

## Velomatic 512D

VELOMATIC 512 D



### Estremi del decreto di approvazione

Approvato con decreti n.20923 del 02/03/2007, n.103683 del 30/12/2010 e n.5913 del 17/12/2014.

### Descrizione del prodotto

Il misuratore di velocità Velomatic 512D, prodotto e commercializzato da Eltraff S.r.l., è uno strumento multifunzione primariamente utilizzato per la misura della velocità di veicoli; come funzione accessoria può essere impiegato per il conteggio degli assi dei veicoli transitanti lungo una corsia stradale, oppure come documentatore fotografico di infrazioni semaforiche (opzionale).

L'apparecchio è essenzialmente composto da:

- **l'unità di comando (MVAS);**
- **il sensore del passaggio** dei veicoli disponibile in due versioni: la prima versione è rappresentata da un trasduttore ad effetto **ore capacitivo RVC**) e la seconda è rappresentata da un trasduttore optoelettronico (**rilevatore optoelettronico ROE**). L'utilizzatore, secondo le condizioni di impiego, può usare o l'uno o l'altro del due rilevatori in funzione dei parametri ambientali. Di notte si utilizza esclusivamente il rilevatore capacitivo RVC.



- **il dispositivo fotografico digitale FT1D**, formato da due parti: il **sistema di ripresa**, che consiste in una camera CCD industriale digitale con interfaccia USB, corredata da un obiettivo per camere Mega-Pixel e **l'unità di controllo e memorizzazione**, che consente di gestire i dati in entrata e in uscita, permette di visualizzare e centrare la zona sottoposta al controllo e provvede alla memorizzazione di tutte le immagini necessarie per l'espletazione delle operazioni di verbalizzazione delle infrazioni rilevate dal VELOMATIC 512D.

Velomatic 512D può essere utilizzato, oltre che a terra, anche montato all'interno dell'autovettura.

### Novità rispetto alla versione precedente

È un sistema per la rilevazione della velocità a piccola base, le cui più importanti caratteristiche sono:

- La possibilità di rilevare contemporaneamente entrambi i sensi di marcia opposti;
- Il sistema fotografico digitale ad alta risoluzione con una capacità di memorizzazione di oltre 300.000 immagini;
- Sistema di connessione remota per la trasmissione di dati e immagini;
- Può funzionare anche in postazione fissa (VeloBox D) senza l'obbligo della presenza dell'agente;
- È possibile aggiornare il Velomatic 512 sostituendo la fotocamera analogica con il dispositivo digitale.

### Principio e modalità di funzionamento

Il principio di funzionamento del VELOMATIC 512D si basa sulla misura dell'intervallo di tempo necessario ad un veicolo per transitare dinanzi agli assi geometrici del rilevatore, che sono posti alla distanza relativa di 512 mm nel caso del rilevatore optoelettronico ROE e di 1024 mm nel caso del rilevatore capacitivo RVC.

Nel caso del rilevatore capacitivo RVC gli assi geometrici del rilevatore coincidono con i cavi coassiali stesi sulla carreggiata in senso ortogonale alla direzione di marcia dei veicoli; mentre nel caso del rilevatore optoelettronico ROE, corrispondono agli assi ottici dei due obiettivi di puntamento, anch'essi ortogonali alla direzione di marcia. La misura del tempo di transito tra i due assi geometrici, o traguardi, viene attuata da un microprocessore.

Il tempo misurato viene trasformato internamente all'apparecchio da un divisore elettronico, che visualizza sul pannello frontale dell'unità di comando MVAS un valore da interpretarsi direttamente come velocità espressa in km/h.

L'**unità di comando MVAS** è dotata di quattro pulsanti che permettono l'impostazione di un valore di velocità che, se viene superato, attiva un allarme acustico posto all'interno dell'apparecchio. Inoltre visualizza il valore della velocità misurata, fino a che l'operatore non intervenga manualmente, mediante un pulsante, ad azzerare il sistema oppure a mettere in funzione una stampante.

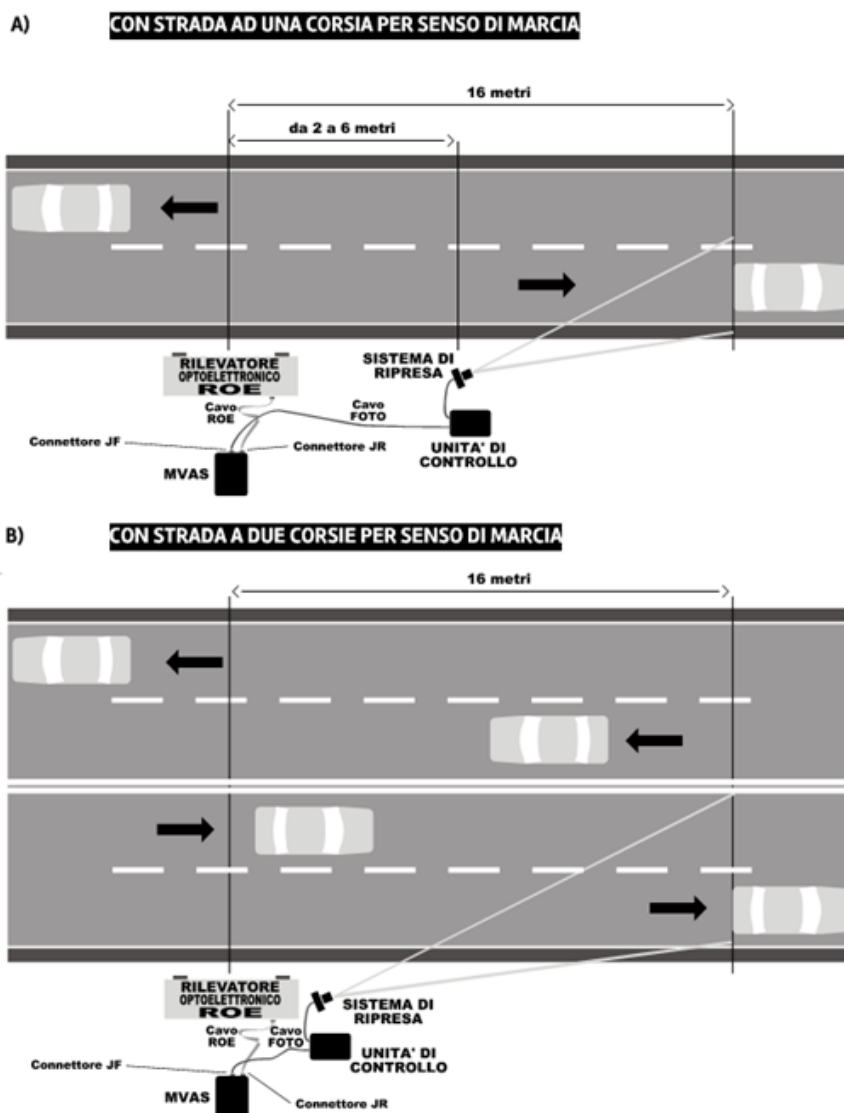
Nel caso la velocità del veicolo transitante sia inferiore a quella impostata, la cifra compare ugualmente sul visore, ma rimane per un tempo di circa 1 secondo, dopo il quale si azzer automaticamente.

Il **rilevatore optoelettronico ROE** è composto di due obiettivi, con i propri assi puntati ortogonalmente al senso di marcia dei veicoli, e da un elemento fotosensibile per ogni obiettivo. La luminosità ambiente registrata in condizioni di riposo dal sistema (senza passaggio di veicoli) viene bruscamente variata dal passaggio del veicolo: questo repentino cambiamento genera, dopo opportune amplificazioni, l'impulso di tensione che viene inviato all'unità di comando MVAS.

Il rilevatore impiega uno speciale circuito elettronico che consente una regolazione automatica della sensibilità, in funzione della luminosità ambiente; questa prestazione gli permette un ottimo funzionamento in condizioni di luminosità, che possono variare in un rapporto di uno a mille. In pratica il rilevatore optoelettronico ROE può essere usato in condizioni che vanno dal pieno sole alla penombra del tramonto.

Il rilevatore optoelettronico ROE si presta particolarmente per l'uso in postazioni mobili.

Il **rilevatore capacitivo RVC** si compone di due sottili cavi coassiali, realizzati con una speciale gomma, che vengono stesi ortogonalmente al senso di marcia dei veicoli e fissati al terreno da semplici chiodi in acciaio; la variazione di capacità provocata dalla pressione del veicolo transitante genera un impulso di tensione che, elaborato dal sensore, viene inviato all'unità di comando MVAS.



Una delle caratteristiche più importanti del VELOMATIC 512D è costituita da uno speciale programma (VCR), memorizzato nel microprocessore del sistema, che rende assolutamente affidabile la misura; in particolare vengono effettuate sullo stesso veicolo più misure in modo completamente indipendente una dall'altra: in pochi millesimi di secondo vengono confrontate fra loro ed evidenziate solo se coincidenti.

### Caratteristiche tecniche

Principali caratteristiche tecniche – VELOMATIC 512 D	
<i>Ragne di velocità rilevabile</i>	3 ÷ 999 Km/h
<i>Risoluzione di misura della velocità</i>	1 Km/h
<i>Precisione di misura della velocità</i>	+1% ± 1 digit
<i>Sistema di riproduzione utilizzato</i>	Fotografico ad alta risoluzione
<i>Risoluzione dell'immagine</i>	1600 × 1200 pixel
<i>Risoluzione del video</i>	-
<i>Memoria interna</i>	500 GB
<i>Numero di infrazioni memorizzabili</i>	300.000 immagini
<i>Autenticazione dei file</i>	Firma digitale
<i>Doppio limite</i>	Veicoli pesanti e veicoli leggeri
<i>Numero di corsie inquadrabili</i>	Controllo in contemporanea dei due sensi di marcia opposti con doppia possibilità di fotografia in entrambi i sensi di marcia.
<i>Alimentazione e Autonomia di funzionamento</i>	<i>Unità di comando:</i> batterie ricaricabili 19,2 VDC con autonomia di 15 ore. <i>Dispositivo fotografico:</i> batterie ricaricabili 10,8 VDC con autonomia di 9 ore.
<i>Informazioni prodotte insieme alle immagini</i>	Nel file sono riportati automaticamente, oltre ovviamente al numero di targa leggibile sull'immagine, tutti i dati necessari alla verbalizzazione dell'infrazione, quali velocità, data, ora, limite di velocità della strada, località e informazioni aggiuntive, nome dell'operatore, matricola del dispositivo fotografico e nome del file.

### Software di funzionamento

Visione d'insieme dispositivo digitale FT1D nuova versione



Il dispositivo fotografico digitale FT1D è dotato di due applicazioni software che operano rispettivamente, e separatamente, nell'area di rilievo e nella locazione di gestione delle infrazioni.

Il primo, **EltraPro**, gestisce sul campo tutte le operazioni di rilievo, di visualizzazione e di memorizzazione delle immagini. Inoltre controlla e regola tutto l'hardware del sistema.

Le principali caratteristiche di EltraPro sono:


- impostazione dei parametri fotografici;
- inserimento dei dati inerenti alla sessione di lavoro;
- firma digitale dell'immagine della infrazione;
- gestione dei dati delle infrazioni in cartelle organizzate per date in sessioni di lavoro;

Il secondo, **EltraView**, opera su di una piattaforma PC compatibile presso gli uffici dell'ente di sorveglianza e permette la redazione cartacea della

violazione, con la stampa della documentazione comprovante l'infrazione.

Le principali caratteristiche di EltraView sono:

- controllo dell'autenticità del file dell'infrazione;
- elaborazione temporanea dell'immagine al fine della stampa, con possibilità di variazione della luminosità, del contrasto, della gamma e applicazioni di filtri;
- suggerimento automatico della targa;
- esportazione dei dati dell'infrazione per successiva verbalizzazione;
- supporto per la stampa cartacea;
- stampa automatica in .pdf.

<b>MENÙ A TENDINA</b>	<p><b>FILE</b></p> <p><b>SFOGLIA:</b> Visualizzazione delle infrazioni catturate.</p> <p><b>TERMINA:</b> Uscita dal programma.</p>	<p><b>IMPOSTAZIONI</b></p> <p><b>SALVA:</b> Salvataggio delle impostazioni dell'utente.</p> <p><b>RIPRISTINA:</b> Ripristino dei valori iniziali.</p> <p><b>MODALITÀ' NOTTE:</b> Impostazione dei parametri della proprietà notturna.</p> <p><b>CONNESSIONE REMOTA:</b> Impostazione dei parametri per il trasferimento dei dati in rete.</p>	<p><b>STRUMENTI</b></p> <p><b>CHECK COLLEGAMENTI:</b> Avvio del check automatico.</p> <p><b>REGOLAZIONE NOTTURNA:</b> Attivazione della modalità per la messa a fuoco di notte mediante il flash.</p>	<p><b>AUTO</b></p> <p><b>MANUALE:</b> Apertura del manuale d'uso.</p> <p><b>INFORMAZIONE:</b> Visualizzazione delle informazioni del programma.</p>
<b>IMPOSTAZIONI</b>	<p>Tempo di Esposizione <b>DESIDERATO</b>, espresso in frazioni di secondo.</p> <p>Luminosità <b>DESIDERATA</b> della scena ripresa.</p> <p>Località del servizio ed informazioni aggiuntive.</p> <p>Nome e/o codice dell'operatore.</p>	<p>1/Tempo di Esposizione: 1000</p> <p>Luminosità: 100</p> <p>Località / Informazioni Provinciale km 2.3</p> <p>Operatore SN 34187</p>	<p><b>INFRAZIONE</b></p> <p>Data: 17/04/14</p> <p>Ora: 10:28:28</p> <p>Limite (km/h): 70</p> <p>Velocità (km/h): <b>087</b></p> <p><b>TERMINA CATTURA</b></p> <p>SOSPENDE</p>	<p><b>IMMAGINE da CAMERA</b></p> 
<b>PROPRIETÀ / IMMAGINE</b>	<p>Tempo di Esposizione <b>EFFETTIVO</b> della scena ripresa.</p> <p>Valore del guadagno, rappresentante l'amplificazione del segnale.</p> <p>Luminosità <b>EFFETTIVA</b> della scena</p> <p>Attivazione ed indicazione della <b>Modalità Notturna</b>.</p> <p>Esposizione automatica della camera, secondo i valori impostati</p>	<p><b>PROPRIETÀ / IMMAGINE</b></p> <p>1/Tempo di Esposizione: 1000</p> <p>Guadagno: 12.0</p> <p>Luminosità: 108</p> <p>Modalità Notte: OFF</p> <p>AUTO ESPOSIZIONE</p>	<p><b>DATI di SISTEMA</b></p> <p><b>VELOMATIC 512 D</b></p> <p>Approvazione Ministeriale n. 103683 del 30/12/2010</p> <p>Modello Camera: DBX 23U274</p> <p>Matricola Camera: 36410289</p> <p>Matricola FT1D: 005343</p>	<p><b>IMMAGINE DA CAMERA</b></p> <p>Visualizzazione della scena ripresa o dell'infrazione catturata.</p> <p>Regolazione dello zoom.</p> <p>Accesso rapido all'immagine precedente/seguinte</p>
<b>SISTEMA</b>	<p>Sistema e Approvazioni Ministeriali.</p> <p>Modello e matricola della camera</p> <p>Matricola del dispositivo fotografico.</p>	<p><b>INFRAZIONE</b></p> <p>Data e Ora</p> <p>Limite di Velocità della strada.</p> <p>Velocità rilevata del veicolo in infrazione.</p>	<p>Attivazione della <b>Modalità di CATTURA:</b> ogni veicolo in infrazione verrà fotografato e l'immagine verrà memorizzata con tutti i dati relativi all'infrazione.</p> <p>Sospensione temporanea della modalità di Cattura.</p>	<p><b>IMMAGINE DA CAMERA</b></p> <p>Visualizzazione della scena ripresa o dell'infrazione catturata.</p> <p>Regolazione dello zoom.</p> <p>Accesso rapido all'immagine precedente/seguinte</p>

### Possibilità della postazione fissa

**VELOBOX D**



Velomatic 512D è omologato per l'utilizzo all'interno di Velobox, l'armadio di installazione fissa realizzato interamente con lamiera in acciaio inox da 2 mm pressopiegate e saldate con serratura anti-vandalo che protegge da qualsiasi tentativo di forzatura o manomissione. Ha un sistema di ventilazione interna e regolazione della temperatura. È dotato di doppia finestrella per fotocamera per l'utilizzo del sistema 2F peculiare del Velomatic 512. I vetri antisfondamento sono particolarmente resistenti alle vernici e comunque facilmente lavabili e sostituibili.

### Accessori Opzionali

Gli accessori opzionali di Velomatic 512D sono:

- **lampegiatore** per fotografie notturne consigliato anche di giorno per evidenziare le targhe in controluce;
- **alimentatore da auto** per fotocamera digitale;
- **sistema di connessione remota** per trasferimento dei dati in rete che consente di scaricare direttamente in sede le foto ed il registro delle infrazioni con cadenza temporale definita;
- **software speciale** per la possibilità di impostare due limiti diversi per veicoli leggeri e veicoli pesanti in base alla lunghezza dei veicoli;
- **kit di stativi per l'utilizzo del misuratore all'interno dell'autovettura;**
- **kit di stativi per utilizzo del misuratore a terra.**