

## Telelaser TruSpeed

TELELASER TRUSPEED



### Estremi del decreto di approvazione

Approvato con decreto n.3248 del 13/06/2011.

### Descrizione del prodotto

Il sistema TruSpeed di Laser Technology fa parte della famiglia di dispositivi laser e indicatori della distanza portatili di Laser Technology, importato e distribuito in esclusiva in Italia da Eltraff S.r.l.

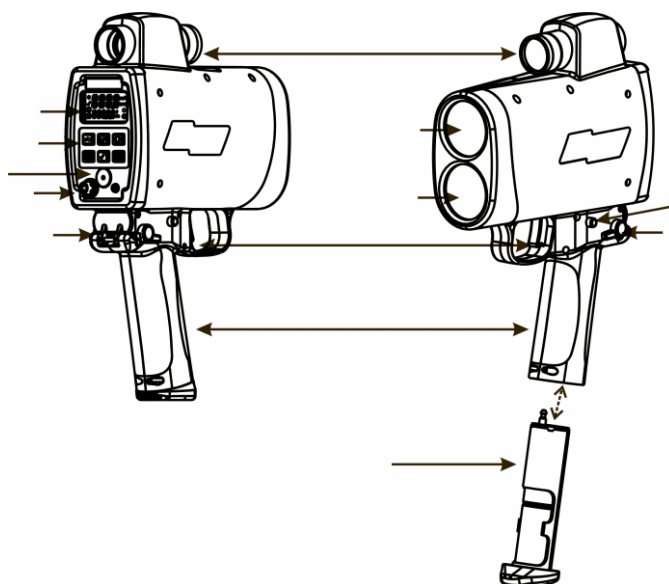
Il Telelaser TruSpeed serve, nella sua principale funzione, per l'esecuzione di precisi controlli di velocità nel traffico su strada per l'impiego manuale o statico (sostenuto dalla mano di un operatore o appoggiato su uno stativo); consente,

inoltre, come funzione accessoria la misura delle distanze dirette.

È il misuratore di velocità leggero, robusto, semplice da usare e con un eccezionale rapporto qualità prezzo. Acquisisce il dato di velocità in soli 3 decimi di secondo e invia i dati alla stampante (opzionale) che produce il documento scritto dell'infrazione. Il rilievo è calcolato sulla base di 66 misurazioni separate ed indipendenti, ed è progettato per vanificare l'uso di disturbatori (jammer), segnalandone anche l'eventuale presenza. Inoltre, un'apposita modalità, permette l'utilizzo del laser in condizioni climatiche avverse, come nebbia o pioggia. Con il mirino opzionale 3,5 x e una portata di 1200 metri è possibile rilevare con sicurezza i veicoli con largo anticipo, permettendo una più agevole contestazione immediata.

L'apparecchio è essenzialmente composto da:

- **Sensori.** Il sistema TruSpeed è dotato di due lenti sul pannello anteriore. La lente superiore trasmette i segnali laser infrarossi. La lente inferiore riceve i segnali dal bersaglio e invia le informazioni del segnale al circuito elettrico interno. Il circuito elettrico interno è composto da un sensore dell'intervallo laser, un temporizzatore e da circuiti di analisi, calcolo e visualizzazione.
- **Schermo a cristalli liquidi (LCD)** per l'accesso immediato alle misurazioni e alle opzioni. Lo schermo LCD visualizza le voci dei menu, gli indicatori delle opzioni, i codici di errore e i risultati delle misurazioni della velocità;
- **Mirino con crocino di puntamento** e display per la lettura della velocità integrati. Il mirino è posto sulla parte superiore del sistema TruSpeed ed è a ingrandimento fisso. Il filtro polarizzante è regolabile per ottimizzare il contrasto dell'immagine. Il crocino rappresenta la dimensione del fascio laser. Il Display della misurazione della velocità è integrato nel mirino;
- **Tastiera a sette pulsanti** che fornisce un accesso rapido e semplice alle funzioni dello strumento;
- **Indicatori acustici e visivi** che assicurano attendibilità all'acquisizione dei bersagli positivi;
- **Porta seriale per l'uscita dei dati.** TruSpeed è dotato di una porta seriale posta sul pannello posteriore. La porta seriale consente di collegare lo strumento a un sistema di raccolta dati o a un computer remoto.



### Novità rispetto alla versione precedente

È un sistema per la rilevazione della velocità laser le cui più importanti caratteristiche sono:

- Menu e opzioni semplificate;
- Modalità Condizione Atmosferica Integrata: una modalità di rilevazione della velocità alternativa. È un'opzione di gating semplificato, dove il gate definito dalla fabbrica assicura che il bersaglio sia oltre la distanza di rilevamento, quando la pioggia, la neve o la nebbia possono influire sulla capacità del laser di acquisire una lettura della velocità;
- Modalità Continuo: una modalità di rilevazione della velocità alternativa, che visualizza una lettura della velocità dopo l'altra fino al rilascio del grilletto.



### Principio e modalità di funzionamento

Il sistema TruSpeed, grazie al sensore dell'intervallo laser, determina la distanza di rilevazione, misurando il tempo di percorrenza di brevi impulsi di luce infrarossa. Ha un ampio spettro di sensibilità e può funzionare sia con bersagli riflettenti sia non riflettenti. La distanza massima di rilevazione varia in base al bersaglio e alle condizioni ambientali.

- La distanza di rilevamento massima è di circa 650 metri;
- La distanza di rilevamento massima (con opzione LR – Long Range) è di circa 1200 metri.

Il Telelaser TruSpeed determina la velocità mediante la misurazione del "tempo di volo" del brevissimo impulso di luce infrarossa emesso dal diodo laser.

Il funzionamento può essere spiegato come segue: poiché la luce viaggia a velocità costante, il tempo che impiega un raggio laser a raggiungere il bersaglio e tornare indietro è direttamente proporzionale alla distanza tra la fonte laser e il bersaglio stesso. Emettendo due impulsi a un intervallo di tempo conosciuto si calcolano quindi due distanze la cui differenza (lo spazio percorso dal veicolo) divisa per l'intervallo di tempo di cui sopra risulta essere la velocità del bersaglio. In teoria sarebbe possibile avere una misura della velocità attraverso l'invio di due soli impulsi. In pratica invece, tali misure sono passibili d'errore, come nel caso di uno spostamento dall'asse del fascio laser durante l'intervallo tra i due impulsi o di un'interferenza di oggetti diversi tra l'apparecchiatura e il veicolo da controllare; ciò evidentemente falserebbe la misura.

Per eliminare radicalmente tali errori si effettuano, nel tempo di

33/100 di secondo, 66 misure di distanza.

Affinché la misura non venga considerata nulla le misure di distanza devono seguire un trend omogeneo, il che significa che il valore delle distanze deve decrescere (nel caso di una misura a un veicolo in avvicinamento) o crescere (nel caso di una misura con veicolo in allontanamento) in modo che il "delta" di variazione tra una misura e l'altra sia proporzionale alla velocità tenuta dall'oggetto da misurare; se queste misure risultano anomale lo strumento comunica sul display un messaggio di annullamento ed invalida la misura.

Invece, una volta accettate le diverse misure di distanza, lo strumento calcola da punto a punto le relative misure di velocità e ne ricava la media utilizzando la formula del minimo scarto quadratico; questo permette di ottenere il migliore risultato e l'eliminazione assoluta delle possibilità d'errore.

Ovviamente, in caso di presenza di oggetti che vengano a fraporsi fra lo strumento e l'oggetto sotto controllo nell'attimo del rilevamento, non sarà mai possibile che lo strumento registri una misura errata al posto di un messaggio di annullamento della misura.

**Caratteristiche tecniche**

Principali caratteristiche tecniche – TELELASER TRUSPEED	
Ragne di velocità rilevabile	0 ÷ 320 Km/h in avvicinamento e in allontanamento
Risoluzione di misura della velocità	1 Km/h
Precisione di misura della velocità	± 2 Km/h
Sistema di riproduzione utilizzato	-
Risoluzione dell'immagine	-
Risoluzione del video	-
Memoria interna	-
Numero di infrazioni memorizzabili	2.000
Autenticazione dei file	-
Doppio limite	-
Numero di corsie inquadrabili	Una corsia
Alimentazione e Autonomia di funzionamento	Due batterie alcaline formato "C" (mezza torcia), per un'autonomia di oltre 120.000 misurazioni.
Informazioni prodotte insieme alle immagini	-
Tempo di acquisizione	0,33 secondi
Distanza di rilevamento minima	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modalità Velocità: 15 metri</li><li>• Modalità Condizione atmosferica: 61 metri</li><li>• Modalità Continua: 15 metri</li></ul>
Distanza di rilevamento massima	<ul style="list-style-type: none"><li>• Standard: 650 metri</li><li>• Opzionale: 1200 metri</li></ul>
Classe del Laser	Classe 1 FDA
Lunghezza d'onda del laser	905 nm. nom.
Temperatura operativa:	da -30°C a +60°C
Dimensione	20 x 8 x 30 cm
Peso	1,31 Kg con batteria

**Software di funzionamento**

Software per lo scarico dei rilievi memorizzati.

**Possibilità della postazione fissa**

Non Applicabile.

**Accessori Opzionali**

Gli accessori opzionali di TruSpeed sono:



- **Stativo treppiede** completo di testa fluida, adattatore e sacca per il trasporto
- **Calciolo**: il calciolo è acquistabile come accessorio. Aiuta a stabilizzare il sistema TruSpeed, mentre si acquisiscono le misurazioni della velocità ed è progettata per l'uso su entrambe le spalle;
- **Software e cavo per lo scarico dei rilievi memorizzati**;
- **Stampante termica portatile** mod. QLN220 per la documentazione immediata dell'infrazione completa di batteria al litio con indicatore di carica, carica batteria; autonomia di 800 stampe. Testo a scelta programmato con indicazione del Comune, tipo di apparecchiatura, numero e data di approvazione, velocità rilevata con carattere evidenziato, distanza del rilievo, data, ora, spazio disponibile all'operatore per "località", "veicolo", "targa" e "operatore". Software e cavo per aggiornamento data, ora e scarico dati dei rilievi memorizzati;
- **Firmware per aumento di portata da 650mt a 1.200 mt** completo di mirino ingranditore 3,5X;
- **Mirino ingranditore 3,5X**.