestabilite con valori per un utilizzo standard del sistema.

Se si rendesse necessario ripristinare le impostazioni del flash accidentalmente modificate, premere il

pulsante , successivamente premere il pulsante  sullo schermo, sulla schermata che appare selezionare in successione "LOAD" ed "F1" oppure "F2". Le impostazioni del flash verranno reimpostate come alla consegna dello strumento.

In caso di malfunzionamenti o necessità di assistenza, contattare la Eltraff S.r.l.



Figura 76 (A) – (B) – (C) – (D)

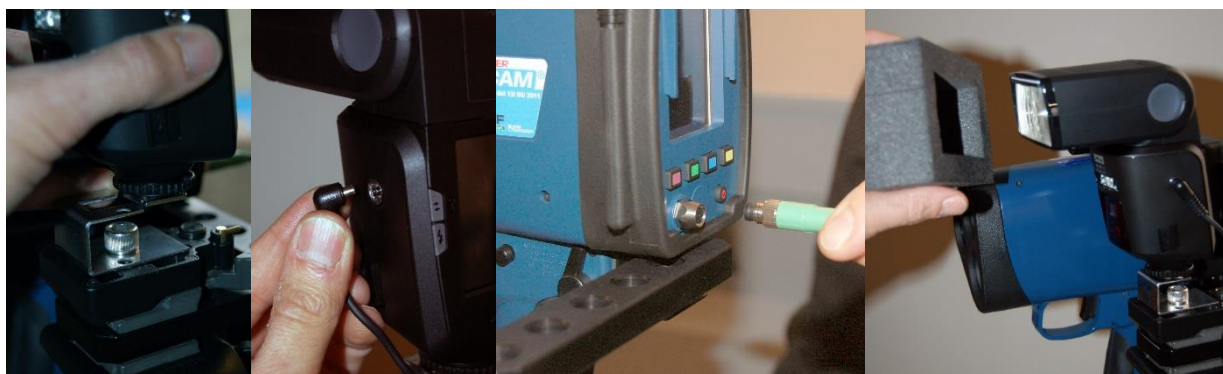


Figura 76 (E) – (F) – (G) – (H)

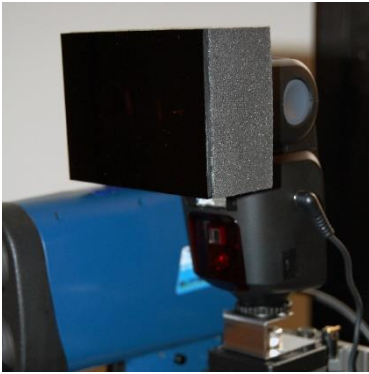


Figura 76 (I)



Figura 76 (J) – (K)



5.12 Sistema di Controllo Remoto (opzionale)

TruCam HD può essere controllata, tipicamente durante l'utilizzo in modalità autocattura (vedi sez. 5.5), attraverso un tablet con sistema operativo Windows 10 connesso alla TruCam HD attraverso una rete privata stabilita su un access-point dedicato.

5.12.1 Access point

Attraverso l'access point viene creata una rete privata di tipo WiFi/ Ethernet sulla quale TruCam HD e il tablet si connettono in modo da potersi rilevare reciprocamente.



Figura 105

In figura 105 possiamo vedere la valigetta dell'access point con evidenziata la presa ethernet (A), il pulsante d'accensione (B), l'indicatore del livello di carica (C), il power bank di alimentazione (D) e il suo caricabatterie (E).

5.12.2 Tablet

Il tablet è un dispositivo con installato sistema operativo Windows 10.



In figura 106 possiamo sono stati evidenziati i seguenti elementi: l'icona di avvio del programma Shareview (A), l'icona di ripristino (B), una finestra attiva del programma SHareview (C) e il pulsante di accensione del tablet (D).

Figura 106

5.12.3 Avvio del sistema di controllo remoto

I dispositivi coinvolti nella funzione di controllo remoto (l'access point. TruCam HD e il tablet) sono preconfigurati da Eltraff per un avvio automatico della rete e per l'accesso automatico alla stessa.

E' quindi sufficiente avviare innanzitutto l'access point attraverso il pulsante d'accensione (fig. 105-B), Avviare il tablet (fig. 106-D) e avviare TruCam HD.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD
TR2-MU01-05

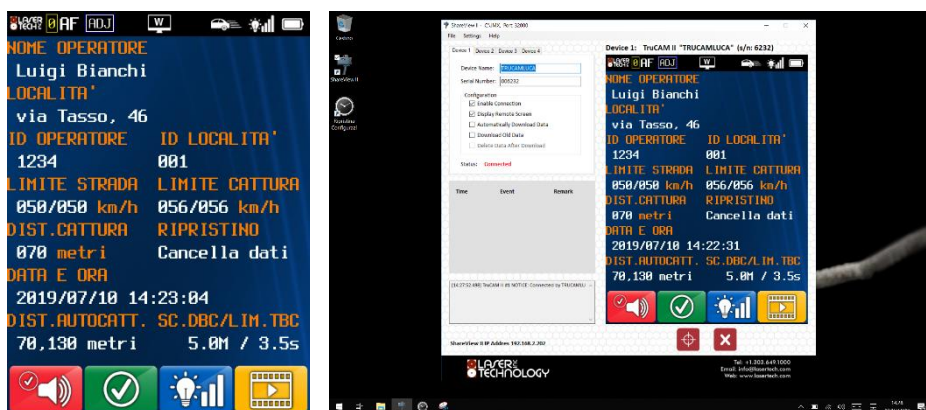


Figura 107 (A) – (B)

Su TruCam HD, dopo l'accensione, si vedrà apparire l'icona di un monitor (fig 107 –A) in alto al centro: significa che si è connessa alla rete erogata dall'access point.

Sul Tablet si potrà verificare l'avvenuta connessione alla rete attraverso il pannello della barra degli strumenti dove viene evidenziata la connessione WiFi.

A questo punto si può avviare il programma Shareview che riproduce esattamente il display della TruCam HD (fig. 107–B).

Attraverso il programma Shareview è inoltre possibile utilizzare lo schermo touch per intervenire sulle funzionalità e le impostazioni di TruCam HD.

5.12.4 Ripristino delle impostazioni predefinite

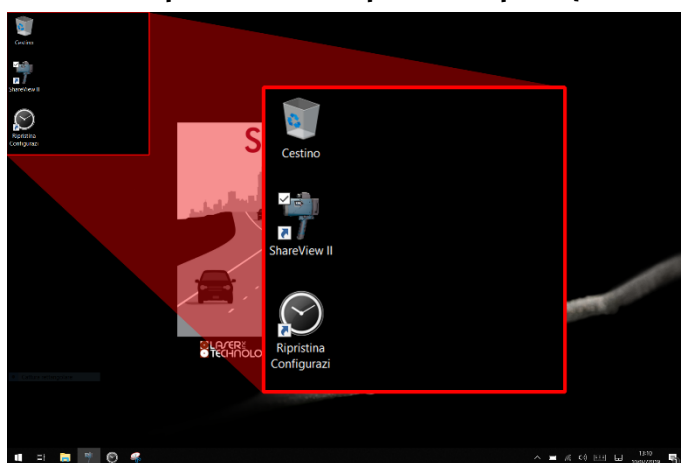


Figura 108

Nel caso in cui, accidentalmente, si dovessero modificare le impostazioni di rete del tablet, attraverso lo script "Ripristina Configurazione" verranno ripristinate le impostazioni di connessione definite in fabbrica. Attivare lo script con un doppio clic e attendere conferma di ripristino effettuato.

Il sistema di controllo remoto funziona unicamente attraverso un accesso di intermediazione tra il tablet e TruCam HD. In nessun caso è possibile ottenere una connessione diretta tra i due dispositivi. In questo caso la portata della connessione è di circa 50 metri.

L'utilizzo del sistema di controllo remoto non influenza in nessun modo il processo di rilievo della misura di TruCam HD.

E' possibile connettere il tablet e TruCam HD ad una rete WiFi eventualmente presente sul territorio. Contattare Eltraff S.r.l. per maggiori informazioni.

In nessun caso Eltraff S.r.l. può essere ritenuta responsabile per un'eventuale perdita, furto, utilizzo improprio dei dati in transito su una rete wireless.

Va ricordato che il sistema di connessione remota non è pensato per un utilizzo remoto su postazioni fisse: TruCam HD è omologata per l'utilizzo in modalità automatica con la presenza dell'agente accertatore. Il controllo remoto è inteso per poter costantemente verificare il corretto funzionamento dello strumento.

5.12.5 Posizionamento della staffa di attacco rapido all'interno della valigia

Quando il sistema di controllo remoto viene incluso nella fornitura di TruCam HD, il tablet viene posizionato all'interno dell'imbottitura del coperchio della valigia di TruCam HD.

Diventa perciò essenziale fare massima attenzione al posizionamento della staffa di attacco rapido all'interno della valigia, per evitare di danneggiare il tablet.

In figura 109 viene illustrato il corretto posizionamento della staffa di attacco rapido.



Figura 109

6. Modalita' di riproduzione TruCam HD

Per riprodurre i video e/o le immagini HD acquisite premere  oppure  come evidenziato in figura 77.

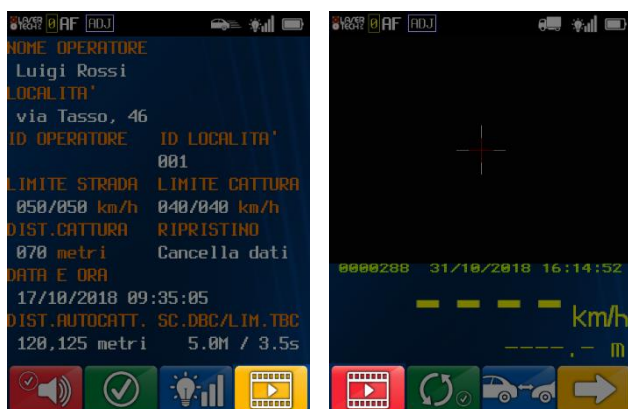


Figura 77 (A) – (B)

L'anteprima dell'ultima infrazione memorizzata verrà mostrata, come in figura 78.



PULSANTE	FUNZIONE
	Premere per visualizzare la precedente immagine nella cartella corrente.
	Premere per visualizzare la lista di cartelle salvate sulla memoria SD.
	Premere per visualizzare l'immagine successiva nella cartella corrente.
	Premere per caricare il video clip/immagini HD.

Figura 78

Per visualizzare, se presenti, i dati GPS associati alla clip, toccare i dati Ora/Data con la penna a video e scegliere dettagli GPS dal menu che si apre (Figura 79).

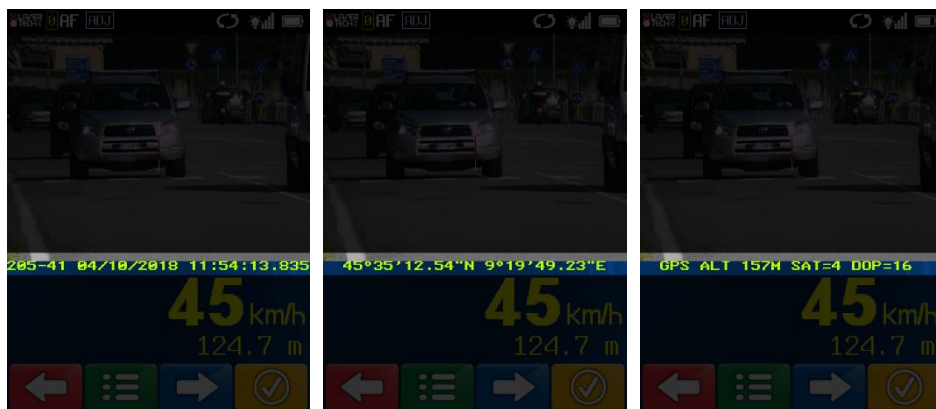


Figura 79 (A) – (B) – (C)

6.1 Visualizzazione cartelle salvate sulla memoria SD Card

La TruCam HD crea una cartella ogni giorno in cui la TruCam HD è usata. Figura 80 mostra un esempio della schermata visualizzata premendo sull'icona . La data corrente viene assegnata come nome della cartella, quando questo viene creato. Nell'esempio, ci sono 6 cartelle. Quella evidenziata è stata creata il 22 ottobre e contiene 77 files *.jmx.



Figura 80

Con le frecce  e  selezionare la cartella desiderata e, premendo il tasto , la cartella selezionata verrà aperta, permettendo di sfogliare le immagini al suo interno nel modo descritto nella sezione precedente.

6.2 Uscita dalla modalità riproduzione

Ci sono tre modi per uscire dalla modalità riproduzione:

- Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura. La schermata con le modalità di cattura sarà visualizzata.
- Premere e rilasciare velocemente il tasto di accensione due volte. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema.
Premendo e rilasciando il pulsante d'accensione una sola volta verrà visualizzata la clip precedente a quella corrente.
- Toccare due volte l'icona della batteria che si trova nell'angolo a destra della parte superiore dello schermo LCD Touch. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema.
Toccando l'icona della batteria solo una volta verrà visualizzata la clip precedente a quella corrente.

7. Test strumenti e controlli affidabilità

Eltraff s.r.l. consiglia che l'operatore proceda ai seguenti test e controlli prima o dopo ogni turno per confermare il corretto funzionamento dello strumento. La combinazione dei test e dei controlli, unitamente all'Autotest dello strumento, offre un'indicazione sicura sull'affidabilità dello strumento.

7.1 AutoTest

Quando la TruCam HD viene accesa, vengono eseguiti un certo numero di test interni. Nel corso di questi test tutti i segmenti visualizzati saranno accesi e viene emessa una serie di toni. Quando tutti i test sono completati con successo, la schermata con i risultati dell'Autotest viene visualizzata brevemente prima che lo strumento sia pronto all'uso (vedi figura 82). Se uno dei test non fosse superato, sarà visualizzato un messaggio di errore e lo strumento non funzionerà.



Figura 82

7.2 Test di integrità del display interno HUD

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che tutti i segmenti di visualizzazione interni al mirino funzionino correttamente.

All'accensione, confrontare il display interno al mirino dello strumento con la Figura 83. La porzione inferiore del display lampeggia 5 volte ed il reticolo di puntamento è illuminato. Se il display procede all'autospegnimento prima che si sia completato il test, sarà necessario spegnere la TruCam HD e ripetere la procedura.

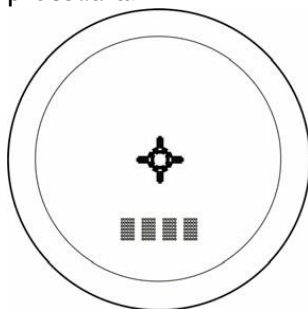


Figura 83

Se un segmento non viene visualizzato, contattare Eltraff s.r.l. per procedere alla riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per le informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

7.3 Test di allineamento mirino

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare il corretto allineamento del reticolo di puntamento al raggio di misurazione laser.

Un Test Allineamento Mirino è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il mirino potrebbe non risultare più allineato. Il Test Allineamento Mirino utilizza un suono che indica quando il reticolo di puntamento è sul bersaglio con il raggio di misurazione laser.

Quando il mirino è correttamente allineato e si stanno puntando bersagli molto vicini, si vedrà un piccolo disallineamento verticale a causa della separazione tra l'ottica del mirino ed il trasmettitore laser: è necessario, perciò, scegliere un bersaglio che sia alla maggiore distanza possibile quando si procede al Test Allineamento Mirino. Un bersaglio ad una distanza di 200 metri o superiore sarebbe adatto.

- A. Scegliere un bersaglio preminente con bordi orizzontali e verticali ben definiti. Un palo della linea telefonica rappresenta una scelta eccellente.
 - a. Le qualità di riflessione del bersaglio e la distanza dovrebbero essere tale che si senta chiaramente un cambio di tonalità del suono di test quando si trascina lo strumento sui bordi del bersaglio.
 - b. Controllare che non ci sia nulla dietro il bersaglio che lo strumento possa rilevare, in modo che si possa sapere senza dubbio che il cambiamento di tonalità sia dovuto al bersaglio.
- B. Assicurarsi che la TruCam HD sia accesa.
- C. Dalla schermata Configurazione sistema, premere  per attivare la schermata che visualizza i suoni del Test (Figura 84).

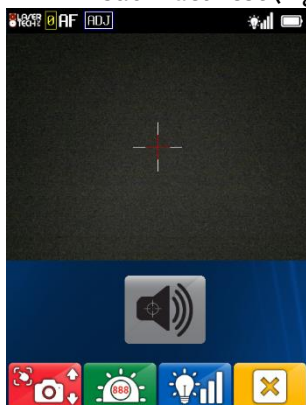


Figura 84

- D. Mirare al bersaglio. Premere e tenere premuto il grilletto mentre si sposta lo strumento sul bersaglio. Il suono di test cambia di tonalità quando lo strumento incrocia il bersaglio. La tonalità più alta si dovrebbe ottenere quando il reticolo di puntamento è centrato sul bersaglio. Mirare al bersaglio sia orizzontalmente che verticalmente per confermare l'allineamento in entrambe le direzioni.
 - a. Se la tonalità del suono di test diminuisce uniformemente da ogni lato del bersaglio, non sarà necessaria alcuna regolazione.
 - b. La TruCam HD conta le volte in cui il grilletto è tirato durante il Test di allineamento mirino. Dopo una serie di almeno 6 volte, l'icona  è visualizzata nella barra strumenti. Premere  per salvare data e ora dell'ultimo test di allineamento mirino, che è visualizzato nella schermata Informazioni Strumento.
 - c. Nel caso di discrepanza tra il suono di test e la posizione del reticolo di puntamento sul bersaglio, contattare Eltraff s.r.l. per richiedere una riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

7.4 Allineamento Telecamera & messa a Fuoco

7.4.1 Test Allineamento Telecamera

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che il crocino visualizzato sulla schermata corrisponda alla posizione del reticolo di puntamento.

Un Test Allineamento Telecamera è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il crocino potrebbe non risultare più allineato al reticolo di puntamento video.

Effettuare il test di allineamento mirino sempre (sez. 7.3 di questo manuale) PRIMA di effettuare il test di allineamento telecamera.

- A. Puntare il bersaglio che era stato utilizzato per il Test Allineamento Mirino e tirare il grilletto per attivare una modalità di cattura. Attenzione: la distanza raccomandata dal bersaglio è di 250 metri minimo.
- B. Posizionare il reticolo di puntamento sul bersaglio e procedere alla misura.
- C. Immediatamente visualizzare la posizione del crocino sullo schermo per controllare che corrisponda alla stessa posizione del reticolo di puntamento.
 - a. Se il crocino fosse correttamente allineato, non è necessario procedere ad alcun riallineamento. Come esempio, riferirsi alla Figura 85.
 - b. Se il crocino non fosse correttamente allineato, interrompere l'utilizzo della TruCam HD e contattare Eltraff s.r.l. affinché proceda alla regolazione del caso. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.



Figura 85

7.4.2 Regolazione periodica della messa a fuoco della telecamera

Con il tempo e i cicli termici, la messa a fuoco della telecamera potrebbe non risultare più perfetta come all'inizio. Se l'immagine della camera apparisse leggermente fuori fuoco dopo aver premuto il bottone dell'autofocus su un bersaglio fisso, usare la seguente procedura per regolare finemente il fuoco della telecamera.

per cancellare senza salvare qualsiasi modifica, premere il tasto di accensione .

- A. Dopo aver montato la TruCam HD su treppiedi, puntare la telecamera di TruCam HD al bersaglio scelto per la messa a fuoco. I numeri della targa di un veicolo in sosta a circa 80 metri è un buon bersaglio. La distanza dal bersaglio non è importante ai fini di questa regolazione.
- B. Dalla schermata Configurazione Sistema (Figura 86A) premere , la schermata del test di allineamento mirino sarà visualizzata (Figura 86B).

- C. Premere , sarà visualizzata la schermata di Regolazione messa a fuoco della telecamera (Figura 86C).
- D. Puntare verso il bersaglio e premere  per incrementare lo zoom, allargando la dimensione della targa puntata (Figura 87A).
- E. Tirare il grilletto per misurare la distanza dal bersaglio (Figura 87B). Nell'esempio, la distanza è di 87.8 metri.
- F. Annotare il valore di partenza prima di regolare, in caso ci sia necessità di tornare al punto iniziale.
- G. Premere  o  per regolare finemente il fuoco. Il valore attuale mostrato incrementerà o decremerà rispettivamente.
- H. Al raggiungimento di una messa a fuoco soddisfacente, premere  per salvare e uscire.

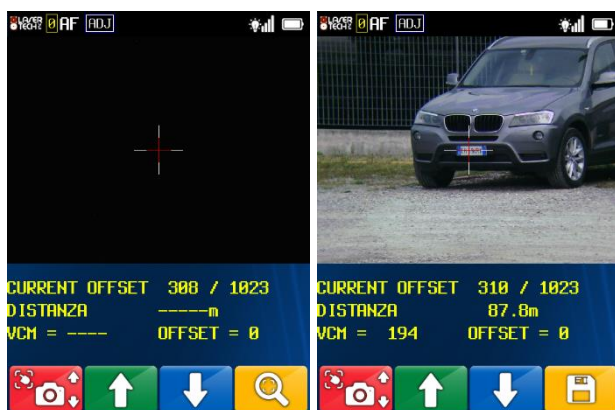


Figura 87 (A) – (B)

7.5 Controlli di affidabilità strumento

Ci sono diversi modi per verificare l'affidabilità di un misuratore di velocità a tecnologia LIDAR (**L**igh**t** **D**etection **A**nd **R**anging) come la TruCam HD. E' possibile verificarlo direttamente misurando la velocità di un oggetto che si sposta ad una data velocità, ma molto spesso non è pratico. La natura del LIDAR è tale che non possa essere ingannato da un oggetto con vibrazioni, ad esempio un diapason, per visualizzarne la velocità, per cui, il *Test a velocità zero e distanza prefissata*, fornisce uno strumento adatto per verificare l'affidabilità della TruCam HD.

Questo test verifica la precisione di due degli elementi chiave della misurazione della velocità Lidar:

- Misurazione precisa in tempo reale
- Capacità di procedere a calcoli matematici

Quando si predispone un'area per questo test, Eltraff s.r.l. consiglia:

- Installare sempre l'area del test in una località conveniente. L'area del test deve definire una distanza conosciuta, permanente tra un segno di ripresa ed un bersaglio.
- Utilizzando uno strumento adatto per misurare la distanza, sarà possibile garantire che la misurazione sia accurata

Altre considerazioni:

- Il segno di ripresa è quel segno da dove ci si posiziona per il test e potrebbe essere una "X" segnata a terra.
- Un bersaglio ideale potrebbe essere una struttura piatta e permanente: un segnale o una parete, ad esempio.
- Tra il segno di ripresa e il bersaglio non devono esserci ostacoli.
- Tenere lo strumento in modo che il centro della TruCam HD si trovi nel centro del segno di ripresa.

7.5.1 Controllo a velocità zero e distanza prefissata

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare l'affidabilità dello strumento.

Per effettuare il test a velocità zero e distanza prefissata, la Modalità Velocità deve essere attivata.

Test a velocità zero e distanza prefissata richiede un bersaglio. Quando si sceglie il bersaglio, ricordare che la distanza da esso dovrà essere superiore alla distanza minima di rilevazione della TruCam HD, che è 15 metri.

Per semplificare l'interpretazione dei risultati del test, Eltraff s.r.l. consiglia che la distanza tra il bersaglio e il segno di ripresa sia un multiplo di 1 metro.

- A. Posizionarsi sul segno di ripresa.
- B. Controllare che la TruCam HD sia accesa e che la Modalità Velocità sia attiva.
- C. Puntare al bersaglio e tirare il grilletto.
- D. Controllare lo schermo. La velocità di lettura dovrebbe essere 0 km/h come mostrato nella Figura 89. Una lettura di 0 km/h verifica la precisione temporale dello strumento ed è identica per natura ad una lettura accurata in velocità di un veicolo che si sposta ad una data velocità.

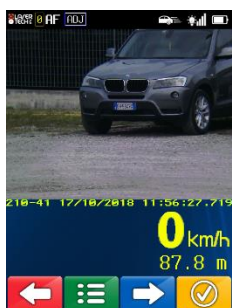


Figura 89

Esempio

Se la distanza fissata fosse 60 metri, un risultato accettabile di distanza visualizzata = da 59.8 a 60.2 metri.

- Accuratezza della distanza = ± 15 cm o 0.2 metri (arrotondato).
- Accuratezza della velocità = ± 2 km/h.

Nel caso fosse necessaria assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

8. Assistenza e Manutenzione

8.1 Temperatura operativa di esercizio e stoccaggio

La TruCam HD è qualificata per l'intervallo da -10 a +60 °C. Non utilizzare lo strumento a temperature fuori da questo intervallo.

Quando non in uso la TruCam HD può essere stoccata a temperature variabili tra -20° C e +60° C. Non stoccare lo strumento a temperature che non rientrino in questo range.

8.2 Protezione da umidità e polvere

La TruCam HD è sigillata per garantire un'adeguata protezione dalle condizioni solitamente presenti in campo. E' protetta dalla polvere e da leggera umidità.

8.3 Protezione da colpi

La TruCam HD è uno strumento di precisione e deve essere maneggiata con cura. Nel caso di caduta accidentale dello strumento, effettuare il Test Allineamento Mirino ed il Test Allineamento Telecamera prima di utilizzarlo per la misurazione della velocità e la cattura di immagini HD e video.

8.4 Trasporto

Utilizzare la valigetta in dotazione quando si trasporta la TruCam HD. E' importante soprattutto quando la si trasporta in un veicolo visto che colpi e cadute dovuti a brusche frenate potrebbero danneggiare lo strumento.

8.5 Pulizia e stoccaggio

Pulire lo strumento dopo ogni utilizzo. Controllare quanto segue:

- Eccesso di umidità. Rimuovere l'umidità eccessiva con un panno morbido ed asciugare all'aria lo strumento a temperatura ambiente.
- Sporco esterno. Pulire le superfici esterne con un panno.
- Schermo LCD Touch. Usare un panno morbido per ripulire. NON usare alcun detergente liquido.

Per ridurre il rischio di danni ai componenti interni, non spruzzare liquido direttamente sullo schermo. L'utilizzo di sapone o altro prodotto per la pulizia sullo schermo potrebbe scolorare la finitura e danneggiare lo schermo.

- Sporco esterno sul mirino. Utilizzare alcool isopropilico per rimuovere sporco e ditate.
- Sporco sulle Lenti. Utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili dalle lenti del pannello anteriore; poi utilizzare salviette specifiche per lenti.
- Batteria. In caso di inutilizzo dello strumento per tempi medio/lunghi, rimuovere la batteria dallo strumento, prima di stoccarlo.

8.6 Manutenzione e pulizia del mirino

Non cercare di lubrificare il mirino: esso è sigillato dall'interno con l'utilizzo di guarnizioni e componenti speciali. Tutte le tenute sono permanenti e non richiedono manutenzione.

Per la pulizia delle lenti del mirino, utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili e poi utilizzare salviette specifiche per lenti.

8.7 Manutenzione dello schermo LCD Touch

Per evitare danni allo schermo, non utilizzare mai nessun altro attrezzo se non la penna in dotazione con la TruCam HD per toccare lo schermo. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna in sostituzione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

8.7.1 Riallineamento dello schermo LCD Touch

Se la TruCam HD non risponde correttamente alla penna a schermo, lo schermo LCD Touch potrebbe dover essere riallineato. L'opzione "Regola schermo" è disponibile nella schermata Opzioni Sistema.

Mentre le schermate di Calibrazione sono visualizzate, i tasti della barra strumenti non sono attivi.

Non Premere  o  poiché anche se visualizzati NON sono attivi. Sono invece attivi i relativi tasti colorati sul retro del pannello:

- Premere  per regolare la retroilluminazione dello schermo LCD.
- Premere  per cancellare il processo di riallineamento e tornare alla schermata Configurazione Sistema senza riallineare il Touch Screen.



Figura 90

- A. Visualizzare la schermata Opzioni Sistema. (Figure 90).
- B. Utilizzare la penna per toccare il campo "Procedi" sotto a "REGOLA SCHERMO". La Figura 91A mostra la prima schermata di riallineamento.
- C. Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in alto a sinistra della schermata. Figura 91B mostra la seconda schermata di calibrazione.
- D. Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in basso a destra della schermata. Figura 91C mostra la terza schermata di calibrazione.
- E. Toccare il quadratino nero che si trova al centro dello schermo.
 - a. Se la procedura avesse successo, i dati saranno salvati automaticamente e sarà visualizzata direttamente la schermata configurazione di sistema.
 - b. Se la procedura non avesse successo, sarà visualizzato un messaggio "Prova ancora". Ricominciare la procedura dal punto #3 sopra.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD
TR2-MU01-05

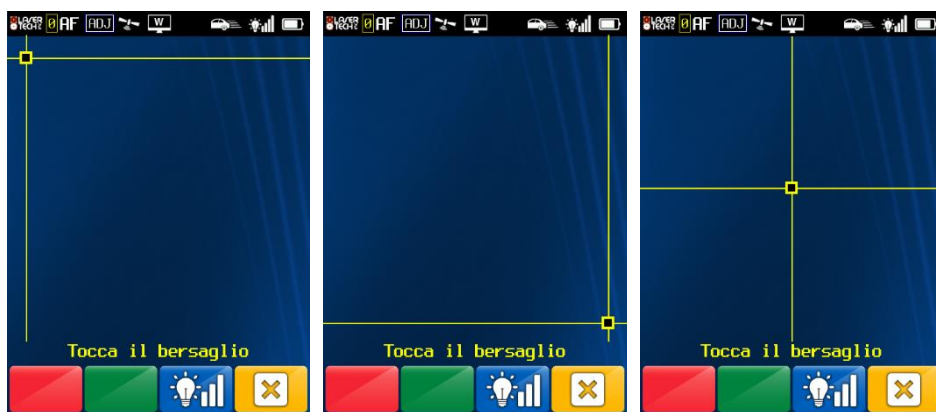


Figura 91 (A) – (B) – (C)

9. TruCam HD Clip Viewer

Il software TruCam HD Clip Viewer si esegue su PC Office ed è usato per:

- Trasferire le clips (*.jmx files) dalla memoria SD Card al PC Office.
- Per riprodurre i video e per visualizzare l'immagine HD.
- Creare files di formato *.avi per le clip. I files *.avi possono essere visualizzati usando un programma come Microsoft Windows Media Player.
- Creare e gestire la Lista Predefinita per Nomi Operatori e Località utilizzati sulla schermata di configurazione Sistema della TruCam HD.
- Stampare immagini.
- Selezionare la lingua utilizzata sia sulla TruCam HD che sul programma TruCam HD Clip Viewer.
- Controllare/riparare la memoria SD Card.

9.1 Requisiti del PC

- Sistema Operativo: Microsoft Windows® Vista, Microsoft Windows® 7, Microsoft Windows® 8, and Microsoft Windows®10.
- Porta USB.

9.2 Installare il software TruCam HD Clip Viewer

Il software di installazione del programma si trova nella scheda SD in dotazione allo strumento, nella cartella denominata "viewer".

Se non fosse possibile utilizzare la scheda per l'installazione o non fosse presente il software, contattare la Eltraff per ricevere via mail un link "DropBox®" per poter scaricare il programma di installazione.

- A. Inserire la scheda SD, tramite il lettore di schede in dotazione, su una porta USB disponibile del PC dove si intende installare il software TruCam HD Clip Viewer.
 - a. Aprire la scheda sul percorso SD-> Viewer.
 - b. Avviare il programma "TruCam2Viewer_v2.0.3.0_Setup.exe"

Il nome del programma potrebbe contenere un indicazione di versione diversa da "v2.0.3.0"

- B. Per completare l'installazione, seguire le istruzioni che appariranno a schermo. Una barra indicherà il progresso nell'installazione.

9.3 Avvio del programma TruCam HD Clip Viewer

Se si è accettato il percorso di default durante la procedura di installazione, il software dovrebbe essere installato al seguente percorso locale:

C:\Program Files\LTI\TruCam HD Viewer\TruCam2Viewer.exe

È possibile avviare il programma attraverso l'icona presente sul desktop rappresentata in figura 92.



Figura 92

Una volta avviato il programma, verrà visualizzata la finestra principale del viewer, come in figura 93:



Figura 93

9.4 Utilizzo della Barra Menu

La Barra Menu include 7 sotto-menu. La tabella sotto mostra la lista dei menu e delle opzioni disponibili in ogni menu.

9.4.1 Menu file

VOCI MENU	FUNZIONE
APRI CLIP	Permette di selezionare i files video *.jmx che si vuole visualizzare. Prima di tutto viene chiesto di selezionare una cartella chiamata con il numero di matricola della TruCam HD e una cartella chiamata in base alla data (MM_DD) dove "MM" rappresenta il mese e "DD" il giorno del mese dell'effettuazione del servizio. Esempio: 05_04 indica il 4 maggio.
Trasferisci clip dalla memoria SD Card	Muove o copia i file video *.jmx dalla memoria SD Card al computer.
Aggiorna elenco clips	Genera o aggiorna la lista nel file Summary.log, che è un file testuale che contiene una registrazione per ogni file video *.jmx trasferito dalla memoria SD Card al PC Office usando il programma TruCam HD Clip Viewer. Per default, il log file è situato sotto C:\Program Files\LTI\TruCam HD Viewer\.
Sfoglia clips	Visualizza la finestra Sfoglia Clip. Questa finestra include l'informazione dal file Summary.log che era stata generata o aggiornata usando l'opzione "Aggiorna Elenco Clips" (sopra).

VOCI MENU	FUNZIONE
Salva fotogrammi di misura	Crea un file *.jpg del fotogramma di misurazione e include le informazioni di dettaglio della misura.
Salva Dati Testuali	Crea un file testuale *.txt che contiene le informazioni di dettaglio di misura sul video clip attualmente visualizzato.
Salva Clip come AVI	Crea file video compressi *.avi del clip video selezionato. Questi files *.avi possono essere visualizzati tramite programmi come Microsoft Windows Media Player
Opzioni - Formato Data - Dati File - Stampa	Sceglie i dati da includere in ogni file: - Formato Data: MM/DD/YYYY o DD/MM/YYYY - Dati File: Mostra la Velocità di cattura, Mostra '-' con la Velocità di cattura, Mostra le coordinate GPS, Mostra Versione Core - Stampa: Stampa il Logo
Esci	Chiude il programma TruCam HD Clip Viewer.

9.4.2 Crocino

VOCI MENU	FUNZIONE
Classico	Il crocino avrà la forma classica a croce, rossa al centro e bianca sulle estremità
Spot	Il crocino sarà rappresentato da un cerchio che occuperà un'area indicativamente corrispondente all'impronta effettiva del laser sul bersaglio.

9.4.3 Liste predefinite

VOCI MENU	FUNZIONE
Gestione Nomi Operatori	Permette di creare e gestire la Lista Nomi Operatori da usare nella schermata configurazione Sistema di TruCam HD.
Gestione Località	Permette di creare e gestire la Lista Località da usare nella schermata configurazione Sistema di TruCam HD.

9.4.4 Stampa

VOCI MENU	FUNZIONE
Stampa Immagine Corrente	Stampa un immagine da un file "*.jmx" che è attualmente visualizzato. Include il fotogramma finale della clip video e i dati testuali relativi al clip *.jmx. Figura 95 mostra un esempio.
Stampa Immagine Selezionata	Mentre si visualizzano le immagini, è possibile selezionare le singole immagini che si vogliono

VOCI MENU	FUNZIONE
	stampare. Questa opzione permette di stampare solo le immagini che sono state selezionate durante la visione.
Stampa da Elenco	Visualizza la finestra “Stampa da elenco” che permette di selezionare diversi clip che potranno essere stampate tutti in una volta sola. Stampa 2 immagini per ogni clip selezionata: (1) Il fotogramma che visualizza il crocino indicando velocità e distanza alla misura. (2) L'ultimo fotogramma della clip video. Include i dati testuali relativi alla clip *.jmx . Per selezionare più di una clip *.jmx: - Selezionare questo menu e opzione. - Individuare l'elenco desiderato. - Premere e tenere il tasto Ctrl (Control) e con il mouse selezionare i files clip video *.jmx che volete includere nella lista. - Quando si è pronti per la stampa, rilasciare il tasto Ctrl e cliccare sul tasto “Stampa”..

9.4.5 Lingua

VOCI MENU	FUNZIONE
Seleziona la lingua della TruCam HD	- Visualizza le lingue utilizzabili caricate nella memoria SD Card. Default: permette una selezione di Massimo 4 lingue diverse. - Visualizza le lingue attualmente caricate su di una specifica SD Card.
Seleziona la lingua del viewer	- Visualizza la lingue attualmente visualizzata nel programma TruCam HD Clip Viewer. - Modifica la lingua visualizzata nel programma TruCam HD Clip Viewer.

9.4.6 Memoria SD

VOCI MENU	FUNZIONE
Controlla & Ripara	Controlla l'integrità del file system della memoria SD Card. Ripara il file system della memoria SD Card in caso di danneggiamento.

9.4.7 Altre Info

VOCI MENU	FUNZIONE
N/A	Visualizza la versione del software TruCam HD Clip Viewer Software e le relative informazioni sul

VOCI MENU	FUNZIONE
	copyright. Premere OK per chiudere la schermata Altre Info.

9.5 Opzioni File

Quando selezionate File > Opzioni, la finestra delle Opzioni sarà visualizzata (Figura 94). Selezionare ciò che si desidera visualizzare quando una clip video*.jmx è aperta nel programma TruCam HD Clip Viewer. Fare click su [Accetto] per salvare le modifiche. Le opzioni predefinite sono mostrate in Figura 95.



Figura 94

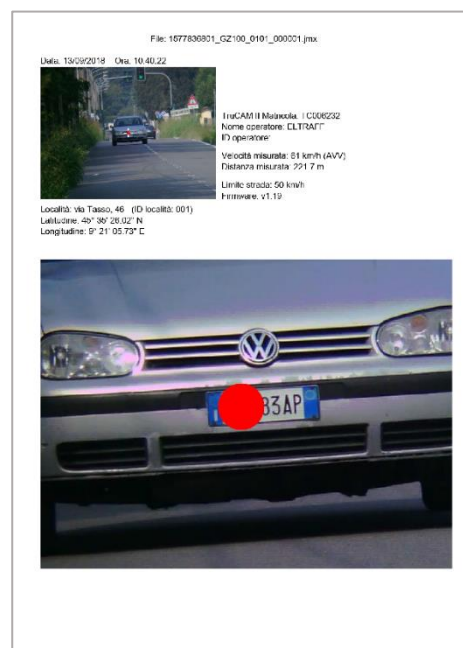


Figura 95

9.6 Trasferire clip video *.jmx dalla memoria SD Card al PC Office

Ogni file *.jmx include una clip video, immagini HD, e tutti i relativi dati testuali associati.

Il numero di file che può essere salvato su ogni memoria SD card dipende dalla dimensione della memoria, dalla dimensione dell'immagine selezionata e dalla lunghezza del video catturato for ogni file. Per una memoria SD card da 16 GB, la media è circa di 3,200 files salvati. TruCam HD Clip Viewer rende facile trasferire I files *.jmx files dalla memoria SD Card al computer.

- A. Rimuovere la memoria SD Card dalla TruCam HD.
- B. Inserire la memoria SD nel lettore USB e successivamente inserire il lettore USB nella porta USB sul PC.
- C. In TruCam HD Clip Viewer selezionare File >Trasferire Clips dalla SD Card.
 - Se appare un messaggio di errore che la SD Card non viene trovata, cancellare l'errore e apparirà una finestra, chiedendovi di selezionare la SD Card. Esempio: My Computer > Removable Disk > TruCam HD > film
 - Selezionare la risposta alla finestra di dialogo “Eliminare le clip dalla memoria SD?”
 - a. Se click su [Yes] , i files saranno spostati dalla SD Card al PC Office.
 - b. **Importante: i files risiederanno SOLO sul PC.**
 - c. Se click su [No], i files saranno copiati dalla SD Card al PC Office.
 - **Importante: i files risiederanno sia sulla SD Card che sul PC.**
- D. Come mostrato in Figura 97, apparirà una barra di progressione.
- E. Selezionare il tasto Cancella se volete bloccare il processo di trasferimento.
 - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo (Figura 98).
- F. Selezionare il tasto OK per chiudere la finestra di dialogo.



Figura 96 – 97 – 98

9.7 Sfogliare le clip video *.jmx

- A. Trasferire le clip video *.jmx dalla memoria SD Card al PC (vedi sezione precedente).
- B. Selezionare dal File Menu > Aggiorna Elenco Clips. La clessidra potrebbe apparire durante il processo.
- C. Selezionare dal File Menu > Sfoglia Clips. La finestra Sfoglia Clip Files apparirà (Figura 99). Inizialmente, la parte sinistra della finestra visualizzata include un'icona di cartella chiamata “Clip” e la parte destra è vuota.
- D. Con il mouse fare click sul simbolo “+” a destra dell'icona della cartella. Verrà richiesto di selezionare il file che si desidera vedere, chiamato come: numero seriale della TruCam HD + la data di cattura dell'immagine.
- E. Selezionare il tasto Vedi per visualizzare la clip selezionata.
 - Selezionare il stato Chiudi per chiudere la finestra senza visualizzare una clip video.

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD

TR2-MU01-05

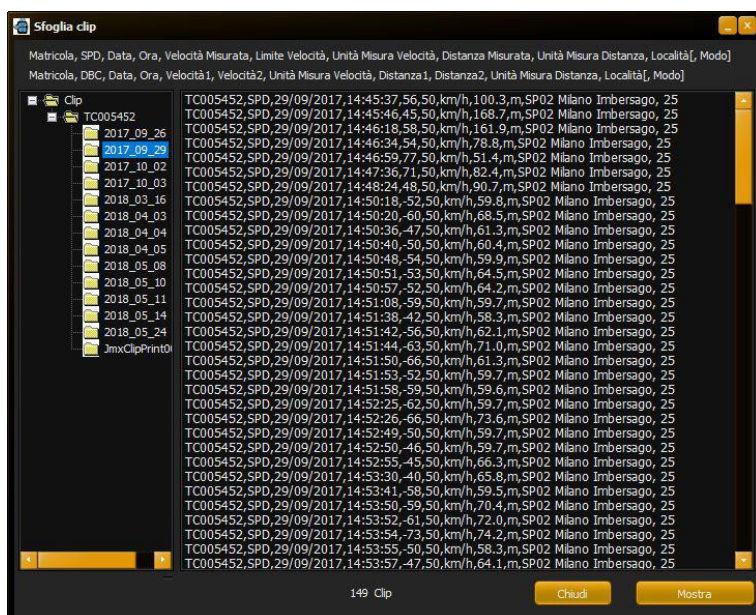


Figura 99

Per aprire uno specifico file clip video *.jmx:

- A. Selezionare File Menu e poi l'opzione Apri Clip.
- B. Selezionare la cartella contenente nel nome il numero seriale della TruCam HD.
- C. Selezionare la cartella che contiene nel nome la data che si vuole visualizzare.
- D. Selezionare il file che si vuole visualizzare.
- E. Click sul tasto Apri (o doppio click sul file che si desidera vedere).

Se i files non sono salvati nella posizione predefinita, selezionare il File Menu > Apri Clip e quindi navigare manualmente per individuare il file clip video *.jmx file da aprire.

Figura 100 mostra un esempio di un file clip video *.jmx file visualizzato con TruCam HD Clip Viewer.

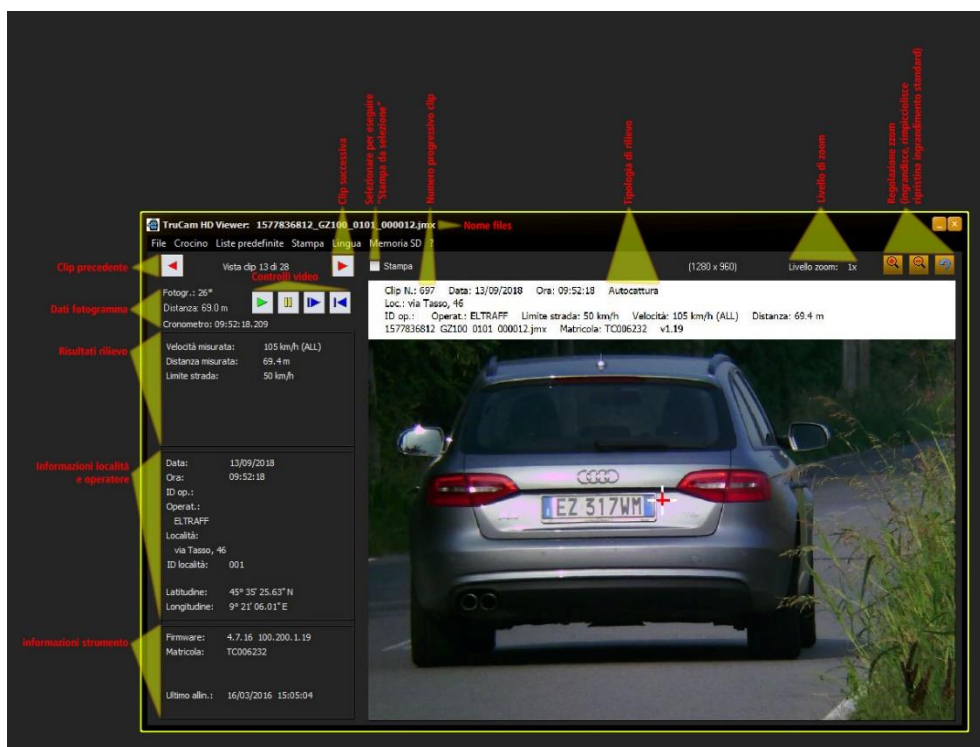


Figura 100

9.8 Gestione liste predefinite

L'opzione "Liste predefinite" permette di creare e gestire la lista con i nomi operatori e con le località utilizzate più di frequente nella schermata configurazione di sistema della TruCam HD. Le liste predefinite richiedono un po' di tempo per la configurazione/gestione, ma permettono di risparmiare tempo nel corso della procedura di configurazione su strada.

- Se non fosse utilizzata una lista predefinita, si potrà comunque utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per compilare il nome dell'operatore (massimo 49 caratteri) e la località (massimo 59 caratteri).
- Se fosse utilizzata una lista predefinita, l'operatore utilizza la penna per visualizzare e selezionare il nome operatore e la località dalla lista predefinita che apparirà da un menu a tendina.
- Se il nome desiderato dell'operatore o la località non si trovasse in una lista predefinita, l'operatore potrà comunque manualmente inserire il nome dell'operatore e la località.

9.8.1 Lista Nomi operatori

Quando si seleziona "Liste predefinite > Gestisci nomi operatori", è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in Figura 101.

La Barra Menu della finestra di Gestione Nomi Operatori include 3 menu. La tabella sotto elenca i menu e le opzioni disponibili per ognuno di essi.

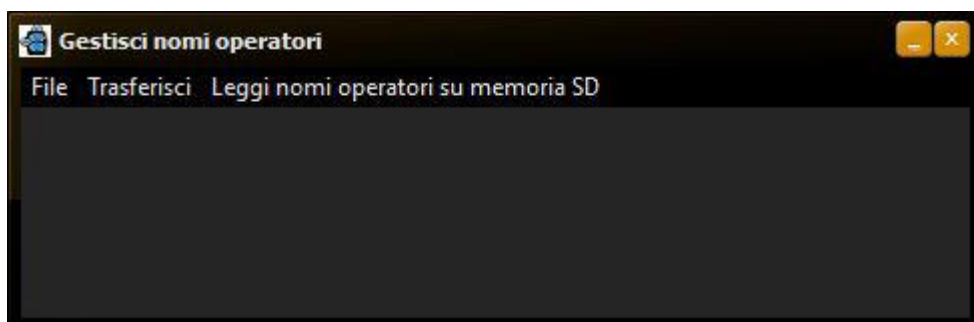


Figura 101

VOCE MENU	FUNZIONE
File -> Nuovo	Crea una nuova Lista Nomi Operatori. Sarà richiesto l'inserimento dell'ID e il Nome Operatore per ogni inserimento. - Digitare l'informazione e usare il tasto Tab per muoversi al campo successivo. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto)
File -> Apri	Apri una Lista Nomi Operatori già esistente sul PC. - Selezionare il file che si vuole aprire e poi selezionare il tasto Apri. - Potete aggiungere nuovi dati o modificarne gli esistenti. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto).
File -> Salva	Richiede di assegnare un nome al file da salvare. - Nuovo file: Digitare il nome file e poi selezionare il tasto Salva. - File esistente: Selezionare il file e poi selezionare il tasto Salva. - Estensione file assegnato = *.pbe - Percorso salvataggio = TruCam HD Viewer\predef_names\
File -> Esci	Chiude la finestra di Gestione Nomi Operatori.
Trasferisci -> A memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Nomi Operatori che volete trasferire sulla memoria SD Card. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Trasferisci -> Da memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC.

	- Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Nomi Operatori che volete trasferire sul PC. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Leggi nomi operatori su memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza la Lista Nomi Operatori che è attualmente attiva sulla memoria SD Card. La lista visualizzata è aperta in sola lettura.

9.8.2 Lista Località

Quando si seleziona “Liste predefinite > Gestisci località”, è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in figura 102.

La Barra Menu della finestra Gestione Località Manager include 3 menu. La tabella sotto elenca i menu e le opzioni disponibili per ognuno di essi.

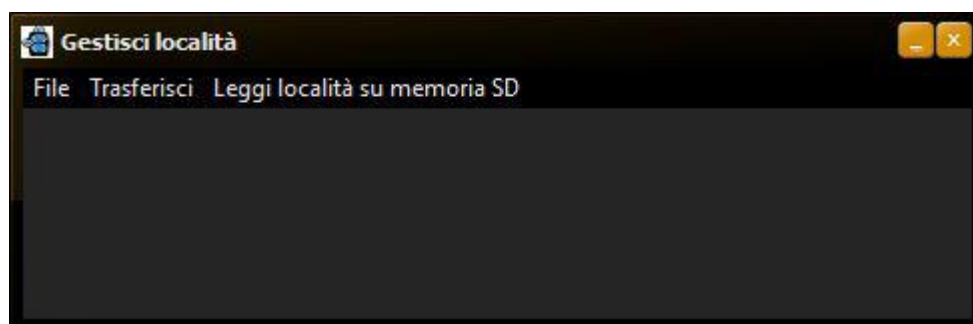


Figura 102

VOCE MENU	FUNZIONE
File -> Nuovo	Crea una nuova Lista Località. Inserire l'ID e Località, Limite Velocità Auto, Limite Cattura Auto, Limite Velocità Camion, Limite Cattura Camion per ogni inserimento. - Digitare l'informazione e usare il tasto Tab per muoversi al campo successivo. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto).
File -> Apri	Apri una Lista Località già esistente sul PC. - Selezionare il file che si vuole aprire e poi selezionare il tasto Apri. - Potete aggiungere nuovi dati o modificarne gli esistenti. - Quando fatto, controllare i dati inseriti e se necessario apportare le opportune modifiche correttive. - Salvare la lista (vedi sotto).
File -> Salva	Richiede di assegnare un nome al file da salvare. - Nuovo file: Digitare il nome file e poi selezionare il tasto Salva. - File esistente: Selezionare il file e poi selezionare il tasto Salva. - Estensione file assegnato = *.pbe - Percorso salvataggio = TruCam HD Viewer\predef_addresses

VOCE MENU	FUNZIONE
File ->Esci	Chiude la finestra Gestione Località.
Trasferisci -> A memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Località che volete trasferire sulla memoria SD Card. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Trasferisci -> Da memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Dalla finestra Seleziona Nomi File selezionare la Lista Località che volete trasferire sul PC. - Quando il processo di trasferimento è completo, apparirà una finestra di dialogo. Click su OK per cancellarla.
Leggi località su memoria SD	La SD Card deve essere nel Lettore SD Card e il Lettore SD Card deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza le Liste Località attualmente attive sulla SD Card. La lista visualizzata è aperta in sola lettura .

9.9 Scelta della Lingua

Il Menu Lingua include due opzioni:

- Seleziona lingua TruCam
- Seleziona lingua Viewer

9.9.1 Lingue disponibili in TruCam HD

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi sulla TruCam HD.

- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam HD ed inserirla nel lettore USB e successivamente collegare il lettore USB in una porta USB disponibile sul PC.
- Selezionare l'opzione Lingua > TruCam Lingua. La finestra di selezione lingua TruCam verrà visualizzata (Figura 104).
 - La parte sinistra della finestra elenca le lingue disponibili sulla TruCam HD.
 - Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per aggiornare le lingue disponibili.
- Selezionare [Vedi SD Card] (Figura 104). La parte destra dello schermo visualizzerà le lingue che sono sulla SD Card. Massimo 4 lingue.
- Nella parte sinistra della finestra, selezionare la lingua da caricare e poi selezionare .
 - La parte destra dovrebbe includere la lingua selezionata.
 - Se si cercasse di caricare una quinta lingua un messaggio di errore sarà visualizzato. Cancellare il messaggio di errore e poi cancellare una delle lingue esistenti per far spazio alla nuova.
 - Cancellare la lingua dalla SD Card, usare il mouse per selezionare la lingua che volete cancellare e poi selezionare il tasto .
- Selezionare il tasto [Chiudi] per chiudere la finestra.

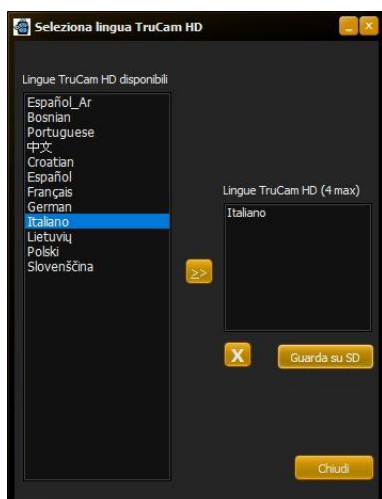


Figura 104

9.9.2 Lingue disponibili in TruCam HD Clip Viewer

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi nel programma TruCam HD Clip Viewer.

- A. Selezionare l'opzione Lingua > Seleziona Lingua Viewer. LA finestra di selezione Lingua Viewer verrà visualizzata (Figura 105).
 - La lingua usata attualmente è la prima della lista in alto allo schermo mentre quelle disponibili sono elencate sotto.
 - Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per controllare l'attuale disponibilità delle lingue.
- B. Selezionare una lingua disponibile.
- C. Selezionare il tasto [Applica]. La modifica sarà immediata.
- D. Selezionare il tasto [Chiudi] per chiudere la finestra.

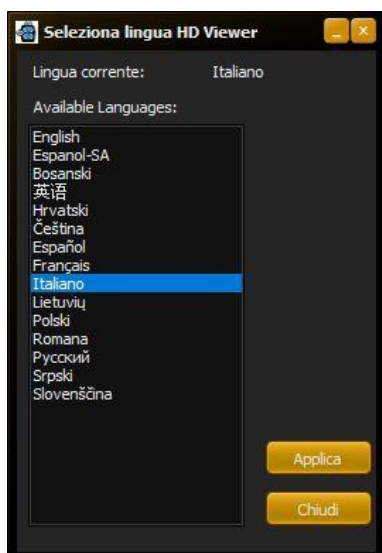


Figura 105

10. Risoluzione dei Problemi

Nel caso di problemi con la TruCam HD, fare riferimento alla tabella allegata per rilevare il problema e trovare una soluzione. Se si rilevasse un problema che non è citato in tabella o nel caso si necessitasse assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattarci.

PROBLEMA	POSSIBILE SOLUZIONE
Il LED indicatore di Carica Batteria non si accende durante il processo di carica.	A. La carica della batteria è troppo bassa. Lasciare la TruCam HD attaccata in carica per almeno un'ora per la ricarica lenta delle celle. B. Dopo un'ora, sconnettere e riconnettere il caricabatteria. C. Se c'è carica sufficiente, il LED indicatore di carica della batteria s'illuminerà di colore arancio
Quando ho acceso la TruCam HD, è stato visualizzato un messaggio di errore	A. Spegner la TruCam HD. B. Rimuovere e re-inserire la batteria. C. Accendere TruCam HD ancora una volta per ripetere l'Auto Test. D. Se l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattarci.
La TruCam HD è accesa, ma non risponde a qualsiasi comando, sfioramento o pressione di tasto.	A. Rimuovere e re-inserire la batteria. B. Premere il tasto di accensione o tirare il grilletto pe accendere la TruCam HD.
La TruCam HD non risponde correttamente alle pressioni single o doppie su schermo LCD Touch.	Lo schermo LCD Touch deve essere riallineato. A. Accedere alla schermata Opzioni Sistema. B. Selezionare con doppia-pressione sull'opzione "Procedi" della schermata di allineamento. C. Seguire le istruzioni a schermo per riallineare lo schermo.
Ho cambiato fuso orario nella schermata configurazione di sistema ma la data e l'ora non si sono aggiornate.	Il cambiamento non viene visualizzato subito. La data e l'ora sono aggiornate solo dopo che la posizione GPS è stata rilevata, e in caso il Fuso Orario sia cambiato di molto potrebbero volerci fino a 30 minuti. Nella maggior parte dei casi, ci si dovrà trovare all'esterno e si è proceduto ad un ciclo di spegnimento e riaccensione della TruCam HD. Oppure forzare manualmente l'aggiornamento di data e ora con una misura a velocità zero.
Sulla schermata di informazione del dispositivo, la data dell'ultimo Test Allineamento Mirino visualizza una data non corretta.	La data dell'ultimo Test Allineamento Mirino è aggiornato solo dopo aver completato per lo meno 5 toni di prova e dopo aver salvato tale risultato. Ripetere il Test Allineamento Mirino e ricordarsi di salvare i risultati premendo  prima di uscire dalla schermata
I vari intervalli di spegnimento non sono	I valori di default associati con i diversi intervalli di spegnimento sono adatti a preservare la batteria.

PROBLEMA	POSSIBILE SOLUZIONE
corretti, troppo lunghi o brevi. Quando gli intervalli sono troppo lunghi, la batteria si scarica velocemente	
Voglio aumentare il tempo di accensione del GPS.	Impostare l'intervallo GPS su 0 per evitare che il GPS si spenga. Il tempo di accensione continua ridurrà la durata della batteria.
Ho cambiato la password utente, ed ora l'ho dimenticata	Contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
La data e/o l'ora non sono corrette	Aggiorna la schermata Opzioni di Sistema.
Difficoltà a vedere lo schermo LCD Touch.	- Premere  oppure  per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo LCD. - Fissare il parasole. - Modificare la vostra posizione rispetto al sole
La TruCam HD è accesa ma non so come avviare la Modalità Velocità.	Tirare il grilletto.
Il reticolo di puntamento e il display interno non sono visibili.	A. Tirare il grilletto per attivare il reticolo di puntamento. B. Premere  oppure  per regolare l'intensità del reticolo luminoso di puntamento. C. Regolare il filtro polarizzatore.
Errore di Misura: Bersaglio Instabile.	Fissare il calciolo o montare la TruCam HD su un treppiedi.
Erronea misura di velocità / non ripetibile.	- Verificare che la linea di visione sia libera - Controllare l'allineamento del mirino. - Se piove o c'è nebbia attivare la Modalità Tempo (Meteo). Ricordare che in tal caso la portata minima sarà di 61 metri. - Quando si misura a corta distanza un bersaglio piccolo, puntare il mirino leggermente sopra al bersaglio.
Portata Limitata.	- Verificare che la linea di visione sia libera - Se piove o c'è nebbia attivare la Modalità Tempo (Meteo). Ricordare che in tal caso la portata minima sarà di 61 metri. - Ricordare che quando si acquisisce un bersaglio attraverso un vetro, la portata massima dell'unità viene ridotto. - Assicurarsi che le Lenti Trasmittenti e Riceventi siano pulite e non vi siano graffi o danni

PROBLEMA	POSSIBILE SOLUZIONE
Immagini sfuocate.	Fare riferimento alla Procedura di Regolazione Periodica della messa a fuoco della Telecamera.
Difficoltà nell'acquisire il bersaglio quando lo si deve rilevare con pioggia o neve.	Se piove o c'è nebbia attivare la Modalità Tempo (Meteo). Ricordare che in tal caso la portata minima sarà di 61 metri. Potrebbe essere necessario regolare la Distanza di Cattura o la Distanza di Auto Cattura.
Immagini troppo scure.	Abilitare la funzione Automatica di regolazione del tempo di esposizione o selezionare un più lungo tempo di esposizione.
Immagini troppo chiare.	Abilitare la funzione Automatica di regolazione del tempo di esposizione o selezionare un più breve tempo di esposizione.
<Messaggio> MEMORIA SD PROTETTA Sblocca SD Card Spegnimento in 60 secondi	A. Dopo lo spegnimento della TruCam HD, rimuovere la memoria SD Card. B. Sbloccare la memoria SD, facendo scorrere verso l'alto il piccolo interruttore in plastica.
<Messaggio> SD CARD INVALIDA	Il messaggio viene visualizzato quando si tira il grilletto per cominciare a catturare l'immagine e la TruCam HD non riconosce la memoria SD. Provare a sostituire la memoria oppure contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzata la lista con cartelle contenenti le clip, non tutti i documenti sono elencati.	La TruCam HD visualizza le 28 cartelle più recenti. Se la memoria SD contenesse oltre 28 cartelle, sarà necessario trasferire le clip sul PC usando il lettore di SD Card acquistato con la TruCam HD. Quindi visualizzare le immagini HD/video usando il programma TruCam HD Viewer.
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzato il contenuto dei file, due file hanno lo stesso nome del file.	Se la batteria fosse accidentalmente rimossa o la memoria SD non fosse riconosciuta mentre viene salvata una clip, il numero della clip potrebbe non essere stato aggiornato. Nella cartella potrebbero, perciò, esistere due clip che hanno lo stesso numero ma la prima clip sarà danneggiata e comunque illeggibile.
Ho trasferito le clip manualmente sul PC ed ora le voglio visualizzare con TruCam2 clip Viewer.	Nel programma TruCam HD Clip Viewer, selezionare l'opzione File > Apri Clip. Quindi navigare manualmente tra le cartelle per visualizzare la clip desiderata.

11. Interfaccia Dati Seriali

La TruCam HD è dotata di interfaccia seriale che usa il protocollo RS-232.

11.1 Formato Dati

Il format dei dati seriali della TruCam HD è simile a quello del misuratore di velocità Telelaser TruSpeed. Tutti i valori a livello di dati sono disponibili alla porta seriale dopo ogni misura di velocità.

11.2 Parametri Formato

- 115200 BPS
- 1 start bit
- 8 data bits
- 1 stop bit
- Nessuna parità
- Controllo flusso Xon/Xoff

11.3 Istruzioni per il Download

Le istruzioni indicate di seguito sono solo a scopo informativo generale. Le fasi specifiche potrebbero variare a seconda del programma di raccolta dati utilizzato.

- Connettere la TruCam HD al PC, Pocket PC, ecc.
- Avviare il programma di raccolta dati sul PC e impostare le configurazioni per adattarsi ai parametri formato (vedi sopra).
- Accendere la TruCam HD verificare che la Modalità Velocità sia attiva.
- Procedere alla misurazione prevista.

11.4 Stringhe di Interrogazione Strumento

11.4.1 Richiesta ID Versione Firmware

\$ID<CR><LF>

\$ID L'identificativo richiesto.

<CR> carriage return (carattere fine riga).

<LF> Un carattere opzionale di line feed character.

Risposta dello strumento:

\$ID,TCmodel-versionid,date,csum<CR><LF>

Esempio Messaggio Versione ID

Richiesta: \$ID<CR><LF>

Risposta: \$ID,TC200-1.19-41,OCT 20 2016,86BD6325*ED3D

11.4.2 Richiesta Numero Seriale

\$SN<CR><LF>

\$SN L'identificativo richiesto.

<CR> Carriage return.

<LF> Un carattere opzionale di line feed.

Risposta dello strumento:

\$SN,SerialNum*csum

Esempio Messaggio Numero Seriale

Richiesta: \$SN<CR><LF> Risposta: \$SN,TC005374*7E7A

11.4.3 Richiesta di Inizio Misura**\$GO<CR><LF>****\$GO** L'identificativo richiesto.

<CR> Carriage return.

<LF> Un carattere opzionale di line feed.

Risposta dello strumento:

\$OK*csum

Esempio Messaggio Inizio Misura

Richiesta: \$GO<CR><LF>

Risposta: \$OK*0774

11.4.4 Richiesta di Fine Misura**\$ST<CR><LF>****\$ST** L'identificativo richiesto.

<CR> A carriage return.

<LF> An optional line feed character.

Risposta dello strumento

\$OK*0774

Esempio Messaggio Fine Misura

Richiesta: \$ST<CR><LF> Risposta: \$OK*0774

11.4.5 Richieste di Stampa

@PR,0 Non stampare

@PR,1 Stampa solo letture valide

@PR,2 Stampa letture valide ed errori

11.5 Formato Messaggio Velocità / Distanza / Data / Ora**\$SP, Speed,Range,Sunits, Runits*Csum<CR><LF>****\$SP** Identificativo messaggio.**Speed** Velocità misurata. I valori legali sono da 000 a 322 Km/h. Il numero sarà preceduto dal segno meno.**Range** Distanza misurata.

– Valori legali: da 000.0 a 1200.0

Sunits Unità di misura velocità K = km/h.

Runits Unità di misura distanza M = metri

***csum** 8-bit checksum.

<CR> Carriage return.

<LF> Un carattere opzionale di line feed

Esempio di Messaggio Velocità/Distanza

\$SP,0,158.6,K,M*B975

11.5.1 Quando la Modalità di Cattura è attiva

Veicoli in allontanamento

In modalità di cattura video, la misura di un veicolo in allontanamento produce una stringa dati di uscita esattamente come descritta sotto ().

\$SP,Speed,Range,Sunits,Runits*csum<CR><LF>

\$SP,0,158.6,K,M*B975

Veicoli in avvicinamento

Comunque, con un veicolo in avvicinamento, l'identificativo di messaggio della stringa di dati seriali di TruCam HD è differente, e stringhe dati aggiuntive sono trasmesse durante il processo a indicare la corrente modalità operativa.

Per un veicolo in avvicinamento, al completamento della misura di velocità, la TruCam HD invia una stringa di dati simile a quella mostrata sopra, a meno dell'identificativo. L'identificativo di messaggio è \$SA invece di \$SP. L'identificativo di messaggio \$SA indica che la misura di velocità è stata completata tuttavia, la cattura del video delle immagini HD è ancora in corso. Esempio:

\$SA,Speed,Range,Sunits,Runits*csum<CR><LF>

\$SA,60,380,M,F*6F0F

Dopo la misurazione della velocità e la trasmissione della stringa \$SA, l'informazione posizionale è trasmessa fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. La stringa dati per le informazioni di posizione contiene il messaggio identificativo \$MT seguito da distanza e unità di misura. La trasmissione dei dati di distanza proseguirà mentre la cattura del video è attiva, fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. A questo punto la trasmissione dati seriale cessa. Esempio:

\$MT,Range,Runits*csum<CR><LF>

\$MT,366,F*70A1

Durante la cattura del video, se l'operatore perde il puntamento al veicolo, le misurazioni di distanza andranno perse. In questo caso, l'identificativo di messaggio \$MA è inviato per indicare una perdita del bersaglio. Nessuna informazione viene trasmessa con l'identificativo del messaggio. Esempio:

\$MA*csum<CR><LF>

\$MA*60F5

Se l'operatore rilascia il grilletto prima che il veicolo abbia raggiunto la distanza indicata in Opzione Cattura Video, la cattura del video viene interrotta. L'identificativo del messaggio \$MI è trasmesso indicando che il grilletto è stato rilasciato. Per esempio:

\$MI*csum<CR><LF>

\$MI*A6F4

Infine, se la cattura del video è attiva, ma non è richiesta, il normale identificativo di messaggio \$SP è trasmesso. Per esempio, se si misura un bersaglio non in movimento, come un edificio, la cattura del video non viene attivata ed l'identificativo di messaggio \$SP viene aggiunto ai dati di misura.

11.5.2 Messaggi di errore

Se venisse visualizzato un messaggio di un errore, i valori della velocità e range saranno sostituiti dal codice specifico di errore, in cui xx è il codice di errore. Per ulteriori informazioni sui codici di errore, vedere la sezione 12.

Esempio Messaggio di Errore

\$ER,01*6AC9

11.6 Comandi per dispositivi esterni

La TruCam HD può inviare messaggi designate a cercare strumenti esterni come una stampante, ecc. Tutti i comandi per strumenti esterni iniziano con << or >>.

Esempio:

- >>>ID
- <<AUTO,...>

Potete ignorare questi messaggi. Per rimuoverli, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

12. Informazioni aggiuntive

12.1 Condizioni di Errore

Seppur rare, le condizioni di un errore possono verificarsi durante un tentativo di misurazione oppure nel sistema hardware dello strumento. Per assicurarsi che non rileviate mai una velocità sbagliata, la TruCam HD controlla sia il Sistema hardware che ogni misurazione. Quando lo strumento rileva una qualsiasi condizione di errore, visualizza un messaggio di errore invece di una misurazione.

12.1.1 Messaggi di Errore

La tabella sotto elenca alcuni dei possibili messaggi di errore. Non si tratta di una lista completa, visto che ci sono altri messaggi di errore che potrebbero essere visualizzati sullo schermo e sul display interno. In generale i messaggi di errore forniscono già le relative spiegazioni. Per cancellare il messaggio toccare "OK", tentare di correggere la causa probabile di errore e poi riprovare a ripetere l'azione che ha causato l'errore.

MESSAGGIO E SIGNIFICATO	CODICE
Errore Misurazione – bersaglio fuori portata o troppo vicino.	E01
Errore Misurazione – bersaglio instabile. Dati non abbastanza stabili per misurare la velocità. Possibili Cause: cattivo puntamento o bersaglio inquadrato male.	E03
Errore Misurazione – basso livello di interferenza luminosa come una sorgente xenon o un laser.	
Interferenza Luminosa – alto livello di interferenza luminosa come una sorgente xenon o un laser.	E07
Temperatura troppo bassa. Stop operazioni.	E52
Temperatura troppo alta. Stop operazioni.	E53
Errori di Calibrazione. Spegner e riaccendere lo strumento. Se riprovando l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l.	E55 – E56 E57 – E58
Errore di Memoria. Spegner e riaccendere lo strumento. Se riprovando l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l.	E60
Errore Ricezione. Spegner e riaccendere lo strumento. Se riprovando l'errore persiste, contattare Eltraff s.r.l.	E62
Errore Generale di Sistema. Contattare Eltraff s.r.l	E99

12.1.2 Considerazioni RFI

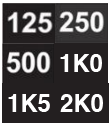
L'elettronica dello strumento è stata progettata per garantire una buona immunità da interferenze in radio frequenza (RFI – radio frequency interference). Se fosse presente una RFI molto potente, lo strumento visualizzerà un messaggio di errore. Il messaggio specifico dipende dal livello e dalla natura dell'RFI.

12.2 Suoni emessi dalla TruCam HD

la TruCam HD emette una varietà di suoni e toni durante l'utilizzo. I suoni variano a seconda dell'operazione che lo strumento sta eseguendo. La tabella sulla destra è una lista solo parziale di alcuni dei suoni che potrete udire.

SUONO	SIGNIFICATO
Tre suoni a tonalità bassa seguiti da uno a tonalità alta.	All'accensione.
Suono ripetuto a tonalità bassa.	Lo strumento sta cercando di fissarsi su un bersaglio per una misurazione della velocità.
Un suono a tonalità bassa seguito da due a tonalità alta.	Lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Un messaggio di errore viene visualizzato per indicarne la natura.
Un singolo suono a tonalità alta.	Lo strumento ha completato con successo la misurazione della velocità.

12.3 Icone nella parte superiore dello schermo LCD Touch di TruCam HD

ICONA	SIGNIFICATO
	Premendo l'icona si cattura una schermata in formato *.bmp che verrà salvata sulla scheda SD
	Sistema di autoesposizione attivo
	Tempi di esposizione in modalità esposizione manuale: 1/125 sec. – 1/250 – 1/500 – 1/1000 – 1/1500 – 1/2000
	Modalità notturna attivata
	Ci sono 5 livelli di zoom a schermo disponibili: 0 è il valore di default, da 1 a 5 sono diversi livelli di ingrandimento.
	Informazioni GPS – Visualizzato: TruCam HD sta ricevendo le informazioni GPS. – Non Visualizzato: TruCam HD non sta ricevendo le informazioni GPS
	Stato Modalità Velocità – Visualizzato: Modalità Velocità è attiva. – Non Visualizzato: Modalità Velocità non è attiva.
	Distanza tra Auto (DBC) – Visualizzato: DBC è attivo – Non Visualizzato: DBC non è attivo.
	Modalità Solo Video. – Visualizzato: Modalità Solo Video è attiva – Non Visualizzato: Modalità Solo Video non è attiva.

ICONA	SIGNIFICATO
	Modalità Targa – Visualizzato: Modalità Targa è attiva – Non Visualizzato: Modalità Targa non è attiva.
	Modalità Auto Cattura – Visualizzato: Modalità Auto Cattura è attiva – Non Visualizzato: Modalità Auto Cattura è non attiva.
	Modalità Tempo (Meteo) – Visualizzato: Modalità Tempo (Meteo) è attiva. – Non Visualizzato: Modalità Tempo (Meteo) non attiva
	Indicatore del livello di luminosità del display
	Livello approssimativo del livello di batteria (vedi sezione 2.1.5)
	Indicatori di connessione remota attiva – Vuoto: connessione disponibile – “E”: connesso via ethernet – “W”: connesso via WiFi

12.4 Tasti della Barra Strumenti della TruCam HD

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo LCD Touch. Le tabelle allegate in seguito includono i diversi tasti che sono visualizzati sulla barra degli strumenti. Il colore a fianco ad ogni tasto corrisponde al pulsante colorato che si trova sulla piastra posteriore della TruCam HD che potrebbe essere utilizzato quale alternativa a toccare un tasto sulla barra degli strumenti.

Alcuni di questi pulsanti sono relative a funzioni opzionali. I tasti relative alle funzioni opzionali potrebbero non essere visualizzati sulla TruCam HD.

12.4.1 Icone rosse

ICONA	SIGNIFICATO
	Test Allineamento Mirino.
	Scorri Opzione Successiva.
	Conferma o seleziona.
	Attivazione autofocus.
	Fuoco manuale – entra in pannello di controllo relativo. (opzionale)
	Modalità riproduzione clip.
	Regolazione luminosità reticolo di puntamento.

	Modalità targa.
	Modalità doppio limite manuale.
	Modalità notturna
	Zoom out.
	Immagine precedente.
	Avanza/ arretra di un fotogramma
	Conferma/ seleziona
	Seleziona opzione [1]

12.4.2 Icone verdi

ICONA	SIGNIFICATO
	Conferma o Seleziona.
	Cancella dati.
	Regolazione fuoco camera (opzionale).
	Allunga la messa a fuoco
	Attiva modalità autocattura.
	Attiva modalità solo video.
	Zoom in.
	Visualizza elenco cartelle.
	Riproduci clip video.
	Regolazione luminosità reticolo di puntamento.
	Seleziona opzione [2]
	Ferma clip

12.4.3 Icone blu

ICONA	SIGNIFICATO
	Imposta livello retroilluminazione display LCD.
	Regola tempo di esposizione.
	Accorcia messa a fuoco.
	Attiva modalità velocità.
	Attiva modalità DBC (quando disponibile).
	Attiva modalità tempo (meteo).
	Vai alla clip successiva.

	Zoom in su clip video.
	Visualizza schermata opzioni di sistema

12.4.4 Icone gialle

ICONA	SIGNIFICATO
	Attiva modalità riproduzione.
	Salva impostazioni.
	Cancella/ annulla
	Visualizza successive tre opzioni operative sugli altri tasti.
	Regolazione fine messa a fuoco.
	Conferma selezione.
	Imposta livello retroilluminazione display LCD.
	Zoom.

12.5 Glossario

Apertura

Un'unità di misura che definisce la dimensione di apertura delle lenti che può essere regolata per controllare la quantità di luce che reagisce al sensore digitale. La dimensione di aperture è misurata in F-stop.

Divergenza del fascio laser

La tendenza del fascio laser a dilatare il suo diametro mentre si allontana dalla fonte di emissione, misurata in Milli radianti (mrad).

Profondità di Campo (DOF)

Unità di misura che rappresenta l'intervallo di distanze in cui la messa a fuoco dell'immagine è accettabilmente definita.

F-stop

Si riferisce alla sequenza numerica standard internazionale che esprime l'apertura. F-stop è la "lunghezza focale lenti" divisa per l'"effettivo diametro di apertura". Più è piccolo il numero F, più grande l'ammontare di luce che passa attraverso le lenti. Ogni modifica del F-stop dimezza o raddoppia la luminosità immagine quando si sale di un passo o si scende di uno.

Test a Distanza Fissa

Usa una misura verso una distanza nota per verificare l'accuratezza di misura della TruCam HD.

Lunghezza focale

Si riferisce alla dimensione delle immagini e angolo di campo della visuale come visto dalla camera attraverso le lenti.

Test Integrità HUD

Test di Integrità del display interno al reticolo di puntamento. Permette di verificare che tutti i segmenti del reticolo luminoso del mirino siano correttamente accessi.

Iris

Apertura regolabile utilizzata per controllare la quantità di luce che entra dalle lenti. Più l'iris è aperta, più entra luce e più l'immagine sarà luminosa.

Laser

Amplificazione Luminosa Stimolata dall'Emissione di Radiazioni.

Lidar

Uno strumento simile nelle funzionalità ad un radar, ma che emette impulsi luminosi invece che onde radio.

Microcontrollore

Il processore che controlla tutte le funzioni della TruCam HD.

Lenti Riceventi

Situate sul pannello frontale della TruCam HD, sono le lenti in basso e ricevono indietro i segnali dal bersaglio, fornendo al microcontrollore le informazioni relative ai segnali.

Reticolo

Una scala localizzata nel display del mirino che aiuta a mirare al bersaglio. Diventa visibile quando la TruCam HD viene accesa. Potrebbe essere necessario tirare il grilletto per rendere visibile il reticolo di puntamento.

AutoTest

All'accensione dello strumento, vengono eseguiti i check interni: tutti i segmenti del display restano illuminati e vengono emessi una serie di suoni. Quando tutti i test sono completati con risultato positivo, la schermata dei Risultati Auto Test viene brevemente visualizzata, prima che lo strumento sia pronto all'utilizzo. In caso di errori nei test, appare un messaggio di errore sistema e lo strumento non sarà operativo.

Tempo di esposizione

La quantità di tempo in cui l'otturatore resta aperto per la cattura dell'immagine, ed è un parametro critico per la qualità dell'immagine stessa. Scegliere valori bassi quanto possibile. Il tempo di esposizione e l'apertura insieme controllano la totale quantità di luce immessa nel sensore. Il tempo di esposizione è espresso in frazioni di secondo.

Lenti Trasmittenti

Situate sul pannello frontale della TruCam HD, sono le lenti superiore e trasmettono segnali laser a infrarossi.

Modalità Tempo (Meteo)

Modalità alternative di misura velocità. Il laser acquisisce soltanto bersagli oltre la distanza a cui le condizioni meteo impattano l'abilità del laser di catturare la lettura di velocità. Bersagli devono essere a distanza maggiore di 61 metri.

Test a Velocità Zero

Vedere il Test a Distanza Fissa.

13. SPECIFICHE

13.1 Prestazioni

Distanza focale ottimale	100 metri
Range Operativo Lenti	15/ 150 metri
Precisione velocità	±2 km/h
Range velocità	da 0 km/h a 320 km/h avvicinamento/allontanamento
Accuratezza di Range	±15 cm accuratezza assoluta
Risoluzione misure a Display	Velocità: 1 km/h – Distanza: 0.1 metri
Distanza Minima Misura	15,25 metri
Distanza Massima Misura	1200 metri
Tempo di Misura	0,33 secondi
Massimo Campionamento laser	200 misure al secondo – 3 rilievi completi al secondo
Unità di misura	Distanza: metri – Velocità: km/h
Potenza nominale del Laser	90 µW
Lunghezza d'onda nominale Laser	905 nm
Divergenza nominale del fascio laser	2,5 mRad
Sicurezza occhi	FDA Class 1 (CFR 21) IEC 60825-1

13.2 Dimensioni e Pesì

Corpo	Corazza esterna in policarbonato composto, chassis interno in alluminio
Peso	1.6 kg (Include la batteria; non include la memoria SD Card.)
Dimensione	21.0 cm x 9.8 cm x 31.7 cm
Protezione Ambientale	NEMA 4 / IP55 Resistenza Polvere e Acqua
Range Termico	– Operativo: da -10° a +60° C – Ricarica: da 0° a +45° C – Stoccaggio: da -20° a +60° C

13.3 Hardware

Processore	Computer – Freescale ARM Cortex A9 32-bit i.MX6 dual core; 1 GHz Corpo Laser – NXP LPC2136 147.5 MHz
Memoria Di Sistema	64 MB SDRAM (73.7 MHz)
Memorizzazione Dati	Memoria removibile SD Card fino a 32 GB
Formato file system della SD	MS-DOS (FAT16, FAT32), Linux (EXT2, EXT3)
Display	9.4 cm, 480x640 pixel, 24 bits per pixel (bpp) di tipo touchscreen resistivo

Sensore Camera	5 megapixel (2592 x 1944)
Lenti Camera	Lenti disegnate su richiesta; auto-focus, auto-iris, auto shutter e filtro auto day-night
GPS	Risoluzione: 3 metri autonomo; 2.5 metri SBAS Ricevitore: 22 puntamenti, 66 acquisizioni Frequenza aggiornamenti: da 1 Hz a 10 Hz Altitudine Max: 50,000 metri Velocità Max: 515 m/sec Sensibilità: Puntamenti: -161 dBm Tempi Acquisizione: Hot Start: 1 s; Cold Start: 32 s
Orologio in tempo reale	CR1632 batteria di backup: 20 PPM 5 anni
Input/Output (I/O)	- RS232, porta comunicazioni seriali - RS485, segnale flash notturno - WIFI IEEE 802.11 a/b/g/n - Ethernet 100M / 1G - USB 5 v dc per alimentazione esterna (100mA) - 6 pulsanti per input manuale

13.4 Alimentazione

Caricatore principale	IN: 110 VAC to 240 VAC 50/60 Hz OUT: 12 VDC / 1.8 A max
Caricatore da Auto	11 VDC– 16 VDC, connettore accendisigari con 3 Fusibili Amp

13.5 Software

Sistema Operativo	Basato su Linux , con drivers personalizzati
Anti-Jam	Capacità automatica di rilevamento disturbi laser
Dimensione Immagine	1280x960 pixels
Codifica Dati	AES-128 United States Federal Information Processing Standards, Advanced Encryption, Standard – 128 bit.

14. adempimenti e gestione amministrativa

14.1 Garanzia

Eltraff s.r.l. garantisce i propri prodotti venduti sul territorio nazionale italiano qualora essi risultino difettosi nei materiali o nella fabbricazione

- La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto ed ha la durata di 12 mesi con esclusione di batterie e caricatori garantiti per 6 mesi.
- L'effettuazione di una o più riparazioni nel periodo di garanzia non modifica la data di scadenza della garanzia stessa.
- La garanzia comprende la riparazione o sostituzione gratuita di quei componenti che dovessero risultare difettosi all'origine e non comprende, se non necessaria, la sostituzione del prodotto.
- Le riparazioni in garanzia vengono effettuate presso Eltraff s.r.l.
- Eltraff s.r.l. non garantisce tempi massimi di riparazione dei prodotti, ma si impegna ad effettuare la riparazione nel più breve tempo possibile, compatibilmente con le esigenze aziendali.
- La garanzia non copre deterioramenti o danni procurati al prodotto utilizzato in condizioni al di fuori delle specifiche dichiarate.
- La garanzia non copre i prodotti che risultino danneggiati a causa di: sostituzione non autorizzata di componenti, interventi effettuati da personale non autorizzato, urti, cadute, incuria, fulmini, inondazioni, incendi, atti di guerra, sommosse. Sono altresì esclusi dalla garanzia i prodotti che inviati a Eltraff s.r.l. risultino funzionanti.
- Tutti gli interventi al di fuori del periodo di garanzia sono a carico dell'utente e sono garantiti per 3 mesi.
- La perdita di dati, anche se causata da interventi di riparazione, non è coperta da garanzia né può dar luogo a richieste di danni o rimborsi.

14.2 Manutenzione periodica

Con cadenza annuale è necessario sottoporre l'apparecchiatura a manutenzione periodica presso i laboratori di ELTRAFF srl, per effettuare la revisione completa dello strumento.

14.3 Verbale Verifica di Funzionalità

La Verifica di Funzionalità di un dispositivo per la misura della velocità consiste in un insieme di operazioni che l'organo di Polizia deve effettuare sullo strumento per valutarne la capacità di fornire indicazioni attendibili ed utilizzabili.

L'obiettivo della Verifica di Funzionalità non è quello di accertare se il dispositivo misuri correttamente la velocità, bensì la finalità è quella di verificarne l'integrità e il funzionamento.

Di conseguenza questa attività integra, ma NON sostituisce in alcun modo:

- La **Taratura Periodica** dello strumento, che **può essere effettuata solo da un laboratorio ACCREDITATO**, e deve essere eseguita con cadenza annuale.
- La regolare Manutenzione dello strumento prevista dal Manuale di Uso e Manutenzione, che può essere effettuata solo dal **PRODUTTORE/ CONCESSIONARIO ESCLUSIVO** del dispositivo: con cadenza annuale è necessario sottoporre Telelaser TruCam HD a manutenzione periodica presso i laboratori di ELTRAFF srl, per effettuare la revisione completa dello strumento.

La Verifica di Funzionalità Iniziale deve essere effettuata nel corso della prima utilizzazione del dispositivo da parte dell'Organo di Polizia.

La Verifiche di Funzionalità Periodica devono essere effettuate dopo la Taratura Periodica dello strumento.

Dopo aver ricevuto il dispositivo nuovo o appena sottoposto a taratura periodica, prima di poterlo utilizzare, l'operatore deve eseguire la Verifica di Funzionalità su strada aperta al pubblico, nelle normali condizioni di impiego dello strumento, e deve avere cura di catturare il transito casuale di veicoli sufficientemente differenziati per categoria e velocità.

Non è possibile utilizzare le prove effettuate per la Verifica di Funzionalità per l'applicazione di sanzioni.

Nella sezione 15 è riportato un verbale, conforme alle indicazioni riportate sul Decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n°282 del 13/06/2017, che riassume le operazioni di diagnosi necessarie allo svolgimento della Verifica di Funzionalità per lo strumento Telelaser TruCam HD e permette di registrare i risultati ottenuti.

Un copia in formato PDF dello stesso modello di verbale, **è incluso nella scheda di memoria SD dello strumento**, unitamente al presente manuale.

15.allegati

Nelle pagine successive in allegato è possibile trovare copia dei seguenti documenti:

- Approvazione ministeriale n. 3248 del 13/06/2011
- Estensione di approvazione n. 242 del 05/07/2018
- Modello del verbale di Verifica standard
- Tabella di conversione per la tolleranza legale 5 km/h (min 5%)



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE ED I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI

Direzione Generale per la Sicurezza Stradale

Prot. n° 3248

VISTI gli artt. 45 e 142 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada;

VISTI gli artt. 192 e 345 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, come modificati rispettivamente dagli artt. 111 e 197 del D.P.R. 16 settembre 1996, n. 610;

VISTA l'istanza in data 10 febbraio 2010, integrata il 14 giugno 2010, della soc. ELTRAFF S.r.l. con sede in Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI), intesa ad ottenere l'approvazione di un misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam";

VISTO il voto n.150/10, reso nell'adunanza del 24 marzo 2011, e pervenuto a questo Ufficio il 24 maggio 2011, con il quale il Comitato Speciale ex D.P. n.6928 del 10.8.2010, presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ha espresso parere favorevole all'approvazione del misuratore di velocità, in ambedue le versioni, con le seguenti osservazioni e prescrizioni: dalla relazione di prova n.10/002 della soc. Test, relativa alla versione Tru-Cam, non risulta effettuata la verifica del corretto abbinamento del laser con la telecamera e pertanto è necessario che tale prova sia eseguita; è necessario che nel manuale di installazione ed uso sia inserito un richiamo alle precauzioni da adottare per tutelare gli operatori circa l'uso del laser e che siano inoltre riportati tutti gli accorgimenti atti ad evitare modifiche che possano compromettere la funzionalità del rilevatore di velocità;

VISTA la nota in data 26 maggio 2011, con la quale la soc. Eltraff ha trasmesso le integrazioni richieste dal voto n.150/10;

CONSIDERATO che la documentazione trasmessa soddisfa le richieste del Consiglio Superiore dei lavori pubblici;

DECRETA

- Art. 1. E'concessa l'approvazione del misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Teleaser Tru-Cam" alla soc. ELTRAFF S.r.l. ,con sede in Via T. Tasso,46 - Concorezzo (MI).
- Art. 2 . Le apparecchiature devono essere commercializzate unitamente al manuale di istruzioni per l'uso in lingua italiana nella versione aggiornata depositata presso questo Ufficio dalla soc. ELTRAFF S.r.l..
- Art. 3. Gli esemplari prodotti e distribuiti dovranno essere conformi al campione depositato presso questo Ministero e dovranno, inoltre, riportare indelebilmente gli estremi del presente decreto, nonché il marchio del fabbricante.
- Art. 4. L'approvazione dei dispositivi "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam" ha validità ventennale a decorrere dalla data del presente decreto.

Roma 13-6-2011

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Sergio Dondolini)







*Ministero
delle Infrastrutture e dei Trasporti*

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA STRADALE

DIV II

VISTO l'art. 45 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada, e successive modificazioni, che prevede, tra l'altro, l'approvazione o l'omologazione da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti dei dispositivi atti all'accertamento e al rilevamento automatico delle violazioni alle norme di circolazione;

VISTO l'art. 192 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, e successive modificazioni, che disciplina la procedura per conseguire l'approvazione o l'omologazione anche dei dispositivi per l'accertamento e il rilevamento automatico delle violazioni;

VISTO l'art. 142 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e successive modificazioni, che disciplina i limiti di velocità;

VISTO l'art. 345 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495, e successive modificazioni, che fissa i requisiti generali delle apparecchiature e mezzi di accertamento dell'osservanza dei limiti di velocità;

VISTO il D.M. 29 ottobre 1997 recante: "Approvazione di prototipi di apparecchiature per l'accertamento dell'osservanza dei limiti di velocità e loro modalità di impiego";

VISTO l'art. 201 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 che disciplina la notificazione delle violazioni ed i casi in cui non è necessaria la contestazione immediata;

VISTO il decreto dirigenziale n. 3248 in data 13 giugno 2011, con il quale è stata concessa alla Soc. Eltraff S.r.l., con sede in via Torquato Tasso 46, Concorezzo (MI), l'approvazione del misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Telelaser TruCam";

VISTA la nota in data 23 maggio 2018, con la quale la Soc. Eltraff ha richiesto l'estensione dell'approvazione del misuratore di velocità denominato "Telelaser TruCam" alla versione denominata "Telelaser TruCam HD" che si caratterizza rispetto alla precedente versione per una serie di aggiornamenti hardware, rimanendo immutato il nucleo laser costituente il sistema di rilevamento della velocità;

VISTA la documentazione tecnica allegata alla domanda;

CONSIDERATO che le modifiche apportate, così come dichiarato dalla Soc. Eltraff S.r.l. e provato dalla documentazione trasmessa, non compromettono o modificano il corretto funzionamento del dispositivo già approvato, costituendone un miglioramento;

D E C R E T A

Art. 1. E' concessa l'estensione di approvazione del misuratore di velocità "Telelaser Tru-Cam" alla Soc. ELTRAFF S.r.l., con sede in Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI), alla versione denominata "Telelaser TruCam HD".

Art. 2. La nuova versione del dispositivo "Telelaser TruCam HD" conserva inalterato il nucleo laser costituente il sistema di rilevamento della velocità ed è caratterizzata dall'aggiornamento hardware degli obiettivi autofocus della telecamera, della connessione di rete WIFI e del LCD touch screen di dimensioni maggiori, oltre che da un involucro esterno ridisegnato per migliorare il grado di protezione IP.

Art. 3. L'approvazione del dispositivo "Telelaser TruCam HD" ha validità ventennale a partire dal 13 giugno 2011, data di emissione del decreto n. 3248.

Art. 4. I dispositivi che saranno prodotti e commercializzati in base alla presente estensione di approvazione dovranno essere conformi alla documentazione tecnica e al prototipo depositato presso questa Direzione Generale in data 1 giugno 2018 e dovranno riportare indelebilmente gli estremi del decreto n. 3248 del 13 giugno 2011 e del presente decreto, nonché il nome del fabbricante.

Art. 5. I dispositivi che saranno prodotti dovranno essere commercializzati unitamente al manuale d'Uso e Manutenzione nella versione depositata presso questa Direzione Generale, in data 1 giugno 2018, che costituisce parte integrante del presente decreto.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Virginio Di Giambattista)

Il Direttore della Divisione II
Dott. Ing. Silverio Antoniazzi



Firmato digitalmente da DI
GIAMBATTISTA VIRGINIO
C=IT
O=Ministero Infrastrutture e
Trasporti

VERBALE DELLE OPERAZIONI DI VERIFICA DELLO STRUMENTO "TELELASER TRUCAM HD"

In data _____ alle ore _____
i sottoscritti _____
in località _____
all'uopo predisposta, hanno proceduto alle seguenti operazioni di verifica della
strumentazione qui di seguito evidenziata:

MISURATORE DI VELOCITA':	TELELASER TRUCAM HD MATRICOLA _____
DISTRIBUTORE IN ITALIA:	ELTRAFF S.R.L. – CONCOREZZO (MB)
OMOLOGAZIONE MINISTERO II.TT.:	N. 3248 DEL 13 GIUGNO 2011 E N. 242 DEL 5 LUGLIO 2018

TEST DEL DISPLAY INTERNO	
ESITO:	☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO
TEST A VELOCITA' ZERO E DISTANZA PREFISSATA	
ESITO:	☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO
TEST DI ALLINEAMENTO MIRINO	
ESITO:	☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO
TEST DI ALLINEAMENTO TELECAMERA	
ESITO:	☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

☐ I sottoscritti, avendo constatato che tutte le operazioni di cui sopra hanno dato esito positivo, procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività.

☐ I sottoscritti, avendo constatato che le operazioni di _____
sopraccitate hanno dato esito negativo, non procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività e, a mezzo del presente verbale, notiziano il comando per i seguiti di competenza.

I VERBALIZZANTI:

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE TELELASER TRUCAM HD

TR2-MU01-05

15.4 Tabella di conversione per tolleranza legale 5 km/h (min 5%)

AI SENSI DEL D.P.R. 16 SETTEMBRE 1996 n° 610 ART.197 PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE DEL 4/12/96

VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE
KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H
21	16	71	66	121	114.95	171	162.45	221	209.95
22	17	72	67	122	115.9	172	163.4	222	210.9
23	18	73	68	123	116.85	173	164.35	223	211.85
24	19	74	69	124	117.8	174	165.3	224	212.8
25	20	75	70	125	118.75	175	166.27	225	213.75
26	21	76	71	126	119.7	176	167.2	226	214.7
27	22	77	72	127	120.65	177	168.15	227	215.65
28	23	78	73	128	121.6	178	169.1	228	216.6
29	24	79	74	129	122.55	179	170.05	229	217.55
30	25	80	75	130	123.5	180	171	230	218.5
31	26	81	76	131	124.45	181	171.95	231	219.45
32	27	82	77	132	125.4	182	172.9	232	220.4
33	28	83	78	133	126.35	183	173.85	233	221.35
34	29	84	79	134	127.3	184	174.8	234	222.3
35	30	85	80	135	128.25	185	175.75	235	223.25
36	31	86	81	136	129.2	186	176.7	236	224.2
37	32	87	82	137	130.15	187	177.65	237	225.15
38	33	88	83	138	131.1	188	178.6	238	226.1
39	34	89	84	139	132.05	189	179.55	239	227.05
40	35	90	85	140	133	190	180.5	240	228
41	36	91	86	141	133.95	191	181.45	241	228.95
42	37	92	87	142	134.9	192	182.4	242	229.9
43	38	93	88	143	135.85	193	183.35	243	230.85
44	39	94	89	144	136.8	194	184.3	244	231.8
45	40	95	90	145	137.75	195	185.25	245	232.75
46	41	96	91	146	138.7	196	186.2	246	233.7
47	42	97	92	147	139.65	197	187.15	247	234.65
48	43	98	93	148	140.6	198	188.1	248	235.6
49	44	99	94	149	141.55	199	189.05	249	236.55
50	45	100	95	150	142.5	200	190	250	237.5
51	46	101	95.95	151	143.45	201	190.95	251	238.45
52	47	102	96.9	152	144.4	202	191.9	252	239.4
53	48	103	97.85	153	145.35	203	192.85	253	240.35
54	49	104	98.8	154	146.3	204	193.8	254	241.3
55	50	105	99.75	155	147.25	205	194.75	255	242.25
56	51	106	100.7	156	148.2	206	195.7	256	243.2
57	52	107	101.65	157	149.15	207	196.65	257	244.15
58	53	108	102.6	158	150.1	208	198.6	258	245.1
59	54	109	103.55	159	151.05	209	198.55	259	246.05
60	55	110	104.5	160	152	210	199.5	260	247
61	56	111	105.45	161	152.95	211	200.45	261	247.95
62	57	112	106.4	162	153.9	212	201.4	262	248.9
63	58	113	107.35	162	154.85	213	202.35	263	249.85
64	59	114	108.3	164	155.8	214	203.3	264	250.8
65	60	115	109.25	165	156.75	215	204.25	265	251.75
66	61	116	110.2	166	157.7	216	205.2	266	252.7
67	62	117	111.15	167	158.65	217	206.15	267	253.65
68	63	118	112.1	168	159.6	218	207.1	268	254.6
69	64	119	113.05	169	160.55	219	208.05	269	255.55
70	65	120	114	170	161.5	220	209	270	256.5

Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà di Laser Technology, Inc. e di Eltraff s.r.l.

E' vietata qualsiasi riproduzione di parte di esso senza l'esplicito consenso di Laser Technology, Inc. o di Eltraff s.r.l.

Laser Technology, Inc. e Eltraff S.r.l. si riservano il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso alle specifiche e al materiale qui descritto.

TruCam, TruSpeed e TruCam Viewer sono marchi registrati di Laser Technology, Inc.
Telelaser è un marchio registrato di Eltraff s.r.l.

Microsoft, MS-DOS, Windows sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e in altri Paesi.
Altri nomi di prodotti menzionati potrebbero essere marchi registrati delle rispettive ditte.

ELTRAFF SRL

VIA T.TASSO, 46
20863 CONCOREZZO (MB)

Tel. 039 6040268
Fax. 039 6041282

Web: www.eltraff.com
Email: info@eltraff.com

Tel^{tel}LASER
TRUCAM[®] HD



Approvazione Ministeriale n. 3248 del 13/06/2011 e n. 242 del 05/07/2018

eLtraFF S.R.L.
SPEED & TRAFFIC DETECTION TECHNOLOGIES

Eltraff S.r.l. – via Torquato Tasso, 46 – 20863 Concorezzo (MB) – 039 60 40 268 – info@eltraff.com – www.eltraff.com

Tele**LASER** **TRU**CAM

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

TRC-MU02-07-IT



ELTRAFF S.r.l.
via Torquato Tasso, 46
20863 Concorezzo (MB)
tel 039 60 40 268
fax 039 60 41 282
email: info@eltraff.com

www.eltraff.com

1- INTRODUZIONE A TELELASER TRUCAM	7
1.1- VERIFICA DEL CONTENUTO DELLA TRUCAM	7
1.2- IMPORTANTI INFORMAZIONI DI SICUREZZA E SUL PRODOTTO	7
1.3- IMMAGINI DELLA TRUCAM	9
1.4- GUIDA RAPIDA	9
Preparazione	10
Regolazione e configurazione della telecamera	10
Misurazione della velocità	10
Riproduzione della clip	11
Uscita dalla Modalità Riproduzione	11
2- COMPONENTI DELLA TRUCAM	13
2.1- ALIMENTAZIONE	13
Carica della batteria	13
Procedura di pre-carica	14
Inserimento della batteria nell'impugnatura	14
Rimozione della batteria dall'impugnatura	14
Carica residua della batteria	14
2.2- SENSORI LASER	15
Telecamera	15
2.3- MIRINO	16
Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno	16
2.4- SCHEDA DI MEMORIA SD	16
2.5- PORTA USB	17
Copia delle clip dalla memoria SD al PC	17
2.6- OROLOGIO IN TEMPO REALE	17
2.7- RICEVITORE GPS	18
2.8- PORTA SERIALE	18
2.9- RILEVAMENTO DI UN DISTURBO	18
2.10- SCHERMO	19
Icone nella parte superiore dello schermo	19
Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti colorati	19
Tastierino numerico sullo schermo	19
Intensità della retroilluminazione dello schermo	20
TruCam Viewer	20
3- SISTEMA TRUCAM	21
3.1- ACCENSIONE DELLA TRUCAM	21
Messaggio di errore durante l'Autotest	21
Passaggio diretto alle modalità di cattura	21
3.2- SPEGNIMENTO DELLA TRUCAM	21
3.3- SCHERMATA CONFIGURAZIONE DI SISTEMA	22
Nome Operatore	22
Località	22
Risoluzione	22
ID Operatore	22
Limite Strada	23
Limite Cattura	23
Opzione Cattura Video	23
Memoria in uso	23
Data e ora	24
Fuso orario e ora legale	24

Lingua	24
Scostamento DBC e Limite TBC (opzionale).....	25
3.4- SCHERMATA OPZIONI DI SISTEMA	25
Unità di misura.....	26
Auto Cattura.....	26
Modalità Camion (opzionale).....	26
Distanza rilevamento Auto Cattura.....	26
Informazioni strumento	26
Parametri strumento	26
Tipo Crocino	26
Test Sistema	26
Gestione Licenza	27
3.5- SCHERMATA INFORMAZIONI DELLO STRUMENTO	28
Versione.....	28
Numero di matricola e di clip.....	28
Autotest	28
Linux	28
Funzioni permesse.....	28
Dispositivi installati.....	29
Ultimo Test Allineamento Mirino	29
3.6- SCHERMATA PARAMETRI STRUMENTO	29
Spegnimento strumento.....	29
Spegnimento schermo	30
Spegnimento camera	30
Intervallo GPS.....	30
Formato data	30
Cadenza Pre-Video e Cadenza Video.....	31
Regola schermo.....	31
Password.....	31
Impostazioni di fabbrica.....	32
Protezione menu.....	32
4- CONFIGURAZIONE TRUCAM SU STRADA	33
4.1- SCELTA DELLA POSIZIONE SULLA STRADA	33
Linea di visione	33
Effetto Coseno	33
4.2- REGOLAZIONE E CONFIGURAZIONE DELLA TELECAMERA.....	34
Diaframma.....	34
Profondità di campo.....	34
Controllo automatico del guadagno AGC (Automatic Gain Control)	34
Distanza di messa a fuoco della telecamera.....	35
Tempo di esposizione	35
Fissaggio del calciolo.....	36
Rimozione del calciolo	36
Fissaggio del parasole	36
Rimozione del parasole.....	36
5- MODALITÀ DI CATTURA TRUCAM.....	37
5.1- PREMESSA	37
5.2- MODALITÀ VELOCITÀ	38
Opzione Cattura Video	38
Opzione Doppio Limite.....	39
5.3- MODALITÀ TEMPO.....	39
5.4- MODALITÀ AUTO CATTURA.....	39
Scelta della postazione in Modalità Auto Cattura.....	39
Modalità Auto Cattura senza Video	40

Modalità Auto Cattura con Video	40
Misurazioni in Modalità Auto Cattura.....	40
5.5- MODALITÀ TARGA.....	40
5.6- MODALITÀ SOLO VIDEO	41
5.7- MODALITÀ DBC (DISTANCE BETWEEN CARS - DISTANZA TRA I VEICOLI).....	41
Scelta della postazione in Modalità DBC.....	41
Scostamento DBC.....	42
Limite TBC.....	42
Impostazione dello Scostamento DBC.....	42
Impostazione del Limite TBC	43
Misurazioni in Modalità DBC	43
Requisiti per misurazione in Modalità DBC	43
5.8- MODALITÀ CAMION.....	44
Classificazione veicoli.....	44
Misurazioni in Modalità Camion	45
5.9- MODALITÀ NOTTE.....	45
Carica dell'accumulatore dell'Unità Flash	45
Uso dell'Unità Flash con il sistema TruCam.....	46
6- MODALITÀ DI RIPRODUZIONE.....	49
6.1- VISUALIZZAZIONE CARTELLE REGistrate SULLA MEMORIA SD.....	49
6.2- CARICAMENTO DI UNA CLIP	50
6.3- USCITA DALLA MODALITÀ RIPRODUZIONE.....	50
7- TEST E CONTROLLI DI AFFIDABILITÀ	51
7.1- AUTOTEST	51
7.2- TEST DEL DISPLAY INTERNO	51
7.3- TEST DI ALLINEAMENTO MIRINO	51
7.4- TEST DI ALLINEAMENTO TELECAMERA	52
7.5- CONTROLLI AFFIDABILITÀ STRUMENTO.....	52
Test a velocità zero e distanza prefissata.....	53
8- ASSISTENZA E MANUTENZIONE	55
8.1- TEMPERATURA DI ESERCIZIO E STOCCAGGIO.....	55
8.2- PROTEZIONE DA UMIDITÀ E POLVERE	55
8.3- PROTEZIONE DA COLPI	55
8.4- TRASPORTO.....	55
8.5- PULIZIA GENERALE.....	55
8.6- PULIZIA DEL MIRINO	55
8.7- CURA E PULIZIA DELLO SCHERMO	56
Riallineamento dello schermo	56
8.8- MANUTENZIONE PERIODICA	56
8.9- RIPRISTINO ALLA CONFIGURAZIONE DI DEFAULT	56
9- TRUCAM VIEWER.....	59
9.1- REQUISITI DI SISTEMA	59
9.2- INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE TRUCAM VIEWER	59
9.3- AVVIO DEL PROGRAMMA TRUCAM VIEWER	59
9.4- UTILIZZO DELLA BARRA MENU	60
9.5- TRASFERIMENTO DELLE CLIP DALLA MEMORIA SD AL PC.....	62
9.6- APERTURA DELLE CLIP.....	63
9.7- RIPRODUZIONE DI UN VIDEO.....	65
9.8- GESTIONE DELLE LISTE PREDEFINITE	65

Lista nomi operatori	65
Lista località	66
9.9- SCELTA DELLA LINGUA	67
Lingua TruCam.....	67
Lingua TruCam Viewer	68
10- RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	69
10.1- RISOLUZIONI PROBLEMI	69
11- INTERFACCIA DATI SERIALI.....	73
11.1- FORMATO DATI	73
11.2- PARAMETRI FORMATO	73
11.3- ISTRUZIONI PER IL DOWNLOAD	73
11.4- FORMATO MESSAGGIO VELOCITÀ, DISTANZA, DATA, ORA	73
12- INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	75
12.1- CONDIZIONI DI ERRORE	75
Messaggi di errore	75
Considerazioni RFI	75
Suoni emessi dalla TruCam	76
12.2- ICONE NELLA PARTE SUPERIORE DELLO SCHERMO	76
12.3- TASTI SULLA BARRA DEGLI STRUMENTI E PULSANTI	77
12.4- GARANZIA.....	79
13- SPECIFICHE TECNICHE.....	81
13.1- PRESTAZIONI	81
13.2- DIMENSIONI E PESI	81
13.3- ALIMENTAZIONE.....	81
13.4- HARDWARE	82
13.5- SOFTWARE.....	82
14- DOCUMENTAZIONI VARIE	83
14.1- VERBALE DELLE OPERAZIONI DI VERIFICA.....	83
14.2- VERIFICA DI TARATURA E VERIFICA DI FUNZIONALITA'	85
14.3- OMOLOGAZIONE.....	86
14.4- TABELLA DI CONVERSIONE VELOCITÀ CON TOLLERANZA 5% MINIMO 5 KM/H	88

1- INTRODUZIONE A TELELASER TRUCAM

Premessa: il nome completo dell'apparecchiatura è **Telelaser TruCam**; per brevità, in questo manuale sarà semplicemente chiamata **TruCam**.

Congratulazioni per l'acquisto della TruCam prodotto da Laser Technology, Inc. e distribuito da Eltraff s.r.l. La TruCam è un dispositivo multifunzione completo di telecamera digitale e misuratore di velocità laser.

La TruCam non solo misura la velocità, ma calcola anche la distanza e, opzionalmente, il tempo di percorrenza tra due veicoli. Permette di realizzare un video completo di immagine HD (High Definition – Alta Definizione) per rilevare violazioni al codice della strada di velocità e di distanza di sicurezza.

- Modalità di cattura standard: Modalità Velocità, Modalità Auto Cattura (con o senza video), Modalità Targa e Modalità Solo Video.
- Cattura video e/o immagine HD (High Definition – Alta Definizione).
- Sistema operativo Linux con driver personalizzati.
- Collegamento USB 2.0 ad alta velocità.
- Ricevitore interno GPS (Global Positioning System), 20 canali con Satellite-Based Augmentation System (SBAS).
- Batteria a lunga durata.

1.1- Verifica del contenuto della TruCam

Quando si riceve la TruCam, controllare di aver ricevuto esattamente il prodotto che si è ordinato e soprattutto che lo strumento sia stato consegnato senza danni.

CONFIGURAZIONE DI BASE	CARATTERISTICHE OPZIONALI	ACCESSORI OPZIONALI
• Strumento TruCam • Memoria SD • Lettore USB per memoria SD • Batteria (2) • Caricabatteria, 110/220 VAC • Parasole • Penna (3) • Calciolo • Software TruCam Viewer su memoria SD • Valigetta per il trasporto • Manuale d'uso e manutenzione in formato elettronico su memoria SD	• Modalità Camion • Modalità DBC (distanza tra i veicoli)	• Ingranditore 3.5x • Cavo seriale (6-pin DB9) • Treppiede • Adattatore per treppiede • Caricatore da auto a 12V • Flash

1.2- Importanti informazioni di sicurezza e sul prodotto

I paragrafi evidenziati in diversi colori sono utilizzati per distinguere tra

ISTRUZIONI OPERATIVE ESSENZIALI

e

informazioni utili.

NON GUARDARE MAI IL SOLE ATTRAVERSO IL MIRINO.

Guardando il sole attraverso il mirino è possibile danneggiare in maniera permanente gli occhi.

L'utilizzo non corretto della batteria potrebbe provocare il riscaldamento, rottura o combustione della batteria oppure provocare un danno grave.

Conformarsi alle regole di sicurezza precisate in seguito:

- Non posizionare la batteria su una fonte di calore o non riscaldare la batteria.
- Non installare la batteria al contrario tanto che la polarità possa risultare invertita.
- Non collegare il terminale positivo ed il terminale negativo insieme ad un oggetto metallico (ad esempio un cavo).
- Non trasportare o riporre la batteria insieme a mollette per capelli, collane o altri oggetti in metallo.
- Non forare la batteria con chiodi, colpirla con un martello, camminare su di essa o sottoporla ad impatti o colpi eccessivamente forti.
- Non saldare direttamente sulla batteria.
- Non esporre la batteria all'acqua, all'acqua salata o permettere alla batteria di bagnarsi.
- Non smontare o modificare la batteria. La batteria contiene dispositivi di sicurezza e protezione che, se danneggiati, potrebbero provocare la produzione di calore da parte della batteria, la sua rottura o combustione.
- Non esporre la batteria ai raggi diretti della luce del sole. Quando si lasciano le batterie all'interno dell'auto e fa molto caldo, prestare attenzione a lasciarle all'ombra. I raggi diretti della luce del sole o temperature estremamente alte potrebbero provocare un surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione. Utilizzando la batteria in questo modo è possibile che si perdano prestazioni e che si riduca la sua durata in uso.
- Non scaricare la batteria utilizzando un altro strumento diverso da TruCam. Utilizzando la batteria con un strumento diverso da TruCam è possibile che si danneggino le prestazioni della batteria e si riduca la sua durata in uso oppure se lo strumento provocasse un flusso di corrente anomalo, potrebbero generare un eccessivo riscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione con relativo grave danno.

EVITARE DI GUARDARE DIRETTAMENTE IL RAGGIO LASER PER PERIODI DI TEMPO PROLUNGATI.

La TruCam è stata progettata per conformarsi ai requisiti di sicurezza per gli occhi imposti dalle norme ed è classificata conforme ai limiti di Classe 1.

Come nel caso di qualsiasi altro dispositivo laser, è necessario adottare tutte le specifiche precauzioni del caso durante il suo utilizzo. Si consiglia di evitare di guardare direttamente all'interno delle lenti di trasmissione a breve distanza mentre il laser è in funzione. L'utilizzo di strumenti ottici con questo prodotto potrebbe aumentare il pericolo per gli occhi.

- Non puntare mai direttamente lo strumento verso la luce del sole. L'esposizione del gruppo lenti alla luce del sole diretta, anche per un breve lasso di tempo, potrebbe danneggiare permanentemente il trasmettitore.
- Non utilizzare lo strumento nel caso di temperature estreme.
- I componenti della TruCam sono calibrati per funzionare in un range di temperature variabile tra -10° C e +60° C.
- Non utilizzare lo strumento al di fuori di questo range di temperature. Le batterie ai polimeri di ioni di litio diventano instabili (potenzialmente pericolose) a basse ed alte temperature.

Range di temperature per la carica: da 0° C a +45° C.

Range di temperature per lo stoccaggio: da -20° C a +60° C.

Interrompere immediatamente l'utilizzo della batteria se, quando in uso, in carica o immagazzinata, la batteria emette un odore strano, è troppo calda, cambia colore, cambia forma o sembra anomala in qualsiasi maniera.

Contattare Eltraff s.r.l. nel caso di simili problemi.

Non introdurre la batteria in un forno a microonde, in contenitori ad alta pressione o su un piano cottura con funzionamento ad induzione.

Nel caso in cui la batteria perdesse e il fluido fuoriuscito accidentalmente entrasse negli occhi, non sfregare. Sciacquare con un abbondante quantitativo di acqua e rivolgersi immediatamente ad uno specialista.

1.3- Immagini della TruCam

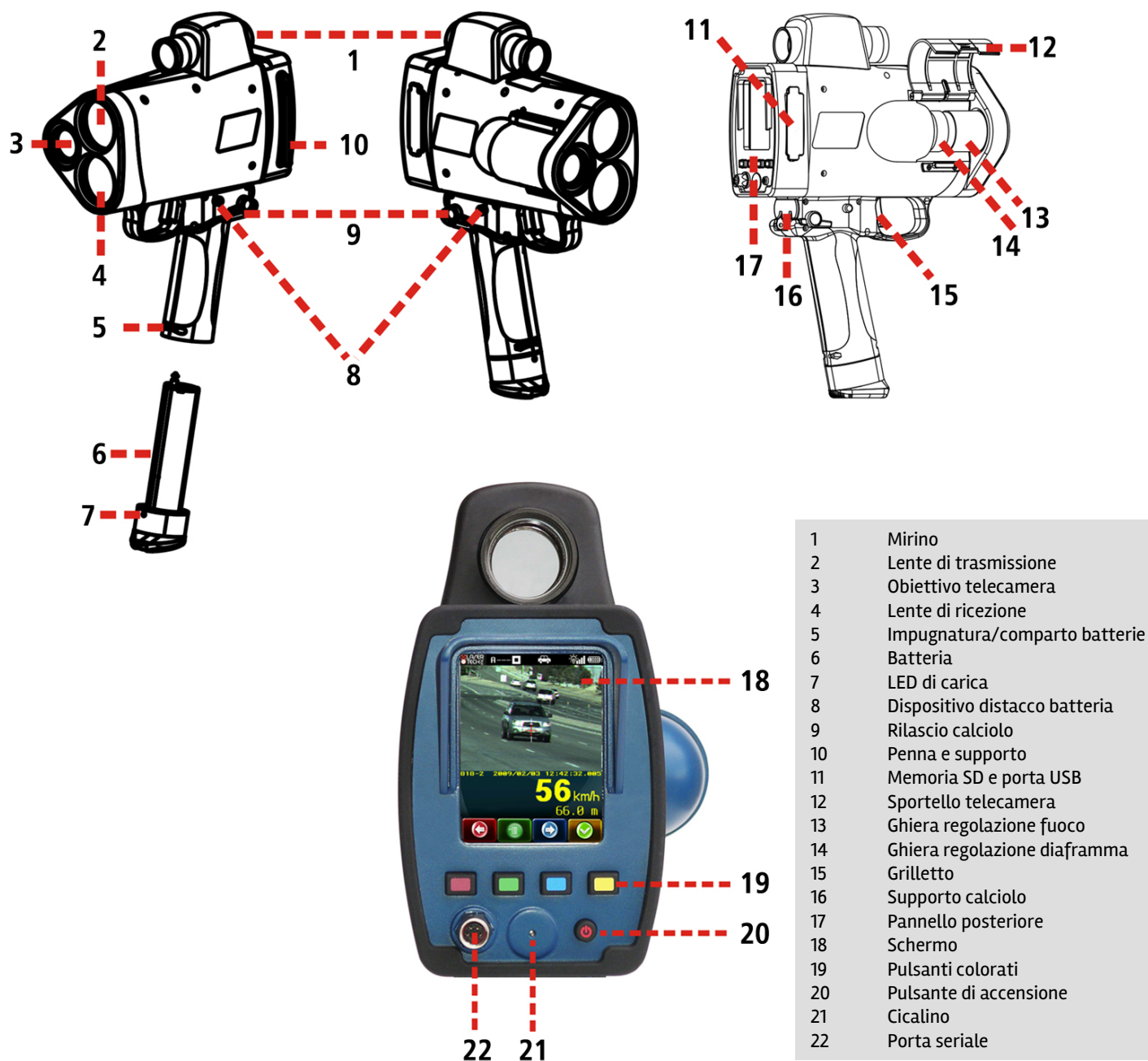


FIGURA 1

1.4- Guida rapida

Questa sezione riassume velocemente come procedere alle misurazioni di base della velocità con relativa cattura di video e/o immagine HD.

Preparazione

- Se necessario, caricare le batterie (pagina 13), inserire la batterie nell'impugnatura (pagina 14) ed inserire la memoria SD nell'apposito alloggiamento (pagina 16).
- Premere e rilasciare il pulsante di accensione. Per pochi secondi saranno visualizzate le schermate di caricamento della TruCam e i risultati dell'Autotest prima che venga visualizzata la schermata configurazione di sistema.
- Compilare tutti i campi nella schermata configurazione di sistema.
- Localizzare un bersaglio con bordi definiti ad una distanza simile a quella indicata sotto il campo "OPZIONE CATTURA VIDEO". Un segnale stradale potrebbe andare bene.



FIGURA 2

Regolazione e configurazione della telecamera

- Tirare e rilasciare il grilletto per attivare la modalità di cattura. In breve lo schermo dovrà assomigliare all'immagine visualizzata in figura (2). Successivamente l'immagine video dal vivo sarà visualizzata nella metà superiore dello schermo.
- Aprire lo sportello della telecamera per poter accedere alla ghiera di regolazione del fuoco e alla ghiera di regolazione del diaframma.
- Puntare la TruCam sul bersaglio selezionato nella fase precedente e regolare il diaframma affinché l'immagine visualizzata risulti esposta correttamente.
- Regolare il fuoco affinché l'immagine visualizzata risulti perfettamente nitida.
- Se necessario, regolare il tempo di esposizione.

Misurazione della velocità

- Avvalersi del reticolo di puntamento nel mirino per puntare la TruCam sul veicolo selezionato.
- Per attivare il laser, tirare e tenere premuto il grilletto. Il laser si attiverà dopo un brevissimo lasso di tempo.
- Mantenere premuto il grilletto e tenere lo strumento in modo tale che stia puntato sul veicolo.
 - o Un suono ripetuto a tonalità bassa significa che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del veicolo o che, una volta misurata la velocità, lo si sta seguendo per poterne catturare il video. Lo stesso suono ma emesso in modo continuo, significa che lo strumento non sta riuscendo a rilevare il veicolo.
 - o Un suono a tonalità alta seguito da due a tonalità bassa significa che lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Sarà visualizzato un messaggio di errore. Ripetere la procedura.
 - o Un singolo suono a tonalità alta significa che la velocità è stata rilevata. La velocità misurata sarà visualizzata sullo schermo e sul display interno proprio sotto al reticolo di puntamento. Se la velocità misurata fosse uguale o superiore al Limite Cattura impostato:
 - ✓ Nel caso di rilevazione di un veicolo in allontanamento o nel caso di rilevazione di un veicolo in avvicinamento con "OPZIONE CATTURA VIDEO" disabilitata, verranno emessi due suoni a tonalità alta e saranno memorizzati sulla memoria SD un breve video relativo al rilievo e un'immagine HD
 - ✓ Nel caso di rilevazione di un veicolo in avvicinamento con "OPZIONE CATTURA VIDEO" abilitata, è possibile continuare a seguirlo tenendo premuto il grilletto fino al momento in cui il veicolo raggiunge la distanza impostata nell'opzione, quando verranno emessi due suoni a tonalità alta e saranno memorizzati sulla memoria SD, oltre al breve video relativo al rilievo e all'immagine HD, anche un ulteriore video che dura dal momento appena successivo al rilievo fino al momento in cui il veicolo raggiunge la distanza impostata.

Riproduzione della clip

Premere  o il pulsante 

Sarà visualizzata un fotogramma del video. Dovrebbe assomigliare all'immagine in figura (3).

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Premere per caricare il video e/o l'immagine HD.
		Premere per avanzare di un fotogramma.
		Premere per riprodurre il video. Mentre viene visualizzato il video, sarà aggiornato il numero del fotogramma.
		Questo tasto viene visualizzato durante la riproduzione del video. Premere per fermare la riproduzione.
		Premere per ricaricare il video.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
		Premere per caricare l'immagine HD
		Premere per allargare i dettagli dell'immagine visualizzata.
		Premere per riprendere la visualizzazione normale.
		Premere per tornare alla Modalità Riproduzione

premere  o il pulsante 

per caricare il video e/o l'immagine HD.

Uscita dalla Modalità Riproduzione

Per spegnere la TruCam, premere e tenere premuto il tasto di accensione.

Per visualizzare la schermata configurazione di sistema, premere e rilasciare il tasto di accensione.

Per tornare alle modalità di cattura, tirare il grilletto.

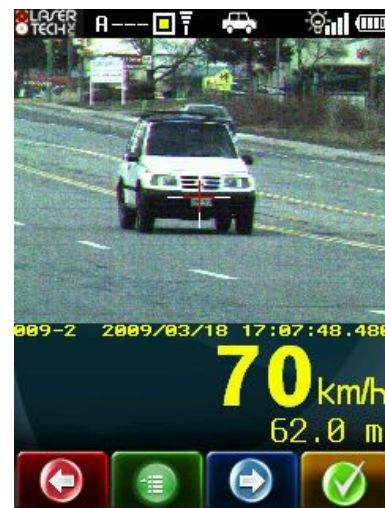


FIGURA 3

2- COMPONENTI DELLA TRUCAM

2.1- Alimentazione

La TruCam è alimentata da una batteria ricaricabile ai polimeri di ioni di litio. La batteria si trova nell'impugnatura della TruCam. È protetta da corto circuiti e da sovraccarico e permetterà un funzionamento dello strumento da 9 a 15 ore.

Carica della batteria

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare il surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione e di conseguenza un grave danno.

Quando si carica la batteria, utilizzare il caricabatterie in dotazione con la TruCam. Non posizionare la batteria sopra o in prossimità a fonti di calore o esposta alla luce del sole. Quando la batteria diventa troppo calda, si attiverà il dispositivo interno di sicurezza, che eviterà un'ulteriore carica della batteria. Un eccessivo riscaldamento della batteria potrebbe distruggere il dispositivo di sicurezza e provocare un'ulteriore riscaldamento, rottura o combustione della batteria stessa.

Non continuare a caricare la batteria se non si caricasse entro il lasso di tempo di carica previsto. C'è il rischio di provocare un eccessivo riscaldamento, rottura o combustione della batteria.

Le celle della batteria ai polimeri di ioni di litio potrebbero diventare instabili e quindi potenzialmente pericolose.

Range di temperatura per la carica: da 0° C a 45° C.

Caricando la batteria al di fuori di questo range di temperature c'è il rischio che la batteria si surriscaldi o si rompa. Inoltre si potrebbe addirittura compromettere le performance della batteria stessa e ridurre la sua durata.

Controllare saltuariamente la batteria durante la carica.

Staccare immediatamente il caricabatterie se, durante la procedura di carica, la batteria emettesse un odore strano, fosse eccessivamente calda, cambiasse colore, forma o risultasse anomala in qualsiasi modo. Contattare Eltraff s.r.l. nel caso si presentasse uno di questi problemi.

Per evitare di danneggiare la batteria o il caricabatterie, controllare che tutti i connettori siano correttamente allineati prima di collegarli. Se la tensione della batteria fosse inferiore al livello normale di funzionamento, spegnere eventualmente la TruCam e ricaricare la batteria non appena possibile. Il caricabatterie funziona con una spina elettrica standard. È anche possibile caricare la batteria in auto tramite un caricatore opzionale.

1- Inserire il connettore del caricabatterie sul fondo della batteria come illustrato nella figura (4). Prima di esercitare forza, controllare che i pin sul fondo dell'impugnatura siano allineati con il connettore del caricabatterie.

2- Inserire la spina del caricabatterie nella presa di alimentazione. Il colore del LED di carica sull'impugnatura indica lo stato della carica. Vedi figura (5).

Giallo fisso = in carica. Il tempo di carica è di circa 5 ore o inferiore.

Verde = completamente carico.

Giallo lampeggiante = funzionamento non corretto. Contattare il servizio assistenza Eltraff s.r.l. per una riparazione.

Se il LED di carica non fosse illuminato, fare riferimento alla procedura di pre-carica (paragrafo seguente).

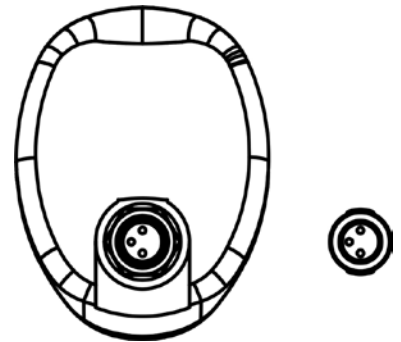


FIGURA 4

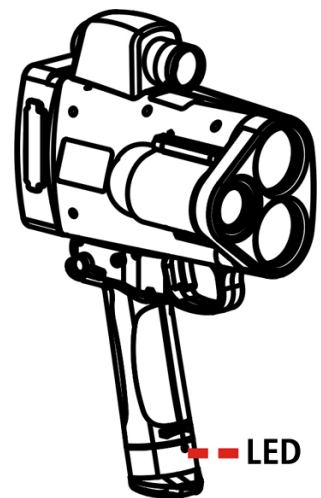


FIGURA 5

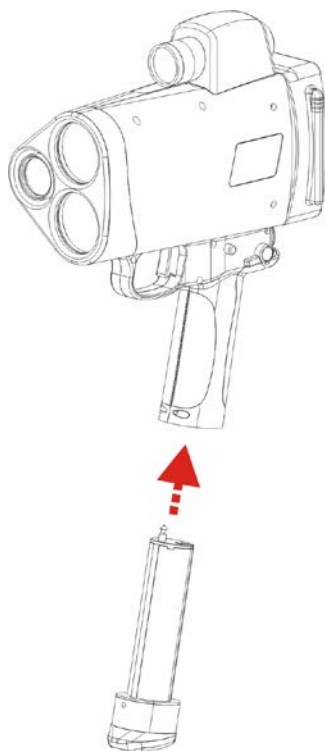


FIGURA 6



FIGURA 7

3- Quando la procedura di carica sarà conclusa, scollegare il caricabatterie dalla presa di alimentazione e scollegare dalla TruCam impugnando e tirando lo spinotto del connettore verde.

Procedura di pre-carica

Se il LED di carica non si illuminasse quando il caricabatterie viene inserito:

1- Lasciarlo collegato per almeno un'ora. Se dopo un'ora la tensione fosse ad un buon livello, allora la batteria si caricherà.

2- Scollegare entrambe le estremità del caricabatterie.

3- Ricollegare entrambe le estremità del caricabatterie.

Se fosse presente una tensione sufficiente, la carica si attiverà ed il LED di carica diventerà di colore giallo.

Se il LED di carica non si illuminasse, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

4- Fare riferimento alle istruzioni su come caricare la batteria al paragrafo precedente.

Se la carica residua della batteria fosse molto bassa, il LED di carica potrebbe non illuminarsi quando si collega al caricabatterie. Le celle della batteria ai polimeri di ioni di litio devono avere una tensione nominale di circa 2 volt prima che possa essere applicato un quantitativo considerevole di corrente. Se la celle fossero inferiori a 2 volt, una corrente superiore potrebbe essere pericolosa. Quindi se la tensione delle celle fosse inferiore ai 2 volt nominali, il circuito di carica interno fornirà un piccolo quantitativo di corrente per riportare lentamente la carica della batteria al suo valore nominale.

Inserimento della batteria nell'impugnatura

Il comparto batterie è stato progettato in modo tale che la batteria possa essere inserita in un solo modo.

1- Allineare i bordi dentellati della batteria con quelli sul comparto batteria.

2- Fare scorrere la batteria a metà del comparto come illustrato nella figura (6).

3- Utilizzare il palmo della mano e, con molta delicatezza ed un movimento deciso, far scorrere la batteria fino a quando non si bloccherà in posizione.

Rimozione della batteria dall'impugnatura

1- Tenere la TruCam con una mano e trattenere il fondo dell'impugnatura con l'altra mano.

2- Premere entrambi i pulsanti di rilascio della batteria.

3- Fare scorrere la batteria fuori dal comparto batterie come illustrato nella figura (7).

Carica residua della batteria

La carica residua della batteria è indicata dall'icona che si trova nell'angolo in alto a destra dello schermo.

ICONA VISUALIZZATA	CARICA RESIDUA
	75 – 100 %
	50 – 75 %
	25 – 50 %
	5 – 25 %
	5 – 0 %

2.2- Sensori laser

La TruCam presenta tre lenti sul pannello anteriore.

La lente più piccola è la lente anteriore dell'obiettivo della telecamera.

La lente superiore trasmette i segnali laser infrarosso.

La lente inferiore riceve i segnali di ritorno dal bersaglio ed invia le informazioni al circuito interno.

Il circuito interno è costituito da un sensore laser e dai circuiti di temporizzazione, analisi, calcolo e visualizzazione.

La TruCam determina la distanza attraverso il suo sensore laser, misurando il tempo di invio dei brevi impulsi di luce laser infrarossa. La TruCam presenta un ampio spettro di sensibilità ed è in grado di funzionare sia con bersagli riflettenti o meno.

La distanza di misurazione massima varia con il tipo di bersaglio e le condizioni ambientali. La distanza massima assoluta è di 1200 metri.

Il diodo laser emette una luce nella porzione infrarossa dello spettro elettromagnetico. La luce infrarossa è invisibile all'occhio umano e non può essere una distrazione per guidatori o operatori.

Telecamera

La telecamera può catturare singoli fotogrammi, video o entrambi. Le specifiche includono la tecnologia CMOS, risoluzione 3 megapixel e un sensore da 1/2 pollice.

Parametri regolabili:

Controllo automatico del guadagno AGC (pagina 34)

Distanza di messa a fuoco (pagina 35)

Diaframma (pagina 34)

Tempo di esposizione (pagina 35)

Come aprire lo sportello della telecamera:

sganciare lo sportello premendo la linguetta sullo sportello. Alzare lo sportello facendolo ruotare (è presente una cerniera che fissa lo sportello della telecamera).

Vedi figura (8)

Per chiudere lo sportello della telecamera:

Spingere lo sportello verso il basso fino ad agganciare la linguetta.

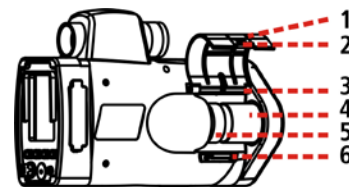


FIGURA 8

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Sportello telecamera |
| 2 | Linguetta sportello |
| 3 | Cerniera |
| 4 | Ghiera di messa a fuoco |
| 5 | Ghiera del diaframma |
| 6 | Sede di chiusura sportello |

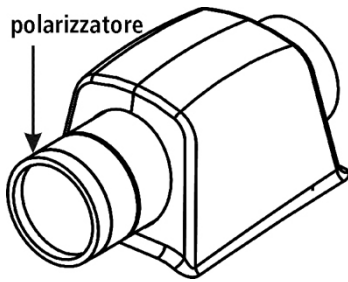


FIGURA 9

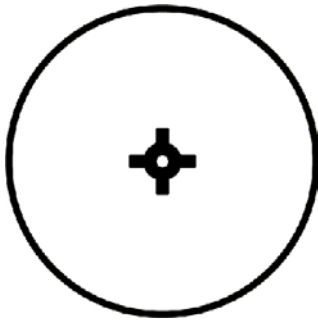


FIGURA 10

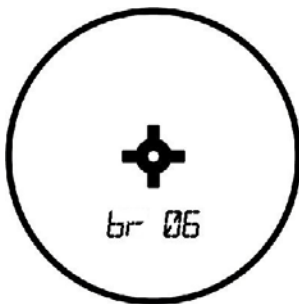


FIGURA 11

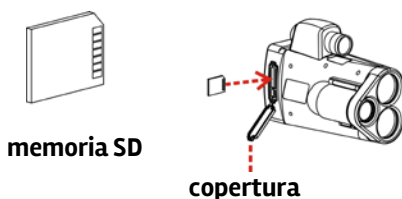


FIGURA 12

2.3- Mirino

Nella parte superiore della TruCam è montato un mirino con reticolo di puntamento luminoso.

Il filtro di polarizzazione della luce è regolabile per ottimizzare il contrasto visivo. La figura (9) mostra la rondella di regolazione del filtro di polarizzazione della luce. Il reticolo di puntamento all'interno del mirino permette di puntare accuratamente al bersaglio. La figura (10) mostra il reticolo di puntamento. Il reticolo di puntamento rappresenta la dimensione approssimativa del raggio laser sul bersaglio. La misurazione è visualizzata sul display all'interno del mirino.

Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno

È possibile regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno per tenere conto delle diverse condizioni di illuminazione tra spento (01) e molto luminoso (08).

Premere  o il pulsante 

Il display sarà simile a quanto rappresentato nella figura (11). La configurazione di default è "br07".

Premere  o il pulsante  ripetutamente

fino a quando non sarà stata impostata la regolazione desiderata.

È facile ottenere la regolazione desiderata se si guarda attraverso il mirino mentre si procede alla regolazione.

Ogni volta che si preme il tasto, il valore di brillantezza aumenta di 1. Se si preme il tasto mentre è visualizzato "br08", successivamente sarà visualizzato "br01".

Tirare il grilletto per accettare la regolazione corrente.

Lo spegnimento dello strumento non cambia questa regolazione. Reimpostando i valori di fabbrica il valore di brillantezza torna a "br07".

2.4- Scheda di memoria SD

Non rimuovere la memoria SD quando la TruCam è accesa poiché c'è il rischio di danneggiare la memoria stessa.

Se necessario, la TruCam cercherà di recuperare gli eventuali file danneggiati sulla memoria SD (pagina 26).

Tutti i dati sono registrati su una memoria SD. Ogni file contiene il video, l'immagine HD e tutti i dati associati. Ogni file viene codificato utilizzando lo standard di codifica dei dati AES-128. La quantità di file che può essere salvata su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della scheda SD, dalla dimensione dell'immagine selezionata o dalla lunghezza del video registrato per ogni file. Per una SD da 4 GB, la media è di circa 2000 file salvati.

L'alloggiamento per la memoria SD si trova sotto la copertura in gomma. La copertura si apre dall'alto verso il basso. La memoria SD deve essere installata prima di accendere lo strumento. Fare riferimento alla figura (12) quando si inserisce la memoria SD. Non inserire la memoria SD al contrario. Controllare che l'etichetta sia rivolta verso l'alto.

Per informazioni sui requisiti a livello di formato della memoria SD fare riferimento a pagina 81.

La memoria SD include una cartella **“trucam”** con due sottocartelle:

- sottocartella **“film”** (contenente a sua volta molte sottocartelle di clip). I nomi delle sottocartelle sono formati da 5 caratteri (MM_DD) dove “MM” rappresenta il mese e “DD” il giorno del mese. Esempio di nome del file di una clip (contenente il video e/o l'immagine HD): 1228306087_D1000_1203_120807.jmf
- sottocartella **“config”**: dati giornalieri, dati di configurazione di sistema (Nome Operatore, ID Operatore) e dati non critici (intensità della retroilluminazione dello schermo, luminosità display interno, ecc.).

2.5- Porta USB

Il collegamento ad alta velocità USB 2.0 della TruCam si trova sotto la copertura in gomma e si trova sul lato sinistro della telecamera. Fare riferimento alla figura (13). La copertura si apre dall'alto al basso. La connessione permette di copiare i file dalla memoria SD al PC. La TruCam non presenta in dotazione un cavo USB.

Requisiti cavo USB:

- USB 2.0 ad alta velocità
- Lunghezza: 1-2 metri
- Nucleo in ferrite – vedi figura (14)
- Il cavo USB 2.0 ad alta velocità utilizzato per trasferire i dati dalla telecamera digitale o scanner al PC dovrebbe essere compatibile con la TruCam.

Copia delle clip dalla memoria SD al PC

Attenzione: per la copia o il trasferimento delle clip dalla memoria SD al PC è consigliabile utilizzare la procedura descritta a pagina 62 con l'aiuto del programma TruCam Viewer.

- 1- Accendere la TruCam.
- 2- Collegare l'estremità specifica del cavo USB alla TruCam.
- 3- Collegare l'altra estremità del cavo al PC. La TruCam rileverà il collegamento USB. La figura (15) mostra la schermata che sarà visualizzata.
- 4- Individuare la memoria SD sul PC. La memoria SD sarà visualizzata con una lettera di drive che dipende da come è configurato il PC.

Utilizzando questo collegamento, i file visualizzati sono protetti. Non è possibile eliminare, modificare o creare file sulla memoria SD della TruCam. È possibile soltanto copiare i file dalla memoria SD al proprio PC..

Visto che non è possibile modificare il contenuto della memoria SD, il cavo USB potrà essere rimosso in qualsiasi momento senza preoccupazione che i file possano andare perduti o per possibilità di corruzione della struttura dei file sulla memoria SD.

La TruCam si spegnerà automaticamente dopo 60 secondi che il cavo USB sarà stato rimosso. Nell'esempio della figura (16) la TruCam si spegnerà dopo 50 secondi. La TruCam comincerà il conto alla rovescia dei secondi fino a quando l'unità non si sarà spenta. Il cavo potrà essere ricollegato in qualsiasi momento durante il processo di conto alla rovescia.

2.6- Orologio in tempo reale

L'orologio del sistema interno della TruCam è un orologio in tempo reale (Real Time Clock – RTC), e la sua precisione è 20 parti per milione (ppm) per l'intero proprio range di temperature operative (da -30° C a +60° C; ± 10 minuti all'anno).

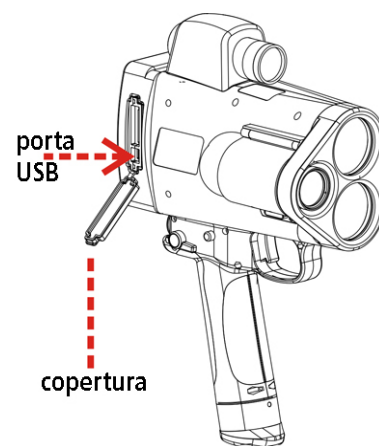


FIGURA 13



FIGURA 14

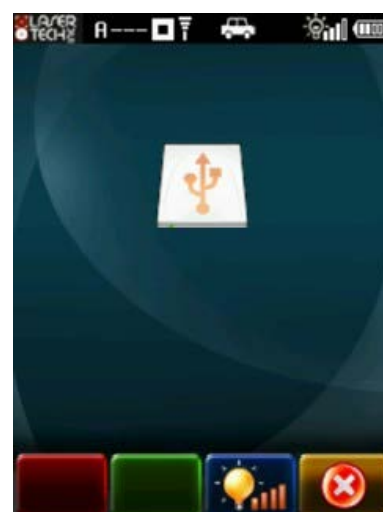


FIGURA 15



FIGURA 16

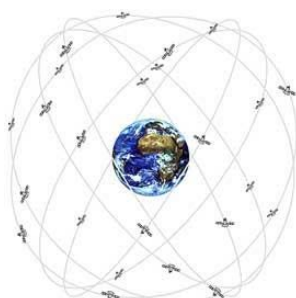


FIGURA 17

2.7- Ricevitore GPS

Il sistema GPS (Global Positioning System) sfrutta 24 satelliti che orbitano a 20.000 km sopra la terra in orbite circolari da 12 ore. Per essere sicuri che possano essere rilevate ovunque sulla superficie della Terra, i satelliti sono divisi in sei gruppi da quattro. Ogni gruppo segue un percorso indipendente. In questo modo si creano 6 piani orbitali che circondano completamente la terra. Questi satelliti inviano segnali radio sulla Terra che contengono informazioni sul satellite stesso. Utilizzando i ricevitori GPS questi segnali possono essere rilevati ed utilizzati per determinare la posizione dei ricevitori: latitudine, longitudine ed altezza.

Sulla TruCam, il GPS viene utilizzato per configurare e sincronizzare il tempo del sistema. Il fuso orario locale e le informazioni del periodo dell'ora legale (pagina 24) sono le uniche cose che è necessario impostare. La TruCam è in grado di ricevere correzioni differenziali Satellite-Based Augmentation System (SBAS) sia in Wide-Area Augmentation System (WAAS) che in European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS).

Anche se i dati GPS sono costantemente trasmessi, è necessario tenere conto delle seguenti voci:

l'intervallo GPS di default è 60 secondi. La configurazione di default è adeguata per un consumo medio di batteria.

È possibile modificare questo valore sulla schermata parametri strumento (pagina 30). Un intervallo inferiore aumenterà la frequenza di trasmissione di dati e ridurrà la durata della batteria.

Un intervallo superiore ridurrà la frequenza di trasmissione di dati ed aumenterà la durata della batteria.

Quando il GPS non è bloccato, sarà visualizzata l'icona in alto allo schermo e l'orologio in tempo reale sarà sincronizzato con il GPS.

Quando il GPS è bloccato, l'ora è quella dell'orologio in tempo reale interno della TruCam.

I ricevitori GPS non funzionano bene sottoterra, all'interno di edifici/tunnel oppure nel caso di ostacoli alla TruCam. Le aree in cui ci sono tanti edifici alti e molti alberi potrebbero provocare ostacoli al segnale.

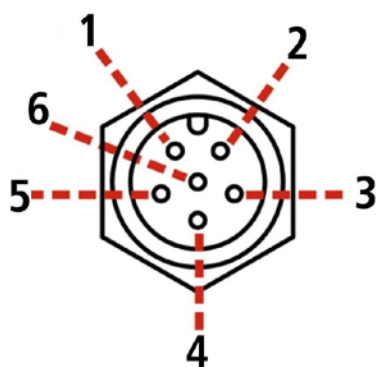


FIGURA 18

1	Uscita seriale (RS232 - TX)
2	Unità Flash (RS485 - A)
3	Ingresso seriale (RS232 - RX)
4	Massa
5	Unità Flash (RS485 - B)
6	Alimentazione (+4,6 VDC)

2.8- Porta seriale

La porta seriale si trova nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore. Permette di collegare un dispositivo esterno alla TruCam. La figura (18) mostra l'assegnazione dei pin per la porta seriale TruCam.

La porta seriale prevede:

- Comunicazione dati seriale (RS232)
- Segnale per Unità Flash (RS485)
- Alimentazione ausiliaria per accessori

2.9- Rilevamento di un disturbo

La TruCam contiene circuiti ed algoritmi avanzati che permettono allo strumento di determinare se potenzialmente viene utilizzato un disturbatore laser.

Sono possibili due situazioni:

- con un basso livello di interferenza, la velocità potrebbe essere misurata oppure sarà visualizzato un messaggio di errore.
- con un alto livello di interferenza, sarà visualizzato un messaggio di errore.

Indipendentemente dal livello di interferenza, non **si otterrà una lettura della velocità errata.**

2.10- Schermo

Per evitare di danneggiare lo schermo, non utilizzare mai un attrezzo diverso dalla penna in dotazione con la TruCam per lavorare sullo schermo. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna sostitutiva.

Alcuni occhiali da sole polarizzati potrebbero impedire la visione dello schermo. Dipende dal modo in cui la luce interagisce con le lenti polarizzate e non si tratta di un malfunzionamento dello schermo. In questa situazione, potrebbe essere utile collegare il parasole (pagina 36) o regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).

Lo schermo si trova sul pannello posteriore della TruCam. Lo schermo è a colori, di 7 cm, formato QVGA e leggibile anche con la luce diretta del sole. La TruCam ha in dotazione una penna che è quello che si deve utilizzare per scrivere sullo schermo. È possibile effettuare due azioni con la penna:

SELEZIONE: utilizzare la penna per toccare leggermente lo schermo per selezionare una voce. Il movimento è lo stesso di quando si clicca su una voce con il mouse del computer.

DOPPIA SELEZIONE: per modificare o aprire un'opzione, una voce ecc.

Se la TruCam non rispondesse adeguatamente al movimento, lo schermo potrebbe dover essere riallineato. L'opzione Regola Schermo è disponibile nella schermata parametri strumento. Fare riferimento pagina 56 per le informazioni su come allineare lo schermo.

Icone nella parte superiore dello schermo

Le icone sono le immagini che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo. Le icone visualizzano informazioni quali il livello di tensione della batteria, l'intensità della retroilluminazione dello schermo, la modalità di cattura, il fattore zoom, il tempo di esposizione. Fare riferimento a pagina 76 per una lista completa delle icone.

Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti colorati

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo. I tasti della barra degli strumenti disponibile variano a seconda delle diverse schermate. Ogni schermata contiene 4 tasti della barra degli strumenti. Inoltre, ci sono 4 pulsanti colorati sul pannello posteriore della TruCam, i cui colori corrispondono ai tasti sulla barra degli strumenti. Come alternativa a toccare i tasti sulla barra degli strumenti, è possibile premere il corrispondente pulsante colorato. Fare riferimento a pagina 77 per una lista completa dei tasti sulla barra degli strumenti.

Tastierino numerico sullo schermo

Quando è necessario inserire dati in formato alfanumerico, la TruCam visualizza un tastierino. Come mostrano le figure (20/A) e (20/B), il tastierino alfanumerico si trova nella parte inferiore dello schermo. Il tastierino alfanumerico è selezionato automaticamente in base all'opzione Lingua (pagina 24). Utilizzare la penna per inserire le lettere, i numeri o i simboli sul tastierino numerico sullo schermo per inserire direttamente testo sullo schermo.

Premere  o il pulsante 

per salvare i dati correnti e chiudere la casella di ricezione dei dati in ingresso. La figura (20/B) visualizza il Nome Operatore ed il dato nuovo è "Antonio Bianchi".

Premere  o il pulsante 

icone



tasti sulla barra degli strumenti

FIGURA 19



tastiera con lettere minuscole

FIGURA 20/A



tastiera con lettere maiuscole

FIGURA 20/B

- Ⓐ Tastiera lettere maiuscole
- ⓐ Tastiera lettere minuscole
- ① Caratteri speciali pagina 1
- ② Caratteri speciali pagina 2

per tornare all'inizio del campo di inserimento dati.

Premere  o il pulsante 

per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo. Fare riferimento a quanto precisato in seguito.

Premere  o il pulsante 

per chiudere la casella di ricezione dei messaggi dati senza cambiare i dati correnti. La figura (20/A) mostra il Nome Operatore ed il campo è vuoto.

Intensità della retroilluminazione dello schermo

È possibile regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo per tenere conto delle diverse condizioni della luce. L'intensità della retroilluminazione dello schermo presenta cinque regolazioni dell'intensità da "0" (spento) a "4" (massima luminosità).

Premere  o il pulsante 

per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo. Toccare ripetutamente fino a quando non si raggiungerà il livello desiderato.

TruCam Viewer

Il TruCam Viewer è il programma per PC e permette di vedere i video e/o l'immagine HD. È descritto nel capitolo 9 (pagina 59).

3- SISTEMA TRUCAM

La presente sezione analizza le schermate che visualizzano le informazioni di sistema e preparano la TruCam per la misurazione della velocità e per la cattura di video e/o immagini HD.

3.1- Accensione della TruCam

Premere il tasto di accensione oppure tirare e rilasciare il grilletto. Sarà brevemente visualizzata la schermata iniziale TruCam come mostrato nella figura (21). Successivamente il processore dello strumento procede ad un Autotest. Se i risultati di tutti i test sono positivi, la schermata risultati dell'Autotest, mostrata in figura (22/A), è visualizzata per un breve lasso di tempo. Sarà poi visualizzata la schermata configurazione di sistema come mostrato in figura (23) a pagina 22. Se non tutti i test fossero positivi, sarà visualizzato lo specifico messaggio di errore. La figura (22/B) presenta un esempio della casella con messaggio di errore.

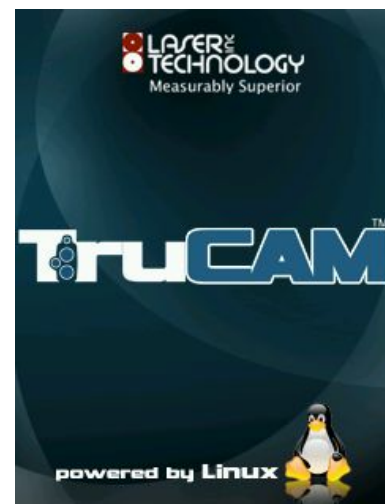


FIGURA 21

Messaggio di errore durante l'Autotest

- 1- Premere il tasto per spegnere la TruCam.
- 2- Rimuovere ed inserire nuovamente la batteria (pagina 14).
- 3- Accendere la TruCam di nuovo e ripetere l'Autotest.
- 4- Se il messaggio di errore fosse visualizzato di nuovo, spegnere la TruCam e contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

Passaggio diretto alle modalità di cattura

- 1- Tirare il grilletto per attivare la modalità di cattura.
 - 2- Tirare il grilletto una seconda volta per attivare il reticolo di puntamento.
- Altrimenti fare riferimento alla pagina 22 per informazioni sulla schermata configurazione di sistema.



FIGURA 22/A

3.2- Spegnimento della TruCam

Premere e tenere premuto il tasto di accensione per circa 2 secondi. Ci vorranno circa 10 secondi affinché il sistema operativo si arresti.

È possibile premere e rilasciare il tasto di accensione per tornare alla schermata configurazione di sistema.

Per permettere di risparmiare energia della batteria, la TruCam presenta intervalli di spegnimento. Gli intervalli di default sono elencati in seguito. È possibile modificare gli intervalli di spegnimento nella schermata parametri strumento (pagina 29).

Strumento:	600 secondi (10 minuti)
Retroilluminazione schermo:	120 secondi (2 minuti)
Telecamera:	60 secondi (1 minuto)
Intervallo GPS:	60 secondi (1 minuto)

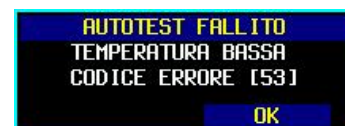


FIGURA 22/B

3.3- Schermata configurazione di sistema



FIGURA 23

Quando si accende la TruCam, lo strumento procederà ad un Autotest (pagina 21). Alla conclusione di successo dell'Autotest, la schermata che sarà successivamente visualizzata è la schermata configurazione di sistema come mostrato in figura (23).

I cambiamenti sulla schermata configurazione di sistema non sono salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam non viene spenta.

Se fosse abilitata la Modalità DBC, la schermata configurazione di sistema prevederà un'opzione Scostamento DBC (pagina 42).

Utilizzare la penna per selezionare l'opzione che si intende cambiare. È possibile procedere ad un doppio tocco sul campo, oppure toccare il campo desiderato e poi

premere  o il pulsante 

Una volta selezionata l'opzione desiderata, è possibile

premere  o il pulsante 

per scegliere l'opzione successiva.

Nome Operatore

Il nome dell'operatore che effettua il servizio. Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire i valori desiderati. 39 caratteri massimo.

Località

Nome della via città, della strada, ecc. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati. 59 caratteri massimo.

Risoluzione

Utilizzando la penna, toccare il campo relativo per visualizzare il successivo valore. Valore opzione = dimensione immagine HD / dimensione video.

OPZIONI RISOLUZIONE	DIMENSIONE IMMAGINE HD	DIMENSIONE VIDEO
1920/240	1920 x 1440 pixel	240 x 180 pixel
1920/480	1920 x 1440 pixel	480 x 360 pixel
1440/240	1440 x 1080 pixel	240 x 180 pixel
1440/480	1440 x 1080 pixel	480 x 360 pixel

Quando si imposta la risoluzione, è necessario considerare la dimensione dell'immagine e del file. Immagini HD e video di risoluzione superiore riproducono maggiori dettagli, ma immagini HD e video di risoluzione inferiore richiedono minore spazio sulla memoria SD.

ID Operatore

Ulteriori informazioni quali il numero dell'operatore o il suo incarico. Utilizzare la penna sul tastierino numerico sullo schermo per inserire i valori desiderati. 15 caratteri massimo.

Valore di default = 1234

Limite Strada

È il limite della velocità imposto sulla strada oggetto del rilievo. Dato che è possibile impostare due limiti differenti per auto e camion, è necessario inserirli entrambi separati da una virgola. Se sulla strada oggetto del rilievo non esistono limiti differenziati, inserire due limiti identici. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Esempio: per inserire il limite di 50 km/h in una strada dove non esistono limiti differenziati è necessario inserire **50,50**, come mostrato in figura (24/A). Per inserire 70 km/h per le auto e 50 km/h per i camion, è necessario inserire **70,50**, come mostrato in figura (24/B).

Valori velocità ammessi: 0 – 320 km/h

Limite Cattura

È il limite di velocità a partire dal quale l'immagine viene catturata. La TruCam catturerà un'immagine quando la velocità misurata del veicolo corrisponde o è superiore al Limite Cattura. Dato che è possibile impostare due limiti differenti per auto e camion, è necessario inserirli entrambi separati da una virgola. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Esempio: per inserire il limite di 56 km/h per entrambe le tipologie di veicoli è necessario inserire **56,56**, come mostrato in figura (24/C). Per inserire 76 km/h per le auto e 56 km/h per i camion, è necessario inserire **76,56**, come mostrato in figura (24/D): nel tal caso a qualsiasi velocità inferiore a 56 km/h non verrà catturato nessun video e/o immagine HD, a velocità uguali o superiori a 76 km/h sarà catturato sempre il video e/o l'immagine HD ed infine sarà catturato il video e/o l'immagine HD dei soli camion a velocità variabili tra 56 e 75 km/h.

Valori velocità ammessi: 0 – 320 km/h

Opzione Cattura Video

Quando questa modalità è abilitata, è possibile catturare, per i veicoli in avvicinamento, oltre al breve video relativo al rilievo, anche un ulteriore video che dura per tutto il tempo in cui il grilletto è tirato ed il reticolo di puntamento agganciato al veicolo. L'immagine HD del veicolo viene catturata non appena il veicolo raggiunge la distanza preimpostata o non appena si rilascia manualmente il grilletto.

Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire il valore desiderato della distanza in cui si verificherà la cattura dell'immagine HD.

Valori distanza ammessi: 15 – 150 metri

Valore di default: 70 metri

Utilizzare la penna per abilitare o disabilitare tale modalità.

Quando l'opzione è disabilitata, l'immagine HD è catturata nel momento in cui la velocità viene misurata.

Memoria in uso

Utilizzare la penna per toccare il punto indicato da "tocca qui" in modo da visualizzare l'utilizzo della memoria. Fare riferimento alla figura (25/A).

Come illustrato sulla figura (25/B), sarà visualizzata una casella di messaggi. In questo esempio lo spazio libero è 3586 MB e lo spazio occupato sulla memoria SD è l'8% (fra parentesi quadre). Fare riferimento alla pagina 81 per informazioni relative ai requisiti della memoria SD.

Il numero di file che può essere salvato su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della memoria SD, dalla dimensione dell'immagine selezionata e dalla lunghezza del video catturato per ogni file. Per una memoria SD da 4 GB, in media possono essere salvati 2000 file.



FIGURA 24/A



FIGURA 24/B



FIGURA 24/C

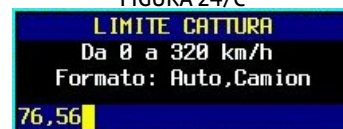


FIGURA 24/D



FIGURA 25/A



FIGURA 25/B

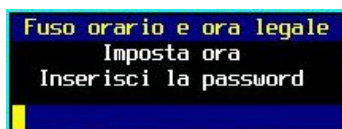


FIGURA 26/A

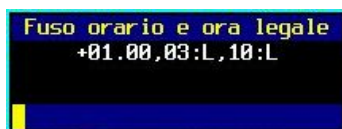


FIGURA 26/B

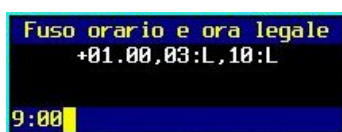


FIGURA 26/C

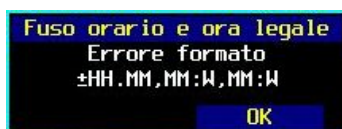


FIGURA 26/D

Data e ora

La data e l'ora dello strumento. La data e l'ora si riferiscono a quelle dell'orologio interno che regolarmente si sincronizza attraverso il GPS integrato quando la TruCam è in funzione. Il formato della data potrà essere modificato nella schermata parametri strumento (pagina 30). Nella schermata di figura (25/B) viene mostrata la data "25 Novembre 2009" e ora "13:14:56".

Fuso orario e ora legale

Quando si riceve la TruCam, la data e l'ora dovrebbero essere già adatti a quella del luogo in cui ci si trova. In caso contrario utilizzare le istruzioni seguenti per impostare il fuso orario locale ed il periodo dell'ora legale.

- 1- Utilizzare la penna per toccare due volte la data e l'ora attuale. Come mostra la figura (26/A), sarà visualizzata una casella di messaggi che chiederà di inserire la password utente.
- 2- Utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per inserire la password. La password utente di default è **admin**.
Per modificare la password utente, fare riferimento a pagina 31.
Se non si ricordasse la password utente, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
- 3- Sarà visualizzata una finestra di messaggi che include le attuali configurazioni. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire le informazioni relative ad un diverso fuso orario o ad un diverso periodo di ora legale, seguendo il formato seguente: **+/-HH.hh,mm.w:MM:W** dove **+/-HH.hh** è la differenza di fuso orario rispetto a UTC (Coordinated Universal Time), **mm.w** è il numero del mese e della settimana di quando inizierà l'ora legale (se è necessario indicare l'ultima settimana, scrivere "L") e **MM:W** è il numero del mese e della settimana di quando finirà l'ora legale (se è necessario indicare l'ultima settimana, scrivere "L"). Alla fine

premere  o il pulsante 

Se non ci sono errori di compilazione, si sentirà il suono di conferma corretto e sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema.

Il cambiamento non viene visualizzato immediatamente. L'orario sarà adeguato solo quando il GPS viene aggiornato. Nella maggior parte dei casi si dovrà essere all'esterno e si dovrà procedere all'accensione della TruCam.

Nel caso si verificasse un errore di compilazione, sarà visualizzato un messaggio che potrebbe essere simile a quello visualizzato nella figura (26/D). In questo caso toccare OK e cercare di inserire nuovamente le informazioni.

Premere  o il pulsante 

per annullare senza modificare data ed ora

Ad esempio la figura (26/B) mostra le informazioni relative al fuso orario italiano.
+01.00 (+/-HH.hh) = L'Italia presenta una differenza +01.00 rispetto a UTC
03:L (mm:w) = per il 2010, l'ora legale comincia l'ultima settimana (L) di Marzo (03).
10:L (MM:W) = per il 2010, l'ora legale finisce l'ultima settimana (L) di Ottobre (10).

Lingua

Italiano (default). Utilizzando la penna, toccare la lingua indicata per visualizzare le lingue successive. Le lingue sono caricate dal PC alla memoria SD attraverso il programma TruCam Viewer (pagina 67). Per caricare poi le lingue dalla memoria SD alla TruCam, è necessario accedere alla schermata opzioni di sistema, digitare il comando "load" nella finestra di messaggi che appare dopo aver toccato due volte "Digita codice" sotto al campo "GESTIONE LICENZA" ed infine premere il pulsante rosso per confermare.

Scostamento DBC e Limite TBC (opzionale)

Lo Scostamento DBC corrisponde alla distanza dalla postazione in cui si procede alla misurazione in Modalità DBC al punto mediano della strada in cui passano i veicoli. Il Limite TBC determina quali risultati siano da salvare e quali quelli da scartare. Per maggiori informazioni, fare riferimento a pagina 42.

Valori ammessi: Scostamento DBC = 1 – 100 metri; Limite TBC = 0,1 – 9,9 secondi

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento a pagina 76 per maggiori informazioni sulle icone che sono visualizzate in alto allo schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Toccare per accedere alle modalità test. Il Test Allineamento Mirino (pagina 51) sarà la prima schermata visualizzata.
		Questo tasto è visualizzato solo dopo aver selezionato un'opzione. Toccare per passare all'opzione successiva che compare a video.
		Toccare per selezionare l'opzione che si intende modificare.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
		Toccare per accedere alla Modalità Riproduzione (pagina 49). Sarà visualizzata la clip più recente.

3.4- Schermata opzioni di sistema

Per visualizzare la schermata opzioni di sistema:

premere  o il pulsante 

e successivamente

premere  o il pulsante 

I cambiamenti non saranno salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

Se la TruCam dovesse prevedere la caratteristica aggiuntiva Modalità Camion, la schermata opzioni di sistema includerà la relativa opzione (pagina 44).

Utilizzare la penna per selezionare l'opzione che si intende modificare. Si potrà toccare due volte il campo oppure toccare il campo desiderato e

premere  o il pulsante 

Una volta selezionata un'opzione

premere  o il pulsante 

per passare all'opzione successiva.



FIGURA 27

Unità di misura

Questa opzione è già pre-configurata come sola visualizzazione. Prima che la TruCam sia spedita, è bloccata nella configurazione adatta al paese di vendita (in questo caso km/h e metri)

Auto Cattura

Quando è abilitata la Modalità Auto Cattura, il laser è emesso continuamente e acquisisce automaticamente in modo continuativo. In tale modalità, la cattura dell'immagine HD si basa sulla Distanza di rilevamento Auto Cattura (fare riferimento in seguito). Utilizzare la penna per passare dalla Modalità Auto Cattura senza Video alla Modalità Auto Cattura con Video.

Modalità Auto Cattura senza Video: in questa modalità viene catturata solo un'immagine HD. Sono possibili da 1 a 2 misurazioni per secondo (a seconda della selezione della risoluzione dell'immagine HD).

Modalità Auto Cattura con Video: in questa modalità il sistema procede alla cattura di un video di breve durata oltre alla cattura dell'immagine HD. A causa dell'elaborazione aggiuntiva, è possibile solo 1 misurazione ogni 1 o 2 secondi (a seconda della selezione della risoluzione dell'immagine HD).

Modalità Camion (opzionale)

La Modalità Camion permette alla TruCam di differenziare automaticamente tra auto e camion ed applicare il limite di velocità appropriato. Vedi pagina 44.

Distanza rilevamento Auto Cattura

Selezionare per modificare la distanza alla quale si catturerà l'immagine HD nel corso della Modalità Auto Cattura. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire il valore desiderato.

Valori ammessi: 50 – 150 metri

Valore di default: 70 metri

La distanza di messa a fuoco della telecamera deve essere perciò regolata di conseguenza.

Informazioni strumento

Toccare due volte "Visualizza" sotto a "INFORMAZIONI STRUMENTO" per visualizzare la schermata informazioni dello strumento (pagina 28).

Parametri strumento

Toccare due volte "Modifica" sotto a "PARAMETRI STRUMENTO" per visualizzare la schermata parametri strumento (pagina 29).

Tipo Crocino

Utilizzare la penna per selezionare il tipo di crocino che sarà visualizzato sulle immagini relative al veicolo.

Valori possibili: "Classico"  e "Spot" 

Test Sistema

Con Test Sistema si intende controllo e riparazione del sistema operativo (Linux). Toccare due volte "Procedi" sotto a "TEST SISTEMA" per controllare l'integrità del sistema operativo.

La figura (28) mostra la schermata che sarà visualizzata nel corso del test.

La TruCam potrebbe essere in grado di recuperare e/o riparare file danneggiati sulla memoria SD. La TruCam attiverà automaticamente il Test Sistema se (1) la memoria SD



FIGURA 28

fosse accidentalmente rifiutata, (2) la batteria fosse rimossa durante l'utilizzo o (3) la memoria SD contenesse file logicamente danneggiati.

Note per il Test Sistema:

I tasti della barra degli strumenti non sono attivi nel corso del test.

Non premere il tasto di accensione nel corso del test.

La TruCam si spegnerà quando il test sarà completo.

Se la memoria SD fosse danneggiata, alcuni dati o tutti i dati potrebbero andare persi e qualsiasi file eventualmente recuperato si troverà nella directory di origine della memoria SD con un'estensione *.rec.

Gestione Licenza

Gestione Licenza viene utilizzata per installare ulteriori caratteristiche software sulla TruCam. Ad esempio se si acquista la Modalità DBC dopo aver ricevuto al TruCam, è necessario inserire il codice di licenza unico in Gestione Licenza per attivare tale modalità.

Per attivare Gestione Licenza, toccare due volte "Digita codice".

Il codice di licenza unico sarà fornito da Eltraff s.r.l.

Come mostra la figura (29), sarà visualizzata la casella dei messaggi per richiedere che sia inserito il codice unico richiesto per quella caratteristica che si intende attivare.

Il codice di licenza (composto da 18 caratteri, una combinazione di caratteri alfanumerici maiuscoli o minuscoli) è unico per ogni caratteristica software e per ogni singola TruCam.

Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire caratteri alfanumerici. Verificare di aver inserito il codice corretto.

Premere  o il pulsante 

per confermare l'inserimento.

Sarà visualizzata una casella di messaggi per indicare che si è inserito il codice corretto. Toccare OK per rimuovere la casella dei messaggi.

Nel caso ci fosse un errore di compilazione, sarà visualizzato un messaggio. Toccare OK per cancellare il messaggio e ripetere la procedura descritta.

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento alla pagina 76 per le informazioni che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Toccare per passare all'opzione successiva che è visualizzata sulla schermata.
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare per chiudere la casella messaggi per accettare il valore che si è inserito.
		Toccare per selezionare l'opzione che si intende modificare.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.



FIGURA 29

		Toccare per salvare i cambiamenti e tornare alla schermata configurazione di sistema (pagina 22).
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare questo tasto per chiudere la casella messaggi senza modificarne il valore.



FIGURA 30/A

3.5- Schermata informazioni dello strumento

Per visualizzare la schermata informativa sul dispositivo:

Nella schermata opzioni di sistema, toccare due volte “Visualizza” che è visualizzato proprio sotto le “INFORMAZIONI STRUMENTO” come mostra la figura (30/A).

Versione

Modello della TruCam, pacchetto e firmware, numero della versione.

In questo esempio: TC100-1.17-1 / R2.6.4

Modello = TC100 = TruCam 100

Versione TruCore = 1.17-1

Versione TruCam = R2.6.4

Numero di matricola e di clip

Numero di matricola: la matricola della TruCam. In questo esempio = TC000037.

Numero di clip: numero in sequenza di 7 cifre che viene aumentato di “1” ogni volta che viene salvato una clip (file *.jmf) sulla memoria SD.

Il numero di clip non si riferisce a nessuna memoria SD particolare. Le informazioni associate con il contatore del numero di clip risiedono nella TruCam e non potranno essere azzerate. Nella figura (30/B), il numero di clip visualizzato (0000220) indica che la TruCam matricola TC000037 ha registrato in totale 220 clip.



FIGURA 30/B

Le ultime 3 cifre del numero di clip sono visualizzate nelle modalità di cattura (pagina 37) e nella Modalità Riproduzione (pagina 49).

Se la batteria fosse accidentalmente rimossa o la memoria SD non fosse riconosciuta mentre viene salvata una clip, il numero della clip potrebbe non essere stato aggiornato. Nella cartella potrebbero, perciò, esistere due clip che hanno lo stesso numero ma la prima clip sarà danneggiata e comunque illeggibile.

Autotest

Visualizza i risultati dell'Autotest all'accensione.

“0” (zero) indica che tutti i test sono stati positivi.

Se tutti i test non sono risultati positivi, sarà visualizzato in questo campo lo specifico messaggio di errore. Per maggiori informazioni sui messaggi di errore, fare riferimento a pagina 75.

Linux

Numero ed informazioni sulla versione del sistema operativo.

Funzioni permesse

I programmi in licenza attivi sulla propria TruCam

VELOCITA' = la modalità di default, che include la Modalità Velocità, la Modalità Targa, la Modalità Solo Video, la Modalità Tempo, la Modalità Notte (richiede un hardware aggiuntivo).

DBC = la Modalità DBC – opzionale

CAMION = la Modalità Camion – opzionale

Dispositivi installati

Visualizza i dispositivi che sono installati sulla TruCam.

RTC = Real Time Clock

GPS = Global Position System Receiver

Ultimo Test Allineamento Mirino

Visualizza la data e l'ora dell'ultimo Test Allineamento Mirino (pagina 51).

Sono necessari almeno 6 toni di prova e/o attivazioni del grilletto perché la data e l'ora del test siano memorizzate.

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento alla pagina 76 per le informazioni che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

Il pulsante  e  non sono attivi

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).
		Toccare per tornare alla schermata opzioni di sistema (pagina 25).



FIGURA 31/A

3.6- Schermata parametri strumento

I cambiamenti non sono salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

Nella schermata opzioni di sistema, toccare due volte "Modifica" che viene visualizzato sotto "PARAMETRI STRUMENTO". Utilizzare la penna per selezionare l'opzione che si intende modificare. È possibile toccare due volte il campo, oppure toccare il campo desiderato e poi

premere  o il pulsante 

Una volta selezionata un'opzione, è possibile

premere  o il pulsante 

per passare l'opzione successiva.

Spegnimento strumento

L'intervallo di spegnimento del sistema. Lo strumento si spegnerà automaticamente se non ci sarà stata alcuna attività entro l'intervallo di tempo indicato. Per attività sullo strumento si intende toccare lo schermo, premere tasti o effettuare comunicazioni seriali. Utilizzare la penna o il tastierino a schermo per inserire il valore desiderato.

Range = da 300 a 7.200 secondi

Default = 600 secondi



FIGURA 31/B

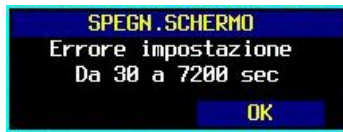


FIGURA 33



FIGURA 34



FIGURA 35



FIGURA 36

Impostando un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione” come mostrato in figura (32). Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Lo spegnimento strumento è disabilitato quando è attiva la Modalità Auto Cattura.

Spegnimento schermo

L'intervallo di spegnimento della retroilluminazione dello schermo. La retroilluminazione dello schermo si spegnerà automaticamente se non ci fosse attività entro l'intervallo di tempo precisato. Per attività sullo strumento si intende toccare lo schermo, premere tasti o effettuare comunicazioni seriali. Utilizzare la penna o il tastierino sullo strumento per inserire l'intervallo di tempo desiderato.

Range = da 30 a 7.200 secondi

Default = 120 secondi

Impostando un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione” come mostrato in figura (33). Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Spegnimento camera

L'intervallo di spegnimento della telecamera. Si tratta del tempo in secondi oltre il quale non è più visibile sullo schermo l'immagine in diretta mentre si è nella Modalità Velocità.

Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire il valore desiderato.

Range = da 20 a 600 secondi

Default = 60 secondi

Impostando un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione” come mostrato in figura (34). Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Se la TruCam si trova in una modalità di cattura, dopo l'intervallo di tempo impostato sarà visualizzata l'immagine mostrata nella figura (35). Tirare il grilletto per riattivare la telecamera.

Intervallo GPS

Il GPS non rileva ininterrottamente la posizione. Sulla base dell'intervallo di tempo impostato, il GPS si attiverà, rileverà la data corrente, l'ora, la posizione, aggiornerà il sistema e si spegnerà. L'intervallo di default è 60 secondi. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire l'intervallo di tempo desiderato. La figura (36) mostra la casella messaggi che sarà visualizzata.

Range = da 5 a 120 secondi

Inserendo un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione”. Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Esempio: Quando l'intervallo è impostato a 60 secondi, il sensore GPS rileverà ed aggiornerà la posizione ogni 60 secondi.

Configurazione di default: il GPS rileva la posizione e fornisce informazioni generali. Non cerca di ottenere informazioni precise sulla posizione. La configurazione di default è adeguata per un consumo medio di batteria.

Intervallo GPS = 0 => evita che il GPS si spenga. Questa impostazione ridurrà di molto la durata della batteria.

Intervallo GPS = 999 => disabilita il GPS, ma riceverà comunque le informazioni minime di orario e luogo. Tale opzione allungherà la durata della batteria.

Formato data

Formato data selezionabile. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per modificare il valore.

YYYY/MM/DD (default – indica ANNO/MESE/GIORNO)

MM/DD/YYYY (indica MESE/GIORNO/ANNO)

DD/MM/YYYY (indica GIORNO/MESE/ANNO)

Cadenza Pre-Video e Cadenza Video

I valori di default si basano sulla selezione della risoluzione (schermata configurazione di sistema, pagina 22). Modificando la Cadenza Pre-Video, si modifica automaticamente la Cadenza Video. Utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per modificare la Cadenza Pre-Video e la Cadenza Video. La Cadenza Video potrebbe comunque essere modificata indipendentemente dalla Cadenza Pre-Video.

CADENZA PRE-VIDEO

Numero di fotogrammi al secondo del video catturato prima e durante la misurazione. Dipende dalla selezione della dimensione del video. Utilizzare la penna per scorrere i diversi valori elencati in tabelle. Tale selezione influenza la dimensione della clip. Maggiore sarà il numero di fotogrammi al secondo, più grandi risulteranno le clip.

CADENZA VIDEO

Numero di fotogrammi al secondo del video catturato dopo la misurazione. Il valore dipende inizialmente da quello impostato in Cadenza Pre-Video corrente (circa 1/3, vedi valori in **neretto** nella tabella sotto), ma potrebbe comunque essere modificato indipendentemente (uguale o 1/6 del valore impostato in Pre-Video). Utilizzare la penna ed i pulsanti colorati per modificare il valore. I possibili valori sono indicati in seguito. Questa selezione influenza la dimensione della clip. Maggiore sarà il numero di fotogrammi al secondo, più grandi risulteranno le clip.

240 X 480 VIDEO A BASSA RISOLUZIONE			480 X 360 VIDEO AD ALTA RISOLUZIONE		
FOTOGRAMMI AL SECONDO	PRE-VIDEO	VIDEO	FOTOGRAMMI AL SECONDO	PRE-VIDEO	VIDEO
	24	24 - 8 - 4		14	14 - 5 - 3
	18	18 - 6 - 3		11	11 - 4 - 2
	12	12 - 4 - 2		9	9 - 3 - 2

Regola schermo

Vedi pagina 56

Password

Seguire la procedura descritta in seguito per modificare la password utente.

- 1- Utilizzare la penna per toccare due volte "Modifica" per modificare la password utente. La figura (37) mostra la casella messaggi che sarà visualizzata
- 2- Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire l'attuale password corrente.
- 3- Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire la nuova password: minimo 5 caratteri e massimo 23 caratteri

La figura (38) mostra la casella messaggi che sarà visualizzata

- 4- Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire la nuova password utente un'altra volta come mostrato in figura (39).

Se la nuova password supera la verifica, sarà visualizzata la schermata parametri strumento.

Se la nuova password non supera la verifica, sarà visualizzato un messaggio di errore. Toccare OK. Sarà visualizzata la schermata parametri strumento. Ripetere la procedura descritta in precedenza.



FIGURA 37

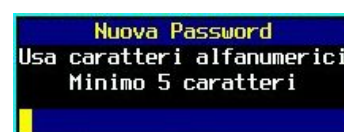


FIGURA 38



FIGURA 39

Premere  o il pulsante 

per uscire senza modificare la password.

La password utente di default è *admin*

Se non si ricordasse la password utente, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

Impostazioni di fabbrica

Fare riferimento a pagina 56.

Protezione menu

Abilita o disabilita l'accesso alla schermata parametri strumento.

Se abilitata al momento della richiesta di accesso alla schermata, verrà richiesta la password.

Se disabilitata, nessuna password verrà richiesta all'accesso.

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento alla pagina 76 per le informazioni che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Toccare per passare all'opzione successiva che è visualizzata sulla schermata.
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare per chiudere la casella messaggi per accettare il valore che si è inserito.
		Toccare per selezionare l'opzione che si intende modificare.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
		Toccare per salvare i cambiamenti e tornare alla schermata configurazione di sistema (pagina 22).
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare questo tasto per chiudere la casella messaggi senza modificarne il valore.

4- CONFIGURAZIONE TRUCAM SU STRADA

4.1- Scelta della posizione sulla strada

Quando si sceglie un posizione a lato della strada per rilevare veicoli in movimento è necessario tenere conto:

- Il luogo è sicuro?
- La linea di visione è libera?
- Quale è l'angolo tra la posizione dello strumento e la direzione di marcia del veicolo da rilevare?
- Quale è la distanza approssimativa con il veicolo da misurare?
- Come sono le condizioni climatiche? E' necessario attivare la Modalità Tempo?
- Dove è il sole? Idealmente, è meglio prevedere una configurazione con il sole alle spalle, dietro alla Telecamera. In questo modo è possibile garantire che le targhe ed lo schermo siano illuminati al massimo. E' anche possibile prevedere una configurazione con il sole a destra o a sinistra. Configurare la Telecamera puntata direttamente contro il sole non è accettabile e non permetterà di ottenere buone immagini.

Linea di visione

Idealmente si dovrebbe avere una linea di visione perfetta sul veicolo da rilevare. Nel caso in cui si verificasse una momentanea interruzione del raggio del laser di misurazione, lo strumento accumulerà dati e potrebbe comunque essere in grado di misurare la velocità del veicolo in questione. Lo strumento visualizzerà un messaggio di errore se non fosse possibile misurare la velocità del veicolo in questione o nel caso in cui si verificasse un'interruzione prolungata del raggio del laser di misurazione.

Effetto Coseno

Se il veicolo in rilevazione risulta essere sullo stesso asse del laser, la velocità misurata dalla TruCam sarà esattamente quella effettivamente sviluppata dal veicolo.

Per questioni di sicurezza stradale, però, l'operatore va generalmente a posizionarsi ad una certa distanza dalla porzione di strada percorsa dai veicoli e questo crea un angolo tra l'asse del raggio laser e l'asse di moto del veicolo. Si consideri che quando questo angolo raggiunge un valore significativo, il valore di velocità misurato risulta minore di quello reale sviluppato dall'autovettura. Questo effetto è denominato effetto coseno poiché il valore misurato corrisponde al valore reale moltiplicato per il coseno dell'angolo di cui sopra.

La velocità misurata risulta quindi tanto minore quanto maggiore è l'angolo di sfasamento rispetto al moto del veicolo. Come è facilmente intuibile, l'effetto coseno **va sempre a favore dell'automobilista**. La tabella in fondo al paragrafo mostra l'incidenza dell'effetto coseno sulla misurazione.

La diagonale creata dalle cifre in neretto indica le misure accettabili da quelle non accettabili.

Una buona regola generale, applicabile con facilità nella pratica, è quella di non scostarsi dalla strada per più di 1 metro per ogni 10 metri di distanza dal punto in cui si intende rilevare la velocità del veicolo.

Se ad esempio volete rilevare veicoli ad un punto distante da voi 150 mt., è consigliabile non scostarsi per più di 15 mt. dal bordo della corsia. In pratica, nelle condizioni dell'esempio riportato, la velocità misurata di un veicolo marciante a 100 Km/h. risulterà essere 99,5 Km/h.

N.B.: E' IMPORTANTE RICORDARE CHE L'EFFETTO COSENO VA SEMPRE A FAVORE DEGLI AUTOMOBILISTI

DISTANZA DAL BORDO STRADA IN METRI	DISTANZA DAL VEICOLO RILEVATO				
	30 MT.	100 MT	150 MT	300 MT	600 MT
	FRAZIONE DI VELOCITA' REALE CHE VIENE MISURATA				
3	0.9950	0.9995	0.9998	0.9999	1.0000
10	0.9682	0.9950	0.9987	0.9997	0.9999
15	0.8660	0.9886	0.9950	0.9987	0.9997
30	0.0000	0.9539	0.9798	0.9950	0.9987
60	0.0000	0.7999	0.9165	0.9798	0.9950

4.2- Regolazione e configurazione della telecamera

Le configurazioni di default della telecamera sono impostate per ottenere i risultati ottimali in una data situazione. Potrebbe essere necessario regolare alcune configurazioni in base alle condizioni ambientali o alle proprie preferenze.

Diaframma

Il diaframma è un'apertura regolabile utilizzata per controllare il quantitativo di luce che attraversa le lenti. L'unità di misura dell'apertura del diaframma è espressa in **stop** ed è preceduta dalla lettera **F**. Dato che il valore è inversamente proporzionale alla quantità di luce che entra, minore è il valore dell'apertura del diaframma, maggiore sarà il quantitativo di luce che entra e più luminosa sarà l'immagine. L'apertura potrà essere regolata per controllare il quantitativo di luce che raggiungere il sensore digitale. La ghiera di regolazione del diaframma può essere posizionata su un valore **F** o in qualsiasi posizione tra due valori **F**.

Tener presente inoltre che ad un valore maggiore del diaframma **F** corrisponde una profondità di campo migliore ed è perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma **F** utilizzabile in quel momento.

Un valore tipico per un giorno di pioggia o di nebbia sarà da F4 a F8.
Un valore tipico per un giorno di sole sarà da F11 a F16.

Profondità di campo

La profondità di campo è l'area di nitidezza davanti e dietro al soggetto principale che è posto sul piano di fuoco.

La profondità di campo è determinata dalla distanza dell'oggetto, dalla lunghezza focale dell'obiettivo e dal valore del diaframma **F**. Sulla TruCam la lunghezza focale dell'obiettivo è fissa per cui è possibile variare solo il valore del diaframma **F**, tenendo presente che ad un valore maggiore del diaframma **F** corrisponde una profondità di campo migliore. E' perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma **F** utilizzabile in quel momento.

Le due immagini a lato hanno la stessa messa a fuoco, ma il valore del diaframma **F** della figura (42/A) è F4,0 e quello della figura (42/B) è F11,0. Nella figura (42/A) la profondità di campo è limitata all'oggetto in centro, mentre nella figura (42/B) parte dall'oggetto in primo piano ed arriva fino ad oltre l'oggetto in fondo.

Controllo automatico del guadagno AGC (Automatic Gain Control)

L'AGC ottimizza la qualità dell'immagine in qualsiasi momento durante il giorno. Aumenta il segnale video a bassi livelli di luce per rendere l'immagine più luminosa. Se



FIGURA 42/A



FIGURA 42/B

la maggior parte dell'immagine fosse buia, l'AGC correggerà l'intera immagine per renderla meglio visibile. L'opzione è disponibile nelle modalità di cattura.

Premere  o il pulsante 

per attivare o disattivare l'AGC.

Se il tasto sulla barra degli strumenti non fosse visualizzato,

premere  o il pulsante 

AGC attivo: l'icona  sarà visualizzata nella parte superiore dello schermo e AGC regolerà automaticamente la telecamera al livello di luce adeguato.

AGC non attivo: l'icona  non sarà visualizzata nella parte superiore dello schermo.

L'AGC non è in grado di compensare tutte le condizioni di luce e deve essere utilizzato insieme alla regolazione del diaframma.

Distanza di messa a fuoco della telecamera

Facendo combaciare la tacca di riferimento con la tacca sulla ghiera di regolazione del fuoco, si otterranno immagini nitide da circa 50 a circa 150 metri.

1- Tirare il grilletto per attivare la modalità di cattura,

premere  o il pulsante 

per visualizzare l'immagine e poi

premere  o il pulsante 

per utilizzare la funzione zoom per ottimizzare l'immagine.

2- Individuare un bersaglio adatto: un segnale stradale è l'ideale. Il bersaglio dovrà essere ad una distanza simile a quella impostata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" sulla schermata configurazione di sistema.

3- Aprire lo sportello della telecamera per accedere alla ghiera di regolazione del fuoco ed alla ghiera di regolazione del diaframma.

4- Puntare la TruCam sul bersaglio e regolare la luminosità agendo sulla ghiera di regolazione del diaframma

5- Regolare la nitidezza agendo sulla ghiera di regolazione del fuoco

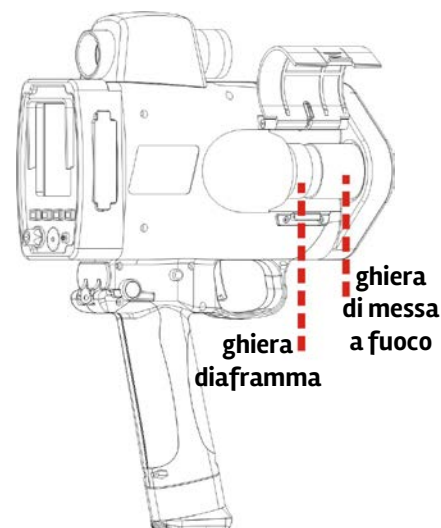


FIGURA 43

Tempo di esposizione

Il tempo di esposizione è la lunghezza temporale in cui l'otturatore rimane aperto. E' critico per la qualità dell'immagine. Scegliere tempi brevi per quanto possibile. Il tempo di esposizione e l'apertura del diaframma insieme, controllano il quantitativo totale di luce che raggiunge il sensore. Il tempo di esposizione è espresso in frazioni di secondo.

Il tempo di esposizione non potrà essere visualizzato nella Modalità Riproduzione.

Questa opzione è disponibile nelle varie modalità di cattura.

Premere  o il pulsante 

per modificare il tempo di esposizione. L'attuale tempo di esposizione sarà visualizzato nella parte superiore dello schermo. Fare riferimento a pagina 76 per informazioni sulle icone che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo. Il tempo di esposizione è inversamente proporzionale al valore visualizzato, per cui per scegliere un tempo di esposizione più breve, sarà necessario selezionare un valore superiore.

Range = da 2K0 (1/2000 sec. – giornata luminosa) a 200 (1/200 sec. – giornata buia)

- 200 è adatto per ambienti bui.



FIGURA 45

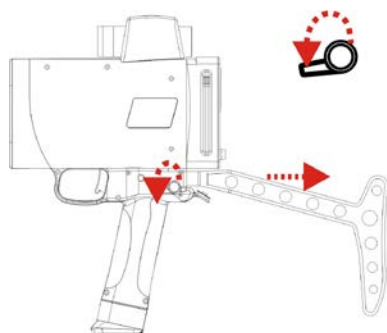


FIGURA 46

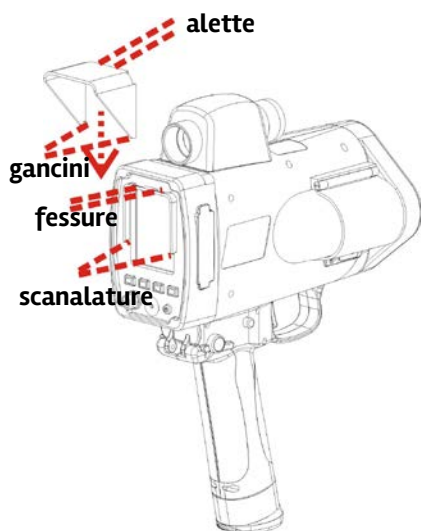


FIGURA 47

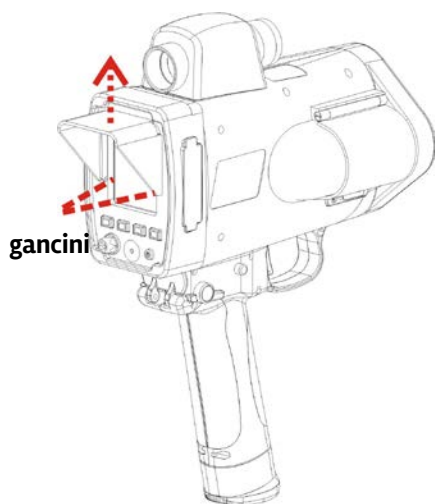


FIGURA 48

- 400 è adatto per zone a velocità veicolare inferiore.
- 600 è adatto per zone a velocità veicolare superiore.
- Tempi di esposizione più brevi potrebbero essere adatte per ambienti molto luminosi, l'allineamento ed i test.

Fissaggio del calciolo

Il calciolo permette di stabilizzare la TruCam ed è prevista per poter essere utilizzata da destrimani o sinistrorsi.

Fissaggio del calciolo:

- 1- Allineare l'estremità del calciolo con i fori come mostrato nella figura (45).
- 2- Far scorrere il supporto direttamente nei due fori.
- 3- Spingere il calciolo fino ad udire un "click".
- 4- Verificare che il calciolo fissato e che il dispositivo di rilascio sia scattato.

Rimozione del calciolo

- 1- Girare il dispositivo per il rilascio del calciolo verso la parte anteriore della TruCam.
- 2- Continuare a mantenere il dispositivo di rilascio in questa posizione.
- 3- Tirare il calciolo verso di sé come illustrato nella figura (46).

Fissaggio del parasole

Le decisioni di utilizzare o meno il parasole potrebbe dipendere dalle condizioni climatiche. E' possibile che sia vantaggioso utilizzarlo nelle giornate molto luminose.

Per fissare il parasole:

- 1- Allineare ed inserire le due alette più grandi del parasole nelle fessure sopra lo schermo.
- 2- Ruotare il parasole verso il basso fino a quando i gancini si bloccano nelle scanalature a lato dello schermo. Vedi figura (47).

Rimozione del parasole

Per rimuovere il parasole:

- 1- Allargare delicatamente verso l'esterno la parte inferiore del parasole con i gancini per sbloccarli dalle scanalature come mostrato in figura (48).
- 2- Alzare il parasole verso l'alto per disinserire le alette dalle scanalature.

5- MODALITÀ DI CATTURA TRUCAM

5.1- Premessa

Per attivare le modalità di cattura, premere il grilletto assicurandosi che la TruCam sia accesa. Nel corso della sessione di cattura, è necessario monitorare le seguenti voci.

Carica della batteria. Si consiglia di caricare al TruCam al massimo prima di qualsiasi acquisizione sul campo. Fare riferimento a pagina 14 per maggiori informazioni sull'icona della carica residua della batteria.

Spazio disponibile sulla memoria SD. Questa informazione è disponibile sulla schermata configurazione di sistema (pagina 22).

Qualità dell'immagine. Nel corso della sessione cattura, la modifica delle condizioni climatiche e della posizione del sole potrebbe influenzare la qualità dell'immagine. Se la qualità dell'immagine non fosse ottimale, potrebbe essere necessario modificare le configurazioni della telecamera (pagina 34).

Tasti sulla barra degli strumenti che sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Modalità Riproduzione (pagina 49). Toccando sarà visualizzata la clip più recente.
		Opzione Doppio Limite. Toccare per abilitare temporaneamente il secondo Limite Strada e il secondo Limite Cattura.
		Modalità Targa (pagina 40).
		Modalità Solo Video (pagina 41). Questo tasto è visualizzato solo quando è attiva la Modalità Targa.
		Modalità DBC (pagina 41).
		Modalità Velocità (pagina 38). Questo tasto è visualizzato solo quando è attiva la Modalità DBC.
		Toccare per passare alle successive tre opzioni sulla barra degli strumenti.
		Toccare per regolare il tempo di esposizione (pagina 35).
		Toccare per regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno (pagina 16).
		Toccare per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).
		Modalità Notte (pagina 45).
		Modalità Tempo (pagina 39).
		Funzione zoom. Toccare per ingrandire l'immagine visualizzata. La risoluzione video normale (240x180) include una visualizzazione normale e 3 livelli di zoom, la risoluzione video fine (480x360) include una visualizzazione normale e 1 livello di zoom (pagina 76).
		Toccare per attivare o disattivare l'AGC (pagina 34).
		Modalità Auto Cattura (pagina 39).

5.2- Modalità Velocità

La Modalità Velocità è la modalità di cattura di default. Quando tale modalità è attiva viene visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo come mostra la figura (49). Se un'altra caratteristica delle modalità di cattura fosse attiva,

premere  o il pulsante  per attivare la Modalità Velocità.

- 1- Scegliere la postazione, accendere la TruCam e modificare le configurazioni della telecamera (pagina 33).
- 2- Utilizzare il reticolo di puntamento per puntare lo strumento sul veicolo da analizzare e tirare il grilletto.
- 3- Continuare a tirare il grilletto ed a tenere lo strumento puntato sul veicolo.

- Un suono ripetuto a tonalità bassa significa che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del veicolo. Lo stesso suono ma emesso in modo continuo, significa che lo strumento non sta riuscendo a rilevare il veicolo.
- Un suono a tonalità alta seguito da due a tonalità bassa significa che lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Sarà visualizzato un messaggio di errore.
- Un singolo suono a tonalità alta significa che è stata misurata una velocità. La velocità misurata sarà visualizzata sullo schermo e nel mirino appena sotto il reticolo di puntamento.
- Mentre sta cercando di rilevare una velocità e per tutto il tempo in cui il grilletto è tenuto premuto, lo strumento continuerà ad analizzare i dati rilevati.
- Lo strumento cercherà di rilevare la velocità per un massimo di 5 secondi. Le informazioni saranno accumulate fino a quando non si ottiene una buona misurazione oppure viene visualizzato un messaggio di errore.

Di conseguenza sarà importante che il puntamento sul veicolo rimanga costante per tutta la durata della misurazione (0,33 secondi). Se si spostasse lo strumento fuori dal puntamento, verrà visualizzato un messaggio di errore invece di visualizzare una lettura della velocità.

Se il rilievo andrà a buon fine, lo strumento visualizzerà la lettura della velocità e della distanza e, se la velocità misurata fosse uguale o superiore al Limite Cattura impostato, verranno emessi due suoni a tonalità alta e verranno memorizzati sulla memoria SD un breve video relativo al rilievo e un'immagine HD del veicolo unitamente ai dati associati alla misurazione stessa. Se la velocità misurata fosse inferiore al Limite Cattura, non sarà salvato alcun dato sulla memoria SD.

La velocità è visualizzata come numero negativo se il veicolo si stava allontanando mentre veniva misurato; la velocità è visualizzata come numero positivo se il veicolo si stava avvicinando mentre veniva misurato.

- 4- Ripetere i punti 2 e 3 per misurare altre velocità con cattura di video e/o immagine HD.

Opzione Cattura Video

Se fosse abilitata l'opzione sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" è possibile catturare, **per i veicoli in avvicinamento**, oltre al breve video relativo al rilievo, anche un ulteriore video che dura dal momento appena successivo al rilievo fino al momento in cui il veicolo raggiunge la distanza indicata sotto al campo stesso (pagina 23) o fino al momento in cui si rilascia manualmente il grilletto.

La cattura del video potrebbe arrestarsi anche se ci si allontanasse dal veicolo, se il raggio laser fosse interrotto o se la dimensione massima del file fosse superata. Alla fine della cattura del video sopra descritto, verrà comunque catturata un'immagine HD del veicolo e verranno emessi due suoni a tonalità alta.

Lo spegnimento dello strumento non disabilita l'opzione Cattura Video. Essa rimane abilitata fino a che non viene disabilitata manualmente dall'operatore.

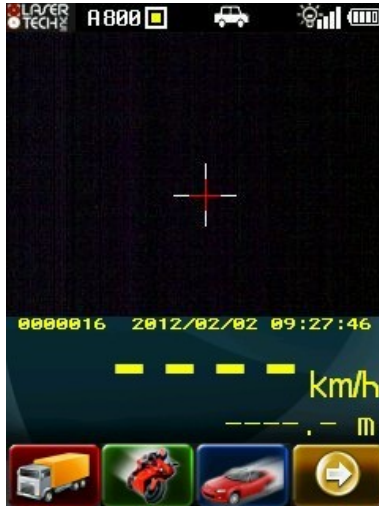


FIGURA 49

Opzione Doppio Limite

Quando tale opzione è attivata viene visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo e vengono abilitati temporaneamente il Limite Strada e il Limite Cattura impostati per i camion. Per fare ciò è necessario, prima della misura da effettuare,

premere  o il pulsante 

Una volta effettuata la misurazione, lo strumento tornerà a considerare solamente i limiti impostati per le auto.

5.3- Modalità Tempo

L'umidità è riflettente. Le condizioni climatiche quale pioggia, neve, nebbia o foschia potrebbero rendere difficile per il laser ricevere segnali di ritorno dal veicolo. La TruCam attiva un filtro che viene applicato quando è emesso il laser. Quando la Modalità Tempo è attiva, viene aumentata la portata minima dello strumento da 15 metri a 61 metri. Aumentando la portata minima si garantisce che il laser acquisisca solo veicoli oltre tale portata, in modo che le condizioni climatiche non diminuiscano la capacità del laser di rilevare velocità.

Quando il filtro è attivo, viene visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo come illustrato dalla figura (50).

I veicoli devono trovarsi ad una distanza superiore a 61 metri.

La portata massima dello strumento non è modificata.

Per attivare la Modalità Tempo:

1- Assicurarsi che la TruCam sia accesa e le modalità di cattura attive e

premere  o il pulsante 

per visualizzare le altre opzioni sulla barra degli strumenti.

2- Poi

premere  o il pulsante 

per attivare il filtro.

3- Procedere con una misurazione normale come descritta a pagina 38.

5.4- Modalità Auto Cattura

Il processo di misurazione della velocità e la distanza è lo stesso utilizzato per la Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, viene applicata una distanza di rilevamento predefinita ed il laser è costantemente attivo mentre acquisisce misure. Le opzioni in questa modalità sono configurate nella schermata opzioni di sistema. E' possibile selezionare, oltre alla Distanza rilevamento Auto Cattura, la Modalità Auto Cattura senza Video o la Modalità Auto Cattura con Video.

Scelta della postazione in Modalità Auto Cattura

Quando si sceglie una postazione sulla strada, configurare la TruCam in modo che il laser sia puntato parallelamente a terra. La figura (51/A) mostra un esempio di come puntare un veicolo mentre è in discesa. Dalla posizione (A) il laser è puntato parallelamente rispetto terra ed il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam ad un solo movimento dimensionale: questo puntamento è l'ideale. Dalla posizione (B), il laser non è puntato parallelamente rispetto terra ed il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam a due movimenti dimensionali: ciò comporterà difficoltà nella rilevazione.

Quando la TruCam viene utilizzata in modalità Auto Cattura, può essere posizionata sul treppiede oppure all'interno dell'armadio denominato TruBox (dimensioni 35x35x150cm), costruito in acciaio inox e dotato di tutte le caratteristiche di robustezza e stabilità necessarie per un corretto funzionamento dello strumento.

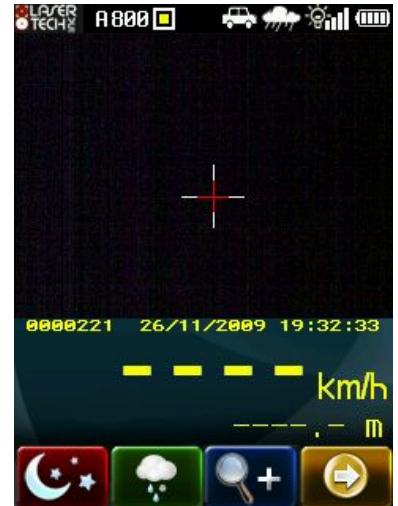


FIGURA 50



FIGURA 51/A



FIGURA 51/B

Le finestre del TruBox sono protette da una lastra in polycarbonato trasparente dello spessore di 9mm, attraverso il quale il raggio laser non subisce alcuna distorsione. L'armadio TruBox consente inoltre la visione del display dell'apparecchiatura anche ad armadio completamente chiuso (fig. 51/B).

Modalità Auto Cattura senza Video

In questa modalità viene prodotto solo un'immagine HD. Sono possibili da 1 a 2 misurazioni al secondo circa (a seconda delle risoluzioni impostate).

Modalità Auto Cattura con Video

Il sistema registra anche una breve video oltre che l'immagine HD. Proprio in seguito alla richiesta di elaborazione aggiuntiva, è possibile solo 1 misurazione ogni 2 secondi circa (a seconda delle risoluzioni impostate).

Misurazioni in Modalità Auto Cattura

Quando questa modalità è attiva l'icona  è visualizzata nella parte superiore dello schermo come illustrato nella figura (52).

1- Controllare che la TruCam sia accesa e che le modalità di cattura siano attive e

premere  o il pulsante 

per visualizzare le altre opzioni sulla barra degli strumenti.

2- Per avviare la Modalità Auto Cattura,

premere  o il pulsante 

Si potranno puntare i veicoli alla Distanza rilevamento Auto Cattura impostata nella schermata opzioni di sistema.

Il laser sarà subito attivato ma non sarà registrata alcuna immagine fino a quando

si preme  o il pulsante 

oppure prima che siano trascorsi 5 minuti. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

3- Per uscire dalla Modalità Auto Cattura

premere  o il pulsante 

5.5- Modalità Targa

La Modalità Targa può essere utilizzata quando si punta una moto in avvicinamento o un altro veicolo che non presenta una targa anteriore. La procedura seguita per misurare la distanza e la velocità è la stessa utilizzata nella Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, dopo la misurazione della velocità, si può continuare a tenere premuto grilletto e mantenere la telecamera sul veicolo fino a quando, girandosi di 180°, non si inquadra la targa posteriore per poi rilasciare grilletto. L'immagine HD è catturata quando si rilascia il grilletto.

Quando questa modalità è attiva sarà visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo come illustrato nella figura (53). Per attivare la Modalità Targa controllare che la TruCam sia accesa e che le modalità di cattura siano attive, quindi

premere  o il pulsante 



FIGURA 52



FIGURA 53

5.6- Modalità Solo Video

Quando questa modalità è attiva, la TruCam cattura solo video.

L'icona  viene visualizzata nella parte superiore dello schermo e l'icona  viene visualizzata nella barra degli strumenti come visualizzato nella figura (54).

Visto che la misurazione della velocità non viene effettuata, premendo il grilletto non si attiva il laser.

Per attivare la Modalità Solo Video controllare che la TruCam sia accesa e che le modalità di cattura siano attive, quindi

premere  e poi  o due volte il pulsante 

Utilizzare il reticolo di puntamento per puntare lo strumento sul bersaglio e tirare il grilletto.

Continuare a tenere premuto il grilletto e mantenere lo strumento in vista del bersaglio. Il video sarà catturato fino a quando si tiene premuto il grilletto.

Saranno registrati al massimo 2 minuti o 8 MB a seconda di quale condizione si verifichi per prima. Visto che la clip (file *.jmf) include dati relativi all'immagine e informazioni sull'intestazione del file, la dimensione effettiva del file potrebbe essere superiore a 8 MB.



FIGURA 54

5.7- Modalità DBC (Distance Between Cars - distanza tra i veicoli)

La Modalità DBC è **opzionale** e potrebbe non essere inclusa nella TruCam. Si tratta di una caratteristica aggiuntiva che richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata opzioni di sistema (pagina 27). Se acquistata come opzione insieme alla TruCam, la licenza per la Modalità DBC sarà già attivata. Se acquistata separatamente dalla TruCam, la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La DBC è la distanza tra i veicoli e, più precisamente, la distanza tra il paraurti posteriore del veicolo principale (quello che precede o veicolo A) e il paraurti anteriore del veicolo secondario (quello che segue o veicolo B), come mostrato in figura (55). Nella Modalità DBC, è necessario puntare la TruCam sul veicolo principale, prendere la misurazione, puntare il veicolo secondario e procedere alla misurazione di quest'ultimo. I risultati della Modalità DBC sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.

Visto che non è possibile misurare *direttamente* la DBC, si procede ad una misurazione o su entrambi i paraurti anteriori dei due veicoli, come mostrato in figura (56/A), oppure ad una misurazione su entrambi i paraurti posteriori dei due veicoli, come mostrato in figura (56/B). Questo approccio "allunga" il valore della DBC a favore dell'eventuale trasgressore per tutta la lunghezza del veicolo principale.

Scelta della postazione in Modalità DBC

- 1- Selezionare una postazione che sia sicura a lato della strada.
- 2- Controllare di avere una perfetta linea di visione.
- 3- Controllare che la distanza sia sufficiente per rilevare visivamente i due veicoli prima di misurare la DBC con la TruCam.

Il punto di misurazione potrebbe essere davanti al veicolo principale per il traffico in avvicinamento, come illustrato nella figura (56/A), o sul retro del veicolo secondario nel caso di traffico in allontanamento, come illustrato nella figura (56/B).

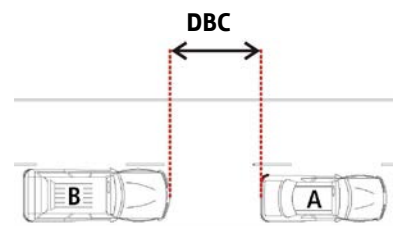
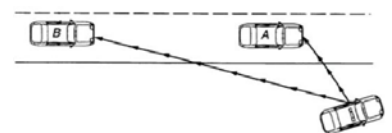
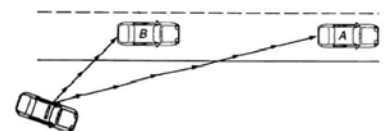


FIGURA 55



in avvicinamento

FIGURA 56/A



in allontanamento

FIGURA 56/B

Per ottimizzare la geometria di misurazione ed ottenere i migliori risultati possibili, la sequenza di misurazione in Modalità DBC dovrebbe iniziare, prima di tutto, dal veicolo principale, seguito dal veicolo secondario.

Scostamento DBC

Lo Scostamento DBC corrisponde alla distanza dalla postazione dove si procede alla misurazione al punto centrale o mediano della strada in cui passano i veicoli. Lo Scostamento DBC è utilizzato per eliminare qualsiasi ostacolo a livello di calcolo della DBC in seguito all'effetto coseno (pagina 33). Come mostrato nella figura (57), quando la Modalità DBC è attivata, la schermata configurazione di sistema include un valore di Scostamento DBC dell'angolo in basso a destra. Quando si inserisce il valore dello Scostamento DBC ricordare che la distanza minima di cattura presenta un rapporto 2,5 a 1.

Esempio: se lo Scostamento DBC è 10 metri, la distanza minima di cattura rispetto al veicolo sarà $10 \text{ metri} \times 2,5 = 25 \text{ metri}$.

E' possibile utilizzare la TruCam per misurare lo Scostamento DBC oppure è possibile inserire manualmente lo Scostamento DBC.

Il valore di default è 5,0 metri.

Inserimento manuale: i valori permessi variano tra 1,0 e 100,0 metri.

Inserimento laser: i valori permessi sono ignorati.

I cambiamenti sulla schermata configurazione di sistema non sono salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam non viene spenta.

Limite TBC

Il Limite TBC determina quali risultati siano da salvare e quali quelli da scartare. Se, per esempio, si desidera catturare tutte le misure in cui le autovetture si susseguono a meno di 3 secondi, è necessario impostare tale limite a 3. Tutte le altre misurazioni verranno scartate. I valori permessi variano tra 0,1 e 9,9 secondi.

Impostazione dello Scostamento DBC

Utilizzare la penna o i pulsanti per selezionare lo Scostamento DBC toccando i valori sotto al campo "SC.DBC/LIM.TBC". La figura (58) mostra la finestra di dialogo che sarà visualizzata: per impostare lo Scostamento DBC, toccare il campo "[1]" oppure

premere  o il pulsante 

Utilizzare il laser per misurare lo Scostamento DBC

1- La figura (59/A) mostra la finestra di dialogo che apparirà: toccare il campo "[1]" oppure

premere  o il pulsante 

2- Puntare al centro della corsia di marcia come presentato nella figura (59/B) e premere il grilletto. La distanza misurata sarà visualizzata in basso alla schermata come presentato nella figura (59/C). Quindi

premere  o il pulsante 

per salvare questo valore o ripetere il punto 2 se si volesse cambiare il valore misurato.



FIGURA 57



FIGURA 58

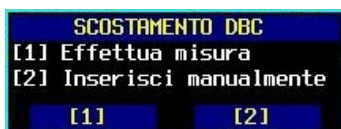


FIGURA 59/A



FIGURA 59/B

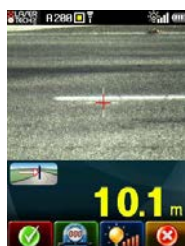


FIGURA 59/C

Inserire manualmente lo Scostamento DBC

1- Per inserire manualmente lo Scostamento DBC toccare, invece, il campo "[2]" nella finestra di dialogo che apparirà in figura (59/A), oppure

premere  o il pulsante 

La figura (59/D) mostra la casella dei messaggi che sarà visualizzata.

2- Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire lo Scostamento DBC desiderato e

premere  o il pulsante 

per salvare tali valori. I valori permessi vanno da 1 a 100 metri (default = 5 metri),

Impostazione del Limite TBC

1- Utilizzare la penna o i pulsanti per selezionare il Limite TBC toccando i valori sotto al campo "SC.DBC/LIM.TBC". La figura (58) mostra la finestra di dialogo che sarà visualizzata: per impostare il Limite TBC, toccare il campo "[2]" oppure

premere  o il pulsante 

2- La figura (60) mostra la casella dei messaggi che sarà visualizzata.

Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire il Limite TBC desiderato e

premere  o il pulsante 

per salvare tali valori. I valori permessi vanno da 0,1 a 9,9 secondi.

Misurazioni in Modalità DBC

Quando la Modalità DBC è attiva, l'icona  viene visualizzata nella parte superiore dello schermo come illustrato nella figura (61).

Premere  o il pulsante 

per avviare la Modalità DBC. Ricordarsi di impostare lo Scostamento DBC (pagina 42) prima di procedere alla misurazione in Modalità DBC.

1- Puntare il veicolo principale e tirare il grilletto per procedere alla misurazione. La velocità e la distanza misurate saranno visualizzate nel campo (4) mostrato nella figura (61).

2- Puntare il veicolo secondario e tirare il grilletto per procedere alla misurazione. Il risultato della misurazione in Modalità DBC sarà visualizzato nel campo (5) e dovrebbe essere simile a quanto visualizzato nella figura (62). Il crocino visualizzato sull'immagine rappresenta quando il veicolo secondario viene puntato.

3- Ripetere i punti 1 e 2 per acquisire misurazioni aggiuntive.

Se in una delle misurazioni del veicolo lo strumento riscontrasse un'incongruenza o se il tempo tra la prima e la seconda misurazione dovrà essere inferiore al Limite TBC, lo strumento emetterà un suono a tonalità bassa, annullerà la procedura e tornerà alla schermata iniziale.

Requisiti per misurazione in Modalità DBC

Distanza minima tra veicoli: 4 metri

Velocità del veicolo minima: 5 km/h

Differenza velocità massima tra veicoli: 8 km/h

Distanza cattura minima: 2,5 volte la distanza dello Scostamento DBC



FIGURA 59/D

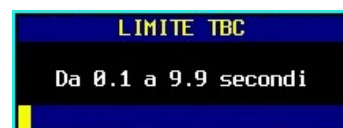
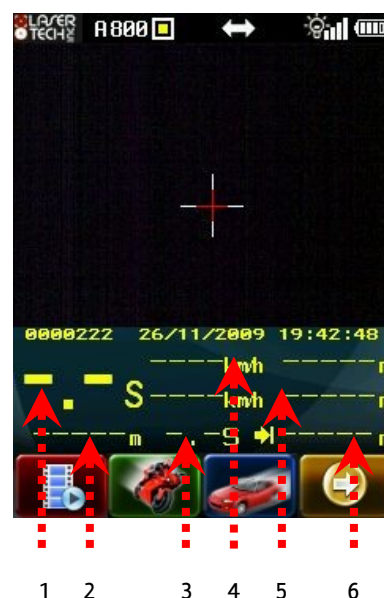


FIGURA 60



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | TBC – Tempo tra i veicoli |
| 2 | DBC – Distanza tra i veicoli |
| 3 | Tempo tra le misurazioni |
| 4 | Velocità e distanza veicolo |
| A | |
| 5 | Velocità e distanza veicolo |

FIGURA 61



FIGURA 62

La distanza di cattura minima è la distanza minima che la TruCam accetterà per una misurazione.

La distanza di cattura minima corrisponde a 2,5 volte la distanza dello Scostamento DBC inserita dall'utente.

Se viene presa la misurazione del veicolo e la distanza rispetto al veicolo fosse inferiore alla distanza di cattura minima, sarà visualizzato un messaggio di errore e la misurazione interrotta.

Le misurazioni sono sempre prese o su entrambi i paraurti anteriori o su quelli posteriori. Una misurazione presa sul paraurti anteriore di un veicolo e su quello posteriore dell'altro (o viceversa) produrrà un messaggio di errore senza alcuna visualizzazione di valori.

5.8- Modalità Camion

La Modalità Camion è opzionale e potrebbe non essere inclusa nella TruCam. Si tratta di una caratteristica aggiuntiva che richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata opzioni di sistema (pagina 27). Se acquistata come opzione insieme alla TruCam, la licenza per la Modalità Camion sarà già attivata. Se acquistata separatamente dalla TruCam, la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La Modalità Camion è utilizzabile solo quando la Modalità Auto Cattura è attiva.

Essa dovrebbe essere utilizzata in località che presentano limiti di velocità differenti tra auto e camion. La Modalità Camion permette alla TruCam di differenziare automaticamente tra auto e camion ed applicare il limite di velocità appropriato. La Modalità Camion è abilitata nella schermata opzioni di sistema come illustrato sulla figura (63/A). Utilizzare la penna per spostarsi tra Modalità Camion "Disabilitata" o "Abilitata".

I cambiamenti nella schermata opzioni di sistema non saranno salvati fino a che

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

La Modalità Camion è utilizzabile solo quando la Modalità Auto Cattura è attiva.

Fare riferimento a pagina 39 se non si avesse familiarità con la configurazione e funzionamento della Modalità Auto Cattura.

Le modifiche alla schermata configurazione di sistema non sono salvate fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

Quando si usa la Modalità Camion, Eltraff s.r.l. consiglia:

Di utilizzare la TruCam su un treppiede, di configurare la Distanza rilevamento Auto Cattura ad un minimo di 80 metri per veicoli in avvicinamento o di 70 metri per veicoli in allontanamento.

Classificazione veicoli

La classificazione dei veicoli usa la tecnologia Computer Vision ed è pensata per applicazioni su treppiede. La TruCam automaticamente differenzia le auto ed i camion tenendo conto della distanza dal veicolo e valutando il numero di pixel che il veicolo occupa nell'immagine. La dimensione di riferimento del camion è 210 cm x 240 cm. La figura (64) mostra un esempio di posizionamento corretto.



FIGURA 63/A



FIGURA 63/B

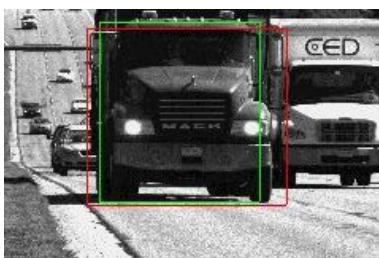


FIGURA 64

Questa funzione è prevista per essere controllata visivamente o verificata in base ad un database di targhe. Quando l'elaborazione dell'immagine non riesce a classificare il tipo di veicolo, sarà visualizzato un messaggio di errore. E' possibile cancellare il messaggio di errore.

Le seguenti situazioni potrebbero provocare la visualizzazione di un messaggio di errore: puntare un veicolo che è troppo vicino, puntare diverse corsie del traffico o puntare diversi veicoli che si stanno spostando nel campo di visione della telecamera.

Misurazioni in Modalità Camion

- 1- Attivare la funzione Modalità Camion nella schermata opzioni di sistema.
 - 2- Impostare i Limiti Strada e i Limiti Cattura nella schermata configurazione di sistema come mostrato a pagina 23.
 - 3- Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura.
- Per attivare la Modalità Auto Cattura

premere  o il pulsante 

Quando tale modalità è attiva, l'icona  sarà visualizzata nella parte superiore dello schermo.

E' auspicabile puntare un veicolo che si trova quasi alla distanza impostata quale Distanza rilevamento Auto Cattura nella schermata opzioni di sistema.

Il laser sarà attivato immediatamente ma non saranno registrate immagini fino a quando

si preme  o il pulsante 

oppure prima che siano trascorsi 5 minuti. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

Per uscire dalla Modalità Auto Cattura/Modalità Camion

premere  o il pulsante 

- 4- Puntare la TruCam come si farebbe normalmente nella Modalità Auto Cattura. La figura (65) mostra un esempio di dove è stato classificato il veicolo come camion, rappresentato da una "T" a sinistra della data.



FIGURA 65

5.9- Modalità Notte

La Modalità Notte richiede hardware aggiuntivo quale l'Unità Flash (opzionale)

Carica dell'accumulatore dell'Unità Flash

- 1- A flash spento, premere il pulsante di sblocco sull'accumulatore, ruotare quest'ultimo di circa un quarto di giro in senso antiorario come mostrato in figura (66/A) fino a quando si sgancia dal secondo fermo ed estrarlo.
- 2- Inserire il carica batterie dell'accumulatore in una presa di corrente a 220 VAC: la spia dovrebbe lampeggiare di verde con una frequenza di circa 3 secondi.
- 3- Inserire il connettore del carica batterie nella relativa presa dell'accumulatore: la spia rossa fissa indica che la batteria si sta caricando in modalità rapida; la spia verde fissa indica che la batteria è carica e il carica batterie si è commutato sulla carica di mantenimento.



FIGURA 66/A



FIGURA 66/B



FIGURA 66/C



FIGURA 66/D



FIGURA 66/E

Se si prevede di non utilizzare l'unità Flash per un periodo superiore a 15 giorni è necessario, prima di riporre l'accumulatore, procedere ad una carica completa e, almeno ogni 3 mesi, è necessario, procedere ad una carica completa.

Uso dell'Unità Flash con il sistema TruCam

Il flash e tutti i suoi accessori sono visualizzati in figura (66/M) e (66/N), al termine del presente paragrafo.

- 1- Avvitare la staffa di montaggio dell'Unità Flash sulla base dell'adattatore per treppiede come mostrato in figura (66/B).
- 2- Inserire la torcia sulla staffa di montaggio come mostrato in figura (66/C) in modo che la parabola sia orientata nello stesso senso delle lenti della TruCam. Serrare la relativa vite di blocco.
- 3- Inserire l'unità di controllo nel relativo adattatore, posto sulla staffa di montaggio come mostrato in figura (66/D), in modo che anch'essa sia orientata nello stesso senso della torcia. Serrare la relativa vite di blocco.
- 4- Collegare il cavo dell'unità di controllo nella corrispondente presa sul lato destro della torcia come mostrato in figura (66/E).
- 5- Collegare il cavetto di sincronizzazione tra il connettore posto sul lato sinistro dell'unità di controllo come mostrato in figura (66/F) e la porta seriale della TruCam, posta nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore come mostrato in figura (66/G).
- 6- Predisporre il sistema TruCam per la Modalità Notte

premendo due volte  o il pulsante  e poi  o il pulsante 

e disattivare il controllo automatico del guadagno AGC

premendo  o il pulsante  e poi premendo  o il pulsante 

7- Accendere l'Unità Flash tramite l'interruttore [ON] posto sulla torcia: la spia accesa sotto l'interruttore indica che l'unità è correttamente alimentata. Entrambe le spie di "pronto lampo", invece, poste sotto il relativo simbolo (sia sulla torcia che sull'unità di controllo), si accendono quando il sistema è pronto ad emettere il lampo, accompagnate dall'emissione di un segnale acustico. Queste due spie possono anche venire utilizzate come tasti manuali per l'emissione di un lampo di prova.

8- Verificare che sul display dell'unità di controllo siano presenti, tra le altre, le seguenti indicazioni: [M], [1/2] e [M-Zoom 105 mm]. E' possibile illuminare per alcuni secondi il display premendo il tasto a sinistra della spia.

9- Smontare il **filtro blu-verde** posto davanti all'obiettivo della TruCam, dapprima girando completamente in senso antiorario la ghiera di regolazione del fuoco per permettere la fuoriuscita dell'obiettivo dalla protezione in gomma e poi svitandolo **delicatamente**, sempre in senso antiorario come mostrato in figura (66/H) e **riponendolo in un posto riparato** (ricordarsi di rimontarlo prima di ogni altro servizio diurno).

10- Inserire il **filtro infrarosso** sulla torcia dell'Unità Flash come mostrato in figura (66/I) e in figura (66/K).

11- **Regolare il diaframma** dell'obiettivo della TruCam a **f/8** e **regolare il fuoco**, tenendo presente che, con l'inserimento del filtro infrarosso, la distanza di messa a fuoco viene modificata rispetto a quella con luce visibile ed è quindi necessario utilizzare il riferimento sull'obiettivo relativo alla luce infrarossa come mostrato in figura (66/L).

12- Premere il grilletto della TruCam per entrare nella modalità di cattura e di seguito selezionare la Modalità Targa se si intende operare manualmente. In alternativa è possibile rilevare in Modalità Auto Cattura.

Per attivare la Modalità Targa

premendo  o il pulsante 

Per attivare la Modalità Auto Cattura

premere tre volte  o il pulsante  e poi premere  o il pulsante 

Per le istruzioni dettagliate sull'utilizzo della Modalità Targa e Modalità Auto Cattura, fare riferimento ai capitoli relativi del presente manuale.

13- Durante l'utilizzo le spie di "pronto lampo" si spengono simultaneamente all'emissione del lampo (a seguito di una cattura di un'immagine da parte del sistema TruCam) e si riaccendono, accompagnate dall'emissione di un segnale acustico, appena l'Unità Flash sarà pronta ad emettere un nuovo lampo: **non procedere ad una nuova misurazione fino a quando la spia di "pronto lampo" non sia accesa**. Il tempo di riaccensione dipende dalla porzione di lampo emessa e dalla carica della batteria: se esso dovesse aumentare eccessivamente occorre diminuire la porzione di lampo emessa o ricaricare le batterie.

14- Per lo smontaggio dell'Unità Flash occorre spegnerla portando verso il basso l'interruttore [ON] posto sulla torcia, scollegare il cavo dell'unità di controllo dalla torcia spostando leggermente verso il connettore la leva di sblocco posta a destra dello stesso, scollegare il cavetto di sincronizzazione tra l'unità di controllo e la TruCam, staccare il filtro infrarosso dalla torcia, smontarla dalla relativa staffa di montaggio allentando la relativa vite di blocco e premendo il pulsante di sblocco a destra della torcia, smontare l'unità di controllo allentando la relativa vite di blocco ed infine svitare la staffa di montaggio dall'adattatore per treppiede. **Ricordarsi inoltre** di rimontare il filtro blu-verde sull'obiettivo della TruCam.

15- Riporre l'Unità Flash e tutti i suoi accessori nella relativa valigetta come mostrato in figura (66/O)

Le impostazioni dell'Unità Flash sono prestabilite con valori per un utilizzo standard del sistema.

Se si rendesse necessario modificarli, spostare verso il basso l'interruttore [LOCK] sulla torcia, procedere alla modifica dei valori agendo sui 4 tasti sull'unità di controllo e riportare verso l'alto l'interruttore [LOCK].

Si consiglia, tuttavia, di modificare esclusivamente la porzione di lampo emessa (impostata a 1/2): per far ciò premere 4 volte il tasto [Para], impostare la porzione di lampo con i tasti [+] o [-], attendere fino a quando sul display venga visualizzata di nuovo la finestra principale delle impostazioni e riportare verso l'alto l'interruttore [LOCK].

Nel caso fosse necessaria assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.



FIGURA 66/F



FIGURA 66/G



FIGURA 66/H

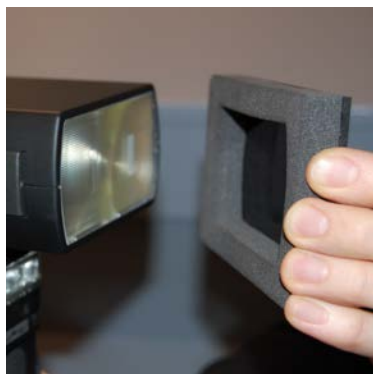


FIGURA 66/J



FIGURA 66/K



FIGURA 66/L



FIGURA 66/M



FIGURA 66/N



FIGURA 66/O

6- MODALITÀ DI RIPRODUZIONE

Per visualizzare i video e/o le immagini HD catturate e già in memoria, premere indifferentemente  o .

 è disponibile sulla schermata configurazione di sistema,  è disponibile sui menu di cattura. Se l'icona non fosse visualizzata

premere ripetutamente  o il pulsante 

fino a quando  sarà visualizzato.

L'anteprima della misurazione più recente sarà visualizzato come mostrato nella figura (67/A). Per visualizzare, se presenti, i dati GPS associati alla clip come mostrato nella figura (67/B), toccare i dati Ora/Data con la penna.



FIGURA 67/A



FIGURA 67/B

6.1- Visualizzazione cartelle registrate sulla memoria SD

La TruCam crea una cartella per ogni giorno in cui la TruCam viene utilizzata. La figura (68) mostra un esempio della schermata che sarà visualizzata

premendo  o il pulsante 

La data corrente è utilizzata per formare il nome della cartella quando essa viene creata. In questo esempio ci sono 11 documenti. Il documento evidenziato è stato creato il 2 Settembre e contiene una clip.

La schermata può visualizzare un massimo di 28 cartelle.

Se la memoria SD contenesse più di 28 cartelle, saranno visualizzate solo le ultime 28. In questo caso, sarà necessario trasferire i documenti sul PC utilizzando il TruCam Viewer (pagina 59) o la connessione USB (pagina 17). Una volta trasferiti i file, è possibile utilizzare il programma TruCam Viewer per visualizzare le clip.

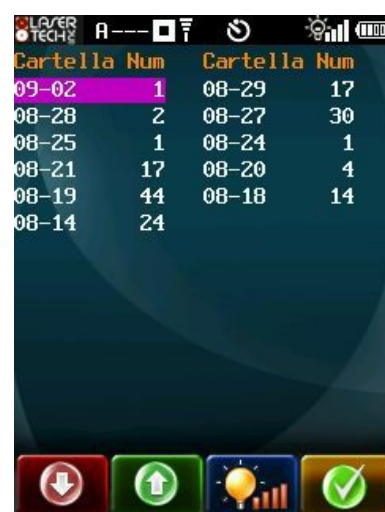


FIGURA 68

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Per selezionare la cartella successiva
		Per selezionare la cartella precedente
		Per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20)
		Per caricare la cartella selezionata



FIGURA 69/A

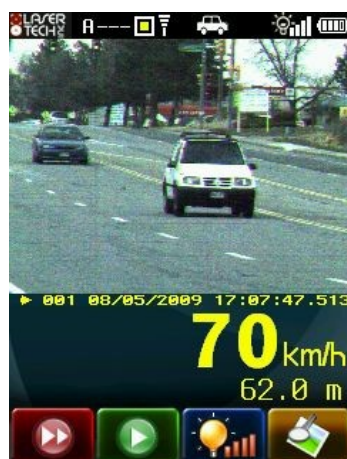


FIGURA 69/B

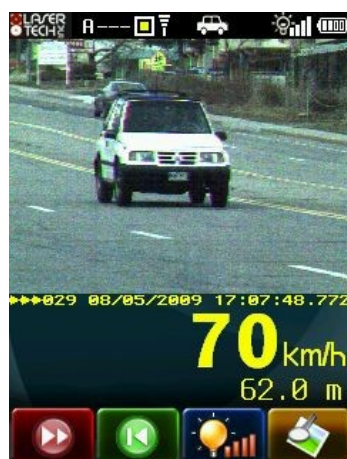


FIGURA 69/C



FIGURA 69/D

6.2- Caricamento di una clip

La figura (69/A) mostra l'anteprima di una clip. Per procedere alla riproduzione del video, la clip deve essere caricata.

Premere  o il pulsante 

per caricare la clip. La figura (69/B) mostra un esempio di una schermata che sarà visualizzata.

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Per visualizzare l'anteprima della precedente clip.
		Per visualizzare la lista di tutte le cartelle sulla memoria SD.
		Per visualizzare l'anteprima della successiva clip.
		- Mentre si visualizza l'anteprima, per caricare la clip. - Mentre viene caricata l'immagine, per tornare alla Modalità Riproduzione.
		Per avanzare di un fotogramma.
		Per riprodurre il video. Mentre viene riprodotto il video viene aggiornato il numero di fotogramma. Il tipo di triangolo a fianco del numero di fotogramma, indica la parte di video riprodotta: il triangolo singolo significa riproduzione della parte catturata con Cadenza Pre-video (<u>prima e durante</u> la misurazione), il triangolo triplo significa riproduzione della parte catturata con Cadenza Video (<u>dopo</u> la misurazione). Nella figura (69/C), il ">>> 029" che compare a sinistra della data e dell'ora indica che è visualizzato il 29mo fotogramma e la parte riprodotta è quella catturata con Cadenza Video. Nel corso della riproduzione del video, il crocino si visualizza nel momento e nella posizione in cui la misurazione laser è stata effettuata. Nel corso della riproduzione in Modalità DBC, il crocino viene visualizzato due volte, precisando l'istante della misurazione e la posizione sul veicolo per ogni singola misurazione laser.
		Per interrompere la riproduzione del video.
		Per ricaricare il video.
		Per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).
		Per caricare l'immagine HD come mostrato nella figura 69/D.
		Per allargare la specifica dell'immagine visualizzata.
		Per recuperare la modalità di visualizzazione normale.
		Per tornare alla visualizzazione dell'anteprima.

6.3- Uscita dalla Modalità Riproduzione

Sono tre i modi per uscire dalla Modalità Riproduzione:

[1] Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura. La schermata con le modalità di cattura sarà visualizzata (pagina 38). **[2]** Premere e rilasciare velocemente il tasto di accensione due volte. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema (pagina 22). **[3]** Toccare due volte l'icona della batteria che si trova nell'angolo a destra della parte superiore dello schermo. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema (pagina 22).

7- TEST E CONTROLLI DI AFFIDABILITÀ

Eltraff s.r.l. consiglia che l'operatore proceda ai seguenti test e controlli prima o dopo ogni turno per confermare il corretto funzionamento dello strumento. La combinazione dei test e dei controlli, unitamente all'Autotest dello strumento, offre un'indicazione sicura sull'affidabilità dello strumento.

7.1- Autotest

Quando la TruCam viene accesa, vengono eseguiti un certo numero di test interni. Nel corso di questi test tutti i segmenti visualizzati saranno accesi e viene emessa una serie di toni. Quando tutti i test sono completati con successo, la schermata con i risultati dell'Autotest viene visualizzata brevemente prima che lo strumento sia pronto all'uso. Se uno dei test non fosse superato, sarà visualizzato un messaggio di errore e lo strumento non funzionerà. Fare riferimento a pagina 21 o 28 per informazioni sui risultati dell'Autotest.

7.2- Test del Display Interno

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che tutti i segmenti di visualizzazione interni al mirino funzionino correttamente.

All'accensione, confrontare il display interno al mirino dello strumento con la figura (70). La porzione inferiore del display lampeggia alcune volte ed il reticolo di puntamento è illuminato. Se il display procede all'autospegnimento prima che si sia completato il test, sarà necessario spegnere la TruCam e ripetere la procedura. Se un segmento non viene visualizzato, contattare Eltraff s.r.l. per procedere alla riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per le informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

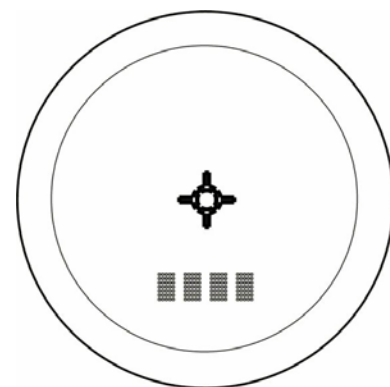


FIGURA 70

7.3- Test di Allineamento Mirino

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare il corretto allineamento del reticolo di puntamento al raggio di misurazione laser.

Un Test Allineamento Mirino è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il mirino potrebbe non risultare più allineato. Il Test Allineamento Mirino utilizza un suono che indica quando il reticolo di puntamento è sul bersaglio con il raggio di misurazione laser.

Quando il mirino è correttamente allineato e si stanno puntando bersagli molto vicini, si vedrà un piccolo disallineamento verticale a causa della separazione tra l'ottica del mirino ed il trasmettitore laser: è necessario, perciò, scegliere un bersaglio che sia alla maggiore distanza possibile quando si procede al Test Allineamento Mirino. Un bersaglio ad una distanza di 200 metri o superiore sarebbe adatto.

1- Scegliere un bersaglio preminente con bordi orizzontali e verticali ben definiti. Un palo della linea telefonica rappresenta una scelta eccellente.

Le qualità di riflessione del bersaglio e la distanza dovrebbero essere tale che si senta chiaramente un cambio di tonalità del suono di test quando si trascina lo strumento sui bordi del bersaglio.

Controllare che non ci sia nulla dietro il bersaglio che lo strumento possa rilevare, in modo che si possa sapere senza dubbio che il cambiamento di tonalità sia dovuto al bersaglio.

2- Controllare che la TruCam sia accesa.

3- Dalla schermata configurazione di sistema,



FIGURA 71

premere  o il pulsante 

per attivare la schermata di visualizzazione del test, che dovrebbe essere simile a quella mostrata nella figura (71).

4- Scansire il bersaglio. Premere e tenere premuto il grilletto mentre si sposta lo strumento sul bersaglio. Il suono di test cambia di tonalità quando lo strumento incrocia il bersaglio. La tonalità più alta si dovrebbe ottenere quando il reticolo di puntamento è centrato sul bersaglio. Scansire il bersaglio sia orizzontalmente che verticalmente per confermare l'allineamento in entrambe le direzioni. Se la tonalità del suono di test diminuisse uniformemente da ogni lato del bersaglio, non sarà necessaria alcuna regolazione.

La TruCam conta quante volte è stato premuto il grilletto nel corso del Test Allineamento Mirino: dopo aver premuto almeno 6 volte il grilletto, premere il pulsante giallo per memorizzare data e ora dell'ultimo Test Allineamento Mirino. Esse saranno visualizzate nella schermata informazioni dello strumento (pagina 29) e saranno riportate tra i dati di ogni clip catturata.

Nel caso di discrepanza tra il suono di test e la posizione del reticolo di puntamento sul bersaglio, contattare Eltraff s.r.l. per richiedere una riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

7.4- Test di Allineamento Telecamera

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che il crocino visualizzato sulla schermata corrisponda alla posizione del reticolo di puntamento.

Un Test Allineamento Telecamera è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il crocino potrebbe non risultare più allineato al reticolo di puntamento.

Procedere sempre ad un Test Allineamento Mirino (fare riferimento al paragrafo precedente) prima di procedere ad un Test Allineamento Telecamera.

1- Puntare il bersaglio che era stato utilizzato per il Test Allineamento Mirino e tirare il grilletto per attivare una modalità di cattura.

Non dimenticare: la distanza consigliata per il bersaglio è 200 metri minimo.

2- Posizionare il reticolo di puntamento sul bersaglio e procedere ad una misurazione con il Limite Cattura impostato a 0.

3- Immediatamente visualizzare la posizione del crocino sullo schermo per controllare che corrisponda alla stessa posizione del reticolo di puntamento.

Se il crocino fosse correttamente allineato, non è necessario procedere ad alcun riallineamento. Come esempio fare riferimento alla figura (72).

Se il crocino non fosse correttamente allineato, interrompere l'utilizzo della TruCam e contattare Eltraff s.r.l. affinché proceda alla regolazione del caso. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..



FIGURA 72

7.5- Controlli affidabilità strumento

Ci sono diversi modi per verificare l'affidabilità di un misuratore di velocità a tecnologia LIDAR (LighT Detection And Ranging) come la TruCam. E' possibile verificarlo direttamente misurando la velocità di un oggetto che si sposta ad una data velocità, ma molto spesso non è pratico. La natura del LIDAR è tale che non possa essere ingannato da un oggetto con vibrazioni, ad esempio un diapason, per visualizzarne la

velocità, per cui, il *Test a velocità zero e distanza prefissata*, fornisce uno strumento adatto per verificare l'affidabilità della TruCam.

Questo test verifica la precisione di due degli elementi chiavi della misurazione della velocità Lidar:

- Misurazione precisa in tempo reale
- Capacità di procedere a calcoli matematici

Quando si predispose un'area per questo test, Eltraff s.r.l. consiglia:

- Installare sempre l'area del test in una località conveniente. L'area del test deve definire una distanza conosciuta, permanente tra un segno di ripresa ed un bersaglio.
- Utilizzando uno strumento adatto per misurare la distanza, sarà possibile garantire che la misurazione sia accurata.

Altre considerazioni:

- Il segno di ripresa è quel segno da dove ci si posiziona per il test e potrebbe essere una "X" segnata a terra.
- Un bersaglio ideale potrebbe essere una struttura piatta e permanente: un segnale o una parete, ad esempio.
- Tra il segno di ripresa e il bersaglio non devono esserci ostacoli.
- Tenere lo strumento in modo che il centro della TruCam si trovi nel centro del segno di ripresa.

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare l'affidabilità dello strumento.

Test a velocità zero e distanza prefissata

Per procedere al Test a velocità zero e distanza prefissata, la Modalità Velocità deve essere attivata.

Il Test a velocità zero e distanza prefissata richiede un bersaglio. Quando si sceglie il bersaglio, ricordare che la distanza da esso dovrà essere superiore alla distanza minima di rilevazione della TruCam, che è 15 metri. Per semplificare l'interpretazione dei risultati del test, Eltraff s.r.l. consiglia che la distanza tra il bersaglio e il segno di ripresa sia un multiplo di 1 metro.

- 1- Posizionarsi sul segno di ripresa.
- 2- Controllare che la TruCam sia accesa e che la Modalità Velocità sia attiva.
- 3- Puntare al bersaglio e tirare il grilletto.
- 4- Controllare lo schermo. La velocità di lettura dovrebbe essere 0 km/h come mostrato nella figura (74). Una lettura di 0 km/h verifica la precisione temporale dello strumento ed è identica per natura ad una lettura accurata in velocità di un veicolo che si sposta ad una data velocità.

Esempio di figura (73) e (74):

Se la distanza dal bersaglio è 60 metri, un risultato accettabile della distanza visualizzata può essere da 59,8 a 60,2 metri.

Precisione distanza = ± 15 cm o 0,2 metri (arrotondato).

Precisione velocità = ± 2 km/h.

Nel caso fosse necessaria assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.



FIGURA 73



FIGURA 74

8– ASSISTENZA E MANUTENZIONE

8.1– Temperatura di esercizio e stoccaggio

La TruCam è calibrata per funzionare con un range di temperature variabile tra -10° C e +60° C.

Non utilizzare lo strumento con temperature che non rientrino in questo range.

Quando non in uso la TruCam può essere stoccata a temperature variabili tra -20° C e +60° C. Non stoccare lo strumento a temperature che non rientrino in questo range.

Se si prevede di non utilizzare lo strumento per lunghi periodi, rimuovere la batteria.

8.2– Protezione da umidità e polvere

La TruCam è sigillata per garantire un'adeguata protezione dalle condizioni solitamente presenti in campo. E' protetta dalla polvere e da leggera umidità.

8.3– Protezione da colpi

La TruCam è uno strumento di precisione e deve essere maneggiata con cura. Nel caso di caduta accidentale dello strumento, effettuare il Test del Display Interno (pagina 51), il Test Allineamento Mirino (pagina 51) ed il Test Allineamento Telecamera (pagina 52) prima di utilizzarlo per la misurazione della velocità e la cattura di immagini HD e video.

8.4– Trasporto

Utilizzare la valigetta in dotazione quando si trasporta la TruCam. E' importante soprattutto quando la si trasporta in un veicolo visto che colpi e cadute dovuti a brusche frenate potrebbero danneggiare lo strumento.

8.5– Pulizia generale

Pulire lo strumento dopo ogni utilizzo. Controllare quanto segue:

- Eccessiva umidità: rimuovere l'umidità eccessiva con un panno morbido ed asciugare all'aria lo strumento a temperatura ambiente.
- Sporco esterno: pulire le superfici esterne con un panno.
- Sporco sull'esterno del mirino: utilizzare alcool isopropilico per rimuovere sporco e ditate.
- Sporco sulle lenti: utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili dalle lenti del pannello anteriore; poi utilizzare salviettine specifiche per lenti.

8.6– Pulizia del mirino

Non cercare di lubrificare il mirino: esso è sigillato dall'interno con l'utilizzo di guarnizioni e componenti speciali. Tutte le tenute sono permanenti e non richiedono manutenzione.

Per la pulizia delle lenti del mirino, utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili e poi utilizzare salviettine specifiche per lenti.

8.7- Cura e pulizia dello schermo

Per la pulizia utilizzare un panno morbido e non utilizzare alcun liquido.

Per ridurre il rischio di danni ai componenti interni, non spruzzare liquido direttamente sullo schermo. L'utilizzo di sapone o altro prodotto per la pulizia sullo schermo potrebbe scolorare la finitura e danneggiare lo schermo.

Per evitare danni allo schermo, non utilizzare mai nessun altro attrezzo se non la penna in dotazione con la TruCam per toccare lo schermo. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna in sostituzione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

Riallineamento dello schermo

Se la TruCam non rispondesse perfettamente alla penna, lo schermo potrebbe dover essere riallineato. L'opzione "REGOLA SCHERMO" è disponibile nella schermata parametri strumento (pagina 29).

Mentre sono visualizzate le schermate di riallineamento, i tasti sulla barra degli strumenti non sono attivi. Utilizzare solo i pulsanti colorati.



FIGURA 77/A

FIGURA 77/B



FIGURA 77/C

FIGURA 77/D

Premere il tasto  per regolare il livello di luminosità dello schermo.

Premere il tasto  per interrompere la procedura di riallineamento e tornare alla schermata configurazione di sistema senza riallineare lo schermo.

- 1- Visualizzare la schermata parametri strumento.
 - 2- Utilizzare la penna per toccare il campo "Procedi" sotto a "REGOLA SCHERMO". La figura (77/A) mostra la prima schermata di riallineamento.
 - 3- Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in alto a sinistra della schermata. La figura (77/B) mostra la seconda schermata di riallineamento.
 - 4- Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in basso a destra della schermata. La figura (77/C) mostra la terza schermata di riallineamento.
 - 5- Toccare il quadratino nero che si trova al centro dello schermo.
- Se la procedura avesse successo, i dati saranno salvati automaticamente e sarà visualizzata direttamente la schermata configurazione di sistema.
- Se la procedura non avesse successo, sarà visualizzato un messaggio "Prova ancora" come mostrato in figura (77/D).

8.8- Manutenzione periodica

Con cadenza annuale è necessario sottoporre l'apparecchiatura a manutenzione periodica presso i laboratori di ELTRAFF srl, per effettuare la revisione completa dello strumento.

8.9- Ripristino alla configurazione di default

Per ripristinare tutti i valori dei parametri a quelli di default, procedere come segue.

- 1- Visualizzare la schermata parametri strumento.
- 2- Toccare con la penna due volte sul campo "Ripristina" sotto a "IMPOS.FABBRICA". La figura (78) mostra la finestra di dialogo che verrà mostrata.
- 3- Utilizzare la penna per inserire la password utente. Poi

premere  o il pulsante 

per confermare.

4- Sarà visualizzata la schermata d'apertura della TruCam mentre vengono ripristinati i parametri a quelli di default. Una volta ripristinati i parametri, la TruCam si spegnerà.

5- Per cancellare senza azzerare i parametri

premere  o il pulsante 

sarà visualizzata la schermata parametri strumento.

PARAMETRO	VALORI DI DEFAULT
Nome Operatore	LaserTech
Località	S Tucson Way
Risoluzione	1920/240 (Immagine HD a 1920x1440 , Video a 240x180)
ID Operatore	23456
Limite Strada	0 km/h
Limite Cattura	0 km/h
Opzione Cattura Video e relativa distanza	Abilitata - 70 metri
Lingua	Italiano
Scostamento DBC	5,0 metri
Modalità Auto Cattura	Senza Video
Modalità Camion	Disabilitata
Distanza rilevamento Modalità Auto Cattura	70 metri
Tipo Crocino	Classico
Spegnimento strumento	600 secondi
Spegnimento schermo	120 secondi
Spegnimento camera	60 secondi
Intervallo GPS	60 secondi
Formato data	YYYY/MM/DD (AAAA/MM/GG)
Cadenza Pre-Video	24 fotogrammi/sec
Cadenza Video	8 fotogrammi/sec
Password	admin
Protezione Menu	Disabilitata
Tempo di esposizione	800 (1/800 sec)
Intensità luminosa del reticolo di puntamento	Livello 7
Intensità della retroilluminazione dello schermo	Livello 3
Intensità del Rosso	1024
Intensità del Blu	1024
Intensità del Bianco	128
Controllo automatico del guadagno AGC	Attivo

9- TRUCAM VIEWER

Il software TruCam Viewer è utilizzato per:

- Trasferire le clip (file *.jmf) dalla memoria SD al PC.
- Per riprodurre i video e per visualizzare l'immagine HD.
- Per creare un file di formato *.avi da video contenuto in una clip.
- Per creare un file di formato *.jpg da un'immagine HD contenuta in una clip.
- Per creare un file di formato *.jpg da un singolo fotogramma di un video contenuto in una clip.
- Creare e gestire le liste predefinite dei Nomi Operatori e delle Località utilizzate nella schermata configurazione di sistema TruCam.
- Stampare immagini.
- Selezionare la lingua utilizzata sia sulla TruCam sia sul programma TruCam Viewer.
- Controllare/riparare la memoria SD.

9.1- Requisiti di sistema

- Sistema operativo: Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista o Microsoft Windows 7
- Porta USB

9.2- Installazione del software TruCam Viewer

1- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam.

2- Inserire la memoria SD nel lettore USB e successivamente inserire il lettore USB nella porta USB sul PC

3- Cliccare due volte sul programma d'installazione all'interno della cartella "X:\viewer", dove per "X" si intende la lettera dell'unità corrispondente alla memoria SD.

4- Cliccare su "Next", selezionare la casella di controllo a fianco di "I agree to the terms of this license agreement", cliccare su "Next", eventualmente modificare la cartella di destinazione, cliccare su "Next", cliccare di nuovo su "Next" ed infine cliccare sul tasto "Finish" per chiudere la finestra non appena l'installazione sarà completata.

5- Rimuovere con gli opportuni strumenti il lettore USB con la memoria SD dal PC, rimuovere la memoria SD dal lettore USB e inserirla nella TruCam.

E' consigliabile effettuare una copia di backup dell'intera cartella "X:\viewer" sul proprio PC.

9.3- Avvio del programma TruCam Viewer

Se si è accettato il percorso di default durante la procedura di installazione, il software dovrebbe essere installato al seguente percorso locale:

"C:\Programmi\LTI\TruCam Viewer\TruCamViewer.exe"

E' possibile avviare il programma utilizzando l'icona sul desktop di TruCam Viewer, mostrata in figura (79), o dal menu di avvio del PC "Start > Tutti i programmi > Laser Technology, Inc > TruCam Viewer > TruCam Viewer".

Al primo avvio potrebbe essere necessario impostare la lingua italiana: per far ciò cliccare sul comando "Select Viewer Language" dal menu "Language", quindi selezionare "Italiano", cliccare su "Apply" ed infine su "Chiudi".

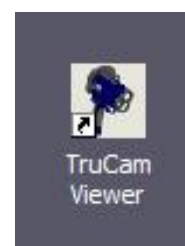


FIGURA 79



FIGURA 80

Dopo aver avviato il programma, sarà visualizzata la finestra principale di TruCam Viewer, simile a quella presentata nella figura (80).

9.4– Utilizzo della barra menu

La barra menu prevede sette menu a tendina. La tabella allegata in seguito mostra i menu e le opzioni disponibili su ogni menu.

MENU	OPZIONI DISPONIBILI	FUNZIONE
File	Apri clip	Permette di selezionare la clip che si vuole visualizzare. Prima di tutto viene chiesto di selezionare una cartella chiamata con il numero di matricola della TruCam e una cartella chiamata in base alla data (MM_DD) dove “MM” rappresenta il mese e “DD” il giorno del mese dell’effettuazione del servizio. Esempio: 05_04 indica il 4 maggio.
	Altre info	Visualizza altre informazioni della clip rispetto a quelle già visualizzate nella finestra principale: la versione firmware della TruCam, la matricola della TruCam, la data dell’ultimo Test Allineamento Mirino, il nome dell’operatore, i dati GPS (se disponibili), etc
	Trasferisci clip da memoria SD	Sposta o copia le clip dalla memoria SD al PC.
	Aggiorna elenco clip	Genera o aggiorna l’elenco delle clip (il file Summary.log). Questo file è un file di testo che contiene una registrazione per ogni clip trasferita dalla memoria SD al PC utilizzando il programma TruCam Viewer. Il percorso di default del file Summary.log è: “C:\Programmi\LTI\TruCam Viewer\”.
	Sfoglia clip	Visualizza la finestra “Sfoglia clip”. Questa finestra visualizza l’elenco delle clip che è stato generato o aggiornato utilizzando l’opzione “Aggiorna elenco clip”.
	Salva immagine HD	Crea un file di formato *.jpg da un’immagine HD contenuta in una clip.
	Salva fotogramma corrente	Crea un file di formato *.jpg da un singolo fotogramma di un video contenuto in una clip.
	Salva file dati	Crea un file di testo di formato *.txt che riporta tutti i dati più importanti della misurazione.
	Salva video (compresso)	Creare un file compresso di formato *.avi da un video contenuto in una clip. Esso sarà visualizzabile con un qualsiasi programma di visualizzazione video. Questa

		opzione permette di creare file di dimensioni inferiori.
	Salva video (non compresso)	Creare un file compresso di formato *.avi da un video contenuto in una clip. Esso sarà visualizzabile con un qualsiasi programma di visualizzazione video. Questa opzione non permette di creare file di dimensioni inferiori.
	Esci	Chiude il programma TruCam Viewer .
Crocino	Spot/Classico	Come sulla TruCam, è possibile modificare la configurazione del crocino tra Spot e Classico. A sinistra della selezione scelta sarà visualizzato un segno di spunta.
Liste predefinite	Gestisci nomi operatori	Permette di creare e gestire le liste dei nomi operatori da utilizzare nella schermata configurazione di sistema TruCam
	Gestisci località	Permette di creare e gestire le liste delle località da utilizzare nella schermata configurazione di sistema TruCam.
Stampa	Stampa immagine corrente	Stampa due immagini dalla clip che è attualmente visualizzata: il fotogramma del video con il crocino, che sta ad indicare il momento della misurazione, e l'immagine HD. Include anche alcuni dati relativi alla clip. La figura (81) ne mostra un esempio.
	Stampa selezionate	Mentre si visualizzano le immagini, è possibile selezionare le singole immagini che si vogliono stampare. Questa opzione permette di stampare solo le immagini che sono state selezionate durante la visione.
	Stampa da elenco	Visualizza la finestra <i>"Stampa da elenco"</i> che permette di selezionare diversi clip che potranno essere stampate tutti in una volta sola. Per selezionare diverse clip: – Selezionare questo menu e questa opzione. – Individuare l'elenco desiderato. – Tenere premuto il tasto Ctrl sulla tastiera e cliccare con il mouse su ogni clip che si vuole includere nella stampa. – Quando si è pronti per la stampa, rilasciare il tasto Ctrl e cliccare sul tasto <i>"Stampa"</i> .
Lingua	Seleziona lingua TruCam	Visualizza le lingue utilizzabili sulla TruCam. Le lingue devono essere prima essere caricate sulla memoria SD. Il comando permette di visualizzare quelle che sono attualmente caricate e di selezionare quelle da caricare sulla memoria SD.
	Seleziona lingua Viewer	Visualizza le lingue utilizzabili nel programma TruCam Viewer e permette di modificare quella attualmente utilizzata.
Memoria SD	Verifica e ripara	Controlla l'integrità del sistema operativo sulla memoria SD. Tenta di riparare il sistema operativo della memoria SD se rilevasse un problema.
?	---	Visualizza la versione del software TruCam Viewer e le informazioni relative al copyright. Cliccare su OK per chiudere questa finestra.



FIGURA 81

9.5- Trasferimento delle clip dalla memoria SD al PC

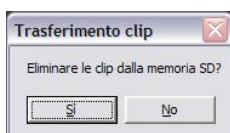


FIGURA 82

Ogni clip (file *.jmf) può includere un video, un'immagine HD e tutti i dati di testo associati. Il numero di clip che può essere salvato su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della memoria stessa, dalla risoluzione dell'immagine HD e dalla lunghezza del video catturato in ogni clip. Per una memoria SD da 4 GB, la media è di circa 2.000 clip salvate. TruCam Viewer facilita il trasferimento delle clip dalla memoria SD al PC. Nel corso della procedura di trasferimento, sarà chiesto di cancellare le clip dalla memoria SD come mostrato in figura (82).

1- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam.

2- Inserire la memoria SD nel lettore USB e successivamente inserire il lettore USB nella porta USB sul PC.

3- Selezionare "File > Trasferisci clip da memoria SD".

Cliccare sulla risposta desiderata alla domanda: "Eliminare le clip dalla memoria SD?"

Se viene visualizzato un messaggio di errore che la memoria SD non viene trovata, dopo aver chiuso il messaggio, sarà visualizzata una finestra che chiede di individuare la memoria SD.

Se si clicca sul tasto “Sì”, i file saranno *spostati* dalla memoria SD al PC. I file non saranno più disponibili sulla memoria SD.

Se si clicca sul tasto “No” i file saranno *copiati* dalla memoria SD al PC. I file continueranno a rimanere sulla memoria SD.

Come mostrato in figura (83), sarà visualizzata la barra di avanzamento dell'operazione. Cliccare sul tasto “Annulla” se si vuole annullare il processo di trasferimento.

Quando il processo di trasferimento è completo, sarà visualizzata una casella di messaggio come illustrato sulla figura (84).

4- Cliccare sul tasto “OK” per cancellare il messaggio.



FIGURA 83



FIGURA 84

9.6- Apertura delle clip

Per aprire una specifica clip

- 1- Selezionare “File > Apri clip”.
- 2- Aprire la cartella che corrisponde al numero di matricola della TruCam.
- 3- Aprire la cartella che corrisponde alla data che si vuole visualizzare.
- 4- Fare doppio clic sul nome della clip che si vuole visualizzare.

Se le clip non sono memorizzate nel percorso di default, selezionare “File > Apri clip” e individuare manualmente navigare la clip che si vuole aprire.

La figura (85) mostra un esempio di clip visualizzata in TruCam Viewer.

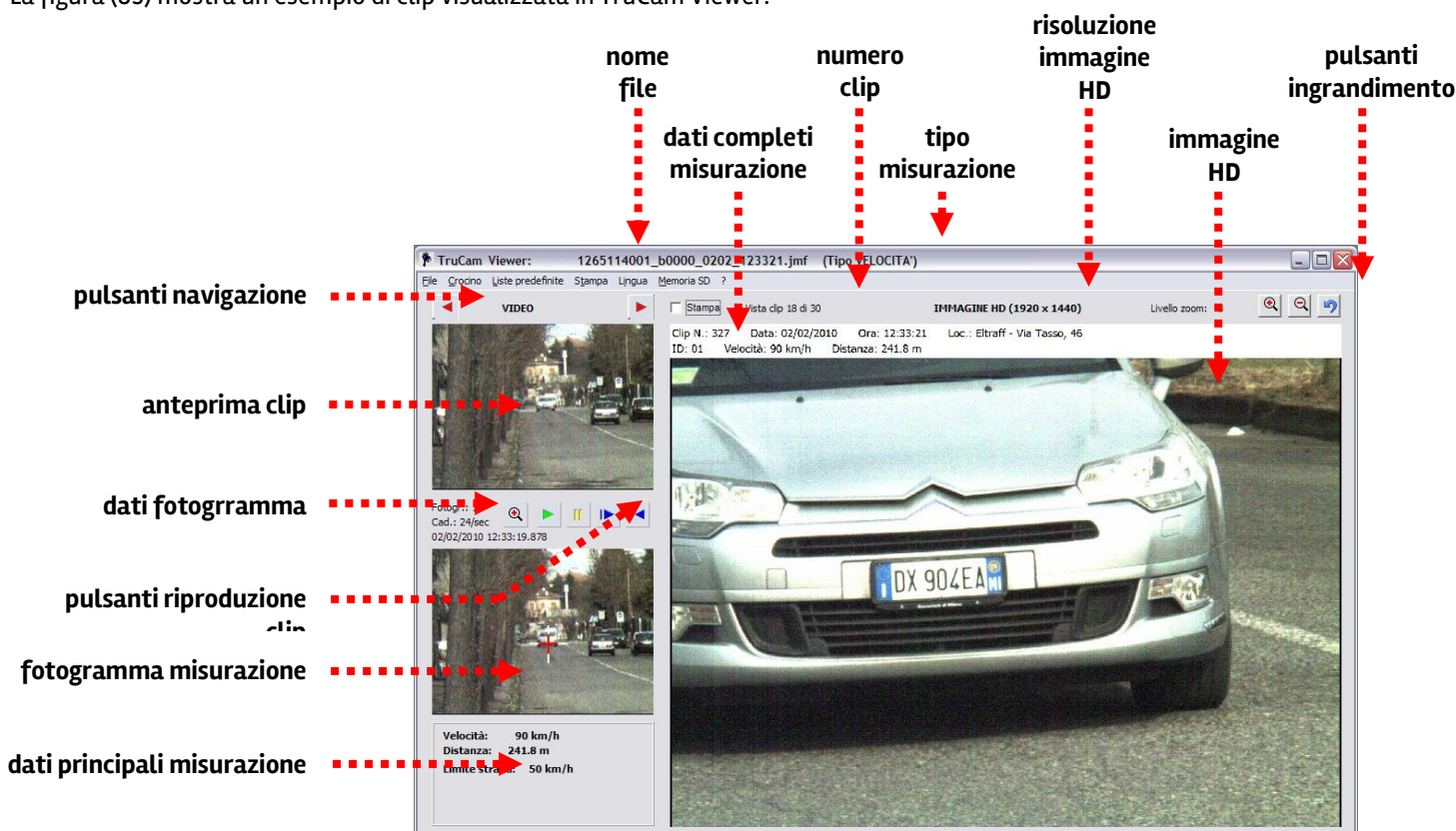


FIGURA 85

Per visualizzare la clip successiva, cliccare su  in alto all'area di visualizzazione “VIDEO”.

Per visualizzare la clip precedente, cliccare su  in alto nell'area di visualizzazione “VIDEO”.

– Mano a mano che si visualizzano le clip, si aggiorneranno le immagini, il contatore delle clip, i dati della misurazione, la risoluzione dell'immagine HD, la data e l'orario.

– Il crocino viene visualizzato nel momento in cui la misurazione laser è stata effettuata. Nel corso della riproduzione in Modalità DBC, il crocino è visualizzato due volte, nel momento in cui la misurazione laser è stata effettuata per ogni singolo rilevamento nel corso del processo.

Per visualizzare ulteriori informazioni, relative alla clip, selezionare *"File > Altre info"*. La figura (86) ne mostra un esempio. E' possibile vedere dati aggiuntivi a seconda delle caratteristiche della propria TruCam.

Per selezionare una o più immagini da stampare in seguito, utilizzare il mouse per cliccare sulla casella di spunta che compare a sinistra della scritta *"Stampa"*. Quando si è pronti a stampare tutte le immagini, selezionare *"Stampa > Stampa selezionate"*. Per informazioni sulla stampa, fare riferimento alle note specifiche nella tabella di pagina 60.

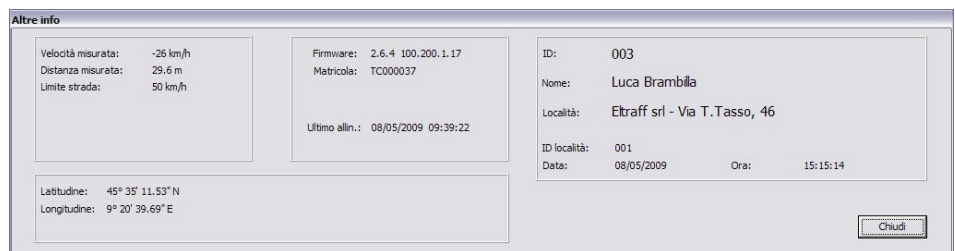


FIGURA 86

Per aprire una clip dall'elenco sul PC

- 1- Trasferire le clip dalla memoria SD al PC
- 2- Selezionare *"File > Aggiorna elenco clip"*. Potrebbe essere visualizzata la clessidra durante il processo.
- 3- Selezionare *"File > Sfoglia clip"*. Sarà visualizzata la finestra *"Sfoglia clip"* come mostrato in figura (87). Inizialmente nella parte sinistra della finestra, verrà inizialmente visualizzata una cartella chiamata *"Clip"* e la parte destra della finestra sarà vuota.

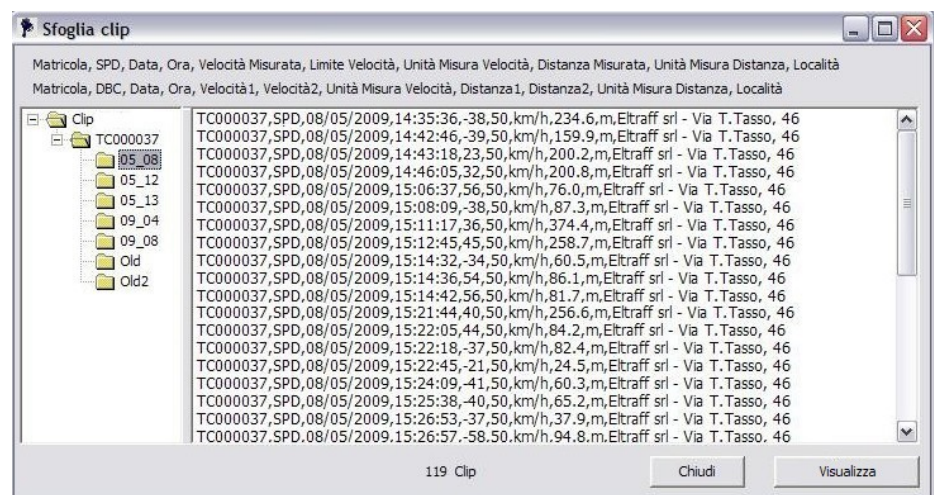


FIGURA 87

- 4- Cliccare sul simbolo *"+"* a destra della cartella per espandere l'albero delle cartelle e poi ancora sul simbolo *"+"* a destra della cartella chiamata con il numero di matricola della vostra TruCam per espandere ulteriormente l'albero delle cartelle.
- 5- Selezionare infine la cartella desiderata tenendo presente che il nome rappresenta mese e giorno del servizio effettuato.
- 6- Selezionare la clip che si intende visualizzare e cliccare sul pulsante *"Visualizza"*. Oppure selezionare il tasto *"Chiudi"* per chiudere la finestra senza visualizzare la clip.

9.7- Riproduzione di un video

I tasti di controllo del video sono disponibili ogni qualvolta è visualizzato una clip che include un video.

TASTO SULLO SCHERMO	FUNZIONE
	Selezionare per visualizzare la finestra ingrandita.
	Selezionare per riprodurre il video.
	Selezionare per mettere in pausa il video.
	Selezionare per passare al fotogramma successivo del video.
	Selezionare per ricaricare il video.



primo fotogramma

FIGURA 88/A

9.8- Gestione delle liste predefinite

L'opzione "Liste predefinite" permette di creare e gestire la lista con i nomi operatori e con le località utilizzate più di frequente nella schermata configurazione di sistema TruCam (pagina 22). Le liste predefinite richiedono un po' di tempo per la configurazione/gestione, ma permettono di risparmiare tempo nel corso della procedura di configurazione su strada.

Se non fosse utilizzata una lista predefinita, si potrà comunque utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per compilare il nome dell'operatore (massimo 39 caratteri) e la località (massimo 59 caratteri).

Se fosse utilizzata una lista predefinita, l'operatore utilizza la penna per visualizzare e selezionare il nome dell'operatore e la località dalla lista predefinita che apparirà da un menu a tendina.

Se il nome desiderato dell'operatore o la località non si trovasse in una lista predefinita, l'operatore potrà comunque manualmente inserire il nome dell'operatore e la località.



ultimo fotogramma

FIGURA 88/B

Lista nomi operatori

Quando si seleziona "Liste predefinite > Gestisci nomi operatori", è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in figura (89).

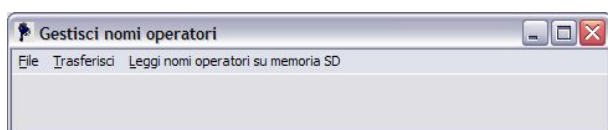


FIGURA 89

La finestra presenta 3 menu. La tabella di seguito elenca i menu e le opzioni disponibili.

MENU	OPZIONI DISPONIBILI	FUNZIONE
File	Nuovo	Crea una nuova lista di nomi operatori. Sarà chiesto di inserire l'ID ed il Nome Operatore per ogni voce: un record con anche solo uno dei due campi non compilato, non verrà memorizzato. – Inserire l'informazione desiderata ed utilizzare il tasto Tab per spostarsi al successivo campo – Premere il tasto Invio per creare un nuovo record – A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Apri	Apri le liste dei nomi operatori memorizzate sul PC. – Selezionare il file che si intende aprire e cliccare sul tasto "Apri". – E' possibile aggiungere nuove voci o modificare le voci esistenti. – A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Salva	Chiede il nome del file che si intende salvare. – Nuovo file: inserire il nome del file e cliccare sul tasto "Salva". – File esistente: selezionare il file e poi cliccare sul tasto "Salva". – Estensione file = *.pbe – Percorso di default del file: "C:\Programmi\LT\TruCam Viewer\predef_names\"
	Chiudi	Chiude la finestra di gestione delle liste dei nomi operatori
Trasferisci	A memoria SD	Trasferisce nella memoria SD una delle liste dei nomi operatori memorizzate sul PC. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. – Selezionare la lista dei nomi operatori che si intende trasferire alla memoria SD e poi cliccare su "Apri". – Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
	Da memoria SD	Salva nel PC la lista dei nomi operatori che è attualmente attiva nella memoria SD. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. – Individuare il percorso di salvataggio della lista, digitare il nome desiderato completo di estensione *.pbe e poi cliccare su "Salva". – Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
Leggi nomi operatori su memoria SD	---	La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza la lista dei nomi degli operatori che è attualmente attiva nella memoria SD.

Lista località

Quando si seleziona "Liste predefinite > Gestisci località", è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in figura (90).

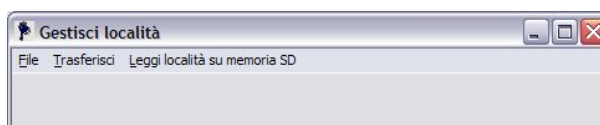


FIGURA 90

La finestra presenta 3 menu. La tabella di seguito elenca i menu e le opzioni disponibili.

MENU	OPZIONI DISPONIBILI	FUNZIONE
File	Nuovo	Crea una nuova lista delle località. Sarà chiesto di inserire l'ID ed il Nome Operatore per ogni voce: un record con anche solo uno dei due campi non compilato, non verrà memorizzato. - Inserire l'informazione desiderata ed utilizzare il tasto Tab per spostarsi al successivo campo - Premere il tasto Invio per creare un nuovo record - A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Apri	Apri le liste delle località memorizzate sul PC. - Selezionare il file che si intende aprire e cliccare sul tasto "Apri". - E' possibile aggiungere nuove voci o modificare le voci esistenti. - A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Salva	Chiede il nome del file che si intende salvare. - Nuovo file: inserire il nome del file e cliccare sul tasto "Salva". - File esistente: selezionare il file e poi cliccare sul tasto "Salva". - Tipo di file assegnato = *.pbe - Percorso di default del file: "C:\Programmi\LTI\TruCam Viewer\predef_names\"
	Chiudi	Chiude la finestra di gestione delle liste delle località
Trasferisci	A memoria SD	Trasferisce nella memoria SD una delle liste delle località memorizzate sul PC. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Selezionare la lista delle località che si intende trasferire alla memoria SD e poi cliccare su "Apri". - Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
	Da memoria SD	Salva nel PC la lista delle località che è attualmente attiva nella memoria SD. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Individuare il percorso di salvataggio della lista, digitare il nome desiderato completo di estensione *.pbe e poi cliccare su "Salva". - Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
Leggi località su memoria SD	---	La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza la lista delle località che è attualmente attiva nella memoria SD.

9.9- Scelta della lingua

Il menu lingue prevede due opzioni : "Seleziona lingua TruCam" e "Seleziona lingua Viewer"

Lingua TruCam

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi sulla TruCam.



FIGURA 91/A

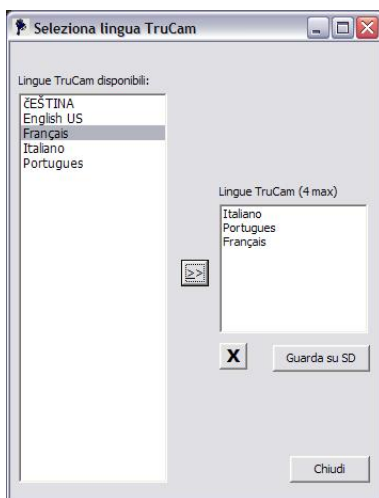


FIGURA 91/B

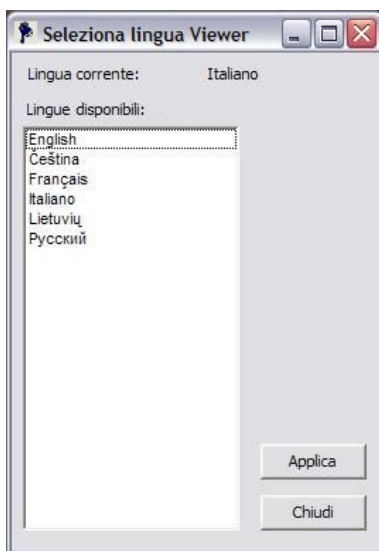


FIGURA 92

1- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam ed inserirla nel lettore USB e successivamente collegare il lettore USB in una porta USB disponibile sul PC.

2- Selezionare *"Lingua > Seleziona lingua TruCam"*. Sarà visualizzata la finestra *"Seleziona lingua TruCam"* che dovrebbe essere simile all'immagine visualizzata nella figura (91/A).

La parte sinistra della finestra elenca le lingue che sono disponibili per essere utilizzate sulla TruCam. Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per controllare l'attuale disponibilità delle lingue.

3- Cliccare sul tasto *"Guarda su SD"*. Come mostra la figura (91/B), la parte destra della schermata visualizzerà le lingue che sono già disponibili sulla memoria SD.

4- Nella finestra di sinistra, selezionare la lingua che si intende caricare e poi cliccare sul pulsante *">>"*.

La finestra di destra dovrebbe includere la lingua che si è selezionata tenendo presente che, al massimo, possono essere caricate 4 lingue. Se ci cercasse di caricare la quinta lingua, sarà visualizzato un messaggio di errore. Cancellare il messaggio di errore ed eliminare una delle lingue esistenti per fare spazio ad una nuova lingua.

Per cancellare una lingua dalla memoria SD, utilizzare il mouse per selezionare la lingua che si intende cancellare e poi cliccare sul tasto *"X"*.

5- Cliccare sul tasto *"Chiudi"* per chiudere la finestra.

6- Rimuovere con gli opportuni strumenti il lettore USB con la memoria SD dal PC, rimuovere la memoria SD dal lettore USB e inserirla nella TruCam

7- Accendere la TruCam, accedere alla schermata opzioni di sistema, digitare il comando *"load"* nella finestra di messaggi che appare dopo aver toccato due volte *"Digita codice"* sotto al campo *"GESTIONE LICENZA"* ed infine premere il pulsante rosso per confermare.

Lingua TruCam Viewer

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi nel programma TruCam Viewer.

1- Seleziona *"Lingua > Seleziona lingua Viewer"*. La finestra *"Seleziona lingua Viewer"* sarà visualizzata e dovrebbe essere simile all'immagine visualizzata nella figura (92). La lingua attualmente caricata è riportata a fianco del campo *"Lingua corrente"* e le lingue disponibili sono elencate nella finestra *"Lingue disponibili"*.

Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per controllare l'attuale disponibilità delle lingue.

2- Selezionare la lingua disponibile che si intende visualizzare

3- Cliccare sul tasto *"Applica"*: il cambiamento sarà immediato.

4- Cliccare sul tasto *"Chiudi"* per chiudere la finestra

10– RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

10.1– Risoluzioni problemi

Nel caso di problemi con la TruCam, fare riferimento alla tabella allegata per rilevare il problema e trovare una soluzione. Se si rilevasse un problema che non è citato in tabella o nel caso si necessitasse assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattarci.

PROBLEMA	POSSIBILE RIMEDIO
Il LED di carica non è acceso durante la procedura di carica.	Effettuare una procedura di pre-carica (pagina 14): 1 – Lasciare collegata la TruCam per almeno un’ora. 2 – Dopo un’ora, scollegare e ricollegare il caricabatterie. 3 – Se la carica fosse sufficiente, il LED di carica dovrebbe divenire di colore giallo (pagina 13).
Quando ho acceso la TruCam, è stato visualizzato un messaggio di errore.	Effettuare comunque 2 o 3 misurazioni: il messaggio dovrebbe cancellarsi automaticamente. Se così non fosse: 1 – Spegnerla la TruCam. 2 – Rimuovere e reinserire la batteria 3 – Alimentare la TruCam per ripetere l’Autotest. 4 – Se il messaggio di errore dovesse essere visualizzato di nuovo, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
La TruCam è accesa ma non risponde a qualsiasi comando, sfioramento o pressione di tasto.	Rimuovere e reinserire la batteria. Premere il pulsante accensione e tirare il grilletto per alimentare la TruCam.
La TruCam non risponde quando si tocca qualsiasi comando su schermo.	Lo schermo deve essere riallineato. 1 – Accedere alla schermata parametri strumento tramite i pulsanti colorati. 2 – Sempre tramite pulsanti colorati selezionare l’opzione “Procedi” sotto al campo “REGOLA SCHERMO”. 3 – Seguire i comandi per riallineare la schermata.
Ho cambiato fuso orario nella schermata configurazione di sistema ma la data e l’ora non si sono aggiornate.	Il cambiamento non viene subito visualizzato. La data e l’ora sono aggiornate solo dopo che la posizione GPS è stata rilevata. Nella maggior parte dei casi, ci si dovrà trovare all'esterno e si è proceduto ad un ciclo di spegnimento e riaccensione della TruCam.
Sulla schermata di informazione del dispositivo, la data dell’ultimo Test Allineamento Mirino visualizza una data non corretta.	La data dell’ultimo Test Allineamento Mirino è aggiornato solo dopo aver completato per lo meno 6 toni di prova e dopo aver salvato tale risultato. Ripetere il Test Allineamento Mirino e ricordarsi di salvare i risultati prima di uscire dalla schermata (pagina 51).
I diversi intervalli di spegnimento non sono corretti, sono troppo lunghi o troppo brevi. Quando gli intervalli sono troppo lunghi, la batteria si scarica velocemente	Gli intervalli di spegnimento possono essere allungati o ridotti nella schermata parametri strumento (pagina 29). I valori di default associati con i diversi intervalli di spegnimento sono adatti a preservare la batteria.
Voglio aumentare il tempo di accensione del GPS.	Impostare l’intervallo GPS su 0 per evitare che il GPS si spenga (pagina 30). Nota: il tempo di accensione continua ridurrà la durata della batteria.
Avevo in precedenza	Contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

cambiato la password utente, ed ora l'ho dimenticata.	
La data e/o l'ora non sono corrette.	Verificare che il GPS sia attivo (pagina 30) ed il fuso orario corretto (pagina 24).
Nella Modalità Auto Cattura senza Video, è possibile riprodurre solo l'immagine HD e non il video	Se fosse necessario il video, selezionare la Modalità Auto Cattura con Video.
E' difficile vedere lo schermo.	– Regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo . – Montare il parasole. – Cambiare la propria posizione rispetto al sole.
La TruCam è accesa ma non so come avviare la Modalità Velocità.	– Tirare il grilletto
Il reticolo di puntamento e il display interno non sono visibili	– Regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno (pagina 16).
Misurazioni non rilevabili.	– Verificare che la linea di visione sia libera – Effettuare un Test Allineamento Mirino. – Piove o c'è la nebbia? Se così fosse, la Modalità Tempo è attiva? Se non lo fosse, attivarla. Ricordare che la portata minima diverrà 61 metri.
Portata limitata	– Verificare che la linea di visione sia libera - Piove o c'è la nebbia? Se così fosse la Modalità Tempo è attiva? Se non lo fosse, attivarla. Ricordare che la portata minima diverrà 61 metri. – Inoltre, ricordare che quando si acquisisce un bersaglio attraverso un vetro, la portata massima dell'unità viene ridotto. – Controllare che le lenti di trasmissione e ricezione siano pulite e non presentino graffi.
Le immagini sono sfuocate.	Potrebbe essere necessario regolare la distanza indicata nel campo sotto a "OPZIONE CATTURA VIDEO" (pagina 23), la distanza di messa a fuoco della telecamera (pagina 35) o le configurazioni della telecamera (pagina 34).
Difficoltà nell'acquisire il bersaglio quando lo si deve rilevare con pioggia o neve.	La Modalità Tempo è attiva? Se non lo fosse, attivarla. Ricordare che la portata minima diverrà 61 metri. Potrebbe essere necessario regolare la distanza indicata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" (pagina 23), la distanza di messa a fuoco della telecamera (pagina 35) o le configurazioni della telecamera (pagina 34).
Le immagini sono troppo buie.	1– Scegliere un tempo di esposizione più lungo, come ad esempio 800, 600 o 400 invece di 1K0 o 1K5. 2 – Aprire leggermente l'apertura del diaframma diminuendone il valore (pagina 34) tenendo presente che ad un valore minore del diaframma F corrisponde una profondità di campo peggiore. E' perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma F utilizzabile in quel momento. 3 – Regolare la posizione della TruCam in modo che il sole rimanga alle spalle ed illumini la targa. 4– Attivare l'AGC (pagina 34).
Le immagini sono troppo chiare.	1– Scegliere un tempo di esposizione più corto, come ad esempio 1K0 o 1K5 invece di 800, 600 o 400. 2 – Chiudere leggermente l'apertura del diaframma aumentandone il valore (pagina 34) tenendo presente che ad un valore maggiore del diaframma F corrisponde una profondità di campo migliore. E' perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma F utilizzabile in quel momento. 3 – Attivare l'AGC (pagina 34).
Viene visualizzato il messaggio: "MEMORIA SD PROTETTA"	1– Rimuovere la memoria SD dopo aver spento la TruCam. 2– Sbloccare la memoria SD, facendo scorrere verso l'alto il piccolo interruttore in plastica come mostrato in figura (93).

<i>Sblocca la SD"</i>	 FIGURA 93
Viene visualizzato il messaggio: <i>"MEMORIA SD DIFETTOSA"</i>	Il messaggio viene visualizzato quando si tira il grilletto per cominciare a catturare l'immagine e la TruCam non riconosce la memoria SD. Provare a sostituire la memoria SD.
Utilizzando la connessione USB, non è possibile cancellare i file dalla memoria SD.	Utilizzando questo collegamento, i file visualizzati sono protetti. Per rimuovere file dalla memoria SD, utilizzare il lettore USB che è in dotazione con la TruCam.
Immagine HD e/o video troppo grandi. Voglio poter salvare molti più file sulla memoria SD.	Per una memoria SD da 4 GB, la media è circa 2.000 clip registrate. Se si desidera registrare un numero superiore di clip, è possibile diminuire la risoluzione dell'immagine HD e del video (pagina 22), ridurre la Cadenza Pre-Video e la Cadenza Video (pagina 31).
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzata la lista con cartelle contenenti le clip, non tutti i documenti sono elencati.	L'interfaccia della TruCam visualizza le 28 cartelle più recenti. Se la memoria SD contenesse oltre 28 cartelle, sarà necessario trasferire le clip sul PC (pagina 62). Sarà successivamente possibile visualizzare le clip utilizzando il programma TruCam Viewer.
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzato il contenuto dei file, due file hanno lo stesso nome del file.	Se la batteria fosse accidentalmente rimossa o la memoria SD non fosse riconosciuta mentre viene salvata una clip, il numero della clip potrebbe non essere stato aggiornato. Nella cartella potrebbero, perciò, esistere due clip che hanno lo stesso numero ma la prima clip sarà danneggiata e comunque illeggibile.
Ho trasferito le clip manualmente sul PC ed ora le voglio visualizzare con TruCam Viewer.	Selezionare <i>"File > Apri clip"</i>. Sarà possibile individuare manualmente la directory che contiene le clip che si vogliono vedere.

11- INTERFACCIA DATI SERIALI

L'interfaccia seriale della TruCam utilizza livelli e formato dati del segnale RS-232.

11.1- Formato dati

Il formato dati seriali della TruCam è simile a quello del misuratore di velocità Telelaser TruSpeed. Tutti i valori a livello di dati sono disponibili alla porta seriale dopo ogni misurazione della velocità.

11.2- Parametri formato

- 115200 BPS
- 1 start bit
- 8 data bit
- 1 stop bit
- Nessuna parità
- Controllo flusso Xon/Xoff

11.3- Istruzioni per il download

Le istruzioni indicate di seguito sono solo a scopo informativo generale. Le fasi specifiche potrebbero variare a seconda del programma di raccolta dati utilizzato.

- 1- Collegare la TruCam al PC, Pocket PC, ecc.
- 2- Avviare il programma di raccolta dati sul PC e impostare le configurazioni per adattarsi ai parametri formato (vedi paragrafo precedente).
- 3- Accendere la TruCam e verificare che la Modalità Velocità sia attiva.
- 4- Procedere alla misurazione prevista

11.4- Formato messaggio Velocità, Distanza, Data, Ora

Veicoli in allontanamento

Con l'Opzione Cattura Video attivata, la misurazione dei veicoli in allontanamento risulta in una stringa di dati in uscita esattamente come descritto di seguito:

```
$SP,Speed,Range,Sunits,Runits,date,time*csum<CR><LF>
$SP,-18,9.4,K,M,2008-09-16,23:39:06*AA1D
```

\$SP – Identificativo messaggio.

Speed – Velocità misurata. I valori legali sono da 000 a 322 Km/h. Il numero sarà preceduto dal segno meno.

Range – Distanza misurata. Valori legali: da 000,0 a 1200,0.

Sunits – Unità di misura velocità. Valori legali K (per chilometri/ora) e M (per miglia/ora).

Runits – Unità di misura distanza. Valori legali M (per metri) e F (per piedi).

Date – Data della misurazione. Formato: YYYY-MM-GG (4 cifre per l'anno, 2 cifre per il mese, 2 cifre per il giorno del mese)

Time – Ora della misurazione. Formato: hh:mm:ss (2 cifre per l'ora, 2 cifre per i minuti, 2 cifre per i secondi; formato 24 ore)

***csum** – 8-bit checksum.

<CR><LF> – Carriage return/Line feed

Veicoli in avvicinamento

Tuttavia, con un veicolo in avvicinamento, l'identificativo della stringa di dati seriali della TruCam è diverso, e ulteriori stringhe di dati vengono trasmessi durante il processo per indicare la modalità corrente di funzionamento.

Per un veicolo in avvicinamento, al completamento della misura di velocità, la TruCam invia una stringa di dati simile a quella di cui sopra, eccetto che per l'identificativo di messaggio: l'identificativo del messaggio, infatti, è \$SA invece di \$SP. L'identificativo di messaggio \$SA indica che la misurazione della velocità è stata completata tuttavia, la cattura del video e la dell'immagine HD è ancora attivo. Per esempio:

\$SA,Speed,Range,Sunits,Runits,date,time*csum<CR><LF>
 \$SA,60,380,M,F,2010-01-26,15:10:46.345*6F0F

Dopo la misurazione della velocità e la trasmissione della stringa \$SA, l'informazione posizionale è trasmessa fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. La stringa dati per le informazioni di posizione contiene il messaggio identificativo \$MT seguito da distanza e unità di misura. La trasmissione dei dati di distanza proseguirà mentre la cattura del video è attiva, fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. A questo punto la trasmissione dati seriale cessa. Per esempio:

\$MT,Range,Runits*csum<CR><LF>
 \$MT,366,F*70A1

Durante la cattura del video, se l'operatore perde il puntamento al veicolo, le misurazioni di distanza andranno perse. In questo caso, l'identificativo di messaggio \$MA è inviato per indicare una perdita del bersaglio. Nessuna informazione viene trasmessa con l'identificativo del messaggio. Per esempio:

\$MA*csum<CR><LF>
 \$MA*60F5

Se l'operatore rilascia il grilletto prima che il veicolo abbia raggiunto la distanza indicata in Opzione Cattura Video, la cattura del video viene interrotta. L'identificativo del messaggio \$MI è trasmesso indicando che il grilletto è stato rilasciato. Per esempio:

\$MI*csum<CR><LF>
 \$MI*A6F4

Infine, se la cattura del video è attiva, ma non è richiesta, il normale identificativo di messaggio \$SP è trasmesso. Per esempio, se si misura un bersaglio non in movimento, come un edificio, la cattura del video non viene attivata ed l'identificativo di messaggio \$SP viene aggiunto ai dati di misura.

Messaggi di errore

Se venisse visualizzato un messaggio di un errore, i valori della velocità e range saranno sostituiti dal codice specifico di errore, in cui xx è il codice di errore. Per maggiori informazioni sui codici di errore, fare riferimento alla tabella a pagina 75. Per esempio:

\$Er,xx,date,time*csum<CR><LF>
 \$ER,01,2009-03-26,07:34:17*4738

12- INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

12.1- Condizioni di errore

Durante l'utilizzo potrebbero verificarsi condizioni di errore a livello dell'hardware del sistema o durante una misurazione specifica. Per assicurarsi di non ottenere mai una misurazione non corretta, la TruCam controlla sia l'hardware del sistema sia ogni componente di ogni singola misurazione. Quando lo strumento rileva una qualsiasi condizione di errore, visualizza un messaggio di errore invece di una misurazione.

Messaggi di errore

La tabella allegata elenca alcuni dei possibili messaggi di errore. Non si tratta di una lista completa, visto che ci sono altri messaggi di errore che potrebbero essere visualizzati sullo schermo e sul display interno. In generale i messaggi di errore forniscono già le relative spiegazioni. Per cancellare il messaggio toccare "OK" o premere nuovamente il grilletto.

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	CODICE
FUORI PORTATA	Il bersaglio è troppo lontano o troppo vicino	E01
INSTABILE	Il bersaglio è instabile. I dati non sono sufficientemente stabili per misurare la velocità. Possibili cause: puntamento non corretto o bersaglio non perfettamente inquadrato.	E03
TEMPERATURA BASSA	Temperatura esterna troppo bassa. Interrompere l'utilizzo dello strumento.	E52
TEMPERATURA ALTA	Temperatura esterna troppo alta. Interrompere l'utilizzo dello strumento.	E53
GUASTO CALIBRAZ.	Problema ai componenti. Spegner e l'unità e riprovare. Se lo stesso messaggio fosse continuamente visualizzato, contattare Eltraff s.r.l.	E55 – E57 E56 – E58
GUASTO MEMORIA	Problema alla memoria. Spegner e l'unità e riprovare. Se lo stesso messaggio fosse continuamente visualizzato , contattare Eltraff s.r.l.	E60
GUASTO SENSORI	Problema al ricevitore. Spegner e l'unità e riprovare. Se lo stesso messaggio fosse continuamente visualizzato , contattare Eltraff s.r.l.	E62
ERRORE CRITICO	Problema generale al sistema. Contattare Eltraff s.r.l.	E99

Considerazioni RFI

L'elettronica dello strumento è stata progettata per garantire una buona immunità da interferenze in radio frequenza (RFI – radio frequency interference). Se fosse presente una RFI molto potente, lo strumento visualizzerà un messaggio di errore. Il messaggio specifico dipende dal livello e dalla natura dell'RFI.

Suoni emessi dalla TruCam

La TruCam emette una serie di suoni durante l'utilizzo che dipendono da cosa sta facendo lo strumento. La tabella a destra riporta una lista parziale di alcuni dei suoni udibili.

SUONO	DESCRIZIONE
Tre suoni a tonalità bassa seguiti da uno a tonalità alta	All'accensione.
Suono ripetuto a tonalità bassa	Lo strumento sta cercando di fissarsi su un bersaglio per una misurazione della velocità.
Suono continuo a tonalità bassa	Lo strumento non sta riuscendo a rilevare il veicolo.
Un suono a tonalità alta seguito da due a tonalità bassa	Lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Un messaggio di errore viene visualizzato per indicarne la natura (pagina 75).
Un singolo suono a tonalità alta	Lo strumento ha completato con successo la misurazione della velocità.
Due suoni a tonalità alta	Quando, dopo la misurazione della velocità di un veicolo in avvicinamento che si continua a seguire tenendo premuto il grilletto, il veicolo raggiunge la distanza impostata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO"

12.2- Icone nella parte superiore dello schermo

Descrizione delle icone che si trovano nella parte superiore dello schermo

ICONE	DESCRIZIONE
	Controllo automatico del guadagno AGC. Fare riferimento a pagina 34. - Visualizzata: AGC attivo. - Non visualizzata: AGC non attivo.
	Tempo di esposizione. Fare riferimento pagina 35. - 200: 1/200 secondo - 400: 1/400 secondo - 600: 1/600 secondo - 800: 1/800 secondo - 1K0: 1/1000 secondo - 1K5: 1/1500 secondo - 2K0: 1/2000 secondo
	Fattore Zoom con risoluzione video fine (480 x 360 pixel) - Il quadrato giallo indica la risoluzione video fine. - N.2 livelli di zoom (normale + 1 livello). - La visualizzazione normale è rappresentata da un bordo esterno bianco spesso. - La visualizzazione ingrandita è rappresentata da un bordo esterno bianco sottile.
	Fattore zoom con risoluzione video normale (240 x 180 pixel) - Il quadrato nero indica la risoluzione video normale. - N.4 livelli di zoom (normale + 3 livello). - La visualizzazione normale è rappresentata da un bordo esterno bianco spesso. - Aumentando il livello di zoom il bordo bianco si assottiglia.
	Informazioni GPS - Visualizzata: la TruCam sta ricevendo informazioni dal GPS. - Non visualizzata: la TruCam non sta ricevendo informazioni dal GPS

	Modalità Velocità - Visualizzata: la Modalità Velocità è attiva - Non visualizzata: la Modalità Velocità non è attiva.
	Opzione Doppio Limite - Visualizzata: l'opzione Doppio Limite è attiva. - Non visualizzata: l'opzione Doppio Limite non è attiva
	Modalità DBC - Visualizzata: la Modalità DBC è attiva. - Non visualizzata: la Modalità DBC non è attiva
	Modalità Solo video - Visualizzata: la Modalità Solo Video è attiva - Non visualizzata: la Modalità Solo video non è attiva
	Modalità Targa - Visualizzata: la Modalità Targa è attiva. - Non visualizzata: la Modalità Targa non è attiva.
	Modalità Auto Cattura - Visualizzata: la Modalità Auto Cattura è attiva. - Non visualizzata: la Modalità Auto Cattura non è attiva.
	Modalità Tempo - Visualizzata: la Modalità Tempo è attiva. - Non visualizzata: la Modalità Tempo non è attiva .
	Modalità Notte - E' necessario l'Unità Fash. - Visualizzata: la Modalità Notte è attiva. - Non visualizzata: la Modalità Notte non è attiva.
	Intensità della retroilluminazione dello schermo - 0 = scurissimo - 1 = scuro - 2 = normale - 3 = chiaro (default) - 4 = chiarissimo
	Livello approssimativo della capacità residua della batteria - 4 segmenti accesi = 75% - 100% - 3 segmenti accesi = 50% - 75% - 2 segmenti accesi = 25% - 50% - 1 segmento acceso = 5% - 25% - 0 segmenti accesi e 'X' rossa = 5% o meno. E' necessario sostituire o ricaricare la batteria non appena possibile.

12.3- Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo. La tabella allegata in seguito include i diversi tasti che sono visualizzati sulla barra degli strumenti. Il colore a fianco ad ogni tasto corrisponde al pulsante colorato che si trova sulla piastra posteriore della TruCam che potrebbe essere utilizzato quale alternativa a toccare un tasto sulla barra degli strumenti.

Alcuni dei tasti fanno riferimento a funzioni opzionali. I tasti relativi alle funzioni opzionali potrebbero non essere visualizzati sulla TruCam.

ICONA	DESCRIZIONE
	Conferma o selezione
	Esecuzione Test Allineamento Mirino
	Attiva opzione Doppio Limite
	Opzione/cartella precedente
	Visualizzazione Modalità Riproduzione

	Regolazione tempo di esposizione
	Attivazione/disattivazione Modalità Notte
	Visualizzazione clip precedente
	Avanzamento di un fotogramma
	Ingrandimento visualizzazione immagine HD
	Inserimento diretto Scostamento DBC
	Conferma o selezione
	Cancellazione dati
	Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno
	Attivazione Modalità Solo Video
	Attivazione Modalità Targa
	Attivazione/disattivazione Modalità Tempo
	Attivazione/disattivazione controllo automatico del guadagno AGC
	Visualizzazione lista delle cartelle
	Ricaricamento video
	Opzione/cartella successiva
	Riproduzione video
	Interruzione video
	Riduzione visualizzazione immagine HD
	Inserimento manuale Scostamento DBC
	Regolazione intensità della retroilluminazione dello schermo
	Visualizzazione schermata configurazione di sistema
	Attivazione Modalità Velocità
	Regolazione ingrandimento schermo nelle modalità di cattura
	Attivazione Modalità Auto Cattura
	Visualizzazione clip successiva
	Attivazione Modalità DBC
	Conferma o selezione
	Visualizzazione Modalità Riproduzione
	Annullamento o disattivazione
	Salvataggio
	Visualizzazione opzione successiva sulla barra degli strumenti
	Caricamento immagine HD

12.4- Garanzia

- Eltraff s.r.l. garantisce i propri prodotti venduti sul territorio nazionale italiano qualora essi risultino difettosi nei materiali o nella fabbricazione
- La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto ed ha la durata di 12 mesi con esclusione di batterie e caricatori garantiti per 6 mesi.
- L'effettuazione di una o più riparazioni nel periodo di garanzia non modifica la data di scadenza della garanzia stessa.
- La garanzia comprende la riparazione o sostituzione gratuita di quei componenti che dovessero risultare difettosi all'origine e non comprende, se non necessaria, la sostituzione del prodotto.
- Le riparazioni in garanzia vengono effettuate presso Eltraff s.r.l.
- Eltraff s.r.l. non garantisce tempi massimi di riparazione dei prodotti, ma si impegna ad effettuare la riparazione nel più breve tempo possibile, compatibilmente con le esigenze aziendali.
- La garanzia non copre deterioramenti o danni procurati al prodotto utilizzato in condizioni al di fuori delle specifiche dichiarate.
- La garanzia non copre i prodotti che risultino danneggiati a causa di: sostituzione non autorizzata di componenti, interventi effettuati da personale non autorizzato, urti, cadute, incuria, fulmini, inondazioni, incendi, atti di guerra, sommosse. Sono altresì esclusi dalla garanzia i prodotti che inviati a Eltraff s.r.l. risultino funzionanti.
- Tutti gli interventi al di fuori del periodo di garanzia sono a carico dell'utente e sono garantiti per 3 mesi.
- La perdita di dati, anche se causata da interventi di riparazione, non è coperta da garanzia né può dar luogo a richieste di danni o rimborsi.

13- SPECIFICHE TECNICHE

13.1- Prestazioni

Range di velocità:	Da 0 km/h a 320 km/h in avvicinamento e in allontanamento
Precisione velocità:	2 km/h
Arrotondamento velocità:	Valore assoluto troncato per difetto
Distanza minima misurazione:	Modalità Velocità: 15,25 metri Modalità Tempo: 61 metri
Distanza massima strumento:	1.200 metri
Tempo misurazione:	0,33 secondi
Campionamento laser massimo:	Fino a 3 misurazioni al secondo
Unità di misura:	Velocità: chilometri all'ora Distanza: metri
Lunghezza d'onda laser:	905 nanometri nominale
Divergenza raggio:	2,5 milliradiani nominale
Sicurezza occhi:	Classe 1 per IEC 60825-1 e FDA (CFR 21)

13.2- Dimensioni e pesi

Materiale corpo:	Involucro esterno in policarbonato composito, telaio interno in alluminio
Peso:	1,50 kg (compreso batteria)
Dimensioni:	21,0 cm x 9,8 cm x 31,7 cm
Protezione ambientale:	NEMA 3 / IP53
Range di temperatura:	Operative: da -10° C a +60° C Stoccaggio: da -20° C a +60° C In carica: da 0° C a +45° C

13.3- Alimentazione

Batteria:	7.4 VDC, batteria ricaricabile ai polimeri di ioni di litio, protezione da corto circuito e sovraccarica, possibilità di funzionamento fino a 15 ore
Caricabatteria principale:	Ingresso: 110/240 VAC - 50/60 Hz Uscita: 12 VDC - 1,8 A
Caricabatteria da auto:	Ingresso: 11/16 VDC - 3 A - Presa accendisigari
Consumi:	Standby: 950 mW (tipico) Emissione laser: 2400 mW (tipico)

13.4- Hardware

Processore:	Computer: AT32AP7000; 147,45 MHz Laser Core: LPC2136; 40 MHz, 20 PPM
Memoria sistema:	64 MB SDRAM (73,7 MHz)
Capacità e formattazione supporti di memorizzazione:	Memoria SD: 2 GB o superiore Formattazione: MS-DOS (FAT16, FAT32) – Linux (EXT2, EXT3)
Schermo:	2,7 pollici (6,9 cm), 240x320 pixel, colore, 18 bit per pixel (bpp), tattile (touch screen)
Sensore telecamera:	3,1 MPixel (2048x1536)
Obiettivo telecamera:	75 mm. con regolazione messa a fuoco e diaframma manuali
Ricevitore GPS:	Canali: 20 Velocità massima aggiornamento: 1 Hz Altitudine massima: 18.000 metri Velocità massima: 515 m/sec
Orologio in tempo reale:	20 PPM Batteria di backup CR2032 Autonomia senza pacco batterie principale: 3 anni
Input/Output (I/O)	RS232, porta di comunicazione seriale RS485, segnale per Unità Flash USB 2.0, trasferimento dati immagine Input manuale dallo schermo tattile (touch screen) Input manuale dai 6 tasti (compreso il grilletto)

13.5- Software

Sistema operativo:	Basato su Linux, con driver personalizzati	
Anti-disturbo:	Capacità di evitare automaticamente i disturbi al laser	
Risoluzione video:	Formato standard: 240x180 pixel Formato esteso: 480x360 pixel	
Cadenza Pre-Video:	Numero di fotogrammi al secondo del video catturato prima e durante la misurazione. Dipende anche dalla impostazione della risoluzione del video stesso.	
	240x180	24 fps 18 fps 12 fps
	480x360	14 fps 11 fps 9 fps
Cadenza Video:	Numero di fotogrammi al secondo del video catturato dopo la misurazione. Dipende anche dalla impostazione della risoluzione del video stesso. – circa un 1/3 della Cadenza Pre-Video – la stessa della Cadenza Pre-Video – circa 1/6 della Cadenza Pre-Video	
Risoluzione immagine HD:	– 1920x1440 pixel – 1440x1080 pixel	
Dimensione registrazione massima:	120 secondi (2 minuti) o 8 MB a seconda di quale condizione si verifichi per prima	
Codifica dati:	AES-128 (Advanced Encryption Standard – 128 bit)	

VERBALE DELLE OPERAZIONI DI VERIFICA DELLO STRUMENTO "TELELASER TRUCAM"

In data _____ alle ore _____
i sottoscritti _____
in località _____
all'uopo predisposta, hanno proceduto alle seguenti operazioni di verifica della
strumentazione qui di seguito evidenziata:

MISURATORE DI VELOCITA': _____ TELELASER TRUCAM MATRICOLA _____
DISTRIBUTORE IN ITALIA: _____ ELTRAFF S.R.L. – CONCOREZZO (MB)
OMOLOGAZIONE MINISTERO II.TT.: _____ N. 3248 DEL 13 GIUGNO 2011

TEST DEL DISPLAY INTERNO

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

TEST A VELOCITA' ZERO E DISTANZA PREFISSATA

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

TEST DI ALLINEAMENTO MIRINO

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

TEST DI ALLINEAMENTO TELECAMERA

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

- ☐ I sottoscritti, avendo constatato che tutte le operazioni di cui sopra hanno dato esito positivo, procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività.
- ☐ I sottoscritti, avendo constatato che le operazioni di _____
sopracitate hanno dato esito negativo, non procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività e, a mezzo del presente verbale, notiziano il comando per i seguiti di competenza.

I VERBALIZZANTI:

14.2- VERIFICA DI TARATURA e VERIFICA DI FUNZIONALITA'

Il dispositivo Telelaser TruCam deve essere sottoposto a Verifica Iniziale e Periodica di Taratura e Verifica Iniziale e Periodica di Funzionalità, nei termini descritti nel Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n°282 del 13/06/2017.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE ED I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI

Direzione Generale per la Sicurezza Stradale

Prot. n° 3248

VISTI gli artt. 45 e 142 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada;

VISTI gli artt. 192 e 345 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, come modificati rispettivamente dagli artt. 111 e 197 del D.P.R. 16 settembre 1996, n. 610;

VISTA l'istanza in data 10 febbraio 2010, integrata il 14 giugno 2010, della soc. ELTRAFF S.r.l. con sede in Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI), intesa ad ottenere l'approvazione di un misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam";

VISTO il voto n.150/10, reso nell' adunanza del 24 marzo 2011, e pervenuto a questo Ufficio il 24 maggio 2011, con il quale il Comitato Speciale ex D.P. n.6928 del 10.8.2010, presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ha espresso parere favorevole all' approvazione del misuratore di velocità, in ambedue le versioni, con le seguenti osservazioni e prescrizioni: dalla relazione di prova n.10/002 della soc. Test, relativa alla versione Tru-Cam, non risulta effettuata la verifica del corretto abbinamento del laser con la telecamera e pertanto è necessario che tale prova sia eseguita; è necessario che nel manuale di installazione ed uso sia inserito un richiamo alle precauzioni da adottare per tutelare gli operatori circa l'uso del laser e che siano inoltre riportati tutti gli accorgimenti atti ad evitare modifiche che possano compromettere la funzionalità del rilevatore di velocità;

VISTA la nota in data 26 maggio 2011, con la quale la soc. Eltraff ha trasmesso le integrazioni richieste dal voto n.150/10;

CONSIDERATO che la documentazione trasmessa soddisfa le richieste del Consiglio Superiore dei lavori pubblici;

DECRETA

- Art. 1. E'concessa l'approvazione del misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Teleaser Tru-Cam" alla soc. ELTRAFF S.r.l. ,con sede in Via T. Tasso,46 - Concorezzo (MI).
- Art. 2 . Le apparecchiature devono essere commercializzate unitamente al manuale di istruzioni per l'uso in lingua italiana nella versione aggiornata depositata presso questo Ufficio dalla soc. ELTRAFF S.r.l..
- Art. 3. Gli esemplari prodotti e distribuiti dovranno essere conformi al campione depositato presso questo Ministero e dovranno, inoltre, riportare indelebilmente gli estremi del presente decreto, nonché il marchio del fabbricante.
- Art. 4. L'approvazione dei dispositivi "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam" ha validità ventennale a decorrere dalla data del presente decreto.

Roma 13-6-2011

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Sergio Dondolini)



14.4– Tabella di conversione velocità con tolleranza 5% minimo 5 km/h

AI SENSI DEL D.P.R. 16 SETTEMBRE 1996 n° 610 ART.197 PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE DEL 4/12/96									
VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE
KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H
21	16	71	66	121	114.95	171	162.45	221	209.95
22	17	72	67	122	115.9	172	163.4	222	210.9
23	18	73	68	123	116.85	173	164.35	223	211.85
24	19	74	69	124	117.8	174	165.3	224	212.8
25	20	75	70	125	118.75	175	166.27	225	213.75
26	21	76	71	126	119.7	176	167.2	226	214.7
27	22	77	72	127	120.65	177	168.15	227	215.65
28	23	78	73	128	121.6	178	169.1	228	216.6
29	24	79	74	129	122.55	179	170.05	229	217.55
30	25	80	75	130	123.5	180	171	230	218.5
31	26	81	76	131	124.45	181	171.95	231	219.45
32	27	82	77	132	125.4	182	172.9	232	220.4
33	28	83	78	133	126.35	183	173.85	233	221.35
34	29	84	79	134	127.3	184	174.8	234	222.3
35	30	85	80	135	128.25	185	175.75	235	223.25
36	31	86	81	136	129.2	186	176.7	236	224.2
37	32	87	82	137	130.15	187	177.65	237	225.15
38	33	88	83	138	131.1	188	178.6	238	226.1
39	34	89	84	139	132.05	189	179.55	239	227.05
40	35	90	85	140	133	190	180.5	240	228
41	36	91	86	141	133.95	191	181.45	241	228.95
42	37	92	87	142	134.9	192	182.4	242	229.9
43	38	93	88	143	135.85	193	183.35	243	230.85
44	39	94	89	144	136.8	194	184.3	244	231.8
45	40	95	90	145	137.75	195	185.25	245	232.75
46	41	96	91	146	138.7	196	186.2	246	233.7
47	42	97	92	147	139.65	197	187.15	247	234.65
48	43	98	93	148	140.6	198	188.1	248	235.6
49	44	99	94	149	141.55	199	189.05	249	236.55
50	45	100	95	150	142.5	200	190	250	237.5
51	46	101	95.95	151	143.45	201	190.95	251	238.45
52	47	102	96.9	152	144.4	202	191.9	252	239.4
53	48	103	97.85	153	145.35	203	192.85	253	240.35
54	49	104	98.8	154	146.3	204	193.8	254	241.3
55	50	105	99.75	155	147.25	205	194.75	255	242.25
56	51	106	100.7	156	148.2	206	195.7	256	243.2
57	52	107	101.65	157	149.15	207	196.65	257	244.15
58	53	108	102.6	158	150.1	208	198.6	258	245.1
59	54	109	103.55	159	151.05	209	198.55	259	246.05
60	55	110	104.5	160	152	210	199.5	260	247
61	56	111	105.45	161	152.95	211	200.45	261	247.95
62	57	112	106.4	162	153.9	212	201.4	262	248.9
63	58	113	107.35	162	154.85	213	202.35	263	249.85
64	59	114	108.3	164	155.8	214	203.3	264	250.8
65	60	115	109.25	165	156.75	215	204.25	265	251.75
66	61	116	110.2	166	157.7	216	205.2	266	252.7
67	62	117	111.15	167	158.65	217	206.15	267	253.65
68	63	118	112.1	168	159.6	218	207.1	268	254.6
69	64	119	113.05	169	160.55	219	208.05	269	255.55
70	65	120	114	170	161.5	220	209	270	256.5

Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà di Laser Technology, Inc. e di Eltraff s.r.l.

E' vietata qualsiasi riproduzione di parte di esso senza l'esplicito consenso di Laser Technology, Inc. o di Eltraff s.r.l.

Laser Technology, Inc. e Eltraff s.r.l. si riservano il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso alle specifiche e al materiale qui descritto.

TruCam, TruSpeed e TruCam Viewer sono marchi registrati di Laser Technology, Inc.

Telelaser è un marchio registrato di Eltraff s.r.l.

Microsoft, MS-DOS, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 e Pocket PC sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Altri nomi di prodotti menzionati potrebbero essere marchi registrati delle rispettive ditte.

ELTRAFF SRL
VIA T.TASSO, 46
20863 CONCOREZZO (MB)
Tel. 039 6040268
Fax. 039 6041282

Web: www.eltraff.com
Email: info@eltraff.com



Tele**LASER** **TRU**CAM

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

TRC-MU02-08-IT



ELTRAFF S.r.l.
via Torquato Tasso, 46
20863 Concorezzo (MB)
tel 039 60 40 268
fax 039 60 41 282
email: info@eltraff.com

www.eltraff.com

1- INTRODUZIONE A TELELASER TRUCAM	7
1.1- VERIFICA DEL CONTENUTO DELLA TRUCAM	7
1.2- IMPORTANTI INFORMAZIONI DI SICUREZZA E SUL PRODOTTO	7
1.3- IMMAGINI DELLA TRUCAM	9
1.4- GUIDA RAPIDA	9
Preparazione	10
Regolazione e configurazione della telecamera	10
Misurazione della velocità	10
Riproduzione della clip	11
Uscita dalla Modalità Riproduzione	11
2- COMPONENTI DELLA TRUCAM	13
2.1- ALIMENTAZIONE	13
Carica della batteria	13
Procedura di pre-carica	14
Inserimento della batteria nell'impugnatura	14
Rimozione della batteria dall'impugnatura	14
Carica residua della batteria	14
2.2- SENSORI LASER	15
Telecamera	15
2.3- MIRINO	16
Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno	16
2.4- SCHEDA DI MEMORIA SD	16
2.5- PORTA USB	17
Copia delle clip dalla memoria SD al PC	17
2.6- OROLOGIO IN TEMPO REALE	17
2.7- RICEVITORE GPS	18
2.8- PORTA SERIALE	18
2.9- RILEVAMENTO DI UN DISTURBO	18
2.10- SCHERMO	19
Icone nella parte superiore dello schermo	19
Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti colorati	19
Tastierino numerico sullo schermo	19
Intensità della retroilluminazione dello schermo	20
TruCam Viewer	20
3- SISTEMA TRUCAM	21
3.1- ACCENSIONE DELLA TRUCAM	21
Messaggio di errore durante l'Autotest	21
Passaggio diretto alle modalità di cattura	21
3.2- SPEGNIMENTO DELLA TRUCAM	21
3.3- SCHERMATA CONFIGURAZIONE DI SISTEMA	22
Nome Operatore	22
Località	22
Risoluzione	22
ID Operatore	22
Limite Strada	23
Limite Cattura	23
Opzione Cattura Video	23
Memoria in uso	23
Data e ora	24
Fuso orario e ora legale	24

Lingua	24
Scostamento DBC e Limite TBC (opzionale).....	25
3.4- SCHERMATA OPZIONI DI SISTEMA	25
Unità di misura.....	26
Auto Cattura.....	26
Modalità Camion (opzionale).....	26
Distanza rilevamento Auto Cattura.....	26
Informazioni strumento	26
Parametri strumento	26
Tipo Crocino	26
Test Sistema	26
Gestione Licenza	27
3.5- SCHERMATA INFORMAZIONI DELLO STRUMENTO	28
Versione.....	28
Numero di matricola e di clip.....	28
Autotest	28
Linux	28
Funzioni permesse	28
Dispositivi installati.....	29
Ultimo Test Allineamento Mirino	29
3.6- SCHERMATA PARAMETRI STRUMENTO	29
Spegnimento strumento.....	29
Spegnimento schermo	30
Spegnimento camera	30
Intervallo GPS.....	30
Formato data	30
Cadenza Pre-Video e Cadenza Video.....	31
Regola schermo.....	31
Password.....	31
Impostazioni di fabbrica.....	32
Protezione menu.....	32
4- CONFIGURAZIONE TRUCAM SU STRADA	33
4.1- SCELTA DELLA POSIZIONE SULLA STRADA	33
Linea di visione	33
Effetto Coseno	33
4.2- REGOLAZIONE E CONFIGURAZIONE DELLA TELECAMERA.....	34
Diaframma.....	34
Profondità di campo.....	34
Controllo automatico del guadagno AGC (Automatic Gain Control)	34
Distanza di messa a fuoco della telecamera.....	35
Tempo di esposizione	35
Fissaggio del calciolo.....	36
Rimozione del calciolo	36
Fissaggio del parasole.....	36
Rimozione del parasole.....	36
5- MODALITÀ DI CATTURA TRUCAM.....	37
5.1- PREMESSA	37
5.2- MODALITÀ VELOCITÀ	38
Opzione Cattura Video	38
Opzione Doppio Limite.....	39
5.3- MODALITÀ TEMPO.....	39
5.4- MODALITÀ AUTO CATTURA.....	39
Scelta della postazione in Modalità Auto Cattura.....	39
Modalità Auto Cattura senza Video	40

Modalità Auto Cattura con Video	40
Misurazioni in Modalità Auto Cattura.....	40
5.5- MODALITÀ TARGA.....	40
5.6- MODALITÀ SOLO VIDEO	41
5.7- MODALITÀ DBC (DISTANCE BETWEEN CARS - DISTANZA TRA I VEICOLI).....	41
Scelta della postazione in Modalità DBC.....	41
Scostamento DBC.....	42
Limite TBC.....	42
Impostazione dello Scostamento DBC.....	42
Impostazione del Limite TBC	43
Misurazioni in Modalità DBC	43
Requisiti per misurazione in Modalità DBC	43
5.8- MODALITÀ CAMION.....	44
Classificazione veicoli.....	44
Misurazioni in Modalità Camion	45
5.9- MODALITÀ NOTTE.....	45
Alimentazione Flash	45
Uso dell'Unità Flash con il sistema TruCam.....	46
6- MODALITÀ DI RIPRODUZIONE.....	49
6.1- VISUALIZZAZIONE CARTELLE REGistrate SULLA MEMORIA SD.....	49
6.2- CARICAMENTO DI UNA CLIP	50
6.3- USCITA DALLA MODALITÀ RIPRODUZIONE.....	50
7- TEST E CONTROLLI DI AFFIDABILITÀ.....	51
7.1- AUTOTEST	51
7.2- TEST DEL DISPLAY INTERNO	51
7.3- TEST DI ALLINEAMENTO MIRINO	51
7.4- TEST DI ALLINEAMENTO TELECAMERA	52
7.5- CONTROLLI AFFIDABILITÀ STRUMENTO.....	52
Test a velocità zero e distanza prefissata.....	53
8- ASSISTENZA E MANUTENZIONE	55
8.1- TEMPERATURA DI ESERCIZIO E STOCCAGGIO	55
8.2- PROTEZIONE DA UMIDITÀ E POLVERE	55
8.3- PROTEZIONE DA COLPI	55
8.4- TRASPORTO.....	55
8.5- PULIZIA GENERALE.....	55
8.6- PULIZIA DEL MIRINO	55
8.7- CURA E PULIZIA DELLO SCHERMO	56
Riallineamento dello schermo	56
8.8- MANUTENZIONE PERIODICA.....	56
8.9- RIPRISTINO ALLA CONFIGURAZIONE DI DEFAULT	56
9- TRUCAM VIEWER.....	59
9.1- REQUISITI DI SISTEMA	59
9.2- INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE TRUCAM VIEWER	59
9.3- AVVIO DEL PROGRAMMA TRUCAM VIEWER	59
9.4- UTILIZZO DELLA BARRA MENU	60
9.5- TRASFERIMENTO DELLE CLIP DALLA MEMORIA SD AL PC.....	62
9.6- APERTURA DELLE CLIP.....	63
9.7- RIPRODUZIONE DI UN VIDEO.....	65
9.8- GESTIONE DELLE LISTE PREDEFINITE	65

Lista nomi operatori	65
Lista località	66
9.9- SCELTA DELLA LINGUA	67
Lingua TruCam.....	67
Lingua TruCam Viewer	68
10- RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	69
10.1- RISOLUZIONI PROBLEMI	69
11- INTERFACCIA DATI SERIALI.....	73
11.1- FORMATO DATI	73
11.2- PARAMETRI FORMATO	73
11.3- ISTRUZIONI PER IL DOWNLOAD	73
11.4- FORMATO MESSAGGIO VELOCITÀ, DISTANZA, DATA, ORA	73
12- INFORMAZIONI AGGIUNTIVE	75
12.1- CONDIZIONI DI ERRORE	75
Messaggi di errore	75
Considerazioni RFI	75
Suoni emessi dalla TruCam	76
12.2- ICONE NELLA PARTE SUPERIORE DELLO SCHERMO	76
12.3- TASTI SULLA BARRA DEGLI STRUMENTI E PULSANTI	77
12.4- GARANZIA.....	79
13- SPECIFICHE TECNICHE	81
13.1- PRESTAZIONI	81
13.2- DIMENSIONI E PESI	81
13.3- ALIMENTAZIONE.....	81
13.4- HARDWARE	82
13.5- SOFTWARE	82
14- DOCUMENTAZIONI VARIE	83
14.1- VERBALE DELLE OPERAZIONI DI VERIFICA.....	83
14.2- VERIFICA DI TARATURA E VERIFICA DI FUNZIONALITA'	85
14.3- OMOLOGAZIONE.....	86
14.4- TABELLA DI CONVERSIONE VELOCITÀ CON TOLLERANZA 5% MINIMO 5 KM/H	88

1- INTRODUZIONE A TELELASER TRUCAM

Premessa: il nome completo dell'apparecchiatura è **Telelaser TruCam**; per brevità, in questo manuale sarà semplicemente chiamata **TruCam**.

Congratulazioni per l'acquisto della TruCam prodotto da Laser Technology, Inc. e distribuito da Eltraff s.r.l. La TruCam è un dispositivo multifunzione completo di telecamera digitale e misuratore di velocità laser.

La TruCam non solo misura la velocità, ma calcola anche la distanza e, opzionalmente, il tempo di percorrenza tra due veicoli. Permette di realizzare un video completo di immagine HD (High Definition – Alta Definizione) per rilevare violazioni al codice della strada di velocità e di distanza di sicurezza.

- Modalità di cattura standard: Modalità Velocità, Modalità Auto Cattura (con o senza video), Modalità Targa e Modalità Solo Video.
- Cattura video e/o immagine HD (High Definition – Alta Definizione).
- Sistema operativo Linux con driver personalizzati.
- Collegamento USB 2.0 ad alta velocità.
- Ricevitore interno GPS (Global Positioning System), 20 canali con Satellite-Based Augmentation System (SBAS).
- Batteria a lunga durata.

1.1- Verifica del contenuto della TruCam

Quando si riceve la TruCam, controllare di aver ricevuto esattamente il prodotto che si è ordinato e soprattutto che lo strumento sia stato consegnato senza danni.

CONFIGURAZIONE DI BASE	CARATTERISTICHE OPZIONALI	ACCESSORI OPZIONALI
• Strumento TruCam • Memoria SD • Lettore USB per memoria SD • Batteria (2) • Caricabatteria, 110/220 VAC • Parasole • Penna (3) • Calciolo • Software TruCam Viewer su memoria SD • Valigetta per il trasporto • Manuale d'uso e manutenzione in formato elettronico su memoria SD	• Modalità Camion • Modalità DBC (distanza tra i veicoli)	• Ingranditore 3.5x • Cavo seriale (6-pin DB9) • Treppiede • Adattatore per treppiede • Caricatore da auto a 12V • Flash

1.2- Importanti informazioni di sicurezza e sul prodotto

I paragrafi evidenziati in diversi colori sono utilizzati per distinguere tra

ISTRUZIONI OPERATIVE ESSENZIALI

e

informazioni utili.

NON GUARDARE MAI IL SOLE ATTRAVERSO IL MIRINO.

Guardando il sole attraverso il mirino è possibile danneggiare in maniera permanente gli occhi.

L'utilizzo non corretto della batteria potrebbe provocare il riscaldamento, rottura o combustione della batteria oppure provocare un danno grave.

Conformarsi alle regole di sicurezza precisate in seguito:

- Non posizionare la batteria su una fonte di calore o non riscaldare la batteria.
- Non installare la batteria al contrario tanto che la polarità possa risultare invertita.
- Non collegare il terminale positivo ed il terminale negativo insieme ad un oggetto metallico (ad esempio un cavo).
- Non trasportare o riporre la batteria insieme a mollette per capelli, collane o altri oggetti in metallo.
- Non forare la batteria con chiodi, colpirla con un martello, camminare su di essa o sottoporla ad impatti o colpi eccessivamente forti.
- Non saldare direttamente sulla batteria.
- Non esporre la batteria all'acqua, all'acqua salata o permettere alla batteria di bagnarsi.
- Non smontare o modificare la batteria. La batteria contiene dispositivi di sicurezza e protezione che, se danneggiati, potrebbero provocare la produzione di calore da parte della batteria, la sua rottura o combustione.
- Non esporre la batteria ai raggi diretti della luce del sole. Quando si lasciano le batterie all'interno dell'auto e fa molto caldo, prestare attenzione a lasciarle all'ombra. I raggi diretti della luce del sole o temperature estremamente alte potrebbero provocare un surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione. Utilizzando la batteria in questo modo è possibile che si perdano prestazioni e che si riduca la sua durata in uso.
- Non scaricare la batteria utilizzando un altro strumento diverso da TruCam. Utilizzando la batteria con un strumento diverso da TruCam è possibile che si danneggino le prestazioni della batteria e si riduca la sua durata in uso oppure se lo strumento provocasse un flusso di corrente anomalo, potrebbero generare un eccessivo riscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione con relativo grave danno.

EVITARE DI GUARDARE DIRETTAMENTE IL RAGGIO LASER PER PERIODI DI TEMPO PROLUNGATI.

La TruCam è stata progettata per conformarsi ai requisiti di sicurezza per gli occhi imposti dalle norme ed è classificata conforme ai limiti di Classe 1.

Come nel caso di qualsiasi altro dispositivo laser, è necessario adottare tutte le specifiche precauzioni del caso durante il suo utilizzo. Si consiglia di evitare di guardare direttamente all'interno delle lenti di trasmissione a breve distanza mentre il laser è in funzione. L'utilizzo di strumenti ottici con questo prodotto potrebbe aumentare il pericolo per gli occhi.

- Non puntare mai direttamente lo strumento verso la luce del sole. L'esposizione del gruppo lenti alla luce del sole diretta, anche per un breve lasso di tempo, potrebbe danneggiare permanentemente il trasmettitore.
- Non utilizzare lo strumento nel caso di temperature estreme.
- I componenti della TruCam sono calibrati per funzionare in un range di temperature variabile tra -10° C e +60° C.
- Non utilizzare lo strumento al di fuori di questo range di temperature. Le batterie ai polimeri di ioni di litio diventano instabili (potenzialmente pericolose) a basse ed alte temperature.

Range di temperature per la carica: da 0° C a +45° C.

Range di temperature per lo stoccaggio: da -20° C a +60° C.

Interrompere immediatamente l'utilizzo della batteria se, quando in uso, in carica o immagazzinata, la batteria emette un odore strano, è troppo calda, cambia colore, cambia forma o sembra anomala in qualsivoglia maniera.

Contattare Eltraff s.r.l. nel caso di simili problemi.

Non introdurre la batteria in un forno a microonde, in contenitori ad alta pressione o su un piano cottura con funzionamento ad induzione.

Nel caso in cui la batteria perdesse e il fluido fuoriuscito accidentalmente entrasse negli occhi, non sfregare. Sciacquare con un abbondante quantitativo di acqua e rivolgersi immediatamente ad uno specialista.

1.3- Immagini della TruCam

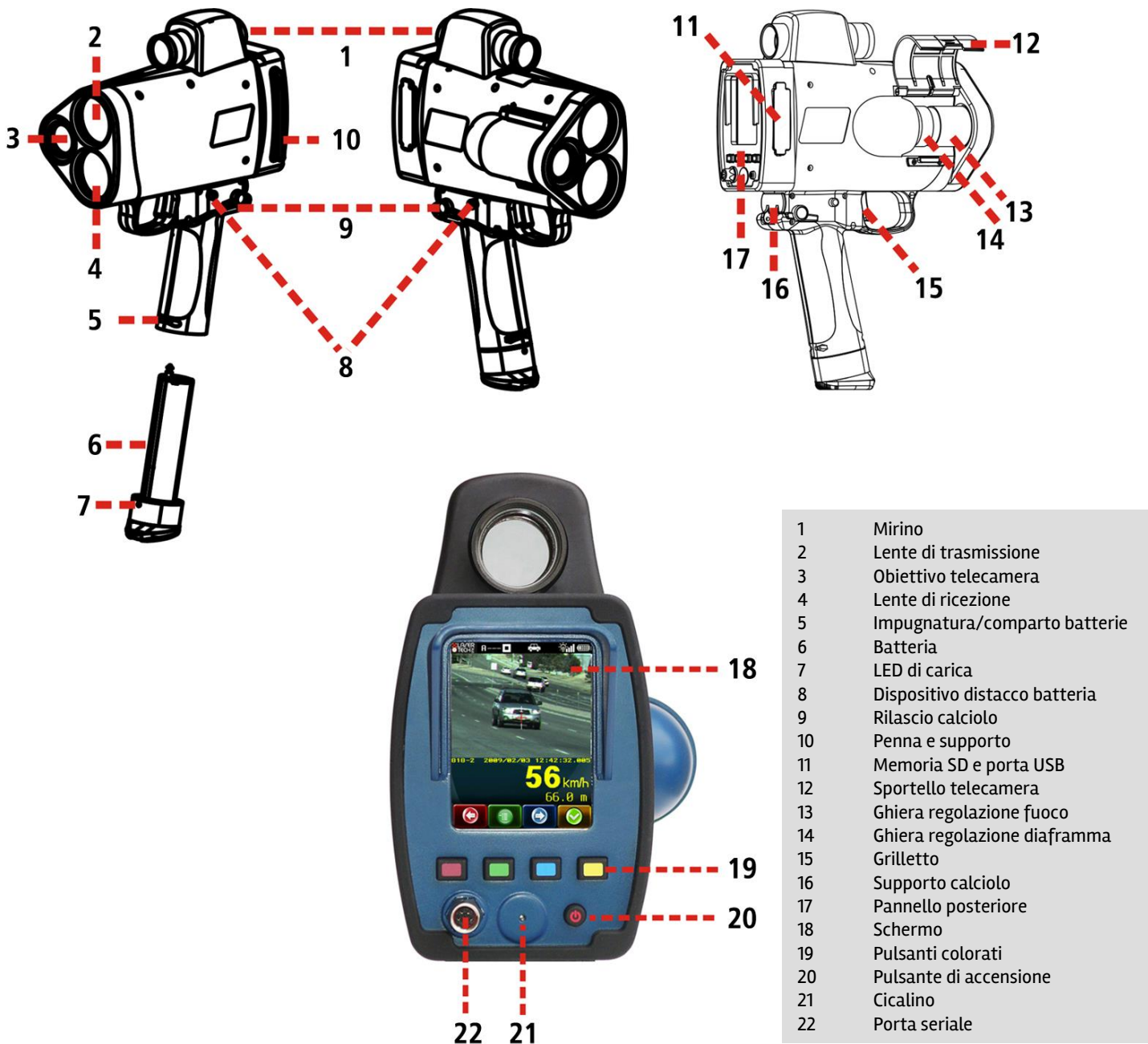


FIGURA 1

1.4- Guida rapida

Questa sezione riassume velocemente come procedere alle misurazioni di base della velocità con relativa cattura di video e/o immagine HD.

Preparazione

- Se necessario, caricare le batterie (pagina 13), inserire la batterie nell'impugnatura (pagina 14) ed inserire la memoria SD nell'apposito alloggiamento (pagina 16).
- Premere e rilasciare il pulsante di accensione. Per pochi secondi saranno visualizzate le schermate di caricamento della TruCam e i risultati dell'Autotest prima che venga visualizzata la schermata configurazione di sistema.
- Compilare tutti i campi nella schermata configurazione di sistema.
- Localizzare un bersaglio con bordi definiti ad una distanza simile a quella indicata sotto il campo "OPZIONE CATTURA VIDEO". Un segnale stradale potrebbe andare bene.



FIGURA 2

Regolazione e configurazione della telecamera

- Tirare e rilasciare il grilletto per attivare la modalità di cattura. In breve lo schermo dovrà assomigliare all'immagine visualizzata in figura (2). Successivamente l'immagine video dal vivo sarà visualizzata nella metà superiore dello schermo.
- Aprire lo sportello della telecamera per poter accedere alla ghiera di regolazione del fuoco e alla ghiera di regolazione del diaframma.
- Puntare la TruCam sul bersaglio selezionato nella fase precedente e regolare il diaframma affinché l'immagine visualizzata risulti esposta correttamente.
- Regolare il fuoco affinché l'immagine visualizzata risulti perfettamente nitida.
- Se necessario, regolare il tempo di esposizione.

Misurazione della velocità

- Avvalersi del reticolo di puntamento nel mirino per puntare la TruCam sul veicolo selezionato.
- Per attivare il laser, tirare e tenere premuto il grilletto. Il laser si attiverà dopo un brevissimo lasso di tempo.
- Mantenere premuto il grilletto e tenere lo strumento in modo tale che stia puntato sul veicolo.
 - Un suono ripetuto a tonalità bassa significa che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del veicolo o che, una volta misurata la velocità, lo si sta seguendo per poterne catturare il video. Lo stesso suono ma emesso in modo continuo, significa che lo strumento non sta riuscendo a rilevare il veicolo.
 - Un suono a tonalità alta seguito da due a tonalità bassa significa che lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Sarà visualizzato un messaggio di errore. Ripetere la procedura.
 - Un singolo suono a tonalità alta significa che la velocità è stata rilevata. La velocità misurata sarà visualizzata sullo schermo e sul display interno proprio sotto al reticolo di puntamento. Se la velocità misurata fosse uguale o superiore al Limite Cattura impostato:
 - ✓ Nel caso di rilevazione di un veicolo in allontanamento o nel caso di rilevazione di un veicolo in avvicinamento con "OPZIONE CATTURA VIDEO" disabilitata, verranno emessi due suoni a tonalità alta e saranno memorizzati sulla memoria SD un breve video relativo al rilievo e un'immagine HD
 - ✓ Nel caso di rilevazione di un veicolo in avvicinamento con "OPZIONE CATTURA VIDEO" abilitata, è possibile continuare a seguirlo tenendo premuto il grilletto fino al momento in cui il veicolo raggiunge la distanza impostata nell'opzione, quando verranno emessi due suoni a tonalità alta e saranno memorizzati sulla memoria SD, oltre al breve video relativo al rilievo e all'immagine HD, anche un ulteriore video che dura dal momento appena successivo al rilievo fino al momento in cui il veicolo raggiunge la distanza impostata.

Riproduzione della clip

Premere  o il pulsante 

Sarà visualizzata un fotogramma del video. Dovrebbe assomigliare all'immagine in figura (3).

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Premere per caricare il video e/o l'immagine HD.
		Premere per avanzare di un fotogramma.
		Premere per riprodurre il video. Mentre viene visualizzato il video, sarà aggiornato il numero del fotogramma.
		Questo tasto viene visualizzato durante la riproduzione del video. Premere per fermare la riproduzione.
		Premere per ricaricare il video.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
		Premere per caricare l'immagine HD
		Premere per allargare i dettagli dell'immagine visualizzata.
		Premere per riprendere la visualizzazione normale.
		Premere per tornare alla Modalità Riproduzione

premere  o il pulsante 

per caricare il video e/o l'immagine HD.

Uscita dalla Modalità Riproduzione

Per spegnere la TruCam, premere e tenere premuto il tasto di accensione.

Per visualizzare la schermata configurazione di sistema, premere e rilasciare il tasto di accensione.

Per tornare alle modalità di cattura, tirare il grilletto.

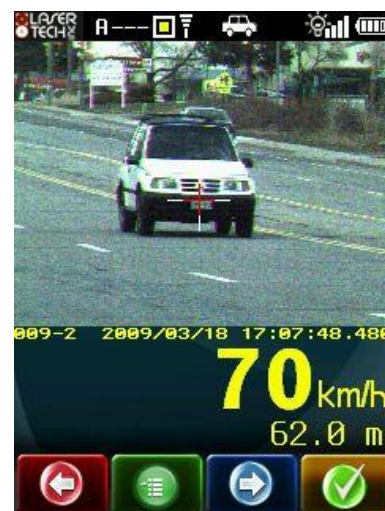


FIGURA 3

2- COMPONENTI DELLA TRUCAM

2.1- Alimentazione

La TruCam è alimentata da una batteria ricaricabile ai polimeri di ioni di litio. La batteria si trova nell'impugnatura della TruCam. È protetta da corto circuiti e da sovraccarico e permetterà un funzionamento dello strumento da 9 a 15 ore.

Carica della batteria

Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe provocare il surriscaldamento della batteria, la sua rottura o combustione e di conseguenza un grave danno.

Quando si carica la batteria, utilizzare il caricabatterie in dotazione con la TruCam. Non posizionare la batteria sopra o in prossimità a fonti di calore o esposta alla luce del sole. Quando la batteria diventa troppo calda, si attiverà il dispositivo interno di sicurezza, che eviterà un'ulteriore carica della batteria. Un eccessivo riscaldamento della batteria potrebbe distruggere il dispositivo di sicurezza e provocare un'ulteriore riscaldamento, rottura o combustione della batteria stessa.

Non continuare a caricare la batteria se non si caricasse entro il lasso di tempo di carica previsto. C'è il rischio di provocare un eccessivo riscaldamento, rottura o combustione della batteria.

Le celle della batteria ai polimeri di ioni di litio potrebbero diventare instabili e quindi potenzialmente pericolose.

Range di temperatura per la carica: da 0° C a 45° C.

Caricando la batteria al di fuori di questo range di temperature c'è il rischio che la batteria si surriscaldi o si rompa. Inoltre si potrebbe addirittura compromettere le performance della batteria stessa e ridurre la sua durata.

Controllare saltuariamente la batteria durante la carica.

Staccare immediatamente il caricabatterie se, durante la procedura di carica, la batteria emettesse un odore strano, fosse eccessivamente calda, cambiasse colore, forma o risultasse anomala in qualsiasi modo. Contattare Eltraff s.r.l. nel caso si presentasse uno di questi problemi.

Per evitare di danneggiare la batteria o il caricabatterie, controllare che tutti i connettori siano correttamente allineati prima di collegarli. Se la tensione della batteria fosse inferiore al livello normale di funzionamento, spegnere eventualmente la TruCam e ricaricare la batteria non appena possibile. Il caricabatterie funziona con una spina elettrica standard. È anche possibile caricare la batteria in auto tramite un caricatore opzionale.

1- Inserire il connettore del caricabatterie sul fondo della batteria come illustrato nella figura (4). Prima di esercitare forza, controllare che i pin sul fondo dell'impugnatura siano allineati con il connettore del caricabatterie.

2- Inserire la spina del caricabatterie nella presa di alimentazione. Il colore del LED di carica sull'impugnatura indica lo stato della carica. Vedi figura (5).

Giallo fisso = in carica. Il tempo di carica è di circa 5 ore o inferiore.

Verde = completamente carico.

Giallo lampeggiante = funzionamento non corretto. Contattare il servizio assistenza Eltraff s.r.l. per una riparazione.

Se il LED di carica non fosse illuminato, fare riferimento alla procedura di pre-carica (paragrafo seguente).

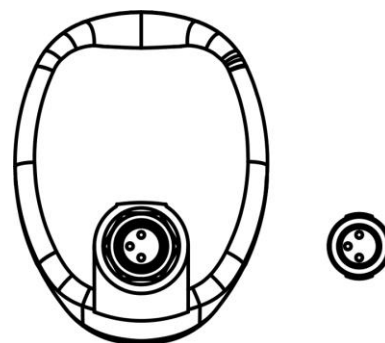


FIGURA 4

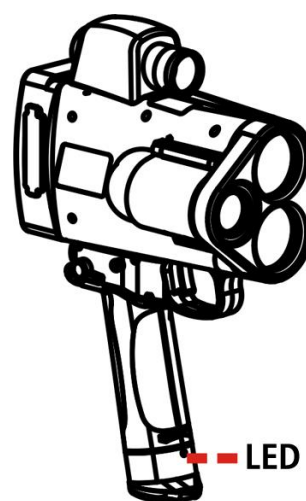


FIGURA 5

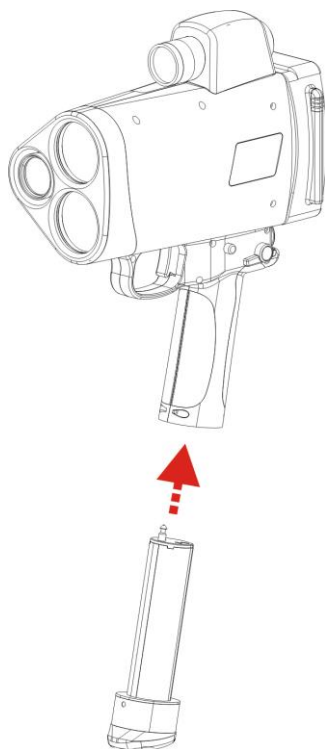


FIGURA 6



FIGURA 7

3- Quando la procedura di carica sarà conclusa, scollegare il caricabatterie dalla presa di alimentazione e scollegare dalla TruCam impugnando e tirando lo spinotto del connettore verde.

Procedura di pre-carica

Se il LED di carica non si illuminasse quando il caricabatterie viene inserito:

1- Lasciarlo collegato per almeno un'ora. Se dopo un'ora la tensione fosse ad un buon livello, allora la batteria si caricherà.

2- Scollegare entrambe le estremità del caricabatterie.

3- Ricollegare entrambe le estremità del caricabatterie.

Se fosse presente una tensione sufficiente, la carica si attiverà ed il LED di carica diventerà di colore giallo.

Se il LED di carica non si illuminasse, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

4- Fare riferimento alle istruzioni su come caricare la batteria al paragrafo precedente.

Se la carica residua della batteria fosse molto bassa, il LED di carica potrebbe non illuminarsi quando si collega al caricabatterie. Le celle della batteria ai polimeri di ioni di litio devono avere una tensione nominale di circa 2 volt prima che possa essere applicato un quantitativo considerevole di corrente. Se la celle fossero inferiori a 2 volt, una corrente superiore potrebbe essere pericolosa. Quindi se la tensione delle celle fosse inferiore ai 2 volt nominali, il circuito di carica interno fornirà un piccolo quantitativo di corrente per riportare lentamente la carica della batteria al suo valore nominale.

Inserimento della batteria nell'impugnatura

Il comparto batterie è stato progettato in modo tale che la batteria possa essere inserita in un solo modo.

1- Allineare i bordi dentellati della batteria con quelli sul comparto batteria.

2- Fare scorrere la batteria a metà del comparto come illustrato nella figura (6).

3- Utilizzare il palmo della mano e, con molta delicatezza ed un movimento deciso, far scorrere la batteria fino a quando non si bloccherà in posizione.

Rimozione della batteria dall'impugnatura

1- Tenere la TruCam con una mano e trattenere il fondo dell'impugnatura con l'altra mano.

2- Premere entrambi i pulsanti di rilascio della batteria.

3- Fare scorrere la batteria fuori dal comparto batterie come illustrato nella figura (7).

Carica residua della batteria

La carica residua della batteria è indicata dall'icona che si trova nell'angolo in alto a destra dello schermo.

ICONA VISUALIZZATA	CARICA RESIDUA
	75 – 100 %
	50 – 75 %
	25 – 50 %
	5 – 25 %
	5 – 0 %

2.2- Sensori laser

La TruCam presenta tre lenti sul pannello anteriore.

La lente più piccola è la lente anteriore dell'obiettivo della telecamera.

La lente superiore trasmette i segnali laser infrarosso.

La lente inferiore riceve i segnali di ritorno dal bersaglio ed invia le informazioni al circuito interno.

Il circuito interno è costituito da un sensore laser e dai circuiti di temporizzazione, analisi, calcolo e visualizzazione.

La TruCam determina la distanza attraverso il suo sensore laser, misurando il tempo di invio dei brevi impulsi di luce laser infrarossa. La TruCam presenta un ampio spettro di sensibilità ed è in grado di funzionare sia con bersagli riflettenti o meno.

La distanza di misurazione massima varia con il tipo di bersaglio e le condizioni ambientali. La distanza massima assoluta è di 1200 metri.

Il diodo laser emette una luce nella porzione infrarossa dello spettro elettromagnetico. La luce infrarossa è invisibile all'occhio umano e non può essere una distrazione per guidatori o operatori.

Telecamera

La telecamera può catturare singoli fotogrammi, video o entrambi. Le specifiche includono la tecnologia CMOS, risoluzione 3 megapixel e un sensore da 1/2 pollice.

Parametri regolabili:

Controllo automatico del guadagno AGC (pagina 34)

Distanza di messa a fuoco (pagina 35)

Diaframma (pagina 34)

Tempo di esposizione (pagina 35)

Come aprire lo sportello della telecamera:

sganciare lo sportello premendo la linguetta sullo sportello. Alzare lo sportello facendolo ruotare (è presente una cerniera che fissa lo sportello della telecamera).

Vedi figura (8)

Per chiudere lo sportello della telecamera:

Spingere lo sportello verso il basso fino ad agganciare la linguetta.

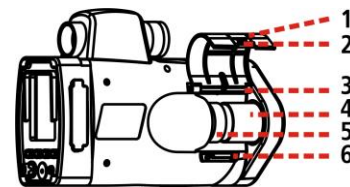


FIGURA 8

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Sportello telecamera |
| 2 | Linguetta sportello |
| 3 | Cerniera |
| 4 | Ghiera di messa a fuoco |
| 5 | Ghiera del diaframma |
| 6 | Sede di chiusura sportello |

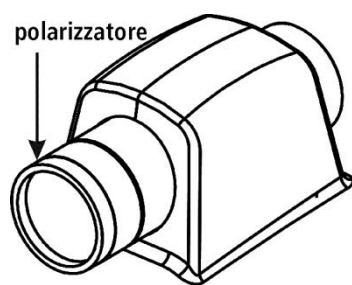


FIGURA 9

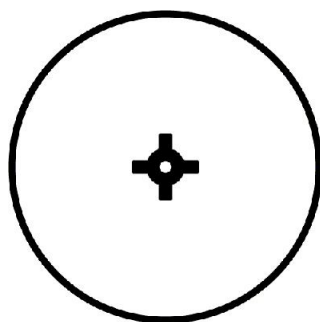


FIGURA 10

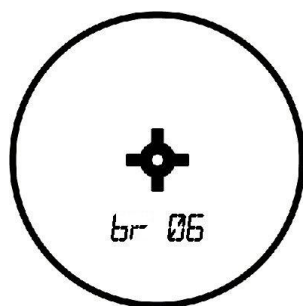


FIGURA 11

2.3- Mirino

Nella parte superiore della TruCam è montato un mirino con reticolo di puntamento luminoso.

Il filtro di polarizzazione della luce è regolabile per ottimizzare il contrasto visivo. La figura (9) mostra la rondella di regolazione del filtro di polarizzazione della luce.

Il reticolo di puntamento all'interno del mirino permette di puntare accuratamente al bersaglio. La figura (10) mostra il reticolo di puntamento. Il reticolo di puntamento rappresenta la dimensione approssimativa del raggio laser sul bersaglio.

La misurazione è visualizzata sul display all'interno del mirino.

Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno

È possibile regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno per tenere conto delle diverse condizioni di illuminazione tra spento (01) e molto luminoso (08).

Premere  o il pulsante 

Il display sarà simile a quanto rappresentato nella figura (11). La configurazione di default è "br07".

Premere  o il pulsante  ripetutamente

fino a quando non sarà stata impostata la regolazione desiderata.

È facile ottenere la regolazione desiderata se si guarda attraverso il mirino mentre si procede alla regolazione.

Ogni volta che si preme il tasto, il valore di brillantezza aumenta di 1. Se si preme il tasto mentre è visualizzato "br08", successivamente sarà visualizzato "br01".

Tirare il grilletto per accettare la regolazione corrente.

Lo spegnimento dello strumento non cambia questa regolazione. Reimpostando i valori di fabbrica il valore di brillantezza torna a "br07".

2.4- Scheda di memoria SD

Non rimuovere la memoria SD quando la TruCam è accesa poiché c'è il rischio di danneggiare la memoria stessa.

Se necessario, la TruCam cercherà di recuperare gli eventuali file danneggiati sulla memoria SD (pagina 26).

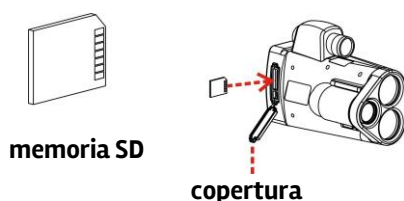


FIGURA 12

Tutti i dati sono registrati su una memoria SD. Ogni file contiene il video, l'immagine HD e tutti i dati associati. Ogni file viene codificato utilizzando lo standard di codifica dei dati AES-128. La quantità di file che può essere salvata su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della scheda SD, dalla dimensione dell'immagine selezionata o dalla lunghezza del video registrato per ogni file. Per una SD da 4 GB, la media è di circa 2000 file salvati.

L'alloggiamento per la memoria SD si trova sotto la copertura in gomma. La copertura si apre dall'alto verso il basso. La memoria SD deve essere installata prima di accendere lo strumento. Fare riferimento alla figura (12) quando si inserisce la memoria SD. Non inserire la memoria SD al contrario. Controllare che l'etichetta sia rivolta verso l'alto.

Per informazioni sui requisiti a livello di formato della memoria SD fare riferimento a pagina 81.

La memoria SD include una cartella **“trucam”** con due sottocartelle:

- sottocartella **“film”** (contenente a sua volta molte sottocartelle di clip). I nomi delle sottocartelle sono formati da 5 caratteri (MM_DD) dove “MM” rappresenta il mese e “DD” il giorno del mese. Esempio di nome del file di una clip (contenente il video e/o l'immagine HD): 1228306087_D1000_1203_120807.jmf
- sottocartella **“config”**: dati giornalieri, dati di configurazione di sistema (Nome Operatore, ID Operatore) e dati non critici (intensità della retroilluminazione dello schermo, luminosità display interno, ecc.).

2.5- Porta USB

Il collegamento ad alta velocità USB 2.0 della TruCam si trova sotto la copertura in gomma e si trova sul lato sinistro della telecamera. Fare riferimento alla figura (13). La copertura si apre dall'alto al basso. La connessione permette di copiare i file dalla memoria SD al PC. La TruCam non presenta in dotazione un cavo USB.

Requisiti cavo USB:

- USB 2.0 ad alta velocità
- Lunghezza: 1-2 metri
- Nucleo in ferrite – vedi figura (14)
- Il cavo USB 2.0 ad alta velocità utilizzato per trasferire i dati dalla telecamera digitale o scanner al PC dovrebbe essere compatibile con la TruCam.

Copia delle clip dalla memoria SD al PC

Attenzione: per la copia o il trasferimento delle clip dalla memoria SD al PC è consigliabile utilizzare la procedura descritta a pagina 62 con l'aiuto del programma TruCam Viewer.

- 1- Accendere la TruCam.
- 2- Collegare l'estremità specifica del cavo USB alla TruCam.
- 3- Collegare l'altra estremità del cavo al PC. La TruCam rileverà il collegamento USB. La figura (15) mostra la schermata che sarà visualizzata.
- 4- Individuare la memoria SD sul PC. La memoria SD sarà visualizzata con una lettera di drive che dipende da come è configurato il PC.

Utilizzando questo collegamento, i file visualizzati sono protetti. Non è possibile eliminare, modificare o creare file sulla memoria SD della TruCam. È possibile soltanto copiare i file dalla memoria SD al proprio PC..

Visto che non è possibile modificare il contenuto della memoria SD, il cavo USB potrà essere rimosso in qualsiasi momento senza preoccupazione che i file possano andare perduti o per possibilità di corruzione della struttura dei file sulla memoria SD.

La TruCam si spegnerà automaticamente dopo 60 secondi che il cavo USB sarà stato rimosso. Nell'esempio della figura (16) la TruCam si spegnerà dopo 50 secondi. La TruCam comincerà il conto alla rovescia dei secondi fino a quando l'unità non si sarà spenta. Il cavo potrà essere ricollegato in qualsiasi momento durante il processo di conto alla rovescia.

2.6- Orologio in tempo reale

L'orologio del sistema interno della TruCam è un orologio in tempo reale (Real Time Clock – RTC), e la sua precisione è 20 parti per milione (ppm) per l'intero proprio range di temperature operative (da -30° C a +60° C; ± 10 minuti all'anno).

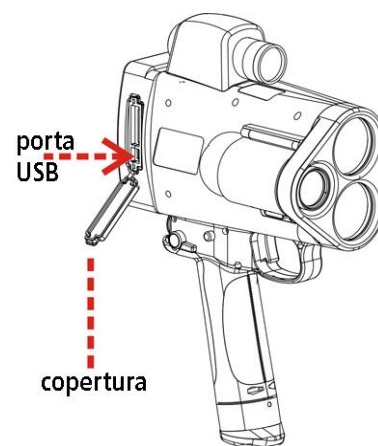


FIGURA 13



FIGURA 14

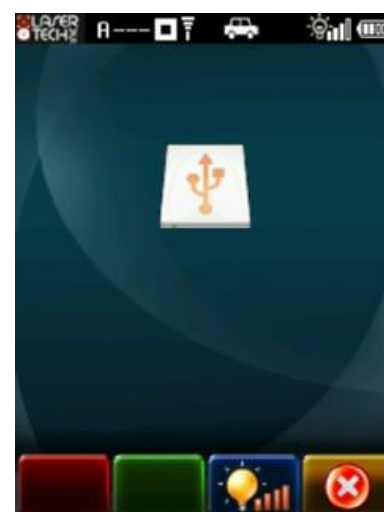


FIGURA 15



FIGURA 16

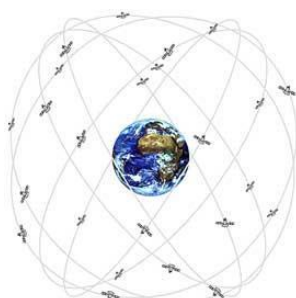


FIGURA 17

2.7- Ricevitore GPS

Il sistema GPS (Global Positioning System) sfrutta 24 satelliti che orbitano a 20.000 km sopra la terra in orbite circolari da 12 ore. Per essere sicuri che possano essere rilevate ovunque sulla superficie della Terra, i satelliti sono divisi in sei gruppi da quattro. Ogni gruppo segue un percorso indipendente. In questo modo si creano 6 piani orbitali che circondano completamente la terra. Questi satelliti inviano segnali radio sulla Terra che contengono informazioni sul satellite stesso. Utilizzando i ricevitori GPS questi segnali possono essere rilevati ed utilizzati per determinare la posizione dei ricevitori: latitudine, longitudine ed altezza.

Sulla TruCam, il GPS viene utilizzato per configurare e sincronizzare il tempo del sistema. Il fuso orario locale e le informazioni del periodo dell'ora legale (pagina 24) sono le uniche cose che è necessario impostare. La TruCam è in grado di ricevere correzioni differenziali Satellite-Based Augmentation System (SBAS) sia in Wide-Area Augmentation System (WAAS) che in European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS).

Anche se i dati GPS sono costantemente trasmessi, è necessario tenere conto delle seguenti voci:

l'intervallo GPS di default è 60 secondi. La configurazione di default è adeguata per un consumo medio di batteria.

È possibile modificare questo valore sulla schermata parametri strumento (pagina 30). Un intervallo inferiore aumenterà la frequenza di trasmissione di dati e ridurrà la durata della batteria.

Un intervallo superiore ridurrà la frequenza di trasmissione di dati ed aumenterà la durata della batteria.

Quando il GPS non è bloccato, sarà visualizzata l'icona in alto allo schermo e l'orologio in tempo reale sarà sincronizzato con il GPS.

Quando il GPS è bloccato, l'ora è quella dell'orologio in tempo reale interno della TruCam.

I ricevitori GPS non funzionano bene sottoterra, all'interno di edifici/tunnel oppure nel caso di ostacoli alla TruCam. Le aree in cui ci sono tanti edifici alti e molti alberi potrebbero provocare ostacoli al segnale.

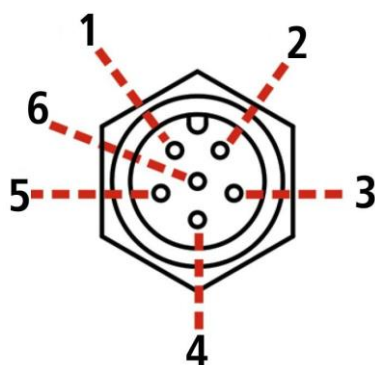


FIGURA 18

1	Uscita seriale (RS232 - TX)
2	Unità Flash (RS485 - A)
3	Ingresso seriale (RS232 - RX)
4	Massa
5	Unità Flash (RS485 - B)
6	Alimentazione (+4.6 VDC)

2.8- Porta seriale

La porta seriale si trova nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore. Permette di collegare un dispositivo esterno alla TruCam. La figura (18) mostra l'assegnazione dei pin per la porta seriale TruCam.

La porta seriale prevede:

- Comunicazione dati seriale (RS232)
- Segnale per Unità Flash (RS485)
- Alimentazione ausiliaria per accessori

2.9- Rilevamento di un disturbo

La TruCam contiene circuiti ed algoritmi avanzati che permettono allo strumento di determinare se potenzialmente viene utilizzato un disturbatore laser.

Sono possibili due situazioni:

- con un basso livello di interferenza, la velocità potrebbe essere misurata oppure sarà visualizzato un messaggio di errore.
- con un alto livello di interferenza, sarà visualizzato un messaggio di errore.

Indipendentemente dal livello di interferenza, non **si otterrà una lettura della velocità errata.**

2.10- Schermo

Per evitare di danneggiare lo schermo, non utilizzare mai un attrezzo diverso dalla penna in dotazione con la TruCam per lavorare sullo schermo. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna sostitutiva.

Alcuni occhiali da sole polarizzati potrebbero impedire la visione dello schermo. Dipende dal modo in cui la luce interagisce con le lenti polarizzate e non si tratta di un malfunzionamento dello schermo. In questa situazione, potrebbe essere utile collegare il parasole (pagina 36) o regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).

Lo schermo si trova sul pannello posteriore della TruCam. Lo schermo è a colori, di 7 cm, formato QVGA e leggibile anche con la luce diretta del sole. La TruCam ha in dotazione una penna che è quello che si deve utilizzare per scrivere sullo schermo. È possibile effettuare due azioni con la penna:

SELEZIONE: utilizzare la penna per toccare leggermente lo schermo per selezionare una voce. Il movimento è lo stesso di quando si clicca su una voce con il mouse del computer.

DOPPIA SELEZIONE: per modificare o aprire un'opzione, una voce ecc.

Se la TruCam non rispondesse adeguatamente al movimento, lo schermo potrebbe dover essere riallineato. L'opzione Regola Schermo è disponibile nella schermata parametri strumento. Fare riferimento pagina 56 per le informazioni su come allineare lo schermo.

Icone nella parte superiore dello schermo

Le icone sono le immagini che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo. Le icone visualizzano informazioni quali il livello di tensione della batteria, l'intensità della retroilluminazione dello schermo, la modalità di cattura, il fattore zoom, il tempo di esposizione. Fare riferimento a pagina 76 per una lista completa delle icone.

Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti colorati

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo. I tasti della barra degli strumenti disponibile variano a seconda delle diverse schermate. Ogni schermata contiene 4 tasti della barra degli strumenti. Inoltre, ci sono 4 pulsanti colorati sul pannello posteriore della TruCam, i cui colori corrispondono ai tasti sulla barra degli strumenti. Come alternativa a toccare i tasti sulla barra degli strumenti, è possibile premere il corrispondente pulsante colorato. Fare riferimento a pagina 77 per una lista completa dei tasti sulla barra degli strumenti.

Tastierino numerico sullo schermo

Quando è necessario inserire dati in formato alfanumerico, la TruCam visualizza un tastierino. Come mostrano le figure (20/A) e (20/B), il tastierino alfanumerico si trova nella parte inferiore dello schermo. Il tastierino alfanumerico è selezionato automaticamente in base all'opzione Lingua (pagina 24). Utilizzare la penna per inserire le lettere, i numeri o i simboli sul tastierino numerico sullo schermo per inserire direttamente testo sullo schermo.

Premere  o il pulsante 

per salvare i dati correnti e chiudere la casella di ricezione dei dati in ingresso. La figura (20/B) visualizza il Nome Operatore ed il dato nuovo è "Antonio Bianchi".

Premere  o il pulsante 

icone



tasti sulla barra degli strumenti

FIGURA 19



tastiera con lettere minuscole

FIGURA 20/A



tastiera con lettere maiuscole

FIGURA 20/B

- Ⓐ Tastiera lettere maiuscole
- ⓐ Tastiera lettere minuscole
- ① Caratteri speciali pagina 1
- ② Caratteri speciali pagina 2

per tornare all'inizio del campo di inserimento dati.

Premere  o il pulsante 

per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo. Fare riferimento a quanto precisato in seguito.

Premere  o il pulsante 

per chiudere la casella di ricezione dei messaggi dati senza cambiare i dati correnti. La figura (20/A) mostra il Nome Operatore ed il campo è vuoto.

Intensità della retroilluminazione dello schermo

È possibile regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo per tenere conto delle diverse condizioni della luce. L'intensità della retroilluminazione dello schermo presenta cinque regolazioni dell'intensità da "0" (spento) a "4" (massima luminosità).

Premere  o il pulsante 

per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo. Toccare ripetutamente fino a quando non si raggiungerà il livello desiderato.

TruCam Viewer

Il TruCam Viewer è il programma per PC e permette di vedere i video e/o l'immagine HD. È descritto nel capitolo 9 (pagina 59).

3- SISTEMA TRUCAM

La presente sezione analizza le schermate che visualizzano le informazioni di sistema e preparano la TruCam per la misurazione della velocità e per la cattura di video e/o immagini HD.

3.1- Accensione della TruCam

Premere il tasto di accensione oppure tirare e rilasciare il grilletto. Sarà brevemente visualizzata la schermata iniziale TruCam come mostrato nella figura (21). Successivamente il processore dello strumento procede ad un Autotest. Se i risultati di tutti i test sono positivi, la schermata risultati dell'Autotest, mostrata in figura (22/A), è visualizzata per un breve lasso di tempo. Sarà poi visualizzata la schermata configurazione di sistema come mostrato in figura (23) a pagina 22. Se non tutti i test fossero positivi, sarà visualizzato lo specifico messaggio di errore. La figura (22/B) presenta un esempio della casella con messaggio di errore.



FIGURA 21

Messaggio di errore durante l'Autotest

- 1- Premere il tasto per spegnere la TruCam.
- 2- Rimuovere ed inserire nuovamente la batteria (pagina 14).
- 3- Accendere la TruCam di nuovo e ripetere l'Autotest.
- 4- Se il messaggio di errore fosse visualizzato di nuovo, spegnere la TruCam e contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

Passaggio diretto alle modalità di cattura

- 1- Tirare il grilletto per attivare la modalità di cattura.
 - 2- Tirare il grilletto una seconda volta per attivare il reticolo di puntamento
- Altrimenti fare riferimento alla pagina 22 per informazioni sulla schermata configurazione di sistema.



FIGURA 22/A

3.2- Spegnimento della TruCam

Premere e tenere premuto il tasto di accensione per circa 2 secondi. Ci vorranno circa 10 secondi affinché il sistema operativo si arresti.

È possibile premere e rilasciare il tasto di accensione per tornare alla schermata configurazione di sistema.

Per permettere di risparmiare energia della batteria, la TruCam presenta intervalli di spegnimento. Gli intervalli di default sono elencati in seguito. È possibile modificare gli intervalli di spegnimento nella schermata parametri strumento (pagina 29).

Strumento:	600 secondi (10 minuti)
Retroilluminazione schermo:	120 secondi (2 minuti)
Telecamera:	60 secondi (1 minuto)
Intervallo GPS:	60 secondi (1 minuto)

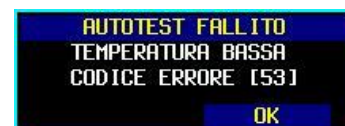


FIGURA 22/B

3.3- Schermata configurazione di sistema



FIGURA 23

Quando si accende la TruCam, lo strumento procederà ad un Autotest (pagina 21). Alla conclusione di successo dell'Autotest, la schermata che sarà successivamente visualizzata è la schermata configurazione di sistema come mostrato in figura (23).

I cambiamenti sulla schermata configurazione di sistema non sono salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam non viene spenta.

Se fosse abilitata la Modalità DBC, la schermata configurazione di sistema prevederà un'opzione Scostamento DBC (pagina 42).

Utilizzare la penna per selezionare l'opzione che si intende cambiare. È possibile procedere ad un doppio tocco sul campo, oppure toccare il campo desiderato e poi

premere  o il pulsante 

Una volta selezionata l'opzione desiderata, è possibile

premere  o il pulsante 

per scegliere l'opzione successiva.

Nome Operatore

Il nome dell'operatore che effettua il servizio. Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire i valori desiderati. 39 caratteri massimo.

Località

Nome della via città, della strada, ecc. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati. 59 caratteri massimo.

Risoluzione

Utilizzando la penna, toccare il campo relativo per visualizzare il successivo valore. Valore opzione = dimensione immagine HD / dimensione video.

OPZIONI RISOLUZIONE	DIMENSIONE IMMAGINE HD	DIMENSIONE VIDEO
1920/240	1920 x 1440 pixel	240 x 180 pixel
1920/480	1920 x 1440 pixel	480 x 360 pixel
1440/240	1440 x 1080 pixel	240 x 180 pixel
1440/480	1440 x 1080 pixel	480 x 360 pixel

Quando si imposta la risoluzione, è necessario considerare la dimensione dell'immagine e del file. Immagini HD e video di risoluzione superiore riproducono maggiori dettagli, ma immagini HD e video di risoluzione inferiore richiedono minore spazio sulla memoria SD.

ID Operatore

Ulteriori informazioni quali il numero dell'operatore o il suo incarico. Utilizzare la penna sul tastierino numerico sullo schermo per inserire i valori desiderati. 15 caratteri massimo.

Valore di default = 1234

Limite Strada

E' il limite della velocità imposto sulla strada oggetto del rilievo. Dato che è possibile impostare due limiti differenti per auto e camion, è necessario inserirli entrambi separati da una virgola. Se sulla strada oggetto del rilievo non esistono limiti differenziati, inserire due limiti identici. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Esempio: per inserire il limite di 50 km/h in una strada dove non esistono limiti differenziati è necessario inserire **50,50**, come mostrato in figura (24/A). Per inserire 70 km/h per le auto e 50 km/h per i camion, è necessario inserire **70,50**, come mostrato in figura (24/B).

Valori velocità ammessi: 0 – 320 km/h

Limite Cattura

E' il limite di velocità a partire dal quale l'immagine viene catturata. La TruCam catturerà un'immagine quando la velocità misurata del veicolo corrisponde o è superiore al Limite Cattura. Dato che è possibile impostare due limiti differenti per auto e camion, è necessario inserirli entrambi separati da una virgola. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire i valori desiderati.

Esempio: per inserire il limite di 56 km/h per entrambe le tipologie di veicoli è necessario inserire **56,56**, come mostrato in figura (24/C). Per inserire 76 km/h per le auto e 56 km/h per i camion, è necessario inserire **76,56**, come mostrato in figura (24/D): nel tal caso a qualsiasi velocità inferiore a 56 km/h non verrà catturato nessun video e/o immagine HD, a velocità uguali o superiori a 76 km/h sarà catturato sempre il video e/o l'immagine HD ed infine sarà catturato il video e/o l'immagine HD dei soli camion a velocità variabili tra 56 e 75 km/h.

Valori velocità ammessi: 0 – 320 km/h

Opzione Cattura Video

Quando questa modalità è abilitata, è possibile catturare, per i veicoli in avvicinamento, oltre al breve video relativo al rilievo, anche un ulteriore video che dura per tutto il tempo in cui il grilletto è tirato ed il reticolo di puntamento agganciato al veicolo. L'immagine HD del veicolo viene catturata non appena il veicolo raggiunge la distanza preimpostata o non appena si rilascia manualmente il grilletto.

Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire il valore desiderato della distanza in cui si verificherà la cattura dell'immagine HD.

Valori distanza ammessi: 15 – 150 metri

Valore di default: 70 metri

Utilizzare la penna per abilitare o disabilitare tale modalità.

Quando l'opzione è disabilitata, l'immagine HD è catturata nel momento in cui la velocità viene misurata.

Memoria in uso

Utilizzare la penna per toccare il punto indicato da "tocca qui" in modo da visualizzare l'utilizzo della memoria. Fare riferimento alla figura (25/A).

Come illustrato sulla figura (25/B), sarà visualizzata una casella di messaggi. In questo esempio lo spazio libero è 3586 MB e lo spazio occupato sulla memoria SD è l'8% (fra parentesi quadre). Fare riferimento alla pagina 81 per informazioni relative ai requisiti della memoria SD.

Il numero di file che può essere salvato su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della memoria SD, dalla dimensione dell'immagine selezionata e dalla lunghezza del video catturato per ogni file. Per una memoria SD da 4 GB, in media possono essere salvati 2000 file.



FIGURA 24/A



FIGURA 24/B



FIGURA 24/C

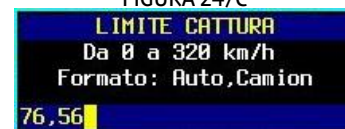


FIGURA 24/D



FIGURA 25/A



FIGURA 25/B

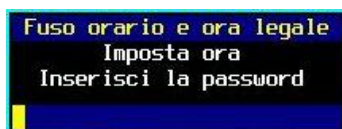


FIGURA 26/A

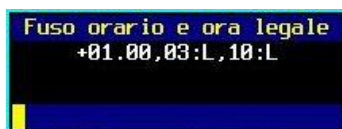


FIGURA 26/B

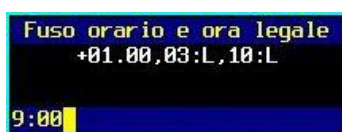


FIGURA 26/C

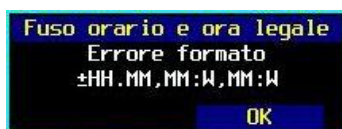


FIGURA 26/D

Data e ora

La data e l'ora dello strumento. La data e l'ora si riferiscono a quelle dell'orologio interno che regolarmente si sincronizza attraverso il GPS integrato quando la TruCam è in funzione. Il formato della data potrà essere modificato nella schermata parametri strumento (pagina 30). Nella schermata di figura (25/B) viene mostrata la data "25 Novembre 2009" e ora "13:14:56".

Fuso orario e ora legale

Quando si riceve la TruCam, la data e l'ora dovrebbero essere già adatti a quella del luogo in cui ci si trova. In caso contrario utilizzare le istruzioni seguenti per impostare il fuso orario locale ed il periodo dell'ora legale.

- 1- Utilizzare la penna per toccare due volte la data e l'ora attuale. Come mostra la figura (26/A), sarà visualizzata una casella di messaggi che chiederà di inserire la password utente.
- 2- Utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per inserire la password. La password utente di default è **admin**.
Per modificare la password utente, fare riferimento a pagina 31.
Se non si ricordasse la password utente, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
- 3- Sarà visualizzata una finestra di messaggi che include le attuali configurazioni. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire le informazioni relative ad un diverso fuso orario o ad un diverso periodo di ora legale, seguendo il formato seguente: **+/-HH.hh,mm.w:MM:W** dove **+/-HH.hh** è la differenza di fuso orario rispetto a UTC (Coordinated Universal Time), **mm.w** è il numero del mese e della settimana di quando inizierà l'ora legale (se è necessario indicare l'ultima settimana, scrivere "L") e **MM:W** è il numero del mese e della settimana di quando finirà l'ora legale (se è necessario indicare l'ultima settimana, scrivere "L"). Alla fine

premere  o il pulsante 

Se non ci sono errori di compilazione, si sentirà il suono di conferma corretto e sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema.

Il cambiamento non viene visualizzato immediatamente. L'orario sarà adeguato solo quando il GPS viene aggiornato. Nella maggior parte dei casi si dovrà essere all'esterno e si dovrà procedere all'accensione della TruCam.

Nel caso si verificasse un errore di compilazione, sarà visualizzato un messaggio che potrebbe essere simile a quello visualizzato nella figura (26/D). In questo caso toccare OK e cercare di inserire nuovamente le informazioni.

Premere  o il pulsante 

per annullare senza modificare data ed ora

Ad esempio la figura (26/B) mostra le informazioni relative al fuso orario italiano.
+01.00 (+/-HH.hh) = L'Italia presenta una differenza +01.00 rispetto a UTC
03:L (mm:w) = per il 2010, l'ora legale comincia l'ultima settimana (L) di Marzo (03).
10:L (MM:W) = per il 2010, l'ora legale finisce l'ultima settimana (L) di Ottobre (10).

Lingua

Italiano (default). Utilizzando la penna, toccare la lingua indicata per visualizzare le lingue successive. Le lingue sono caricate dal PC alla memoria SD attraverso il programma TruCam Viewer (pagina 67). Per caricare poi le lingue dalla memoria SD alla TruCam, è necessario accedere alla schermata opzioni di sistema, digitare il comando "load" nella finestra di messaggi che appare dopo aver toccato due volte "Digita codice" sotto al campo "GESTIONE LICENZA" ed infine premere il pulsante rosso per confermare.

Scostamento DBC e Limite TBC (opzionale)

Lo Scostamento DBC corrisponde alla distanza dalla postazione in cui si procede alla misurazione in Modalità DBC al punto mediano della strada in cui passano i veicoli. Il Limite TBC determina quali risultati siano da salvare e quali quelli da scartare. Per maggiori informazioni, fare riferimento a pagina 42.

Valori ammessi: Scostamento DBC = 1 – 100 metri; Limite TBC = 0,1 – 9,9 secondi

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento a pagina 76 per maggiori informazioni sulle icone che sono visualizzate in alto allo schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Toccare per accedere alle modalità test. Il Test Allineamento Mirino (pagina 51) sarà la prima schermata visualizzata.
		Questo tasto è visualizzato solo dopo aver selezionato un'opzione. Toccare per passare all'opzione successiva che compare a video.
		Toccare per selezionare l'opzione che si intende modificare.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
		Toccare per accedere alla Modalità Riproduzione (pagina 49). Sarà visualizzata la clip più recente.

3.4- Schermata opzioni di sistema

Per visualizzare la schermata opzioni di sistema:

premere  o il pulsante 

e successivamente

premere  o il pulsante 

I cambiamenti non saranno salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

Se la TruCam dovesse prevedere la caratteristica aggiuntiva Modalità Camion, la schermata opzioni di sistema includerà la relativa opzione (pagina 44).

Utilizzare la penna per selezionare l'opzione che si intende modificare. Si potrà toccare due volte il campo oppure toccare il campo desiderato e

premere  o il pulsante 

Una volta selezionata un'opzione

premere  o il pulsante 

per passare all'opzione successiva.



FIGURA 27

Unità di misura

Questa opzione è già pre-configurata come sola visualizzazione. Prima che la TruCam sia spedita, è bloccata nella configurazione adatta al paese di vendita (in questo caso km/h e metri)

Auto Cattura

Quando è abilitata la Modalità Auto Cattura, il laser è emesso continuamente e acquisisce automaticamente in modo continuativo. In tale modalità, la cattura dell'immagine HD si basa sulla Distanza di rilevamento Auto Cattura (fare riferimento in seguito). Utilizzare la penna per passare dalla Modalità Auto Cattura senza Video alla Modalità Auto Cattura con Video.

Modalità Auto Cattura senza Video: in questa modalità viene catturata solo un'immagine HD. Sono possibili da 1 a 2 misurazioni per secondo (a seconda della selezione della risoluzione dell'immagine HD).

Modalità Auto Cattura con Video: in questa modalità il sistema procede alla cattura di un video di breve durata oltre alla cattura dell'immagine HD. A causa dell'elaborazione aggiuntiva, è possibile solo 1 misurazione ogni 1 o 2 secondi (a seconda della selezione della risoluzione dell'immagine HD).

Modalità Camion (opzionale)

La Modalità Camion permette alla TruCam di differenziare automaticamente tra auto e camion ed applicare il limite di velocità appropriato. Vedi pagina 44.

Distanza rilevamento Auto Cattura

Selezionare per modificare la distanza alla quale si catturerà l'immagine HD nel corso della Modalità Auto Cattura. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire il valore desiderato.

Valori ammessi: 50 – 150 metri

Valore di default: 70 metri

La distanza di messa a fuoco della telecamera deve essere perciò regolata di conseguenza.

Informazioni strumento

Toccare due volte "Visualizza" sotto a "INFORMAZIONI STRUMENTO" per visualizzare la schermata informazioni dello strumento (pagina 28).

Parametri strumento

Toccare due volte "Modifica" sotto a "PARAMETRI STRUMENTO" per visualizzare la schermata parametri strumento (pagina 29).

Tipo Crocino

Utilizzare la penna per selezionare il tipo di crocino che sarà visualizzato sulle immagini relative al veicolo.

Valori possibili: "Classico"  e "Spot" 

Test Sistema

Con Test Sistema si intende controllo e riparazione del sistema operativo (Linux). Toccare due volte "Procedi" sotto a "TEST SISTEMA" per controllare l'integrità del sistema operativo.

La figura (28) mostra la schermata che sarà visualizzata nel corso del test.

La TruCam potrebbe essere in grado di recuperare e/o riparare file danneggiati sulla memoria SD. La TruCam attiverà automaticamente il Test Sistema se (1) la memoria SD



FIGURA 28

fosse accidentalmente rifiutata, (2) la batteria fosse rimossa durante l'utilizzo o (3) la memoria SD contenesse file logicamente danneggiati.

Note per il Test Sistema:

I tasti della barra degli strumenti non sono attivi nel corso del test.

Non premere il tasto di accensione nel corso del test.

La TruCam si spegnerà quando il test sarà completo.

Se la memoria SD fosse danneggiata, alcuni dati o tutti i dati potrebbero andare persi e qualsiasi file eventualmente recuperato si troverà nella directory di origine della memoria SD con un'estensione *.rec.

Gestione Licenza

Gestione Licenza viene utilizzata per installare ulteriori caratteristiche software sulla TruCam. Ad esempio se si acquista la Modalità DBC dopo aver ricevuto al TruCam, è necessario inserire il codice di licenza unico in Gestione Licenza per attivare tale modalità.

Per attivare Gestione Licenza, toccare due volte "Digita codice".

Il codice di licenza unico sarà fornito da Eltraff s.r.l.

Come mostra la figura (29), sarà visualizzata la casella dei messaggi per richiedere che sia inserito il codice unico richiesto per quella caratteristica che si intende attivare.

Il codice di licenza (composto da 18 caratteri, una combinazione di caratteri alfanumerici maiuscoli o minuscoli) è unico per ogni caratteristica software e per ogni singola TruCam.

Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire caratteri alfanumerici. Verificare di aver inserito il codice corretto.

Premere  o il pulsante  per confermare l'inserimento.

Sarà visualizzata una casella di messaggi per indicare che si è inserito il codice corretto. Toccare OK per rimuovere la casella dei messaggi.

Nel caso ci fosse un errore di compilazione, sarà visualizzato un messaggio. Toccare OK per cancellare il messaggio e ripetere la procedura descritta.

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento alla pagina 76 per le informazioni che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Toccare per passare all'opzione successiva che è visualizzata sulla schermata.
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare per chiudere la casella messaggi per accettare il valore che si è inserito.
		Toccare per selezionare l'opzione che si intende modificare.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.



FIGURA 29

		Toccare per salvare i cambiamenti e tornare alla schermata configurazione di sistema (pagina 22).
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare questo tasto per chiudere la casella messaggi senza modificarne il valore.



FIGURA 30/A

3.5- Schermata informazioni dello strumento

Per visualizzare la schermata informativa sul dispositivo:

Nella schermata opzioni di sistema, toccare due volte “Visualizza” che è visualizzato proprio sotto le “INFORMAZIONI STRUMENTO” come mostra la figura (30/A).

Versione

Modello della TruCam, pacchetto e firmware, numero della versione.

In questo esempio: TC100-1.17-1 / R2.6.4

Modello = TC100 = TruCam 100

Versione TruCore = 1.17-1

Versione TruCam = R2.6.4

Numero di matricola e di clip

Numero di matricola: la matricola della TruCam. In questo esempio = TC000037.

Numero di clip: numero in sequenza di 7 cifre che viene aumentato di “1” ogni volta che viene salvato una clip (file *.jmf) sulla memoria SD.

Il numero di clip non si riferisce a nessuna memoria SD particolare. Le informazioni associate con il contatore del numero di clip risiedono nella TruCam e non potranno essere azzerate. Nella figura (30/B), il numero di clip visualizzato (0000220) indica che la TruCam matricola TC000037 ha registrato in totale 220 clip.



FIGURA 30/B

Le ultime 3 cifre del numero di clip sono visualizzate nelle modalità di cattura (pagina 37) e nella Modalità Riproduzione (pagina 49).

Se la batteria fosse accidentalmente rimossa o la memoria SD non fosse riconosciuta mentre viene salvata una clip, il numero della clip potrebbe non essere stato aggiornato. Nella cartella potrebbero, perciò, esistere due clip che hanno lo stesso numero ma la prima clip sarà danneggiata e comunque illeggibile.

Autotest

Visualizza i risultati dell'Autotest all'accensione.

“0” (zero) indica che tutti i test sono stati positivi.

Se tutti i test non sono risultati positivi, sarà visualizzato in questo campo lo specifico messaggio di errore. Per maggiori informazioni sui messaggi di errore, fare riferimento a pagina 75.

Linux

Numero ed informazioni sulla versione del sistema operativo.

Funzioni permesse

I programmi in licenza attivi sulla propria TruCam

VELOCITA' = la modalità di default, che include la Modalità Velocità, la Modalità Targa, la Modalità Solo Video, la Modalità Tempo, la Modalità Notte (richiede un hardware aggiuntivo).

DBC = la Modalità DBC – opzionale

CAMION = la Modalità Camion – opzionale

Dispositivi installati

Visualizza i dispositivi che sono installati sulla TruCam.

RTC = Real Time Clock

GPS = Global Position System Receiver

Ultimo Test Allineamento Mirino

Visualizza la data e l'ora dell'ultimo Test Allineamento Mirino (pagina 51).

Sono necessari almeno 6 toni di prova e/o attivazioni del grilletto perché la data e l'ora del test siano memorizzate.

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento alla pagina 76 per le informazioni che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

Il pulsante  e  non sono attivi



FIGURA 31/A



FIGURA 31/B

3.6- Schermata parametri strumento

I cambiamenti non sono salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

Nella schermata opzioni di sistema, toccare due volte "Modifica" che viene visualizzato sotto "PARAMETRI STRUMENTO". Utilizzare la penna per selezionare l'opzione che si intende modificare. È possibile toccare due volte il campo, oppure toccare il campo desiderato e poi

premere  o il pulsante 

Una volta selezionata un'opzione, è possibile

premere  o il pulsante 

per passare l'opzione successiva.

Spegnimento strumento

L'intervallo di spegnimento del sistema. Lo strumento si spegnerà automaticamente se non ci sarà stata alcuna attività entro l'intervallo di tempo indicato. Per attività sullo strumento si intende toccare lo schermo, premere tasti o effettuare comunicazioni seriali. Utilizzare la penna o il tastierino a schermo per inserire il valore desiderato.

Range = da 300 a 7.200 secondi

Default = 600 secondi

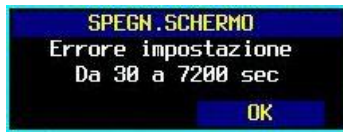


FIGURA 33



FIGURA 34



FIGURA 35

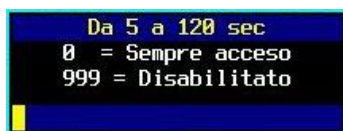


FIGURA 36

Impostando un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione” come mostrato in figura (32). Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Lo spegnimento strumento è disabilitato quando è attiva la Modalità Auto Cattura.

Spegnimento schermo

L'intervallo di spegnimento della retroilluminazione dello schermo. La retroilluminazione dello schermo si spegnerà automaticamente se non ci fosse attività entro l'intervallo di tempo precisato. Per attività sullo strumento si intende toccare lo schermo, premere tasti o effettuare comunicazioni seriali. Utilizzare la penna o il tastierino sullo strumento per inserire l'intervallo di tempo desiderato.

Range = da 30 a 7.200 secondi

Default = 120 secondi

Impostando un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione” come mostrato in figura (33). Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Spegnimento camera

L'intervallo di spegnimento della telecamera. Si tratta del tempo in secondi oltre il quale non è più visibile sullo schermo l'immagine in diretta mentre si è nella Modalità Velocità.

Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire il valore desiderato.

Range = da 20 a 600 secondi

Default = 60 secondi

Impostando un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione” come mostrato in figura (34). Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Se la TruCam si trova in una modalità di cattura, dopo l'intervallo di tempo impostato sarà visualizzata l'immagine mostrata nella figura (35). Tirare il grilletto per riattivare la telecamera.

Intervallo GPS

Il GPS non rileva ininterrottamente la posizione. Sulla base dell'intervallo di tempo impostato, il GPS si attiverà, rileverà la data corrente, l'ora, la posizione, aggiornerà il sistema e si spegnerà. L'intervallo di default è 60 secondi. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire l'intervallo di tempo desiderato. La figura (36) mostra la casella messaggi che sarà visualizzata.

Range = da 5 a 120 secondi

Inserendo un valore non valido, viene visualizzato un messaggio di “Errore impostazione”. Toccare OK e successivamente inserire un valore valido.

Esempio: Quando l'intervallo è impostato a 60 secondi, il sensore GPS rileverà ed aggiornerà la posizione ogni 60 secondi.

Configurazione di default: il GPS rileva la posizione e fornisce informazioni generali. Non cerca di ottenere informazioni precise sulla posizione. La configurazione di default è adeguata per un consumo medio di batteria.

Intervallo GPS = 0 => evita che il GPS si spenga. Questa impostazione ridurrà di molto la durata della batteria.

Intervallo GPS = 999 => disabilita il GPS, ma riceverà comunque le informazioni minime di orario e luogo. Tale opzione allungherà la durata della batteria.

Formato data

Formato data selezionabile. Utilizzare la penna ed il tastierino a video per modificare il valore.

YYYY/MM/DD (default – indica ANNO/MESE/GIORNO)

MM/DD/YYYY (indica MESE/GIORNO/ANNO)

DD/MM/YYYY (indica GIORNO/MESE/ANNO)

Cadenza Pre-Video e Cadenza Video

I valori di default si basano sulla selezione della risoluzione (schermata configurazione di sistema, pagina 22). Modificando la Cadenza Pre-Video, si modifica automaticamente la Cadenza Video. Utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per modificare la Cadenza Pre-Video e la Cadenza Video. La Cadenza Video potrebbe comunque essere modificata indipendentemente dalla Cadenza Pre-Video.

CADENZA PRE-VIDEO

Numero di fotogrammi al secondo del video catturato prima e durante la misurazione. Dipende dalla selezione della dimensione del video. Utilizzare la penna per scorrere i diversi valori elencati in tabelle. Tale selezione influenza la dimensione della clip. Maggiore sarà il numero di fotogrammi al secondo, più grandi risulteranno le clip.

CADENZA VIDEO

Numero di fotogrammi al secondo del video catturato dopo la misurazione. Il valore dipende inizialmente da quello impostato in Cadenza Pre-Video corrente (circa 1/3, vedi valori in **neretto** nella tabella sotto), ma potrebbe comunque essere modificato indipendentemente (uguale o 1/6 del valore impostato in Pre-Video). Utilizzare la penna ed i pulsanti colorati per modificare il valore. I possibili valori sono indicati in seguito. Questa selezione influenza la dimensione della clip. Maggiore sarà il numero di fotogrammi al secondo, più grandi risulteranno le clip.

240 X 480 VIDEO A BASSA RISOLUZIONE			480 X 360 VIDEO AD ALTA RISOLUZIONE		
FOTOGRAMMI AL SECONDO	PRE-VIDEO	VIDEO	FOTOGRAMMI AL SECONDO	PRE-VIDEO	VIDEO
	24	24 - 8 - 4		14	14 - 5 - 3
	18	18 - 6 - 3		11	11 - 4 - 2
	12	12 - 4 - 2		9	9 - 3 - 2

Regola schermo

Vedi pagina 56

Password

Seguire la procedura descritta in seguito per modificare la password utente.

- 1- Utilizzare la penna per toccare due volte "Modifica" per modificare la password utente. La figura (37) mostra la casella messaggi che sarà visualizzata
- 2- Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire l'attuale password corrente.
- 3- Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire la nuova password: minimo 5 caratteri e massimo 23 caratteri

La figura (38) mostra la casella messaggi che sarà visualizzata

- 4- Utilizzare la penna ed il tastierino a video per inserire la nuova password utente un'altra volta come mostrato in figura (39).

Se la nuova password supera la verifica, sarà visualizzata la schermata parametri strumento.

Se la nuova password non supera la verifica, sarà visualizzato un messaggio di errore. Toccare OK. Sarà visualizzata la schermata parametri strumento. Ripetere la procedura descritta in precedenza.



FIGURA 37

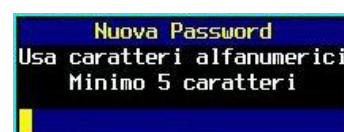


FIGURA 38



FIGURA 39

Premere  o il pulsante 

per uscire senza modificare la password.

La password utente di default è *admin*

Se non si ricordasse la password utente, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

Impostazioni di fabbrica

Fare riferimento a pagina 56.

Protezione menu

Abilita o disabilita l'accesso alla schermata parametri strumento.

Se abilitata al momento della richiesta di accesso alla schermata, verrà richiesta la password.

Se disabilitata, nessuna password verrà richiesta all'accesso.

Icone nella parte superiore dello schermo

Fare riferimento alla pagina 76 per le informazioni che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo.

Tasti sulla barra degli strumenti nella parte inferiore dello schermo

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Toccare per passare all'opzione successiva che è visualizzata sulla schermata.
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare per chiudere la casella messaggi per accettare il valore che si è inserito.
		Toccare per selezionare l'opzione che si intende modificare.
		Premere per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
		Toccare per salvare i cambiamenti e tornare alla schermata configurazione di sistema (pagina 22).
		Questo tasto è visualizzato quando viene visualizzata una casella messaggi nella quale inserire un valore associato ad un'opzione. Toccare questo tasto per chiudere la casella messaggi senza modificarne il valore.

4- CONFIGURAZIONE TRUCAM SU STRADA

4.1- Scelta della posizione sulla strada

Quando si sceglie un posizione a lato della strada per rilevare veicoli in movimento è necessario tenere conto:

- Il luogo è sicuro?
- La linea di visione è libera?
- Quale è l'angolo tra la posizione dello strumento e la direzione di marcia del veicolo da rilevare?
- Quale è la distanza approssimativa con il veicolo da misurare?
- Come sono le condizioni climatiche? E' necessario attivare la Modalità Tempo?
- Dove è il sole? Idealmente, è meglio prevedere una configurazione con il sole alle spalle, dietro alla Telecamera. In questo modo è possibile garantire che le targhe ed lo schermo siano illuminati al massimo. E' anche possibile prevedere una configurazione con il sole a destra o a sinistra. Configurare la Telecamera puntata direttamente contro il sole non è accettabile e non permetterà di ottenere buone immagini.

Linea di visione

Idealmente si dovrebbe avere una linea di visione perfetta sul veicolo da rilevare. Nel caso in cui si verificasse una momentanea interruzione del raggio del laser di misurazione, lo strumento accumulerà dati e potrebbe comunque essere in grado di misurare la velocità del veicolo in questione. Lo strumento visualizzerà un messaggio di errore se non fosse possibile misurare la velocità del veicolo in questione o nel caso in cui si verificasse un'interruzione prolungata del raggio del laser di misurazione.

Effetto Coseno

Se il veicolo in rilevazione risulta essere sullo stesso asse del laser, la velocità misurata dalla TruCam sarà esattamente quella effettivamente sviluppata dal veicolo.

Per questioni di sicurezza stradale, però, l'operatore va generalmente a posizionarsi ad una certa distanza dalla porzione di strada percorsa dai veicoli e questo crea un angolo tra l'asse del raggio laser e l'asse di moto del veicolo. Si consideri che quando questo angolo raggiunge un valore significativo, il valore di velocità misurato risulta minore di quello reale sviluppato dall'autovettura. Questo effetto è denominato effetto coseno poiché il valore misurato corrisponde al valore reale moltiplicato per il coseno dell'angolo di cui sopra.

La velocità misurata risulta quindi tanto minore quanto maggiore è l'angolo di sfasamento rispetto al moto del veicolo. Come è facilmente intuibile, l'effetto coseno **va sempre a favore dell'automobilista**. La tabella in fondo al paragrafo mostra l'incidenza dell'effetto coseno sulla misurazione.

La diagonale creata dalle cifre in neretto indica le misure accettabili da quelle non accettabili.

Una buona regola generale, applicabile con facilità nella pratica, è quella di non scostarsi dalla strada per più di 1 metro per ogni 10 metri di distanza dal punto in cui si intende rilevare la velocità del veicolo.

Se ad esempio volete rilevare veicoli ad un punto distante da voi 150 mt., è consigliabile non scostarsi per più di 15 mt. dal bordo della corsia. In pratica, nelle condizioni dell'esempio riportato, la velocità misurata di un veicolo marciante a 100 Km/h. risulterà essere 99,5 Km/h.

N.B.: E' IMPORTANTE RICORDARE CHE L'EFFETTO COSENO VA SEMPRE A FAVORE DEGLI AUTOMOBILISTI

DISTANZA DAL BORDO STRADA IN METRI	DISTANZA DAL VEICOLO RILEVATO				
	30 MT.	100 MT	150 MT	300 MT	600 MT
	FRAZIONE DI VELOCITA' REALE CHE VIENE MISURATA				
3	0.9950	0.9995	0.9998	0.9999	1.0000
10	0.9682	0.9950	0.9987	0.9997	0.9999
15	0.8660	0.9886	0.9950	0.9987	0.9997
30	0.0000	0.9539	0.9798	0.9950	0.9987
60	0.0000	0.7999	0.9165	0.9798	0.9950

4.2- Regolazione e configurazione della telecamera

Le configurazioni di default della telecamera sono impostate per ottenere i risultati ottimali in una data situazione. Potrebbe essere necessario regolare alcune configurazioni in base alle condizioni ambientali o alle proprie preferenze.

Diaframma

Il diaframma è un'apertura regolabile utilizzata per controllare il quantitativo di luce che attraversa le lenti. L'unità di misura dell'apertura del diaframma è espressa in **stop** ed è preceduta dalla lettera **F**. Dato che il valore è inversamente proporzionale alla quantità di luce che entra, minore è il valore dell'apertura del diaframma, maggiore sarà il quantitativo di luce che entra e più luminosa sarà l'immagine. L'apertura potrà essere regolata per controllare il quantitativo di luce che raggiungere il sensore digitale. La ghiera di regolazione del diaframma può essere posizionata su un valore **F** o in qualsiasi posizione tra due valori **F**.

Tener presente inoltre che ad un valore maggiore del diaframma **F** corrisponde una profondità di campo migliore ed è perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma **F** utilizzabile in quel momento.

Un valore tipico per un giorno di pioggia o di nebbia sarà da F4 a F8.

Un valore tipico per un giorno di sole sarà da F11 a F16.

Profondità di campo

La profondità di campo è l'area di nitidezza davanti e dietro al soggetto principale che è posto sul piano di fuoco.

La profondità di campo è determinata dalla distanza dell'oggetto, dalla lunghezza focale dell'obiettivo e dal valore del diaframma **F**. Sulla TruCam la lunghezza focale dell'obiettivo è fissa per cui è possibile variare solo il valore del diaframma **F**, tenendo presente che ad un valore maggiore del diaframma **F** corrisponde una profondità di campo migliore. E' perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma **F** utilizzabile in quel momento.

Le due immagini a lato hanno la stessa messa a fuoco, ma il valore del diaframma **F** della figura (42/A) è F4,0 e quello della figura (42/B) è F11,0. Nella figura (42/A) la profondità di campo è limitata all'oggetto in centro, mentre nella figura (42/B) parte dall'oggetto in primo piano ed arriva fino ad oltre l'oggetto in fondo.

Controllo automatico del guadagno AGC (Automatic Gain Control)

L'AGC ottimizza la qualità dell'immagine in qualsiasi momento durante il giorno.

Aumenta il segnale video a bassi livelli di luce per rendere l'immagine più luminosa. Se



FIGURA 42/A



FIGURA 42/B

la maggior parte dell'immagine fosse buia, l'AGC correggerà l'intera immagine per renderla meglio visibile. L'opzione è disponibile nelle modalità di cattura.

Premere  o il pulsante 

per attivare o disattivare l'AGC.

Se il tasto sulla barra degli strumenti non fosse visualizzato,

premere  o il pulsante 

AGC attivo: l'icona  sarà visualizzata nella parte superiore dello schermo e AGC regolerà automaticamente la telecamera al livello di luce adeguato.

AGC non attivo: l'icona  non sarà visualizzata nella parte superiore dello schermo.

L'AGC non è in grado di compensare tutte le condizioni di luce e deve essere utilizzato insieme alla regolazione del diaframma.

Distanza di messa a fuoco della telecamera

Facendo combaciare la tacca di riferimento con la tacca sulla ghiera di regolazione del fuoco, si otterranno immagini nitide da circa 50 a circa 150 metri.

1- Tirare il grilletto per attivare la modalità di cattura,

premere  o il pulsante 

per visualizzare l'immagine e poi

premere  o il pulsante 

per utilizzare la funzione zoom per ottimizzare l'immagine.

2- Individuare un bersaglio adatto: un segnale stradale è l'ideale. Il bersaglio dovrà essere ad una distanza simile a quella impostata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" sulla schermata configurazione di sistema.

3- Aprire lo sportello della telecamera per accedere alla ghiera di regolazione del fuoco ed alla ghiera di regolazione del diaframma.

4- Puntare la TruCam sul bersaglio e regolare la luminosità agendo sulla ghiera di regolazione del diaframma

5- Regolare la nitidezza agendo sulla ghiera di regolazione del fuoco

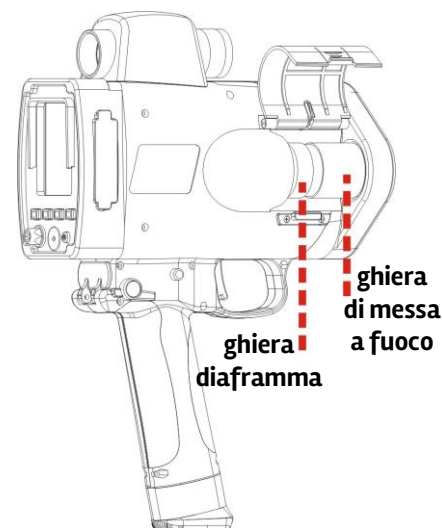


FIGURA 43

Tempo di esposizione

Il tempo di esposizione è la lunghezza temporale in cui l'otturatore rimane aperto. E' critico per la qualità dell'immagine. Scegliere tempi brevi per quanto possibile. Il tempo di esposizione e l'apertura del diaframma insieme, controllano il quantitativo totale di luce che raggiunge il sensore. Il tempo di esposizione è espresso in frazioni di secondo.

Il tempo di esposizione non potrà essere visualizzato nella Modalità Riproduzione.

Questa opzione è disponibile nelle varie modalità di cattura.

Premere  o il pulsante 

per modificare il tempo di esposizione. L'attuale tempo di esposizione sarà visualizzato nella parte superiore dello schermo. Fare riferimento a pagina 76 per informazioni sulle icone che sono visualizzate nella parte superiore dello schermo. Il tempo di esposizione è inversamente proporzionale al valore visualizzato, per cui per scegliere un tempo di esposizione più breve, sarà necessario selezionare un valore superiore.

Range = da 2K0 (1/2000 sec. – giornata luminosa) a 200 (1/200 sec. – giornata buia)

- 200 è adatto per ambienti bui.

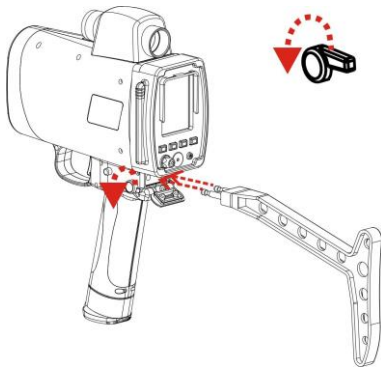


FIGURA 45

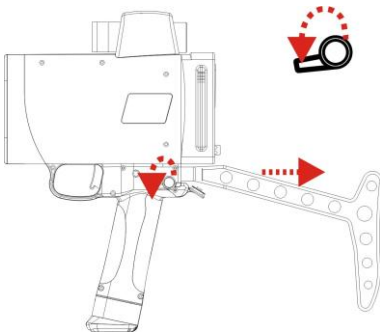


FIGURA 46

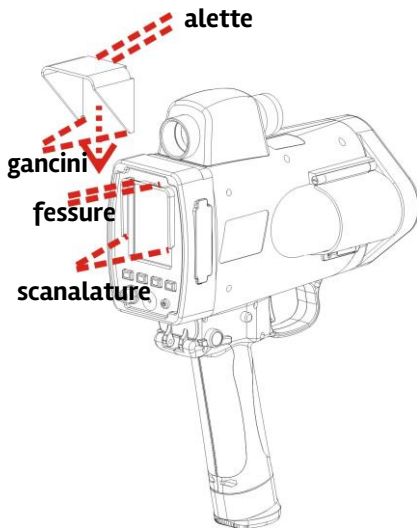


FIGURA 47

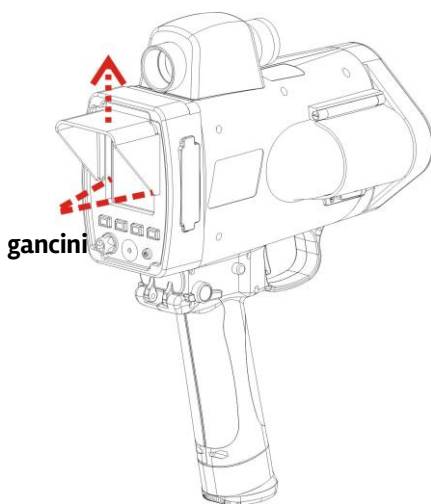


FIGURA 48

- 400 è adatto per zone a velocità veicolare inferiore.
- 600 è adatto per zone a velocità veicolare superiore.
- Tempi di esposizione più brevi potrebbero essere adatte per ambienti molto luminosi, l'allineamento ed i test.

Fissaggio del calciolo

Il calciolo permette di stabilizzare la TruCam ed è prevista per poter essere utilizzata da destrimani o sinistrorsi.

Fissaggio del calciolo:

- 1- Allineare l'estremità del calciolo con i fori come mostrato nella figura (45).
- 2- Far scorrere il supporto direttamente nei due fori.
- 3- Spingere il calciolo fino ad udire un "click".
- 4- Verificare che il calciolo fissato e che il dispositivo di rilascio sia scattato.

Rimozione del calciolo

- 1- Girare il dispositivo per il rilascio del calciolo verso la parte anteriore della TruCam.
- 2- Continuare a mantenere il dispositivo di rilascio in questa posizione.
- 3- Tirare il calciolo verso di sé come illustrato nella figura (46).

Fissaggio del parasole

Le decisioni di utilizzare o meno il parasole potrebbe dipendere dalle condizioni climatiche. E' possibile che sia vantaggioso utilizzarlo nelle giornate molto luminose.

Per fissare il parasole:

- 1- Allineare ed inserire le due alette più grandi del parasole nelle fessure sopra lo schermo.
- 2- Ruotare il parasole verso il basso fino a quando i gancini si bloccano nelle scanalature a lato dello schermo. Vedi figura (47).

Rimozione del parasole

Per rimuovere il parasole:

- 1- Allargare delicatamente verso l'esterno la parte inferiore del parasole con i gancini per sbloccarli dalle scanalature come mostrato in figura (48).
- 2- Alzare il parasole verso l'alto per disinserire le alette dalle scanalature.

5- MODALITÀ DI CATTURA TRUCAM

5.1- Premessa

Per attivare le modalità di cattura, premere il grilletto assicurandosi che la TruCam sia accesa. Nel corso della sessione di cattura, è necessario monitorare le seguenti voci.

Carica della batteria. Si consiglia di caricare al TruCam al massimo prima di qualsiasi acquisizione sul campo. Fare riferimento a pagina 14 per maggiori informazioni sull'icona della carica residua della batteria.

Spazio disponibile sulla memoria SD. Questa informazione è disponibile sulla schermata configurazione di sistema (pagina 22).

Qualità dell'immagine. Nel corso della sessione cattura, la modifica delle condizioni climatiche e della posizione del sole potrebbe influenzare la qualità dell'immagine. Se la qualità dell'immagine non fosse ottimale, potrebbe essere necessario modificare le configurazioni della telecamera (pagina 34).

Tasti sulla barra degli strumenti che sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Modalità Riproduzione (pagina 49). Toccando sarà visualizzata la clip più recente.
		Opzione Doppio Limite. Toccare per abilitare temporaneamente il secondo Limite Strada e il secondo Limite Cattura.
		Modalità Targa (pagina 40).
		Modalità Solo Video (pagina 41). Questo tasto è visualizzato solo quando è attiva la Modalità Targa.
		Modalità DBC (pagina 41).
		Modalità Velocità (pagina 38). Questo tasto è visualizzato solo quando è attiva la Modalità DBC.
		Toccare per passare alle successive tre opzioni sulla barra degli strumenti.
		Toccare per regolare il tempo di esposizione (pagina 35).
		Toccare per regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno (pagina 16).
		Toccare per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).
		Modalità Notte (pagina 45).
		Modalità Tempo (pagina 39).
		Funzione zoom. Toccare per ingrandire l'immagine visualizzata. La risoluzione video normale (240x180) include una visualizzazione normale e 3 livelli di zoom, la risoluzione video fine (480x360) include una visualizzazione normale e 1 livello di zoom (pagina 76).
		Toccare per attivare o disattivare l'AGC (pagina 34).
		Modalità Auto Cattura (pagina 39).

5.2- Modalità Velocità

La Modalità Velocità è la modalità di cattura di default. Quando tale modalità è attiva viene visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo come mostra la figura (49). Se un'altra caratteristica delle modalità di cattura fosse attiva,

premere  o il pulsante  per attivare la Modalità Velocità.

- 1- Scegliere la postazione, accendere la TruCam e modificare le configurazioni della telecamera (pagina 33).
- 2- Utilizzare il reticolo di puntamento per puntare lo strumento sul veicolo da analizzare e tirare il grilletto.
- 3- Continuare a tirare il grilletto ed a tenere lo strumento puntato sul veicolo.

- Un suono ripetuto a tonalità bassa significa che lo strumento sta cercando di rilevare la velocità del veicolo. Lo stesso suono ma emesso in modo continuo, significa che lo strumento non sta riuscendo a rilevare il veicolo.
- Un suono a tonalità alta seguito da due a tonalità bassa significa che lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Sarà visualizzato un messaggio di errore.
- Un singolo suono a tonalità alta significa che è stata misurata una velocità. La velocità misurata sarà visualizzata sullo schermo e nel mirino appena sotto il reticolo di puntamento.
- Mentre sta cercando di rilevare una velocità e per tutto il tempo in cui il grilletto è tenuto premuto, lo strumento continuerà ad analizzare i dati rilevati.
- Lo strumento cercherà di rilevare la velocità per un massimo di 5 secondi. Le informazioni saranno accumulate fino a quando non si ottiene una buona misurazione oppure viene visualizzato un messaggio di errore.

Di conseguenza sarà importante che il puntamento sul veicolo rimanga costante per tutta la durata della misurazione (0,33 secondi). Se si spostasse lo strumento fuori dal puntamento, verrà visualizzato un messaggio di errore invece di visualizzare una lettura della velocità.

Se il rilievo andrà a buon fine, lo strumento visualizzerà la lettura della velocità e della distanza e, se la velocità misurata fosse uguale o superiore al Limite Cattura impostato, verranno emessi due suoni a tonalità alta e verranno memorizzati sulla memoria SD un breve video relativo al rilievo e un'immagine HD del veicolo unitamente ai dati associati alla misurazione stessa. Se la velocità misurata fosse inferiore al Limite Cattura, non sarà salvato alcun dato sulla memoria SD.

La velocità è visualizzata come numero negativo se il veicolo si stava allontanando mentre veniva misurato; la velocità è visualizzata come numero positivo se il veicolo si stava avvicinando mentre veniva misurato.

- 4- Ripetere i punti 2 e 3 per misurare altre velocità con cattura di video e/o immagine HD.

Opzione Cattura Video

Se fosse abilitata l'opzione sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" è possibile catturare, **per i veicoli in avvicinamento**, oltre al breve video relativo al rilievo, anche un ulteriore video che dura dal momento appena successivo al rilievo fino al momento in cui il veicolo raggiunge la distanza indicata sotto al campo stesso (pagina 23) o fino al momento in cui si rilascia manualmente il grilletto.

La cattura del video potrebbe arrestarsi anche se ci si allontanasse dal veicolo, se il raggio laser fosse interrotto o se la dimensione massima del file fosse superata. Alla fine della cattura del video sopra descritto, verrà comunque catturata un'immagine HD del veicolo e verranno emessi due suoni a tonalità alta.

Lo spegnimento dello strumento non disabilita l'opzione Cattura Video. Essa rimane abilitata fino a che non viene disabilitata manualmente dall'operatore.



FIGURA 49

Opzione Doppio Limite

Quando tale opzione è attivata viene visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo e vengono abilitati temporaneamente il Limite Strada e il Limite Cattura impostati per i camion. Per fare ciò è necessario, prima della misura da effettuare,

premere  o il pulsante 

Una volta effettuata la misurazione, lo strumento tornerà a considerare solamente i limiti impostati per le auto.

5.3- Modalità Tempo

L'umidità è riflettente. Le condizioni climatiche quale pioggia, neve, nebbia o foschia potrebbero rendere difficile per il laser ricevere segnali di ritorno dal veicolo. La TruCam attiva un filtro che viene applicato quando è emesso il laser. Quando la Modalità Tempo è attiva, viene aumentata la portata minima dello strumento da 15 metri a 61 metri. Aumentando la portata minima si garantisce che il laser acquisisca solo veicoli oltre tale portata, in modo che le condizioni climatiche non diminuiscano la capacità del laser di rilevare velocità.

Quando il filtro è attivo, viene visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo come illustrato dalla figura (50).

I veicoli devono trovarsi ad una distanza superiore a 61 metri.

La portata massima dello strumento non è modificata.

Per attivare la Modalità Tempo:

1- Assicurarsi che la TruCam sia accesa e le modalità di cattura attive e

premere  o il pulsante 

per visualizzare le altre opzioni sulla barra degli strumenti.

2- Poi

premere  o il pulsante 

per attivare il filtro.

3- Procedere con una misurazione normale come descritta a pagina 38.

5.4- Modalità Auto Cattura

Il processo di misurazione della velocità e la distanza è lo stesso utilizzato per la Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, viene applicata una distanza di rilevamento predefinita ed il laser è costantemente attivo mentre acquisisce misure. Le opzioni in questa modalità sono configurate nella schermata opzioni di sistema. E' possibile selezionare, oltre alla Distanza rilevamento Auto Cattura, la Modalità Auto Cattura senza Video o la Modalità Auto Cattura con Video.

Scelta della postazione in Modalità Auto Cattura

Quando si sceglie una postazione sulla strada, configurare la TruCam in modo che il laser sia puntato parallelamente a terra. La figura (51/A) mostra un esempio di come puntare un veicolo mentre è in discesa. Dalla posizione (A) il laser è puntato parallelamente rispetto terra ed il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam ad un solo movimento dimensionale: questo puntamento è l'ideale. Dalla posizione (B), il laser non è puntato parallelamente rispetto terra ed il veicolo che si avvicina procederà verso la TruCam a due movimenti dimensionali: ciò comporterà difficoltà nella rilevazione.

Quando la TruCam viene utilizzata in modalità Auto Cattura, può essere posizionata sul treppiede oppure all'interno dell'armadio denominato TruBox (dimensioni 35x35x150cm), costruito in acciaio inox e dotato di tutte le caratteristiche di robustezza e stabilità necessarie per un corretto funzionamento dello strumento.

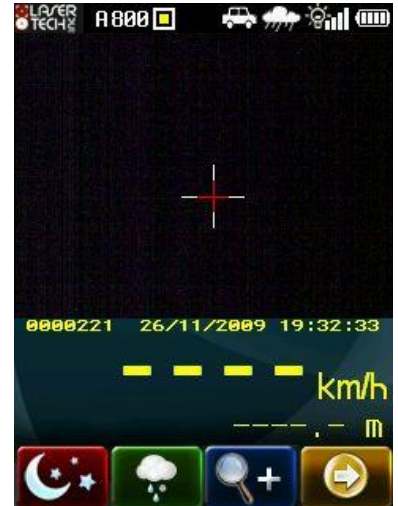


FIGURA 50



FIGURA 51/A



FIGURA 51/B

Le finestre del TruBox sono protette da una lastra in polycarbonato trasparente dello spessore di 9mm, attraverso il quale il raggio laser non subisce alcuna distorsione. L'armadio TruBox consente inoltre la visione del display dell'apparecchiatura anche ad armadio completamente chiuso (fig. 51/B).

Modalità Auto Cattura senza Video

In questa modalità viene prodotto solo un'immagine HD. Sono possibili da 1 a 2 misurazioni al secondo circa (a seconda delle risoluzioni impostate).

Modalità Auto Cattura con Video

Il sistema registra anche una breve video oltre che l'immagine HD. Proprio in seguito alla richiesta di elaborazione aggiuntiva, è possibile solo 1 misurazione ogni 2 secondi circa (a seconda delle risoluzioni impostate).

Misurazioni in Modalità Auto Cattura

Quando questa modalità è attiva l'icona  è visualizzata nella parte superiore dello schermo come illustrato nella figura (52).

1- Controllare che la TruCam sia accesa e che le modalità di cattura siano attive e

premere  o il pulsante 

per visualizzare le altre opzioni sulla barra degli strumenti.

2- Per avviare la Modalità Auto Cattura,

premere  o il pulsante 

Si potranno puntare i veicoli alla Distanza rilevamento Auto Cattura impostata nella schermata opzioni di sistema.

Il laser sarà subito attivato ma non sarà registrata alcuna immagine fino a quando

si preme  o il pulsante 

oppure prima che siano trascorsi 5 minuti. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

3- Per uscire dalla Modalità Auto Cattura

premere  o il pulsante 

5.5- Modalità Targa

La Modalità Targa può essere utilizzata quando si punta una moto in avvicinamento o un altro veicolo che non presenta una targa anteriore. La procedura seguita per misurare la distanza e la velocità è la stessa utilizzata nella Modalità Velocità. La differenza è che in questa modalità, dopo la misurazione della velocità, si può continuare a tenere premuto grilletto e mantenere la telecamera sul veicolo fino a quando, girandosi di 180°, non si inquadra la targa posteriore per poi rilasciare grilletto. L'immagine HD è catturata quando si rilascia il grilletto.

Quando questa modalità è attiva sarà visualizzata l'icona  nella parte superiore dello schermo come illustrato nella figura (53). Per attivare la Modalità Targa controllare che la TruCam sia accesa e che le modalità di cattura siano attive, quindi

premere  o il pulsante 



FIGURA 52



FIGURA 53

5.6- Modalità Solo Video

Quando questa modalità è attiva, la TruCam cattura solo video.

L'icona  viene visualizzata nella parte superiore dello schermo e l'icona  viene visualizzata nella barra degli strumenti come visualizzato nella figura (54).

Visto che la misurazione della velocità non viene effettuata, premendo il grilletto non si attiva il laser.

Per attivare la Modalità Solo Video controllare che la TruCam sia accesa e che le modalità di cattura siano attive, quindi

premere  e poi  o due volte il pulsante 

Utilizzare il reticolo di puntamento per puntare lo strumento sul bersaglio e tirare il grilletto.

Continuare a tenere premuto il grilletto e mantenere lo strumento in vista del bersaglio. Il video sarà catturato fino a quando si tiene premuto il grilletto.

Saranno registrati al massimo 2 minuti o 8 MB a seconda di quale condizione si verifichi per prima. Visto che la clip (file *.jmf) include dati relativi all'immagine e informazioni sull'intestazione del file, la dimensione effettiva del file potrebbe essere superiore a 8 MB.



FIGURA 54

5.7- Modalità DBC (Distance Between Cars - distanza tra i veicoli)

La Modalità DBC è **opzionale** e potrebbe non essere inclusa nella TruCam. Si tratta di una caratteristica aggiuntiva che richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata opzioni di sistema (pagina 27). Se acquistata come opzione insieme alla TruCam, la licenza per la Modalità DBC sarà già attivata. Se acquistata separatamente dalla TruCam, la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La DBC è la distanza tra i veicoli e, più precisamente, la distanza tra il paraurti posteriore del veicolo principale (quello che precede o veicolo A) e il paraurti anteriore del veicolo secondario (quello che segue o veicolo B), come mostrato in figura (55). Nella Modalità DBC, è necessario puntare la TruCam sul veicolo principale, prendere la misurazione, puntare il veicolo secondario e procedere alla misurazione di quest'ultimo. I risultati della Modalità DBC sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.

Visto che non è possibile misurare *direttamente* la DBC, si procede ad una misurazione o su entrambi i paraurti anteriori dei due veicoli, come mostrato in figura (56/A), oppure ad una misurazione su entrambi i paraurti posteriori dei due veicoli, come mostrato in figura (56/B). Questo approccio "allunga" il valore della DBC a favore dell'eventuale trasgressore per tutta la lunghezza del veicolo principale.

Scelta della postazione in Modalità DBC

- 1- Selezionare una postazione che sia sicura a lato della strada.
- 2- Controllare di avere una perfetta linea di visione.
- 3- Controllare che la distanza sia sufficiente per rilevare visivamente i due veicoli prima di misurare la DBC con la TruCam.

Il punto di misurazione potrebbe essere davanti al veicolo principale per il traffico in avvicinamento, come illustrato nella figura (56/A), o sul retro del veicolo secondario nel caso di traffico in allontanamento, come illustrato nella figura (56/B).

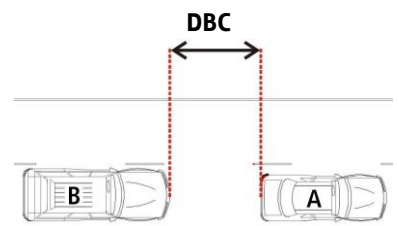
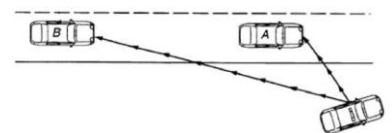
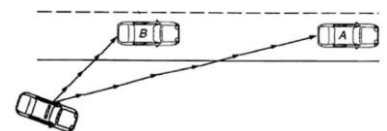


FIGURA 55



in avvicinamento

FIGURA 56/A



in allontanamento

FIGURA 56/B

Per ottimizzare la geometria di misurazione ed ottenere i migliori risultati possibili, la sequenza di misurazione in Modalità DBC dovrebbe iniziare, prima di tutto, dal veicolo principale, seguito dal veicolo secondario.

Scostamento DBC

Lo Scostamento DBC corrisponde alla distanza dalla postazione dove si procede alla misurazione al punto centrale o mediano della strada in cui passano i veicoli. Lo Scostamento DBC è utilizzato per eliminare qualsiasi ostacolo a livello di calcolo della DBC in seguito all'effetto coseno (pagina 33). Come mostrato nella figura (57), quando la Modalità DBC è attivata, la schermata configurazione di sistema include un valore di Scostamento DBC dell'angolo in basso a destra. Quando si inserisce il valore dello Scostamento DBC ricordare che la distanza minima di cattura presenta un rapporto 2,5 a 1.

Esempio: se lo Scostamento DBC è 10 metri, la distanza minima di cattura rispetto al veicolo sarà 10 metri x 2,5 = 25 metri.

E' possibile utilizzare la TruCam per misurare lo Scostamento DBC oppure è possibile inserire manualmente lo Scostamento DBC.

Il valore di default è 5,0 metri.

Inserimento manuale: i valori permessi variano tra 1,0 e 100,0 metri.

Inserimento laser: i valori permessi sono ignorati.

I cambiamenti sulla schermata configurazione di sistema non sono salvati fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam non viene spenta.

Limite TBC

Il Limite TBC determina quali risultati siano da salvare e quali quelli da scartare. Se, per esempio, si desidera catturare tutte le misure in cui le autovetture si susseguono a meno di 3 secondi, è necessario impostare tale limite a 3. Tutte le altre misurazioni verranno scartate. I valori permessi variano tra 0,1 e 9,9 secondi.

Impostazione dello Scostamento DBC

Utilizzare la penna o i pulsanti per selezionare lo Scostamento DBC toccando i valori sotto al campo "SC.DBC/LIM.TBC". La figura (58) mostra la finestra di dialogo che sarà visualizzata: per impostare lo Scostamento DBC, toccare il campo "[1]" oppure

premere  o il pulsante 

Utilizzare il laser per misurare lo Scostamento DBC

1- La figura (59/A) mostra la finestra di dialogo che apparirà: toccare il campo "[1]" oppure

premere  o il pulsante 

2- Puntare al centro della corsia di marcia come presentato nella figura (59/B) e premere il grilletto. La distanza misurata sarà visualizzata in basso alla schermata come presentato nella figura (59/C). Quindi

premere  o il pulsante 

per salvare questo valore o ripetere il punto 2 se si volesse cambiare il valore misurato.



FIGURA 57



FIGURA 58

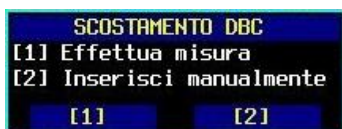


FIGURA 59/A



FIGURA 59/B

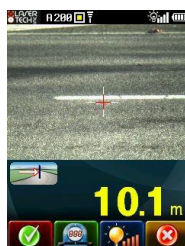


FIGURA 59/C

Inserire manualmente lo Scostamento DBC

1- Per inserire manualmente lo Scostamento DBC toccare, invece, il campo "[2]" nella finestra di dialogo che apparirà in figura (59/A), oppure

premere  o il pulsante 

La figura (59/D) mostra la casella dei messaggi che sarà visualizzata.

2- Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire lo Scostamento DBC desiderato e

premere  o il pulsante 

per salvare tali valori. I valori permessi vanno da 1 a 100 metri (default = 5 metri),

Impostazione del Limite TBC

1- Utilizzare la penna o i pulsanti per selezionare il Limite TBC toccando i valori sotto al campo "SC.DBC/LIM.TBC". La figura (58) mostra la finestra di dialogo che sarà visualizzata: per impostare il Limite TBC, toccare il campo "[2]" oppure

premere  o il pulsante 

2- La figura (60) mostra la casella dei messaggi che sarà visualizzata.

Utilizzare la penna ed il tastierino sullo schermo per inserire il Limite TBC desiderato e

premere  o il pulsante 

per salvare tali valori. I valori permessi vanno da 0,1 a 9,9 secondi.

Misurazioni in Modalità DBC

Quando la Modalità DBC è attiva, l'icona  viene visualizzata nella parte superiore dello schermo come illustrato nella figura (61).

Premere  o il pulsante 

per avviare la Modalità DBC. Ricordarsi di impostare lo Scostamento DBC (pagina 42) prima di procedere alla misurazione in Modalità DBC.

1- Puntare il veicolo principale e tirare il grilletto per procedere alla misurazione. La velocità e la distanza misurate saranno visualizzate nel campo (4) mostrato nella figura (61).

2- Puntare il veicolo secondario e tirare il grilletto per procedere alla misurazione. Il risultato della misurazione in Modalità DBC sarà visualizzato nel campo (5) e dovrebbe essere simile a quanto visualizzato nella figura (62). Il crocino visualizzato sull'immagine rappresenta quando il veicolo secondario viene puntato.

3- Ripetere i punti 1 e 2 per acquisire misurazioni aggiuntive.

Se in una delle misurazioni del veicolo lo strumento riscontrasse un'incongruenza o se il tempo tra la prima e la seconda misurazione dovrà essere inferiore al Limite TBC, lo strumento emetterà un suono a tonalità bassa, annullerà la procedura e tornerà alla schermata iniziale.

Requisiti per misurazione in Modalità DBC

Distanza minima tra veicoli: 4 metri

Velocità del veicolo minima: 5 km/h

Differenza velocità massima tra veicoli: 8 km/h

Distanza cattura minima: 2,5 volte la distanza dello Scostamento DBC



FIGURA 59/D

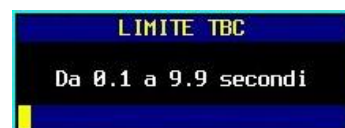


FIGURA 60



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | TBC – Tempo tra i veicoli |
| 2 | DBC – Distanza tra i veicoli |
| 3 | Tempo tra le misurazioni |
| 4 | Velocità e distanza veicolo |
| A | |
| 5 | Velocità e distanza veicolo |

FIGURA 61



FIGURA 62

La distanza di cattura minima è la distanza minima che la TruCam accetterà per una misurazione.

La distanza di cattura minima corrisponde a 2,5 volte la distanza dello Scostamento DBC inserita dall'utente.

Se viene presa la misurazione del veicolo e la distanza rispetto al veicolo fosse inferiore alla distanza di cattura minima, sarà visualizzato un messaggio di errore e la misurazione interrotta.

Le misurazioni sono sempre prese o su entrambi i paraurti anteriori o su quelli posteriori. Una misurazione presa sul paraurti anteriore di un veicolo e su quello posteriore dell'altro (o viceversa) produrrà un messaggio di errore senza alcuna visualizzazione di valori.

5.8- Modalità Camion

La Modalità Camion è opzionale e potrebbe non essere inclusa nella TruCam. Si tratta di una caratteristica aggiuntiva che richiede un codice di licenza unico che dovrà essere inserito in Gestione Licenza sulla schermata opzioni di sistema (pagina 27). Se acquistata come opzione insieme alla TruCam, la licenza per la Modalità Camion sarà già attivata. Se acquistata separatamente dalla TruCam, la licenza potrà essere acquistata presso Eltraff s.r.l.

La Modalità Camion è utilizzabile solo quando la Modalità Auto Cattura è attiva.

Essa dovrebbe essere utilizzata in località che presentano limiti di velocità differenti tra auto e camion. La Modalità Camion permette alla TruCam di differenziare automaticamente tra auto e camion ed applicare il limite di velocità appropriato. La Modalità Camion è abilitata nella schermata opzioni di sistema come illustrato sulla figura (63/A). Utilizzare la penna per spostarsi tra Modalità Camion "Disabilitata" o "Abilitata".

I cambiamenti nella schermata opzioni di sistema non saranno salvati fino a che

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati saranno validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

La Modalità Camion è utilizzabile solo quando la Modalità Auto Cattura è attiva.

Fare riferimento a pagina 39 se non si avesse familiarità con la configurazione e funzionamento della Modalità Auto Cattura.

Le modifiche alla schermata configurazione di sistema non sono salvate fino a quando

si preme  o il pulsante 

Tuttavia i cambiamenti non salvati sono validi fino a quando la TruCam non sarà spenta.

Quando si usa la Modalità Camion, Eltraff s.r.l. consiglia:

Di utilizzare la TruCam su un treppiede, di configurare la Distanza rilevamento Auto Cattura ad un minimo di 80 metri per veicoli in avvicinamento o di 70 metri per veicoli in allontanamento.

Classificazione veicoli

La classificazione dei veicoli usa la tecnologia Computer Vision ed è pensata per applicazioni su treppiede. La TruCam automaticamente differenzia le auto ed i camion tenendo conto della distanza dal veicolo e valutando il numero di pixel che il veicolo occupa nell'immagine. La dimensione di riferimento del camion è 210 cm x 240 cm. La figura (64) mostra un esempio di posizionamento corretto.



FIGURA 63/A



FIGURA 63/B

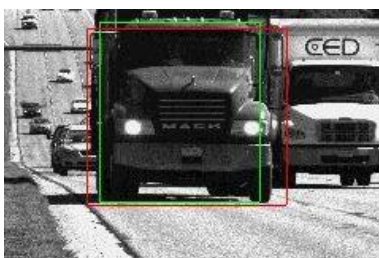


FIGURA 64

Questa funzione è prevista per essere controllata visivamente o verificata in base ad un database di targhe. Quando l'elaborazione dell'immagine non riesce a classificare il tipo di veicolo, sarà visualizzato un messaggio di errore. E' possibile cancellare il messaggio di errore.

Le seguenti situazioni potrebbero provocare la visualizzazione di un messaggio di errore: puntare un veicolo che è troppo vicino, puntare diverse corsie del traffico o puntare diversi veicoli che si stanno spostando nel campo di visione della telecamera.

Misurazioni in Modalità Camion

- 1- Attivare la funzione Modalità Camion nella schermata opzioni di sistema.
 - 2- Impostare i Limiti Strada e i Limiti Cattura nella schermata configurazione di sistema come mostrato a pagina 23.
 - 3- Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura.
- Per attivare la Modalità Auto Cattura

premere  o il pulsante 

Quando tale modalità è attiva, l'icona  sarà visualizzata nella parte superiore dello schermo.

E' auspicabile puntare un veicolo che si trova quasi alla distanza impostata quale Distanza rilevamento Auto Cattura nella schermata opzioni di sistema.

Il laser sarà attivato immediatamente ma non saranno registrate immagini fino a quando

si preme  o il pulsante 

oppure prima che siano trascorsi 5 minuti. Questo lasso di tempo permette di configurare adeguatamente lo strumento, centrare lo strumento e visualizzare l'immagine catturata sullo schermo senza registrare i dati. Nel corso della procedura di configurazione, infatti, tutti i veicoli che passano sono catturati ma non registrati, indipendentemente dalla velocità rispetto al Limite Cattura.

Per uscire dalla Modalità Auto Cattura/Modalità Camion

premere  o il pulsante 

- 4- Puntare la TruCam come si farebbe normalmente nella Modalità Auto Cattura. La figura (65) mostra un esempio di dove è stato classificato il veicolo come camion, rappresentato da una "T" a sinistra della data.



FIGURA 65

5.9- Modalità Notte

La Modalità Notte richiede hardware aggiuntivo quale l'Unità Flash (opzionale)

Alimentazione Flash

L'Unità Flash della TruCam (Opzionale) è alimentata con 4 batterie "stilo" del tipo AA. E' possibile utilizzare anche batterie di tipo ricaricabile, che hanno però un'autonomia generalmente inferiore alle batterie alcaline "usa e getta".

Se si prevede di non utilizzare l'Unità Flash per un periodo superiore a 15 giorni è consigliabile rimuovere le batterie dall'alloggiamento, per prevenire l'eventualità di perdita di liquido dalle batterie che potrebbe danneggiare l'Unità Flash.



FIGURA 66/A



FIGURA 66/B

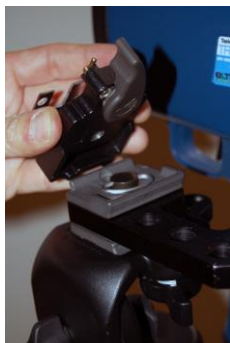


FIGURA 66/C

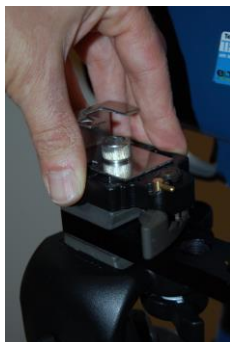


FIGURA 66/D



FIGURA 66/E



FIGURA 66/F

Uso dell'Unità Flash con il sistema TruCam

L'Unità Flash completa di tutti i suoi accessori è visualizzata in figura (66/L) e in figura (66/M) al termine del presente paragrafo.

- 1- Se non già presente, avvitare la piastra di montaggio rapido dell'Unità Flash sulla base dell'adattatore per treppiede come mostrato in figura (66/B) in modo che la freccia vicino alla scritta "LENS" (quella sul lato lungo della piastra), sia orientata nello stesso senso delle lenti della TruCam.
- 2- Agganciare l'attacco per treppiede sulla piastra di montaggio rapido come mostrato in figura (66/C) e (66/D).
- 3- Inserire la torcia sull'attacco per treppiede come mostrato in figura (66/E) e serrare la relativa vite di blocco.
- 4- Collegare il cavetto di connessione tra il connettore posto sul lato sinistro della torcia come mostrato in figura (66/F) e la porta seriale della TruCam, posta nell'angolo in basso a sinistra sul pannello posteriore come mostrato in figura (66/G).
- 5- Predisporre il sistema TruCam per la Modalità Notte

premendo due volte  o il pulsante  e poi  o il pulsante 
e disattivare il controllo automatico del guadagno AGC

premendo  o il pulsante  e poi premendo  o il pulsante 

- 6- Accendere l'Unità Flash tramite il pulsante di accensione: l'illuminazione del display indica che l'unità è correttamente alimentata. La spia di "pronto lampo", invece, si accende quando il sistema è pronto ad emettere il lampo ed è accompagnata dall'emissione di un segnale acustico. Questa spia può anche venire utilizzata come tasto manuale per l'emissione di un lampo di prova.

- 7- Verificare che sul display siano presenti le seguenti indicazioni: [M], [P 1/2 -2/3] e [M-Zoom 200 mm]. Ignorare le altre indicazioni.

- 8- Smontare il **filtro blu-verde** posto davanti all'obiettivo della TruCam, dapprima girando completamente in senso antiorario la ghiera di regolazione del fuoco per permettere la fuoriuscita dell'obiettivo dalla protezione in gomma e poi svitandolo **delicatamente**, sempre in senso antiorario come mostrato in figura (66/H) e **riponendolo in un posto riparato** (ricordarsi di rimontarlo prima di ogni altro servizio diurno).

- 9- Inserire il **filtro IR** (infrarosso) sulla torcia dell'Unità Flash come mostrato in figura (66/I) e in figura (66/J).

- 10- **Regolare il diaframma** dell'obiettivo della TruCam a **f/8** e **regolare il fuoco**, tenendo presente che, con l'inserimento del filtro IR, la distanza di messa a fuoco viene modificata rispetto a quella con luce visibile ed è quindi necessario utilizzare il riferimento **rosso** sull'obiettivo relativo alla luce infrarossa come mostrato in figura (66/K).

- 11- Premere il grilletto della TruCam per entrare nella modalità di cattura e di seguito selezionare la Modalità Targa se si intende operare manualmente. In alternativa è possibile rilevare in Modalità Auto Cattura.

Per attivare la Modalità Targa

premere  o il pulsante 

Per attivare la Modalità Auto Cattura

premere tre volte  o il pulsante  e poi premere  o il pulsante 

Per le istruzioni dettagliate sull'utilizzo della Modalità Targa e Modalità Auto Cattura, fare riferimento ai capitoli relativi del presente manuale.

- 12- Durante l'utilizzo la spia di "pronto lampo" si spegne all'emissione del lampo (a seguito di una cattura di un'immagine da parte del sistema TruCam) e si riaccende, accompagnata dall'emissione di un segnale acustico, appena l'Unità Flash sarà pronta

ad emettere un nuovo lampo: **non procedere ad una nuova misurazione fino a quando la spia di “pronto lampo” non sia accesa.** Il tempo di riaccensione dipende dalla porzione di lampo emessa e dalla carica della batteria: se esso dovesse aumentare eccessivamente occorre diminuire la porzione di lampo emessa o sostituire le batterie.

13- Per lo smontaggio dell'Unità Flash occorre spegnere la torcia tenendo premuto per circa un secondo il pulsante di accensione, scollegare il cavetto di connessione tra la torcia e la TruCam, staccare il filtro IR dalla torcia, smontare la torcia dal relativo attacco per treppiede allentando la relativa vite di blocco ed infine staccare l'attacco per treppiede dalla piastra di montaggio rapido, posta sull'adattatore per treppiede, tirando la leva di sblocco. **Ricordarsi inoltre** di rimontare il filtro blu-verde sull'obiettivo della TruCam.

14- Riporre l'Unità Flash e tutti i suoi accessori nella relativa valigetta



FIGURA 66/G

In caso di utilizzo in TruBox®:

1- fissare l'attacco per TruBox® utilizzando il foro posto sul lato superiore dello sportello di chiusura, dopo averlo agganciato al TruBox stesso

2- inserire la torcia sull'attacco per TruBox® e serrare la relativa vite di blocco

3- orientare nello stesso senso della TruCam la parte superiore della torcia, premendo il pulsante di sblocco a destra della torcia

4- seguire le istruzioni di cui sopra a partire dal punto 4.

Le impostazioni dell'Unità Flash sono prestabilite con valori per un utilizzo standard del sistema.

Se si rendesse necessario modificare la potenza del lampo, toccare la scritta [P 1/2 - 2/3] sul display della torcia, scorrere con le frecce i diversi valori di potenza, toccare il valore di potenza desiderato quando esso risulta contornato di giallo.

Per reimpostare i valori predefiniti ([M], [P 1/2 - 2/3] e [M-Zoom 200 mm]), premere il tasto sopra alla spia di pronto lampo, toccare sul display la funzione “Programma favorito” (in basso a destra), toccare sul display il tasto “LOAD”, toccare sul display il tasto “F1”.

Nel caso fosse necessaria assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

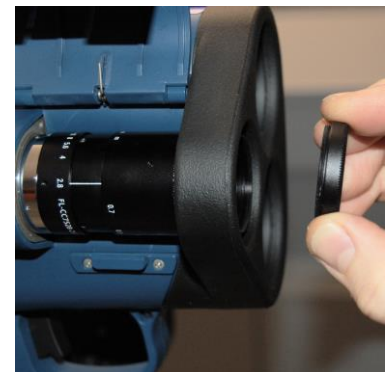


FIGURA 66/H



FIGURA 66/I

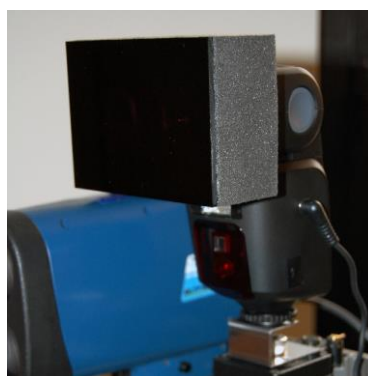


FIGURA 66/J



FIGURA 66/K



FIGURA 66/L



FIGURA 66/M

6- MODALITÀ DI RIPRODUZIONE

Per visualizzare i video e/o le immagini HD catturate e già in memoria, premere indifferentemente  o .

 è disponibile sulla schermata configurazione di sistema,  è disponibile sui menu di cattura. Se l'icona non fosse visualizzata

premere ripetutamente  o il pulsante 

fino a quando  sarà visualizzato.

L'anteprima della misurazione più recente sarà visualizzato come mostrato nella figura (67/A). Per visualizzare, se presenti, i dati GPS associati alla clip come mostrato nella figura (67/B), toccare i dati Ora/Data con la penna.



FIGURA 67/A



FIGURA 67/B

6.1- Visualizzazione cartelle registrate sulla memoria SD

La TruCam crea una cartella per ogni giorno in cui la TruCam viene utilizzata. La figura (68) mostra un esempio della schermata che sarà visualizzata

premendo  o il pulsante 

La data corrente è utilizzata per formare il nome della cartella quando essa viene creata. In questo esempio ci sono 11 documenti. Il documento evidenziato è stato creato il 2 Settembre e contiene una clip.

La schermata può visualizzare un massimo di 28 cartelle.

Se la memoria SD contenesse più di 28 cartelle, saranno visualizzate solo le ultime 28. In questo caso, sarà necessario trasferire i documenti sul PC utilizzando il TruCam Viewer (pagina 59) o la connessione USB (pagina 17). Una volta trasferiti i file, è possibile utilizzare il programma TruCam Viewer per visualizzare le clip.

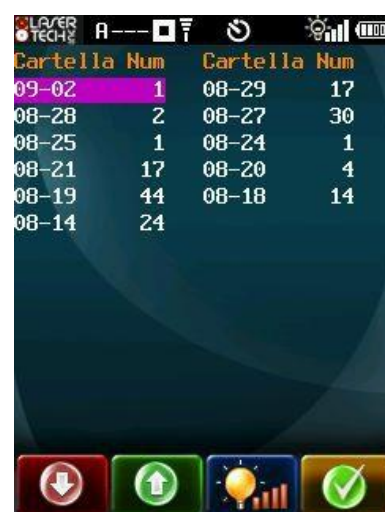


FIGURA 68

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Per selezionare la cartella successiva
		Per selezionare la cartella precedente
		Per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20)
		Per caricare la cartella selezionata

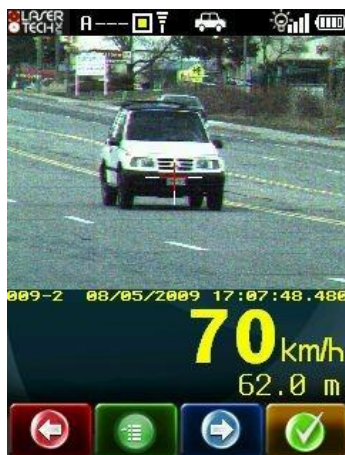


FIGURA 69/A



FIGURA 69/B

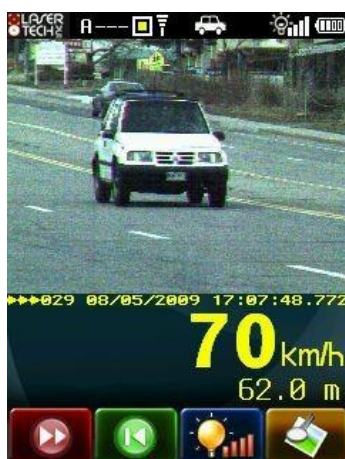


FIGURA 69/C



FIGURA 69/D

6.2- Caricamento di una clip

La figura (69/A) mostra l'anteprima di una clip. Per procedere alla riproduzione del video, la clip deve essere caricata.

Premere  o il pulsante 

per caricare la clip. La figura (69/B) mostra un esempio di una schermata che sarà visualizzata.

TASTO SULLO SCHERMO	PULSANTE COLORATO	FUNZIONE
		Per visualizzare l'anteprima della precedente clip.
		Per visualizzare la lista di tutte le cartelle sulla memoria SD.
		Per visualizzare l'anteprima della successiva clip.
		– Mentre si visualizza l'anteprima, per caricare la clip. – Mentre viene caricata l'immagine, per tornare alla Modalità Riproduzione.
		Per avanzare di un fotogramma.
		Per riprodurre il video. Mentre viene riprodotto il video viene aggiornato il numero di fotogramma. Il tipo di triangolo a fianco del numero di fotogramma, indica la parte di video riprodotta: il triangolo singolo significa riproduzione della parte catturata con Cadenza Pre-video (<u>prima e durante</u> la misurazione), il triangolo triplo significa riproduzione della parte catturata con Cadenza Video (<u>dopo</u> la misurazione). Nella figura (69/C), il ">>> 029" che compare a sinistra della data e dell'ora indica che è visualizzato il 29mo fotogramma e la parte riprodotta è quella catturata con Cadenza Video. Nel corso della riproduzione del video, il crocino si visualizza nel momento e nella posizione in cui la misurazione laser è stata effettuata. Nel corso della riproduzione in Modalità DBC, il crocino viene visualizzato due volte, precisando l'istante della misurazione e la posizione sul veicolo per ogni singola misurazione laser.
		Per interrompere la riproduzione del video.
		Per ricaricare il video.
		Per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo (pagina 20).
		Per caricare l'immagine HD come mostrato nella figura 69/D.
		Per allargare la specifica dell'immagine visualizzata.
		Per recuperare la modalità di visualizzazione normale.
		Per tornare alla visualizzazione dell'anteprima.

6.3- Uscita dalla Modalità Riproduzione

Sono tre i modi per uscire dalla Modalità Riproduzione:

[1] Tirare il grilletto per attivare le modalità di cattura. La schermata con le modalità di cattura sarà visualizzata (pagina 38). **[2]** Premere e rilasciare velocemente il tasto di accensione due volte. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema (pagina 22). **[3]** Toccare due volte l'icona della batteria che si trova nell'angolo a destra della parte superiore dello schermo. Sarà visualizzata la schermata configurazione di sistema (pagina 22).

7- TEST E CONTROLLI DI AFFIDABILITÀ

Eltraff s.r.l. consiglia che l'operatore proceda ai seguenti test e controlli prima o dopo ogni turno per confermare il corretto funzionamento dello strumento. La combinazione dei test e dei controlli, unitamente all'Autotest dello strumento, offre un'indicazione sicura sull'affidabilità dello strumento.

7.1- Autotest

Quando la TruCam viene accesa, vengono eseguiti un certo numero di test interni. Nel corso di questi test tutti i segmenti visualizzati saranno accesi e viene emessa una serie di toni. Quando tutti i test sono completati con successo, la schermata con i risultati dell'Autotest viene visualizzata brevemente prima che lo strumento sia pronto all'uso. Se uno dei test non fosse superato, sarà visualizzato un messaggio di errore e lo strumento non funzionerà. Fare riferimento a pagina 21 o 28 per informazioni sui risultati dell'Autotest.

7.2- Test del Display Interno

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che tutti i segmenti di visualizzazione interni al mirino funzionino correttamente.

All'accensione, confrontare il display interno al mirino dello strumento con la figura (70). La porzione inferiore del display lampeggia alcune volte ed il reticolo di puntamento è illuminato. Se il display procede all'autospegnimento prima che si sia completato il test, sarà necessario spegnere la TruCam e ripetere la procedura. Se un segmento non viene visualizzato, contattare Eltraff s.r.l. per procedere alla riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per le informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

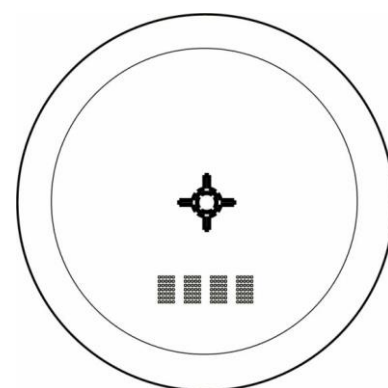


FIGURA 70

7.3- Test di Allineamento Mirino

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare il corretto allineamento del reticolo di puntamento al raggio di misurazione laser.

Un Test Allineamento Mirino è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il mirino potrebbe non risultare più allineato. Il Test Allineamento Mirino utilizza un suono che indica quando il reticolo di puntamento è sul bersaglio con il raggio di misurazione laser.

Quando il mirino è correttamente allineato e si stanno puntando bersagli molto vicini, si vedrà un piccolo disallineamento verticale a causa della separazione tra l'ottica del mirino ed il trasmettitore laser: è necessario, perciò, scegliere un bersaglio che sia alla maggiore distanza possibile quando si procede al Test Allineamento Mirino. Un bersaglio ad una distanza di 200 metri o superiore sarebbe adatto.

1- Scegliere un bersaglio preminente con bordi orizzontali e verticali ben definiti. Un palo della linea telefonica rappresenta una scelta eccellente.

Le qualità di riflessione del bersaglio e la distanza dovrebbero essere tale che si senta chiaramente un cambio di tonalità del suono di test quando si trascina lo strumento sui bordi del bersaglio.

Controllare che non ci sia nulla dietro il bersaglio che lo strumento possa rilevare, in modo che si possa sapere senza dubbio che il cambiamento di tonalità sia dovuto al bersaglio.

2- Controllare che la TruCam sia accesa.

3- Dalla schermata configurazione di sistema,



FIGURA 71

premere  o il pulsante 

per attivare la schermata di visualizzazione del test, che dovrebbe essere simile a quella mostrata nella figura (71).

4- Scansire il bersaglio. Premere e tenere premuto il grilletto mentre si sposta lo strumento sul bersaglio. Il suono di test cambia di tonalità quando lo strumento incrocia il bersaglio. La tonalità più alta si dovrebbe ottenere quando il reticolo di puntamento è centrato sul bersaglio. Scansire il bersaglio sia orizzontalmente che verticalmente per confermare l'allineamento in entrambe le direzioni. Se la tonalità del suono di test diminuisce uniformemente da ogni lato del bersaglio, non sarà necessaria alcuna regolazione.

La TruCam conta quante volte è stato premuto il grilletto nel corso del Test Allineamento Mirino: dopo aver premuto almeno 6 volte il grilletto, premere il pulsante giallo per memorizzare data e ora dell'ultimo Test Allineamento Mirino. Esse saranno visualizzate nella schermata informazioni dello strumento (pagina 29) e saranno riportate tra i dati di ogni clip catturata.

Nel caso di discrepanza tra il suono di test e la posizione del reticolo di puntamento sul bersaglio, contattare Eltraff s.r.l. per richiedere una riparazione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.

7.4- Test di Allineamento Telecamera

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare che il crocino visualizzato sulla schermata corrisponda alla posizione del reticolo di puntamento.

Un Test Allineamento Telecamera è effettuato prima che lo strumento venga spedito. Un forte colpo è il solo motivo per cui il crocino potrebbe non risultare più allineato al reticolo di puntamento.

Procedere sempre ad un Test Allineamento Mirino (fare riferimento al paragrafo precedente) prima di procedere ad un Test Allineamento Telecamera.

1- Puntare il bersaglio che era stato utilizzato per il Test Allineamento Mirino e tirare il grilletto per attivare una modalità di cattura.

Non dimenticare: la distanza consigliata per il bersaglio è 200 metri minimo.

2- Posizionare il reticolo di puntamento sul bersaglio e procedere ad una misurazione con il Limite Cattura impostato a 0.

3- Immediatamente visualizzare la posizione del crocino sullo schermo per controllare che corrisponda alla stessa posizione del reticolo di puntamento.

Se il crocino fosse correttamente allineato, non è necessario procedere ad alcun riallineamento. Come esempio fare riferimento alla figura (72).

Se il crocino non fosse correttamente allineato, interrompere l'utilizzo della TruCam e contattare Eltraff s.r.l. affinché proceda alla regolazione del caso. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

7.5- Controlli affidabilità strumento

Ci sono diversi modi per verificare l'affidabilità di un misuratore di velocità a tecnologia LIDAR (**L**igh **D**etection **A**nd **R**anging) come la TruCam. E' possibile verificarlo direttamente misurando la velocità di un oggetto che si sposta ad una data velocità, ma molto spesso non è pratico. La natura del LIDAR è tale che non possa essere ingannato da un oggetto con vibrazioni, ad esempio un diapason, per visualizzarne la



FIGURA 72

velocità, per cui, il *Test a velocità zero e distanza prefissata*, fornisce uno strumento adatto per verificare l'affidabilità della TruCam.

Questo test verifica la precisione di due degli elementi chiavi della misurazione della velocità Lidar:

- Misurazione precisa in tempo reale
- Capacità di procedere a calcoli matematici

Quando si predispose un'area per questo test, Eltraff s.r.l. consiglia:

- Installare sempre l'area del test in una località conveniente. L'area del test deve definire una distanza conosciuta, permanente tra un segno di ripresa ed un bersaglio.
- Utilizzando uno strumento adatto per misurare la distanza, sarà possibile garantire che la misurazione sia accurata.

Altre considerazioni:

- Il segno di ripresa è quel segno da dove ci si posiziona per il test e potrebbe essere una "X" segnata a terra.
- Un bersaglio ideale potrebbe essere una struttura piatta e permanente: un segnale o una parete, ad esempio.
- Tra il segno di ripresa e il bersaglio non devono esserci ostacoli.
- Tenere lo strumento in modo che il centro della TruCam si trovi nel centro del segno di ripresa.

Eltraff s.r.l. consiglia di procedere a questo test prima o dopo ogni turno per verificare l'affidabilità dello strumento.

Test a velocità zero e distanza prefissata

Per procedere al Test a velocità zero e distanza prefissata, la Modalità Velocità deve essere attivata.

Il Test a velocità zero e distanza prefissata richiede un bersaglio. Quando si sceglie il bersaglio, ricordare che la distanza da esso dovrà essere superiore alla distanza minima di rilevazione della TruCam, che è 15 metri. Per semplificare l'interpretazione dei risultati del test, Eltraff s.r.l. consiglia che la distanza tra il bersaglio e il segno di ripresa sia un multiplo di 1 metro.

- 1- Posizionarsi sul segno di ripresa.
- 2- Controllare che la TruCam sia accesa e che la Modalità Velocità sia attiva.
- 3- Puntare al bersaglio e tirare il grilletto.
- 4- Controllare lo schermo. La velocità di lettura dovrebbe essere 0 km/h come mostrato nella figura (74). Una lettura di 0 km/h verifica la precisione temporale dello strumento ed è identica per natura ad una lettura accurata in velocità di un veicolo che si sposta ad una data velocità.

Esempio di figura (73) e (74):

Se la distanza dal bersaglio è 60 metri, un risultato accettabile della distanza visualizzata può essere da 59,8 a 60,2 metri.

Precisione distanza = ± 15 cm o 0,2 metri (arrotondato).

Precisione velocità = ± 2 km/h.

Nel caso fosse necessaria assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per maggiori informazioni su come contattare Eltraff s.r.l.



FIGURA 73



FIGURA 74

8- ASSISTENZA E MANUTENZIONE

8.1- Temperatura di esercizio e stoccaggio

La TruCam è calibrata per funzionare con un range di temperature variabile tra -10° C e +60° C.

Non utilizzare lo strumento con temperature che non rientrino in questo range.

Quando non in uso la TruCam può essere stoccata a temperature variabili tra -20° C e +60° C. Non stoccare lo strumento a temperature che non rientrino in questo range.

Se si prevede di non utilizzare lo strumento per lunghi periodi, rimuovere la batteria.

8.2- Protezione da umidità e polvere

La TruCam è sigillata per garantire un'adeguata protezione dalle condizioni solitamente presenti in campo. E' protetta dalla polvere e da leggera umidità.

8.3- Protezione da colpi

La TruCam è uno strumento di precisione e deve essere maneggiata con cura. Nel caso di caduta accidentale dello strumento, effettuare il Test del Display Interno (pagina 51), il Test Allineamento Mirino (pagina 51) ed il Test Allineamento Telecamera (pagina 52) prima di utilizzarlo per la misurazione della velocità e la cattura di immagini HD e video.

8.4- Trasporto

Utilizzare la valigetta in dotazione quando si trasporta la TruCam. E' importante soprattutto quando la si trasporta in un veicolo visto che colpi e cadute dovuti a brusche frenate potrebbero danneggiare lo strumento.

8.5- Pulizia generale

Pulire lo strumento dopo ogni utilizzo. Controllare quanto segue:

- Eccessiva umidità: rimuovere l'umidità eccessiva con un panno morbido ed asciugare all'aria lo strumento a temperatura ambiente.
- Sporco esterno: pulire le superfici esterne con un panno.
- Sporco sull'esterno del mirino: utilizzare alcool isopropilico per rimuovere sporco e ditate.
- Sporco sulle lenti: utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili dalle lenti del pannello anteriore; poi utilizzare salviettine specifiche per lenti.

8.6- Pulizia del mirino

Non cercare di lubrificare il mirino: esso è sigillato dall'interno con l'utilizzo di guarnizioni e componenti speciali. Tutte le tenute sono permanenti e non richiedono manutenzione.

Per la pulizia delle lenti del mirino, utilizzare dapprima uno spazzolino apposito per rimuovere la polvere di superficie e le particelle mobili e poi utilizzare salviettine specifiche per lenti.

8.7- Cura e pulizia dello schermo

Per la pulizia utilizzare un panno morbido e non utilizzare alcun liquido.

Per ridurre il rischio di danni ai componenti interni, non spruzzare liquido direttamente sullo schermo. L'utilizzo di sapone o altro prodotto per la pulizia sullo schermo potrebbe scolorare la finitura e danneggiare lo schermo.

Per evitare danni allo schermo, non utilizzare mai nessun altro attrezzo se non la penna in dotazione con la TruCam per toccare lo schermo. Se la penna andasse perduta o si rompesse, contattare Eltraff s.r.l. per ordinare una penna in sostituzione. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattare Eltraff s.r.l..

Riallineamento dello schermo

Se la TruCam non rispondesse perfettamente alla penna, lo schermo potrebbe dover essere riallineato. L'opzione "REGOLA SCHERMO" è disponibile nella schermata parametri strumento (pagina 29).

Mentre sono visualizzate le schermate di riallineamento, i tasti sulla barra degli strumenti non sono attivi. Utilizzare solo i pulsanti colorati.



FIGURA 77/A

FIGURA 77/B



FIGURA 77/C

FIGURA 77/D

Premere il tasto  per regolare il livello di luminosità dello schermo.

Premere il tasto  per interrompere la procedura di riallineamento e tornare alla schermata configurazione di sistema senza riallineare lo schermo.

- 1- Visualizzare la schermata parametri strumento.
 - 2- Utilizzare la penna per toccare il campo "Procedi" sotto a "REGOLA SCHERMO". La figura (77/A) mostra la prima schermata di riallineamento.
 - 3- Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in alto a sinistra della schermata. La figura (77/B) mostra la seconda schermata di riallineamento.
 - 4- Toccare il quadratino nero che si trova nell'angolo in basso a destra della schermata. La figura (77/C) mostra la terza schermata di riallineamento.
 - 5- Toccare il quadratino nero che si trova al centro dello schermo.
- Se la procedura avesse successo, i dati saranno salvati automaticamente e sarà visualizzata direttamente la schermata configurazione di sistema.
- Se la procedura non avesse successo, sarà visualizzato un messaggio "Prova ancora" come mostrato in figura (77/D).

8.8- Manutenzione periodica

Con cadenza annuale è necessario sottoporre l'apparecchiatura a manutenzione periodica presso i laboratori di ELTRAFF srl, per effettuare la revisione completa dello strumento.

8.9- Ripristino alla configurazione di default

Per ripristinare tutti i valori dei parametri a quelli di default, procedere come segue.

- 1- Visualizzare la schermata parametri strumento.
- 2- Toccare con la penna due volte sul campo "Ripristina" sotto a "IMPOS.FABBRICA". La figura (78) mostra la finestra di dialogo che verrà mostrata.
- 3- Utilizzare la penna per inserire la password utente. Poi

premere  o il pulsante 

per confermare.

4- Sarà visualizzata la schermata d'apertura della TruCam mentre vengono ripristinati i parametri a quelli di default. Una volta ripristinati i parametri, la TruCam si spegnerà.

5- Per cancellare senza azzerare i parametri

premere  o il pulsante 

sarà visualizzata la schermata parametri strumento.

PARAMETRO	VALORI DI DEFAULT
Nome Operatore	LaserTech
Località	S Tucson Way
Risoluzione	1920/240 (Immagine HD a 1920x1440 , Video a 240x180)
ID Operatore	23456
Limite Strada	0 km/h
Limite Cattura	0 km/h
Opzione Cattura Video e relativa distanza	Abilitata - 70 metri
Lingua	Italiano
Scostamento DBC	5,0 metri
Modalità Auto Cattura	Senza Video
Modalità Camion	Disabilitata
Distanza rilevamento Modalità Auto Cattura	70 metri
Tipo Crocino	Classico
Spegnimento strumento	600 secondi
Spegnimento schermo	120 secondi
Spegnimento camera	60 secondi
Intervallo GPS	60 secondi
Formato data	YYYY/MM/DD (AAAA/MM/GG)
Cadenza Pre-Video	24 fotogrammi/sec
Cadenza Video	8 fotogrammi/sec
Password	admin
Protezione Menu	Disabilitata
Tempo di esposizione	800 (1/800 sec)
Intensità luminosa del reticolo di puntamento	Livello 7
Intensità della retroilluminazione dello schermo	Livello 3
Intensità del Rosso	1024
Intensità del Blu	1024
Intensità del Bianco	128
Controllo automatico del guadagno AGC	Attivo

9- TRUCAM VIEWER

Il software TruCam Viewer è utilizzato per:

- Trasferire le clip (file *.jmf) dalla memoria SD al PC.
- Per riprodurre i video e per visualizzare l'immagine HD.
- Per creare un file di formato *.avi da video contenuto in una clip.
- Per creare un file di formato *.jpg da un'immagine HD contenuta in una clip.
- Per creare un file di formato *.jpg da un singolo fotogramma di un video contenuto in una clip.
- Creare e gestire le liste predefinite dei Nomi Operatori e delle Località utilizzate nella schermata configurazione di sistema TruCam.
- Stampare immagini.
- Selezionare la lingua utilizzata sia sulla TruCam sia sul programma TruCam Viewer.
- Controllare/riparare la memoria SD.

9.1- Requisiti di sistema

- Sistema operativo: Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista o Microsoft Windows 7
- Porta USB

9.2- Installazione del software TruCam Viewer

1- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam.

2- Inserire la memoria SD nel lettore USB e successivamente inserire il lettore USB nella porta USB sul PC

3- Cliccare due volte sul programma d'installazione all'interno della cartella "X:\viewer", dove per "X" si intende la lettera dell'unità corrispondente alla memoria SD.

4- Cliccare su "Next", selezionare la casella di controllo a fianco di "I agree to the terms of this license agreement", cliccare su "Next", eventualmente modificare la cartella di destinazione, cliccare su "Next", cliccare di nuovo su "Next" ed infine cliccare sul tasto "Finish" per chiudere la finestra non appena l'installazione sarà completata.

5- Rimuovere con gli opportuni strumenti il lettore USB con la memoria SD dal PC, rimuovere la memoria SD dal lettore USB e inserirla nella TruCam.

E' consigliabile effettuare una copia di backup dell'intera cartella "X:\viewer" sul proprio PC.

9.3- Avvio del programma TruCam Viewer

Se si è accettato il percorso di default durante la procedura di installazione, il software dovrebbe essere installato al seguente percorso locale:

"C:\Programmi\LTI\TruCam Viewer\TruCamViewer.exe"

E' possibile avviare il programma utilizzando l'icona sul desktop di TruCam Viewer, mostrata in figura (79), o dal menu di avvio del PC "Start > Tutti i programmi > Laser Technology, Inc > TruCam Viewer > TruCam Viewer".

Al primo avvio potrebbe essere necessario impostare la lingua italiana: per far ciò cliccare sul comando "Select Viewer Language" dal menu "Language", quindi selezionare "Italiano", cliccare su "Apply" ed infine su "Chiudi".

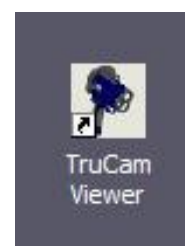


FIGURA 79



FIGURA 80

Dopo aver avviato il programma, sarà visualizzata la finestra principale di TruCam Viewer, simile a quella presentata nella figura (80).

9.4– Utilizzo della barra menu

La barra menu prevede sette menu a tendina. La tabella allegata in seguito mostra i menu e le opzioni disponibili su ogni menu.

MENU	OPZIONI DISPONIBILI	FUNZIONE
File	Apri clip	Permette di selezionare la clip che si vuole visualizzare. Prima di tutto viene chiesto di selezionare una cartella chiamata con il numero di matricola della TruCam e una cartella chiamata in base alla data (MM_DD) dove “MM” rappresenta il mese e “DD” il giorno del mese dell’effettuazione del servizio. Esempio: 05_04 indica il 4 maggio.
	Altre info	Visualizza altre informazioni della clip rispetto a quelle già visualizzate nella finestra principale: la versione firmware della TruCam, la matricola della TruCam, la data dell’ultimo Test Allineamento Mirino, il nome dell’operatore, i dati GPS (se disponibili), etc
	Trasferisci clip da memoria SD	Sposta o copia le clip dalla memoria SD al PC.
	Aggiorna elenco clip	Genera o aggiorna l’elenco delle clip (il file Summary.log). Questo file è un file di testo che contiene una registrazione per ogni clip trasferita dalla memoria SD al PC utilizzando il programma TruCam Viewer. Il percorso di default del file Summary.log è: “C:\Programmi\LTI\TruCam Viewer\”.
	Sfoglia clip	Visualizza la finestra “Sfoglia clip”. Questa finestra visualizza l’elenco delle clip che è stato generato o aggiornato utilizzando l’opzione “Aggiorna elenco clip”.
	Salva immagine HD	Crea un file di formato *.jpg da un’immagine HD contenuta in una clip.
	Salva fotogramma corrente	Crea un file di formato *.jpg da un singolo fotogramma di un video contenuto in una clip.
	Salva file dati	Crea un file di testo di formato *.txt che riporta tutti i dati più importanti della misurazione.
	Salva video (compressato)	Creare un file compressato di formato *.avi da un video contenuto in una clip. Esso sarà visualizzabile con un qualsiasi programma di visualizzazione video. Questa

		opzione permette di creare file di dimensioni inferiori.
	Salva video (non compresso)	Creare un file compresso di formato *.avi da un video contenuto in una clip. Esso sarà visualizzabile con un qualsiasi programma di visualizzazione video. Questa opzione non permette di creare file di dimensioni inferiori.
	Esci	Chiude il programma TruCam Viewer .
Crocino	Spot/Classico	Come sulla TruCam, è possibile modificare la configurazione del crocino tra Spot e Classico. A sinistra della selezione scelta sarà visualizzato un segno di spunta.
Liste predefinite	Gestisci nomi operatori	Permette di creare e gestire le liste dei nomi operatori da utilizzare nella schermata configurazione di sistema TruCam
	Gestisci località	Permette di creare e gestire le liste delle località da utilizzare nella schermata configurazione di sistema TruCam.
Stampa	Stampa immagine corrente	Stampa due immagini dalla clip che è attualmente visualizzata: il fotogramma del video con il crocino, che sta ad indicare il momento della misurazione, e l'immagine HD. Include anche alcuni dati relativi alla clip. La figura (81) ne mostra un esempio.
	Stampa selezionate	Mentre si visualizzano le immagini, è possibile selezionare le singole immagini che si vogliono stampare. Questa opzione permette di stampare solo le immagini che sono state selezionate durante la visione.
	Stampa da elenco	Visualizza la finestra <i>"Stampa da elenco"</i> che permette di selezionare diversi clip che potranno essere stampate tutti in una volta sola. Per selezionare diverse clip: – Selezionare questo menu e questa opzione. – Individuare l'elenco desiderato. – Tenere premuto il tasto Ctrl sulla tastiera e cliccare con il mouse su ogni clip che si vuole includere nella stampa. – Quando si è pronti per la stampa, rilasciare il tasto Ctrl e cliccare sul tasto <i>"Stampa"</i> .
Lingua	Seleziona lingua TruCam	Visualizza le lingue utilizzabili sulla TruCam. Le lingue devono essere prima essere caricate sulla memoria SD. Il comando permette di visualizzare quelle che sono attualmente caricate e di selezionare quelle da caricare sulla memoria SD.
	Seleziona lingua Viewer	Visualizza le lingue utilizzabili nel programma TruCam Viewer e permette di modificare quella attualmente utilizzata.
Memoria SD	Verifica e ripara	Controlla l'integrità del sistema operativo sulla memoria SD. Tenta di riparare il sistema operativo della memoria SD se rilevasse un problema.
?	---	Visualizza la versione del software TruCam Viewer e le informazioni relative al copyright. Cliccare su OK per chiudere questa finestra.



FIGURA 81

9.5- Trasferimento delle clip dalla memoria SD al PC



FIGURA 82

Ogni clip (file *.jmf) può includere un video, un'immagine HD e tutti i dati di testo associati. Il numero di clip che può essere salvato su ogni memoria SD dipende dalla dimensione della memoria stessa, dalla risoluzione dell'immagine HD e dalla lunghezza del video catturato in ogni clip. Per una memoria SD da 4 GB, la media è di circa 2.000 clip salvate. TruCam Viewer facilita il trasferimento delle clip dalla memoria SD al PC. Nel corso della procedura di trasferimento, sarà chiesto di cancellare le clip dalla memoria SD come mostrato in figura (82).

1- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam.

2- Inserire la memoria SD nel lettore USB e successivamente inserire il lettore USB nella porta USB sul PC.

3- Selezionare "File > Trasferisci clip da memoria SD".

Cliccare sulla risposta desiderata alla domanda: "Eliminare le clip dalla memoria SD?"

Se viene visualizzato un messaggio di errore che la memoria SD non viene trovata, dopo aver chiuso il messaggio, sarà visualizzata una finestra che chiede di individuare la memoria SD.

Se si clicca sul tasto “Sì”, i file saranno *spostati* dalla memoria SD al PC. I file non saranno più disponibili sulla memoria SD.

Se si clicca sul tasto “No” i file saranno *copiati* dalla memoria SD al PC. I file continueranno a rimanere sulla memoria SD.

Come mostrato in figura (83), sarà visualizzata la barra di avanzamento dell'operazione. Cliccare sul tasto “Annulla” se si vuole annullare il processo di trasferimento.

Quando il processo di trasferimento è completo, sarà visualizzata una casella di messaggio come illustrato sulla figura (84).

4- Cliccare sul tasto “OK” per cancellare il messaggio.



FIGURA 83



FIGURA 84

9.6- Apertura delle clip

Per aprire una specifica clip

- 1- Selezionare “File > Apri clip”.
- 2- Aprire la cartella che corrisponde al numero di matricola della TruCam.
- 3- Aprire la cartella che corrisponde alla data che si vuole visualizzare.
- 4- Fare doppio clic sul nome della clip che si vuole visualizzare.

Se le clip non sono memorizzate nel percorso di default, selezionare “File > Apri clip” e individuare manualmente navigare la clip che si vuole aprire.

La figura (85) mostra un esempio di clip visualizzata in TruCam Viewer.

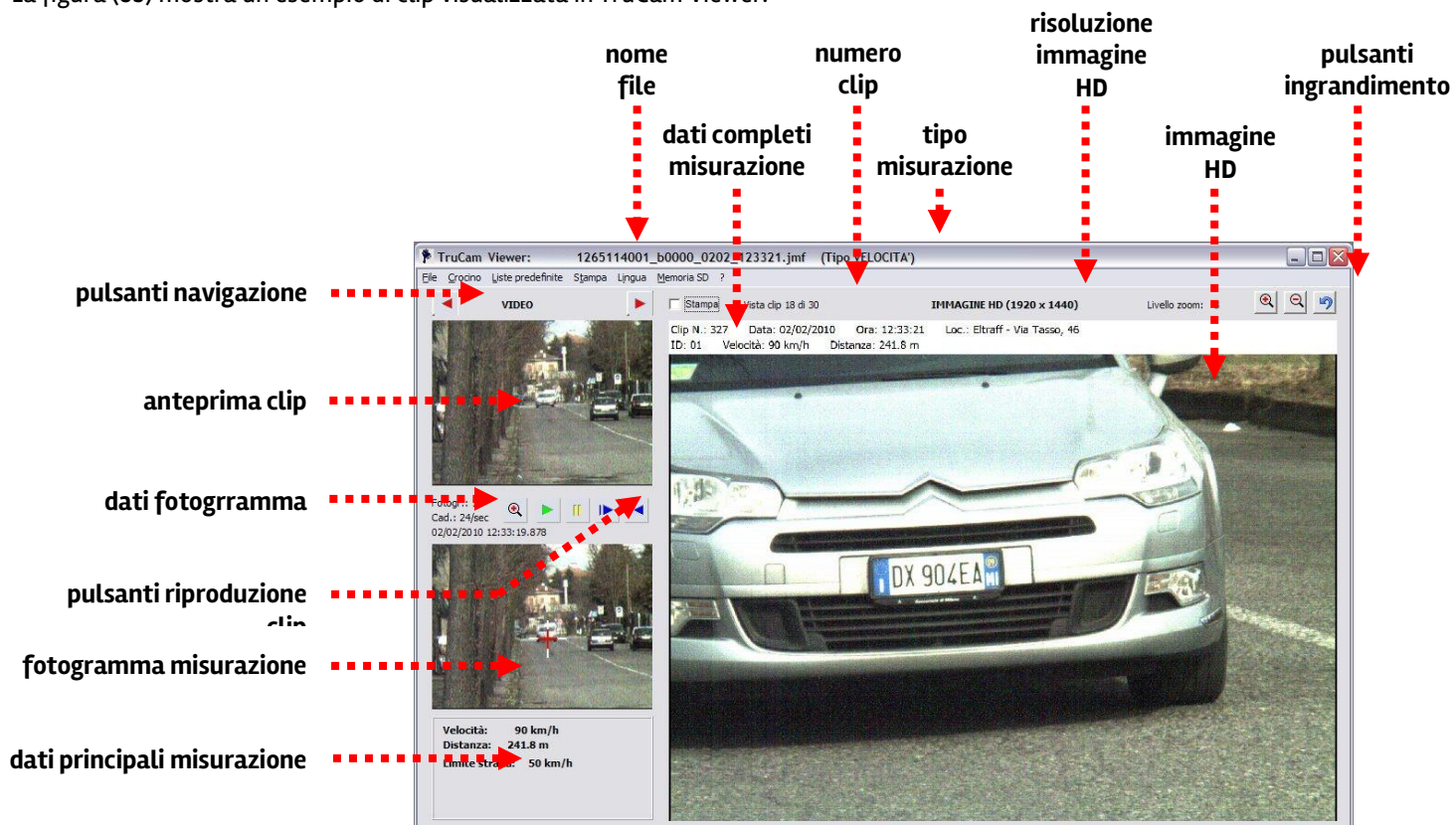


FIGURA 85

Per visualizzare la clip successiva, cliccare su  in alto all'area di visualizzazione “VIDEO”.

Per visualizzare la clip precedente, cliccare su  in alto nell'area di visualizzazione “VIDEO”.

- Mano a mano che si visualizzano le clip, si aggiorneranno le immagini, il contatore delle clip, i dati della misurazione, la risoluzione dell'immagine HD, la data e l'orario.
- Il crocino viene visualizzato nel momento in cui la misurazione laser è stata effettuata. Nel corso della riproduzione in Modalità DBC, il crocino è visualizzato due volte, nel momento in cui la misurazione laser è stata effettuata per ogni singolo rilevamento nel corso del processo.

Per visualizzare ulteriori informazioni, relative alla clip, selezionare *"File > Altre info"*. La figura (86) ne mostra un esempio. E' possibile vedere dati aggiuntivi a seconda delle caratteristiche della propria TruCam.

Per selezionare una o più immagini da stampare in seguito, utilizzare il mouse per cliccare sulla casella di spunta che compare a sinistra della scritta *"Stampa"*. Quando si è pronti a stampare tutte le immagini, selezionare *"Stampa > Stampa selezionate"*. Per informazioni sulla stampa, fare riferimento alle note specifiche nella tabella di pagina 60.

FIGURA 86

Per aprire una clip dall'elenco sul PC

- 1- Trasferire le clip dalla memoria SD al PC
- 2- Selezionare *"File > Aggiorna elenco clip"*. Potrebbe essere visualizzata la clessidra durante il processo.
- 3- Selezionare *"File > Sfoglia clip"*. Sarà visualizzata la finestra *"Sfoglia clip"* come mostrato in figura (87). Inizialmente nella parte sinistra della finestra, verrà inizialmente visualizzata una cartella chiamata *"Clip"* e la parte destra della finestra sarà vuota.

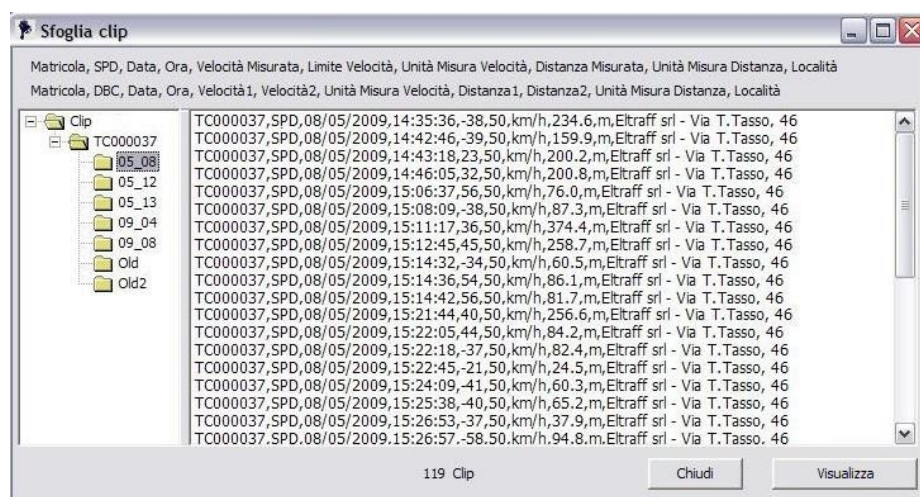


FIGURA 87

- 4- Cliccare sul simbolo "+" a destra della cartella per espandere l'albero delle cartelle e poi ancora sul simbolo "+" a destra della cartella chiamata con il numero di matricola della vostra TruCam per espandere ulteriormente l'albero delle cartelle.
- 5- Selezionare infine la cartella desiderata tenendo presente che il nome rappresenta mese e giorno del servizio effettuato.
- 6- Selezionare la clip che si intende visualizzare e cliccare sul pulsante *"Visualizza"*. Oppure selezionare il tasto *"Chiudi"* per chiudere la finestra senza visualizzare la clip.

9.7- Riproduzione di un video

I tasti di controllo del video sono disponibili ogni qualvolta è visualizzato una clip che include un video.

TASTO SULLO SCHERMO	FUNZIONE
	Selezionare per visualizzare la finestra ingrandita.
	Selezionare per riprodurre il video.
	Selezionare per mettere in pausa il video.
	Selezionare per passare al fotogramma successivo del video.
	Selezionare per ricaricare il video.



primo fotogramma

FIGURA 88/A

9.8- Gestione delle liste predefinite

L'opzione "Liste predefinite" permette di creare e gestire la lista con i nomi operatori e con le località utilizzate più di frequente nella schermata configurazione di sistema TruCam (pagina 22). Le liste predefinite richiedono un po' di tempo per la configurazione/gestione, ma permettono di risparmiare tempo nel corso della procedura di configurazione su strada.

Se non fosse utilizzata una lista predefinita, si potrà comunque utilizzare la penna ed il tastierino numerico a video per compilare il nome dell'operatore (massimo 39 caratteri) e la località (massimo 59 caratteri).

Se fosse utilizzata una lista predefinita, l'operatore utilizza la penna per visualizzare e selezionare il nome dell'operatore e la località dalla lista predefinita che apparirà da un menu a tendina.

Se il nome desiderato dell'operatore o la località non si trovasse in una lista predefinita, l'operatore potrà comunque manualmente inserire il nome dell'operatore e la località.



ultimo fotogramma

FIGURA 88/B

Lista nomi operatori

Quando si seleziona "Liste predefinite > Gestisci nomi operatori", è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in figura (89).



FIGURA 89

La finestra presenta 3 menu. La tabella di seguito elenca i menu e le opzioni disponibili.

MENU	OPZIONI DISPONIBILI	FUNZIONE
File	Nuovo	Crea una nuova lista di nomi operatori. Sarà chiesto di inserire l'ID ed il Nome Operatore per ogni voce: un record con anche solo uno dei due campi non compilato, non verrà memorizzato. – Inserire l'informazione desiderata ed utilizzare il tasto Tab per spostarsi al successivo campo – Premere il tasto Invio per creare un nuovo record – A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Apri	Apri le liste dei nomi operatori memorizzate sul PC. – Selezionare il file che si intende aprire e cliccare sul tasto "Apri". – E' possibile aggiungere nuove voci o modificare le voci esistenti. – A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Salva	Chiede il nome del file che si intende salvare. – Nuovo file: inserire il nome del file e cliccare sul tasto "Salva". – File esistente: selezionare il file e poi cliccare sul tasto "Salva". – Estensione file = *.pbe – Percorso di default del file: "C:\Programmi\LT\TruCam Viewer\predef_names\"
	Chiudi	Chiude la finestra di gestione delle liste dei nomi operatori
Trasferisci	A memoria SD	Trasferisce nella memoria SD una delle liste dei nomi operatori memorizzate sul PC. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. – Selezionare la lista dei nomi operatori che si intende trasferire alla memoria SD e poi cliccare su "Apri". – Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
	Da memoria SD	Salva nel PC la lista dei nomi operatori che è attualmente attiva nella memoria SD. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. – Individuare il percorso di salvataggio della lista, digitare il nome desiderato completo di estensione *.pbe e poi cliccare su "Salva". – Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
Leggi nomi operatori su memoria SD	---	La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza la lista dei nomi degli operatori che è attualmente attiva nella memoria SD.

Lista località

Quando si seleziona "Liste predefinite > Gestisci località", è visualizzata una finestra simile a quella mostrata in figura (90).

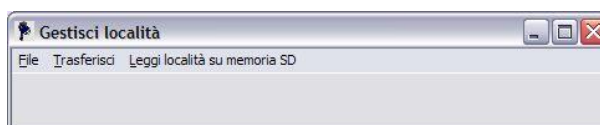


FIGURA 90

La finestra presenta 3 menu. La tabella di seguito elenca i menu e le opzioni disponibili.

MENU	OPZIONI DISPONIBILI	FUNZIONE
File	Nuovo	Crea una nuova lista delle località. Sarà chiesto di inserire l'ID ed il Nome Operatore per ogni voce: un record con anche solo uno dei due campi non compilato, non verrà memorizzato. - Inserire l'informazione desiderata ed utilizzare il tasto Tab per spostarsi al successivo campo - Premere il tasto Invio per creare un nuovo record - A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Apri	Apri le liste delle località memorizzate sul PC. - Selezionare il file che si intende aprire e cliccare sul tasto "Apri". - E' possibile aggiungere nuove voci o modificare le voci esistenti. - A procedura conclusa, salvare la lista (fare riferimento a quanto precisato in seguito)
	Salva	Chiede il nome del file che si intende salvare. - Nuovo file: inserire il nome del file e cliccare sul tasto "Salva". - File esistente: selezionare il file e poi cliccare sul tasto "Salva". - Tipo di file assegnato = *.pbe - Percorso di default del file: "C:\Programmi\LTI\TruCam Viewer\predef_names\"
	Chiudi	Chiude la finestra di gestione delle liste delle località
Trasferisci	A memoria SD	Trasferisce nella memoria SD una delle liste delle località memorizzate sul PC. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Selezionare la lista delle località che si intende trasferire alla memoria SD e poi cliccare su "Apri". - Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
	Da memoria SD	Salva nel PC la lista delle località che è attualmente attiva nella memoria SD. La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. - Individuare il percorso di salvataggio della lista, digitare il nome desiderato completo di estensione *.pbe e poi cliccare su "Salva". - Quando la procedura di trasferimento sarà stata completata, sarà visualizzata una finestra. Cliccare sul tasto "OK" per chiudere il messaggio.
Leggi località su memoria SD	---	La memoria SD deve essere nel lettore USB che deve essere inserito in una delle porte USB del PC. Visualizza la lista delle località che è attualmente attiva nella memoria SD.

9.9- Scelta della lingua

Il menu lingue prevede due opzioni : "Seleziona lingua TruCam" e "Seleziona lingua Viewer"

Lingua TruCam

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi sulla TruCam.



FIGURA 91/A

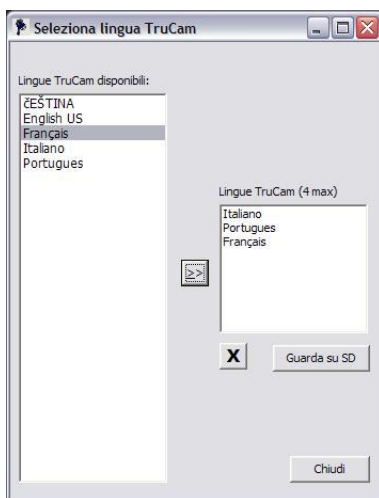


FIGURA 91/B

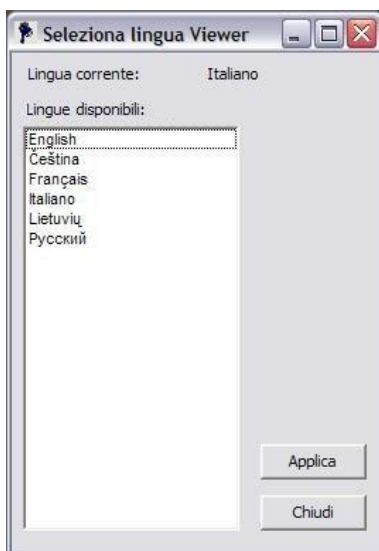


FIGURA 92

1- Rimuovere la memoria SD dalla TruCam ed inserirla nel lettore USB e successivamente collegare il lettore USB in una porta USB disponibile sul PC.

2- Selezionare *"Lingua > Seleziona lingua TruCam"*. Sarà visualizzata la finestra *"Seleziona lingua TruCam"* che dovrebbe essere simile all'immagine visualizzata nella figura (91/A).

La parte sinistra della finestra elenca le lingue che sono disponibili per essere utilizzate sulla TruCam. Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per controllare l'attuale disponibilità delle lingue.

3- Cliccare sul tasto *"Guarda su SD"*. Come mostra la figura (91/B), la parte destra della schermata visualizzerà le lingue che sono già disponibili sulla memoria SD.

4- Nella finestra di sinistra, selezionare la lingua che si intende caricare e poi cliccare sul pulsante *">>"*.

La finestra di destra dovrebbe includere la lingua che si è selezionata tenendo presente che, al massimo, possono essere caricate 4 lingue. Se ci cercasse di caricare la quinta lingua, sarà visualizzato un messaggio di errore. Cancellare il messaggio di errore ed eliminare una delle lingue esistenti per fare spazio ad una nuova lingua.

Per cancellare una lingua dalla memoria SD, utilizzare il mouse per selezionare la lingua che si intende cancellare e poi cliccare sul tasto *"X"*.

5- Cliccare sul tasto *"Chiudi"* per chiudere la finestra.

6- Rimuovere con gli opportuni strumenti il lettore USB con la memoria SD dal PC, rimuovere la memoria SD dal lettore USB e inserirla nella TruCam

7- Accendere la TruCam, accedere alla schermata opzioni di sistema, digitare il comando *"load"* nella finestra di messaggi che appare dopo aver toccato due volte *"Digita codice"* sotto al campo *"GESTIONE LICENZA"* ed infine premere il pulsante rosso per confermare.

Lingua TruCam Viewer

Questa opzione permette di visualizzare e cambiare la lingua che viene utilizzata per visualizzare i testi nel programma TruCam Viewer.

1- Seleziona *"Lingua > Seleziona lingua Viewer"*. La finestra *"Seleziona lingua Viewer"* sarà visualizzata e dovrebbe essere simile all'immagine visualizzata nella figura (92). La lingua attualmente caricata è riportata a fianco del campo *"Lingua corrente"* e le lingue disponibili sono elencate nella finestra *"Lingue disponibili"*.

Le lingue disponibili sono soggette a cambiamenti. Contattare Eltraff s.r.l. per controllare l'attuale disponibilità delle lingue.

2- Selezionare la lingua disponibile che si intende visualizzare

3- Cliccare sul tasto *"Applica"*: il cambiamento sarà immediato.

4- Cliccare sul tasto *"Chiudi"* per chiudere la finestra

10– RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

10.1– Risoluzioni problemi

Nel caso di problemi con la TruCam, fare riferimento alla tabella allegata per rilevare il problema e trovare una soluzione. Se si rilevasse un problema che non è citato in tabella o nel caso si necessitasse assistenza, contattare Eltraff s.r.l. Fare riferimento alle ultime pagine del presente manuale per informazioni su come contattarci.

PROBLEMA	POSSIBILE RIMEDIO
Il LED di carica non è acceso durante la procedura di carica.	Effettuare una procedura di pre-carica (pagina 14): 1 – Lasciare collegata la TruCam per almeno un'ora. 2 – Dopo un'ora, scollegare e ricollegare il caricabatterie. 3 – Se la carica fosse sufficiente, il LED di carica dovrebbe divenire di colore giallo (pagina 13).
Quando ho acceso la TruCam, è stato visualizzato un messaggio di errore.	Effettuare comunque 2 o 3 misurazioni: il messaggio dovrebbe cancellarsi automaticamente. Se così non fosse: 1 – Spegnerla la TruCam. 2 – Rimuovere e reinserire la batteria 3 – Alimentare la TruCam per ripetere l'Autotest. 4 – Se il messaggio di errore dovesse essere visualizzato di nuovo, contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.
La TruCam è accesa ma non risponde a qualsiasi comando, sfioramento o pressione di tasto.	Rimuovere e reinserire la batteria. Premere il pulsante accensione e tirare il grilletto per alimentare la TruCam.
La TruCam non risponde quando si tocca qualsiasi comando su schermo.	Lo schermo deve essere riallineato. 1 – Accedere alla schermata parametri strumento tramite i pulsanti colorati. 2 – Sempre tramite pulsanti colorati selezionare l'opzione "Procedi" sotto al campo "REGOLA SCHERMO". 3 – Seguire i comandi per riallineare la schermata.
Ho cambiato fuso orario nella schermata configurazione di sistema ma la data e l'ora non si sono aggiornate.	Il cambiamento non viene subito visualizzato. La data e l'ora sono aggiornate solo dopo che la posizione GPS è stata rilevata. Nella maggior parte dei casi, ci si dovrà trovare all'esterno e si è proceduto ad un ciclo di spegnimento e riaccensione della TruCam.
Sulla schermata di informazione del dispositivo, la data dell'ultimo Test Allineamento Mirino visualizza una data non corretta.	La data dell'ultimo Test Allineamento Mirino è aggiornato solo dopo aver completato per lo meno 6 toni di prova e dopo aver salvato tale risultato. Ripetere il Test Allineamento Mirino e ricordarsi di salvare i risultati prima di uscire dalla schermata (pagina 51).
I diversi intervalli di spegnimento non sono corretti, sono troppo lunghi o troppo brevi. Quando gli intervalli sono troppo lunghi, la batteria si scarica velocemente	Gli intervalli di spegnimento possono essere allungati o ridotti nella schermata parametri strumento (pagina 29). I valori di default associati con i diversi intervalli di spegnimento sono adatti a preservare la batteria.
Voglio aumentare il tempo di accensione del GPS.	Impostare l'intervallo GPS su 0 per evitare che il GPS si spenga (pagina 30). Nota: il tempo di accensione continua ridurrà la durata della batteria.
Avevo in precedenza	Contattare Eltraff s.r.l. per assistenza.

cambiato la password utente, ed ora l'ho dimenticata.	
La data e/o l'ora non sono corrette.	Verificare che il GPS sia attivo (pagina 30) ed il fuso orario corretto (pagina 24).
Nella Modalità Auto Cattura senza Video, è possibile riprodurre solo l'immagine HD e non il video	Se fosse necessario il video, selezionare la Modalità Auto Cattura con Video.
E' difficile vedere lo schermo.	– Regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo . – Montare il parasole. – Cambiare la propria posizione rispetto al sole.
La TruCam è accesa ma non so come avviare la Modalità Velocità.	– Tirare il grilletto
Il reticolo di puntamento e il display interno non sono visibili	– Regolare l'intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno (pagina 16).
Misurazioni non rilevabili.	– Verificare che la linea di visione sia libera – Effettuare un Test Allineamento Mirino. – Piove o c'è la nebbia? Se così fosse, la Modalità Tempo è attiva? Se non lo fosse, attivarla. Ricordare che la portata minima diverrà 61 metri.
Portata limitata	– Verificare che la linea di visione sia libera - Piove o c'è la nebbia? Se così fosse la Modalità Tempo è attiva? Se non lo fosse, attivarla. Ricordare che la portata minima diverrà 61 metri. – Inoltre, ricordare che quando si acquisisce un bersaglio attraverso un vetro, la portata massima dell'unità viene ridotto. – Controllare che le lenti di trasmissione e ricezione siano pulite e non presentino graffi.
Le immagini sono sfuocate.	Potrebbe essere necessario regolare la distanza indicata nel campo sotto a "OPZIONE CATTURA VIDEO" (pagina 23), la distanza di messa a fuoco della telecamera (pagina 35) o le configurazioni della telecamera (pagina 34).
Difficoltà nell'acquisire il bersaglio quando lo si deve rilevare con pioggia o neve.	La Modalità Tempo è attiva? Se non lo fosse, attivarla. Ricordare che la portata minima diverrà 61 metri. Potrebbe essere necessario regolare la distanza indicata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO" (pagina 23), la distanza di messa a fuoco della telecamera (pagina 35) o le configurazioni della telecamera (pagina 34).
Le immagini sono troppo buie.	1- Scegliere un tempo di esposizione più lungo, come ad esempio 800, 600 o 400 invece di 1K0 o 1K5. 2 - Aprire leggermente l'apertura del diaframma diminuendone il valore (pagina 34) tenendo presente che ad un valore minore del diaframma F corrisponde una profondità di campo peggiore. E' perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma F utilizzabile in quel momento. 3 - Regolare la posizione della TruCam in modo che il sole rimanga alle spalle ed illumini la targa. 4- Attivare l'AGC (pagina 34).
Le immagini sono troppo chiare.	1- Scegliere un tempo di esposizione più corto, come ad esempio 1K0 o 1K5 invece di 800, 600 o 400. 2 - Chiudere leggermente l'apertura del diaframma aumentandone il valore (pagina 34) tenendo presente che ad un valore maggiore del diaframma F corrisponde una profondità di campo migliore. E' perciò preferibile impostare il più alto valore di diaframma F utilizzabile in quel momento. 3 - Attivare l'AGC (pagina 34).
Viene visualizzato il messaggio: "MEMORIA SD PROTETTA"	1- Rimuovere la memoria SD dopo aver spento la TruCam. 2- Sbloccare la memoria SD, facendo scorrere verso l'alto il piccolo interruttore in plastica come mostrato in figura (93).

<i>Sblocca la SD"</i>	 FIGURA 93
Viene visualizzato il messaggio: <i>"MEMORIA SD DIFETTOSA"</i>	Il messaggio viene visualizzato quando si tira il grilletto per cominciare a catturare l'immagine e la TruCam non riconosce la memoria SD. Provare a sostituire la memoria SD.
Utilizzando la connessione USB, non è possibile cancellare i file dalla memoria SD.	Utilizzando questo collegamento, i file visualizzati sono protetti. Per rimuovere file dalla memoria SD, utilizzare il lettore USB che è in dotazione con la TruCam.
Immagine HD e/o video troppo grandi. Voglio poter salvare molti più file sulla memoria SD.	Per una memoria SD da 4 GB, la media è circa 2.000 clip registrate. Se si desidera registrare un numero superiore di clip, è possibile diminuire la risoluzione dell'immagine HD e del video (pagina 22), ridurre la Cadenza Pre-Video e la Cadenza Video (pagina 31).
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzata la lista con cartelle contenenti le clip, non tutti i documenti sono elencati.	L'interfaccia della TruCam visualizza le 28 cartelle più recenti. Se la memoria SD contenesse oltre 28 cartelle, sarà necessario trasferire le clip sul PC (pagina 62). Sarà successivamente possibile visualizzare le clip utilizzando il programma TruCam Viewer.
Nella Modalità Riproduzione quando viene visualizzato il contenuto dei file, due file hanno lo stesso nome del file.	Se la batteria fosse accidentalmente rimossa o la memoria SD non fosse riconosciuta mentre viene salvata una clip, il numero della clip potrebbe non essere stato aggiornato. Nella cartella potrebbero, perciò, esistere due clip che hanno lo stesso numero ma la prima clip sarà danneggiata e comunque illeggibile.
Ho trasferito le clip manualmente sul PC ed ora le voglio visualizzare con TruCam Viewer.	Selezionare <i>"File > Apri clip"</i>. Sarà possibile individuare manualmente la directory che contiene le clip che si vogliono vedere.

11- INTERFACCIA DATI SERIALI

L'interfaccia seriale della TruCam utilizza livelli e formato dati del segnale RS-232.

11.1- Formato dati

Il formato dati seriali della TruCam è simile a quello del misuratore di velocità Telelaser TruSpeed. Tutti i valori a livello di dati sono disponibili alla porta seriale dopo ogni misurazione della velocità.

11.2- Parametri formato

- 115200 BPS
- 1 start bit
- 8 data bit
- 1 stop bit
- Nessuna parità
- Controllo flusso Xon/Xoff

11.3- Istruzioni per il download

Le istruzioni indicate di seguito sono solo a scopo informativo generale. Le fasi specifiche potrebbero variare a seconda del programma di raccolta dati utilizzato.

- 1- Collegare la TruCam al PC, Pocket PC, ecc.
- 2- Avviare il programma di raccolta dati sul PC e impostare le configurazioni per adattarsi ai parametri formato (vedi paragrafo precedente).
- 3- Accendere la TruCam e verificare che la Modalità Velocità sia attiva.
- 4- Procedere alla misurazione prevista

11.4- Formato messaggio Velocità, Distanza, Data, Ora

Veicoli in allontanamento

Con l'Opzione Cattura Video attivata, la misurazione dei veicoli in allontanamento risulta in una stringa di dati in uscita esattamente come descritto di seguito:

```
$SP,Speed,Range,Sunits,Runits,date,time*csum<CR><LF>
$SP,-18,9.4,K,M,2008-09-16,23:39:06*AA1D
```

\$SP - Identificativo messaggio.

Speed - Velocità misurata. I valori legali sono da 000 a 322 Km/h. Il numero sarà preceduto dal segno meno.

Range - Distanza misurata. Valori legali: da 000,0 a 1200,0.

Sunits - Unità di misura velocità. Valori legali K (per chilometri/ora) e M (per miglia/ora).

Runits - Unità di misura distanza. Valori legali M (per metri) e F (per piedi).

Date - Data della misurazione. Formato: YYYY-MM-GG (4 cifre per l'anno, 2 cifre per il mese, 2 cifre per il giorno del mese)

Time - Ora della misurazione. Formato: hh:mm:ss (2 cifre per l'ora, 2 cifre per i minuti, 2 cifre per i secondi; formato 24 ore)

***csum** - 8-bit checksum.

<CR><LF> - Carriage return/Line feed

Veicoli in avvicinamento

Tuttavia, con un veicolo in avvicinamento, l'identificativo della stringa di dati seriali della TruCam è diverso, e ulteriori stringhe di dati vengono trasmessi durante il processo per indicare la modalità corrente di funzionamento.

Per un veicolo in avvicinamento, al completamento della misura di velocità, la TruCam invia una stringa di dati simile a quella di cui sopra, eccetto che per l'identificativo di messaggio: l'identificativo del messaggio, infatti, è \$SA invece di \$SP. L'identificativo di messaggio \$SA indica che la misurazione della velocità è stata completata tuttavia, la cattura del video e la dell'immagine HD è ancora attivo. Per esempio:

\$SA,Speed,Range,Sunits,Runits,date,time*csum<CR><LF>
 \$SA,60,380,M,F,2010-01-26,15:10:46.345*6F0F

Dopo la misurazione della velocità e la trasmissione della stringa \$SA, l'informazione posizionale è trasmessa fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. La stringa dati per le informazioni di posizione contiene il messaggio identificativo \$MT seguito da distanza e unità di misura. La trasmissione dei dati di distanza proseguirà mentre la cattura del video è attiva, fino a quando il veicolo raggiunge la distanza indicata in Opzione Cattura Video. A questo punto la trasmissione dati seriale cessa. Per esempio:

\$MT,Range,Runits*csum<CR><LF>
 \$MT,366,F*70A1

Durante la cattura del video, se l'operatore perde il puntamento al veicolo, le misurazioni di distanza andranno perse. In questo caso, l'identificativo di messaggio \$MA è inviato per indicare una perdita del bersaglio. Nessuna informazione viene trasmessa con l'identificativo del messaggio. Per esempio:

\$MA*csum<CR><LF>
 \$MA*60F5

Se l'operatore rilascia il grilletto prima che il veicolo abbia raggiunto la distanza indicata in Opzione Cattura Video, la cattura del video viene interrotta. L'identificativo del messaggio \$MI è trasmesso indicando che il grilletto è stato rilasciato. Per esempio:

\$MI*csum<CR><LF>
 \$MI*A6F4

Infine, se la cattura del video è attiva, ma non è richiesta, il normale identificativo di messaggio \$SP è trasmesso. Per esempio, se si misura un bersaglio non in movimento, come un edificio, la cattura del video non viene attivata ed l'identificativo di messaggio \$SP viene aggiunto ai dati di misura.

Messaggi di errore

Se venisse visualizzato un messaggio di un errore, i valori della velocità e range saranno sostituiti dal codice specifico di errore, in cui xx è il codice di errore. Per maggiori informazioni sui codici di errore, fare riferimento alla tabella a pagina 75. Per esempio:

\$Er,xx,date,time*csum<CR><LF>
 \$ER,01,2009-03-26,07:34:17*4738

12- INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

12.1- Condizioni di errore

Durante l'utilizzo potrebbero verificarsi condizioni di errore a livello dell'hardware del sistema o durante una misurazione specifica. Per assicurarsi di non ottenere mai una misurazione non corretta, la TruCam controlla sia l'hardware del sistema sia ogni componente di ogni singola misurazione. Quando lo strumento rileva una qualsiasi condizione di errore, visualizza un messaggio di errore invece di una misurazione.

Messaggi di errore

La tabella allegata elenca alcuni dei possibili messaggi di errore. Non si tratta di una lista completa, visto che ci sono altri messaggi di errore che potrebbero essere visualizzati sullo schermo e sul display interno. In generale i messaggi di errore forniscono già le relative spiegazioni. Per cancellare il messaggio toccare "OK" o premere nuovamente il grilletto.

MESSAGGIO	DESCRIZIONE	CODICE
FUORI PORTATA	Il bersaglio è troppo lontano o troppo vicino	E01
INSTABILE	Il bersaglio è instabile. I dati non sono sufficientemente stabili per misurare la velocità. Possibili cause: puntamento non corretto o bersaglio non perfettamente inquadrato.	E03
TEMPERATURA BASSA	Temperatura esterna troppo bassa. Interrompere l'utilizzo dello strumento.	E52
TEMPERATURA ALTA	Temperatura esterna troppo alta. Interrompere l'utilizzo dello strumento.	E53
GUASTO CALIBRAZ.	Problema ai componenti. Spegnerne l'unità e riprovare. Se lo stesso messaggio fosse continuamente visualizzato, contattare Eltraff s.r.l.	E55 – E57 E56 – E58
GUASTO MEMORIA	Problema alla memoria. Spegnerne l'unità e riprovare. Se lo stesso messaggio fosse continuamente visualizzato, contattare Eltraff s.r.l.	E60
GUASTO SENSORI	Problema al ricevitore. Spegnerne l'unità e riprovare. Se lo stesso messaggio fosse continuamente visualizzato, contattare Eltraff s.r.l.	E62
ERRORE CRITICO	Problema generale al sistema. Contattare Eltraff s.r.l.	E99

Considerazioni RFI

L'elettronica dello strumento è stata progettata per garantire una buona immunità da interferenze in radio frequenza (RFI – radio frequency interference). Se fosse presente una RFI molto potente, lo strumento visualizzerà un messaggio di errore. Il messaggio specifico dipende dal livello e dalla natura dell'RFI.

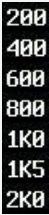
Suoni emessi dalla TruCam

La TruCam emette una serie di suoni durante l'utilizzo che dipendono da cosa sta facendo lo strumento. La tabella a destra riporta una lista parziale di alcuni dei suoni udibili.

SUONO	DESCRIZIONE
Tre suoni a tonalità bassa seguiti da uno a tonalità alta	All'accensione.
Suono ripetuto a tonalità bassa	Lo strumento sta cercando di fissarsi su un bersaglio per una misurazione della velocità.
Suono continuo a tonalità bassa	Lo strumento non sta riuscendo a rilevare il veicolo.
Un suono a tonalità alta seguito da due a tonalità bassa	Lo strumento non è riuscito a completare la misurazione della velocità. Un messaggio di errore viene visualizzato per indicarne la natura (pagina 75).
Un singolo suono a tonalità alta	Lo strumento ha completato con successo la misurazione della velocità.
Due suoni a tonalità alta	Quando, dopo la misurazione della velocità di un veicolo in avvicinamento che si continua a seguire tenendo premuto il grilletto, il veicolo raggiunge la distanza impostata sotto al campo "OPZIONE CATTURA VIDEO"

12.2- Icone nella parte superiore dello schermo

Descrizione delle icone che si trovano nella parte superiore dello schermo

ICONE	DESCRIZIONE
	Controllo automatico del guadagno AGC. Fare riferimento a pagina 34. - Visualizzata: AGC attivo. - Non visualizzata: AGC non attivo.
	Tempo di esposizione. Fare riferimento pagina 35. - 200: 1/200 secondo - 400: 1/400 secondo - 600: 1/600 secondo - 800: 1/800 secondo - 1K0: 1/1000 secondo - 1K5: 1/1500 secondo - 2K0: 1/2000 secondo
	Fattore Zoom con risoluzione video fine (480 x 360 pixel) - Il quadrato giallo indica la risoluzione video fine. - N.2 livelli di zoom (normale + 1 livello). - La visualizzazione normale è rappresentata da un bordo esterno bianco spesso. - La visualizzazione ingrandita è rappresentata da un bordo esterno bianco sottile.
	Fattore zoom con risoluzione video normale (240 x 180 pixel) - Il quadrato nero indica la risoluzione video normale. - N.4 livelli di zoom (normale + 3 livelli). - La visualizzazione normale è rappresentata da un bordo esterno bianco spesso. - Aumentando il livello di zoom il bordo bianco si assottiglia.
	Informazioni GPS - Visualizzata: la TruCam sta ricevendo informazioni dal GPS. - Non visualizzata: la TruCam non sta ricevendo informazioni dal GPS

	Modalità Velocità – Visualizzata: la Modalità Velocità è attiva – Non visualizzata: la Modalità Velocità non è attiva.
	Opzione Doppio Limite – Visualizzata: l'opzione Doppio Limite è attiva. – Non visualizzata: l'opzione Doppio Limite non è attiva
	Modalità DBC – Visualizzata: la Modalità DBC è attiva. – Non visualizzata: la Modalità DBC non è attiva
	Modalità Solo video – Visualizzata: la Modalità Solo Video è attiva – Non visualizzata: la Modalità Solo video non è attiva
	Modalità Targa – Visualizzata: la Modalità Targa è attiva. – Non visualizzata: la Modalità Targa non è attiva.
	Modalità Auto Cattura – Visualizzata: la Modalità Auto Cattura è attiva. – Non visualizzata: la Modalità Auto Cattura non è attiva.
	Modalità Tempo – Visualizzata: la Modalità Tempo è attiva. – Non visualizzata: la Modalità Tempo non è attiva .
	Modalità Notte – E' necessario l'Unità Fash. – Visualizzata: la Modalità Notte è attiva. – Non visualizzata: la Modalità Notte non è attiva.
	Intensità della retroilluminazione dello schermo – 0 = scurissimo – 1 = scuro – 2 = normale – 3 = chiaro (default) – 4 = chiarissimo
	Livello approssimativo della capacità residua della batteria – 4 segmenti accesi = 75% - 100% – 3 segmenti accesi = 50% - 75% – 2 segmenti accesi = 25% - 50% – 1 segmento acceso = 5% - 25% – 0 segmenti accesi e 'X' rossa = 5% o meno. E' necessario sostituire o ricaricare la batteria non appena possibile.

12.3- Tasti sulla barra degli strumenti e pulsanti

La barra degli strumenti si trova nella parte inferiore dello schermo. La tabella allegata in seguito include i diversi tasti che sono visualizzati sulla barra degli strumenti. Il colore a fianco ad ogni tasto corrisponde al pulsante colorato che si trova sulla piastra posteriore della TruCam che potrebbe essere utilizzato quale alternativa a toccare un tasto sulla barra degli strumenti.

Alcuni dei tasti fanno riferimento a funzioni opzionali. I tasti relativi alle funzioni opzionali potrebbero non essere visualizzati sulla TruCam.

ICONA	DESCRIZIONE
	Conferma o selezione
	Esecuzione Test Allineamento Mirino
	Attiva opzione Doppio Limite
	Opzione/cartella precedente
	Visualizzazione Modalità Riproduzione

	Regolazione tempo di esposizione
	Attivazione/disattivazione Modalità Notte
	Visualizzazione clip precedente
	Avanzamento di un fotogramma
	Ingrandimento visualizzazione immagine HD
	Inserimento diretto Scostamento DBC
	Conferma o selezione
	Cancellazione dati
	Regolazione intensità luminosa del reticolo di puntamento e del display interno
	Attivazione Modalità Solo Video
	Attivazione Modalità Targa
	Attivazione/disattivazione Modalità Tempo
	Attivazione/disattivazione controllo automatico del guadagno AGC
	Visualizzazione lista delle cartelle
	Ricaricamento video
	Opzione/cartella successiva
	Riproduzione video
	Interruzione video
	Riduzione visualizzazione immagine HD
	Inserimento manuale Scostamento DBC
	Regolazione intensità della retroilluminazione dello schermo
	Visualizzazione schermata configurazione di sistema
	Attivazione Modalità Velocità
	Regolazione ingrandimento schermo nelle modalità di cattura
	Attivazione Modalità Auto Cattura
	Visualizzazione clip successiva
	Attivazione Modalità DBC
	Conferma o selezione
	Visualizzazione Modalità Riproduzione
	Annullamento o disattivazione
	Salvataggio
	Visualizzazione opzione successiva sulla barra degli strumenti
	Caricamento immagine HD

12.4- Garanzia

- Eltraff s.r.l. garantisce i propri prodotti venduti sul territorio nazionale italiano qualora essi risultino difettosi nei materiali o nella fabbricazione
- La garanzia decorre dalla data di acquisto del prodotto ed ha la durata di 12 mesi con esclusione di batterie e caricatori garantiti per 6 mesi.
- L'effettuazione di una o più riparazioni nel periodo di garanzia non modifica la data di scadenza della garanzia stessa.
- La garanzia comprende la riparazione o sostituzione gratuita di quei componenti che dovessero risultare difettosi all'origine e non comprende, se non necessaria, la sostituzione del prodotto.
- Le riparazioni in garanzia vengono effettuate presso Eltraff s.r.l.
- Eltraff s.r.l. non garantisce tempi massimi di riparazione dei prodotti, ma si impegna ad effettuare la riparazione nel più breve tempo possibile, compatibilmente con le esigenze aziendali.
- La garanzia non copre deterioramenti o danni procurati al prodotto utilizzato in condizioni al di fuori delle specifiche dichiarate.
- La garanzia non copre i prodotti che risultino danneggiati a causa di: sostituzione non autorizzata di componenti, interventi effettuati da personale non autorizzato, urti, cadute, incuria, fulmini, inondazioni, incendi, atti di guerra, sommosse. Sono altresì esclusi dalla garanzia i prodotti che inviati a Eltraff s.r.l. risultino funzionanti.
- Tutti gli interventi al di fuori del periodo di garanzia sono a carico dell'utente e sono garantiti per 3 mesi.
- La perdita di dati, anche se causata da interventi di riparazione, non è coperta da garanzia né può dar luogo a richieste di danni o rimborsi.

13- SPECIFICHE TECNICHE

13.1- Prestazioni

Range di velocità:	Da 0 km/h a 320 km/h in avvicinamento e in allontanamento
Precisione velocità:	2 km/h
Arrotondamento velocità:	Valore assoluto troncato per difetto
Distanza minima misurazione:	Modalità Velocità: 15,25 metri Modalità Tempo: 61 metri
Distanza massima strumento:	1.200 metri
Tempo misurazione:	0,33 secondi
Campionamento laser massimo:	Fino a 3 misurazioni al secondo
Unità di misura:	Velocità: chilometri all'ora Distanza: metri
Lunghezza d'onda laser:	905 nanometri nominale
Divergenza raggio:	2,5 milliradiani nominale
Sicurezza occhi:	Classe 1 per IEC 60825-1 e FDA (CFR 21)

13.2- Dimensioni e pesi

Materiale corpo:	Involucro esterno in polycarbonato composito, telaio interno in alluminio
Peso:	1,50 kg (compreso batteria)
Dimensioni:	21,0 cm x 9,8 cm x 31,7 cm
Protezione ambientale:	NEMA 3 / IP53
Range di temperatura:	Operative: da -10° C a +60° C Stoccaggio: da -20° C a +60° C In carica: da 0° C a +45° C

13.3- Alimentazione

Batteria:	7.4 VDC, batteria ricaricabile ai polimeri di ioni di litio, protezione da corto circuito e sovraccarica, possibilità di funzionamento fino a 15 ore
Caricabatteria principale:	Ingresso: 110/240 VAC - 50/60 Hz Uscita: 12 VDC - 1,8 A
Caricabatteria da auto:	Ingresso: 11/16 VDC - 3 A - Presa accendisigari
Consumi:	Standby: 950 mW (tipico) Emissione laser: 2400 mW (tipico)

13.4- Hardware

Processore:	Computer: AT32AP7000; 147,45 MHz Laser Core: LPC2136; 40 MHz, 20 PPM
Memoria sistema:	64 MB SDRAM (73,7 MHz)
Capacità e formattazione supporti di memorizzazione:	Memoria SD: 2 GB o superiore Formattazione: MS-DOS (FAT16, FAT32) – Linux (EXT2, EXT3)
Schermo:	2,7 pollici (6,9 cm), 240x320 pixel, colore, 18 bit per pixel (bpp), tattile (touch screen)
Sensore telecamera:	3,1 MPixel (2048x1536)
Obiettivo telecamera:	75 mm. con regolazione messa a fuoco e diaframma manuali
Ricevitore GPS:	Canali: 20 Velocità massima aggiornamento: 1 Hz Altitudine massima: 18.000 metri Velocità massima: 515 m/sec
Orologio in tempo reale:	20 PPM Batteria di backup CR2032 Autonomia senza pacco batterie principale: 3 anni
Input/Output (I/O)	RS232, porta di comunicazione seriale RS485, segnale per Unità Flash USB 2.0, trasferimento dati immagine Input manuale dallo schermo tattile (touch screen) Input manuale dai 6 tasti (compreso il grilletto)

13.5- Software

Sistema operativo:	Basato su Linux, con driver personalizzati	
Anti-disturbo:	Capacità di evitare automaticamente i disturbi al laser	
Risoluzione video:	Formato standard: 240x180 pixel Formato esteso: 480x360 pixel	
Cadenza Pre-Video:	Numero di fotogrammi al secondo del video catturato prima e durante la misurazione. Dipende anche dalla impostazione della risoluzione del video stesso.	
	240x180	24 fps 18 fps 12 fps
	480x360	14 fps 11 fps 9 fps
Cadenza Video:	Numero di fotogrammi al secondo del video catturato dopo la misurazione. Dipende anche dalla impostazione della risoluzione del video stesso. – circa un 1/3 della Cadenza Pre-Video – la stessa della Cadenza Pre-Video – circa 1/6 della Cadenza Pre-Video	
Risoluzione immagine HD:	– 1920x1440 pixel – 1440x1080 pixel	
Dimensione registrazione massima:	120 secondi (2 minuti) o 8 MB a seconda di quale condizione si verifichi per prima	
Codifica dati:	AES-128 (Advanced Encryption Standard – 128 bit)	

VERBALE DELLE OPERAZIONI DI VERIFICA DELLO STRUMENTO "TELELASER TRUCAM"

In data _____ alle ore _____
i sottoscritti _____
in località _____
all'uopo predisposta, hanno proceduto alle seguenti operazioni di verifica della
strumentazione qui di seguito evidenziata:

MISURATORE DI VELOCITA': _____ TELELASER TRUCAM MATRICOLA _____
DISTRIBUTORE IN ITALIA: _____ ELTRAFF S.R.L. – CONCOREZZO (MB)
OMOLOGAZIONE MINISTERO II.TT.: _____ N. 3248 DEL 13 GIUGNO 2011

TEST DEL DISPLAY INTERNO

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

TEST A VELOCITA' ZERO E DISTANZA PREFISSATA

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

TEST DI ALLINEAMENTO MIRINO

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

TEST DI ALLINEAMENTO TELECAMERA

ESITO: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO

- ☐ I sottoscritti, avendo constatato che tutte le operazioni di cui sopra hanno dato esito positivo, procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività.
- ☐ I sottoscritti, avendo constatato che le operazioni di _____
sopracitate hanno dato esito negativo, non procedono a porre la strumentazione in condizioni di operatività e, a mezzo del presente verbale, notiziano il comando per i seguiti di competenza.

I VERBALIZZANTI:

14.2- VERIFICA DI TARATURA e VERIFICA DI FUNZIONALITA'

Il dispositivo Telelaser TruCam deve essere sottoposto a Verifica Iniziale e Periodica di Taratura e Verifica Iniziale e Periodica di Funzionalità, nei termini descritti nel Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n°282 del 13/06/2017.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE ED I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI

Direzione Generale per la Sicurezza Stradale

Prot. n° 3248

VISTI gli artt. 45 e 142 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada;

VISTI gli artt. 192 e 345 del D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, come modificati rispettivamente dagli artt. 111 e 197 del D.P.R. 16 settembre 1996, n. 610;

VISTA l'istanza in data 10 febbraio 2010, integrata il 14 giugno 2010, della soc. ELTRAFF S.r.l. con sede in Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI), intesa ad ottenere l'approvazione di un misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam";

VISTO il voto n.150/10, reso nell' adunanza del 24 marzo 2011, e pervenuto a questo Ufficio il 24 maggio 2011, con il quale il Comitato Speciale ex D.P. n.6928 del 10.8.2010, presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, ha espresso parere favorevole all' approvazione del misuratore di velocità, in ambedue le versioni, con le seguenti osservazioni e prescrizioni: dalla relazione di prova n.10/002 della soc. Test, relativa alla versione Tru-Cam, non risulta effettuata la verifica del corretto abbinamento del laser con la telecamera e pertanto è necessario che tale prova sia eseguita; è necessario che nel manuale di installazione ed uso sia inserito un richiamo alle precauzioni da adottare per tutelare gli operatori circa l'uso del laser e che siano inoltre riportati tutti gli accorgimenti atti ad evitare modifiche che possano compromettere la funzionalità del rilevatore di velocità;

VISTA la nota in data 26 maggio 2011, con la quale la soc. Eltraff ha trasmesso le integrazioni richieste dal voto n.150/10;

CONSIDERATO che la documentazione trasmessa soddisfa le richieste del Consiglio Superiore dei lavori pubblici;

DECRETA

- Art. 1. E'concessa l'approvazione del misuratore di velocità nelle versioni denominate "TeleLaser TruSpeed" e "Teleaser Tru-Cam" alla soc. ELTRAFF S.r.l. ,con sede in Via T. Tasso,46 - Concorezzo (MI).
- Art. 2 . Le apparecchiature devono essere commercializzate unitamente al manuale di istruzioni per l'uso in lingua italiana nella versione aggiornata depositata presso questo Ufficio dalla soc. ELTRAFF S.r.l..
- Art. 3. Gli esemplari prodotti e distribuiti dovranno essere conformi al campione depositato presso questo Ministero e dovranno, inoltre, riportare indelebilmente gli estremi del presente decreto, nonché il marchio del fabbricante.
- Art. 4. L'approvazione dei dispositivi "TeleLaser TruSpeed" e "Tele Laser Tru-Cam" ha validità ventennale a decorrere dalla data del presente decreto.

Roma 13-6-2011

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Sergio Dondolini)



14.4– Tabella di conversione velocità con tolleranza 5% minimo 5 km/h

AI SENSI DEL D.P.R. 16 SETTEMBRE 1996 n° 610 ART.197 PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE DEL 4/12/96									
VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE	VELOCITA' RILEVATA	VELOCITA' DA VERBALIZZARE
KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H	KM/H
21	16	71	66	121	114.95	171	162.45	221	209.95
22	17	72	67	122	115.9	172	163.4	222	210.9
23	18	73	68	123	116.85	173	164.35	223	211.85
24	19	74	69	124	117.8	174	165.3	224	212.8
25	20	75	70	125	118.75	175	166.27	225	213.75
26	21	76	71	126	119.7	176	167.2	226	214.7
27	22	77	72	127	120.65	177	168.15	227	215.65
28	23	78	73	128	121.6	178	169.1	228	216.6
29	24	79	74	129	122.55	179	170.05	229	217.55
30	25	80	75	130	123.5	180	171	230	218.5
31	26	81	76	131	124.45	181	171.95	231	219.45
32	27	82	77	132	125.4	182	172.9	232	220.4
33	28	83	78	133	126.35	183	173.85	233	221.35
34	29	84	79	134	127.3	184	174.8	234	222.3
35	30	85	80	135	128.25	185	175.75	235	223.25
36	31	86	81	136	129.2	186	176.7	236	224.2
37	32	87	82	137	130.15	187	177.65	237	225.15
38	33	88	83	138	131.1	188	178.6	238	226.1
39	34	89	84	139	132.05	189	179.55	239	227.05
40	35	90	85	140	133	190	180.5	240	228
41	36	91	86	141	133.95	191	181.45	241	228.95
42	37	92	87	142	134.9	192	182.4	242	229.9
43	38	93	88	143	135.85	193	183.35	243	230.85
44	39	94	89	144	136.8	194	184.3	244	231.8
45	40	95	90	145	137.75	195	185.25	245	232.75
46	41	96	91	146	138.7	196	186.2	246	233.7
47	42	97	92	147	139.65	197	187.15	247	234.65
48	43	98	93	148	140.6	198	188.1	248	235.6
49	44	99	94	149	141.55	199	189.05	249	236.55
50	45	100	95	150	142.5	200	190	250	237.5
51	46	101	95.95	151	143.45	201	190.95	251	238.45
52	47	102	96.9	152	144.4	202	191.9	252	239.4
53	48	103	97.85	153	145.35	203	192.85	253	240.35
54	49	104	98.8	154	146.3	204	193.8	254	241.3
55	50	105	99.75	155	147.25	205	194.75	255	242.25
56	51	106	100.7	156	148.2	206	195.7	256	243.2
57	52	107	101.65	157	149.15	207	196.65	257	244.15
58	53	108	102.6	158	150.1	208	198.6	258	245.1
59	54	109	103.55	159	151.05	209	198.55	259	246.05
60	55	110	104.5	160	152	210	199.5	260	247
61	56	111	105.45	161	152.95	211	200.45	261	247.95
62	57	112	106.4	162	153.9	212	201.4	262	248.9
63	58	113	107.35	162	154.85	213	202.35	263	249.85
64	59	114	108.3	164	155.8	214	203.3	264	250.8
65	60	115	109.25	165	156.75	215	204.25	265	251.75
66	61	116	110.2	166	157.7	216	205.2	266	252.7
67	62	117	111.15	167	158.65	217	206.15	267	253.65
68	63	118	112.1	168	159.6	218	207.1	268	254.6
69	64	119	113.05	169	160.55	219	208.05	269	255.55
70	65	120	114	170	161.5	220	209	270	256.5

Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà di Laser Technology, Inc. e di Eltraff s.r.l.

E' vietata qualsiasi riproduzione di parte di esso senza l'esplicito consenso di Laser Technology, Inc. o di Eltraff s.r.l.

Laser Technology, Inc. e Eltraff s.r.l. si riservano il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso alle specifiche e al materiale qui descritto.

TruCam, TruSpeed e TruCam Viewer sono marchi registrati di Laser Technology, Inc.

Telelaser è un marchio registrato di Eltraff s.r.l.

Microsoft, MS-DOS, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 e Pocket

PC sono marchi registrati di Microsoft Corporation.

Linux è un marchio registrato di Linus Torvalds negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Altri nomi di prodotti menzionati potrebbero essere marchi registrati delle rispettive ditte.

ELTRAFF SRL
VIA T.TASSO, 46
20863 CONCOREZZO (MB)
Tel. 039 6040268
Fax. 039 6041282

Web: www.eltraff.com
Email: info@eltraff.com

