T.E.S.I S.r.l.
Z. I Castelnuovo, 242/B - 52010 Subbiano (AR)
P.Iva 01465450516
Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978; Fax +39 0575 421282
info@tesi101.com - www.tesi101.com

Centro di Taratura
Calibration Centre

Laboratorio di Taratura
Calibration Laboratory

00135

Certificato di Taratura 00135LAT U497_2026_ACCR_VX

Certificate of Calibration

Data di emissione *Date of issue*	**2026-10-29**
Cliente *Customer*	ELTRAFF S.R.L. Via T. Tasso, 46 - 20863 Concorezzo (MB)
Destinatario *Receiver*	ELTRAFF S.R.L. Via T. Tasso, 46 - 20863 Concorezzo (MB)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Dispositivo di misura della velocità istantanea di veicoli
- costruttore *manufacturer*	Laser Technology Incorporated
- modello *model*	Telelaser TruCam HD
- matricola *serial number*	TC015155
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2026-09-04
- data delle misure *date of measurements*	2026-10-16, 2026-10-24 e 2026-10-29
- registro di laboratorio *laboratory reference*	RLT_ACCR_2026_VX

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento n. 00135 Calibration che attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI) in conformità ai requisiti della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. L'accreditamento è rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).
This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation n. 00135 Calibration attesting the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI) in compliance with requirements of ISO/IEC 17025. The accreditation is granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura *k* corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore *k* vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)
Ing. Marco Paladini

FIRMATO ELETTRONICAMENTE - *ELECTRONICALLY SIGNED*

T.E.S.I S.r.l.
Z. I Castelnuovo, 242/B - 52010 Subbiano (AR)
P.Iva 01465450516
Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978; Fax +39 0575 421282
info@tesi101.com - www.tesi101.com

Centro di Taratura
Calibration Centre

Laboratorio di Taratura
Calibration Laboratory

00135

1-MODALITA' E CONDIZIONI DI MISURA

L'oggetto in taratura è un dispositivo di misura di velocità istantanea di veicoli.

La risoluzione del dispositivo in taratura è: 1 km/h.

Dopo aver verificato l'allineamento del mirino con l'asse ottico del laser sia in senso verticale che orizzontale, è stata effettuata la taratura transitando con diversi veicoli nello spazio di rilevazione dello strumento (UUT - Unit Under Test), sia in avvicinamento che allontanamento, e misurando simultaneamente la velocità con il sistema di misura del Centro (vref) e quello in taratura (vuut). I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura P_AUTOV1 revisione 16, in conformità ai requisiti del capo 2 del D.M. n.125 del 2026-06-08.

Tipo di verifica di taratura: iniziale.

La taratura è stata eseguita nei siti T.E.S.I. : 1 e 6 pista.

La riferibilità ha origine dai campioni di riferimento:
- matricola N. 06179, Certificato di Taratura N. 25-0258-03 emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica I.N.Ri.M.
- matricola N. TES1403, Certificato di Taratura N. R428_2026_ACCR_MC, emesso dal Centro di Taratura 00135LAT

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni ambientali:

- temperatura ambiente nel campo (17 ± 7) °C ed umidità relativa nel campo (62 ± 12) %

I risultati contenuti nel presente certificato sono validi a condizione che il rapporto tra la distanza D tra autoveicolo e pistola laser e la distanza d tra la pistola laser e l'asse di transito dell'autoveicolo sia D/d>10.

Sono state verificate le seguenti modalità di funzionamento: avvicinamento ed allontanamento contemporanei

Nota:
La corsia 1 è quella di marcia; le corsie 2, 3 e 4, se presenti, sono quelle successive.
Il dispositivo in taratura rileva contemporaneamente la velocità in entrambe le direzioni di transito senza necessità di intervento dell'operatore.

TESI
tarature e servizi alle imprese

Centro di Taratura
Calibration Centre

Laboratorio di Taratura
Calibration Laboratory

00135

T.E.S.I S.r.l.
Z. I Castelnuovo, 242/B - 52010 Subbiano (AR)
P.Iva 01465450516
Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978, Fax +39 0575 421282
info@tesi101.com - www.tesi101.com

2-RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

2.1a Campo di velocità fino a 100 km/h (corsia 1)

Scarto medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (v_{UUT}-v_{ref})	(-0,65 ± 0,19) km/h
Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-1,63 ± 0,44) km/h
Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,43 ± 0,41) km/h
Numero di misure	73
avvicinamento 37	allontanamento 36

2.2a Campo di velocità oltre 100 km/h (corsia 1)

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (v_{UUT}-v_{ref}) / v_{ref}	(-0,30 ± 0,34) %
Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-1,53 ± 0,50) %
Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,75 ± 0,50) %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento ($R=v_{UUT}/v_{ref}$)	0,997 ± 0,003
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	0,985 ± 0,005
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	1,007 ± 0,005
Numero di misure	58
avvicinamento 29	allontanamento 29

I risultati delle misure, tenuto conto dell'incertezza di taratura secondo la regola decisionale stabilita nell'allegato A al DM n.125 del 2026-06-08, pubblicato sull Gazzetta Ufficiale n.159 il 2026-07-11, sono conformi ai limiti ammessi per la verifica di taratura iniziale, stabiliti al capo 2.10 dell'allegato A di detto decreto.

La minima velocità misurata nella taratura è stata	6,0 km/h
La massima velocità misurata nella taratura è stata	236,7 km/h

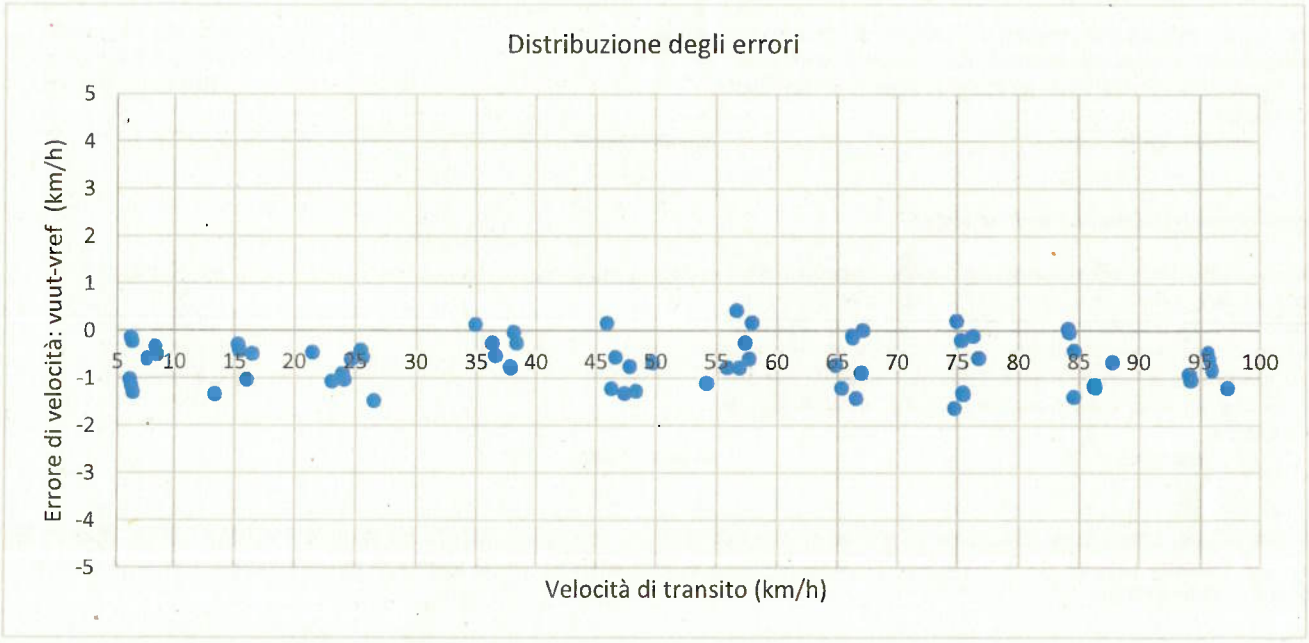
T.E.S.I S.r.l.
Z. I Castelnuovo, 242/B - 52010 Subbiano (AR)
P.Iva 01465450516
Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978, Fax +39 0575 421282
info@tesi101.com - www.tesi101.com

Centro di Taratura
Calibration Centre

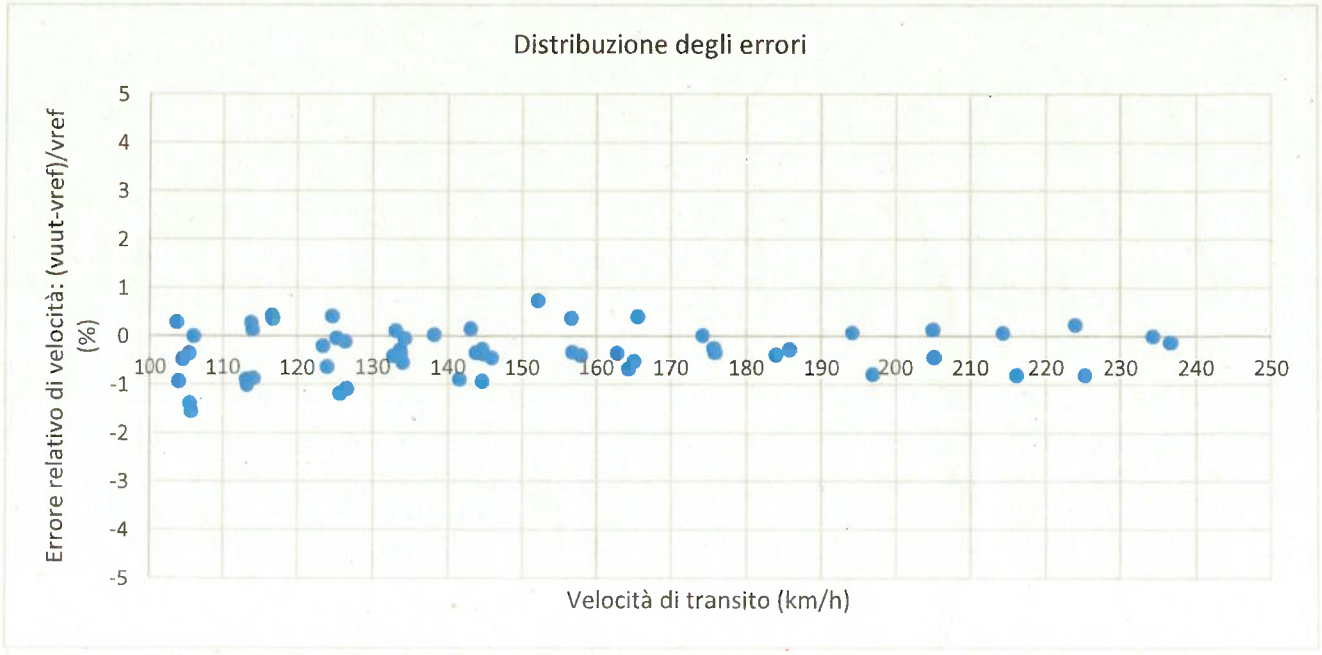
Laboratorio di Taratura
Calibration Laboratory

00135

2.3a Distribuzione degli errori per velocità fino a 100 km/h (corsia 1)



2.4a Distribuzione degli errori per velocità superiori a 100 km/h (corsia 1)



T.E.S.I S.r.l.
Z. I Castelnuovo, 242/B - 52010 Subbiano (AR)
P.Iva 01465450516
Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978, Fax +39 0575 421282
info@tesi101.com - www.tesi101.com

Centro di Taratura
Calibration Centre

Laboratorio di Taratura
Calibration Laboratory

00135

2.1b Campo di velocità fino a 100 km/h (corsia 2)

Scarto medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (v_{UUT}-v_{ref})	(-0,49 ± 0,23) km/h
Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-1,62 ± 0,52) km/h
Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,55 ± 0,51) km/h
Numero di misure	67
avvicinamento 33	allontanamento 34

2.2b Campo di velocità oltre 100 km/h (corsia 2)

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (v_{UUT}-v_{ref}) / v_{ref}	(-0,08 ± 0,35) %
Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0,85 ± 0,49) %
Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,83 ± 0,49) %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento ($R=v_{UUT}/v_{ref}$)	0,999 ± 0,003
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	0,992 ± 0,005
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	1,008 ± 0,005
Numero di misure	43
avvicinamento 22	allontanamento 21

I risultati delle misure, tenuto conto dell'incertezza di taratura secondo la regola decisionale stabilita nell'allegato A al DM n.125 del 2026-06-08, pubblicato sull Gazzetta Ufficiale n.159 il 2026-07-11, sono conformi ai limiti ammessi per la verifica di taratura iniziale, stabiliti al capo 2.10 dell'allegato A di detto decreto.

La minima velocità misurata nella taratura è stata	6,0 km/h
La massima velocità misurata nella taratura è stata	236,8 km/h

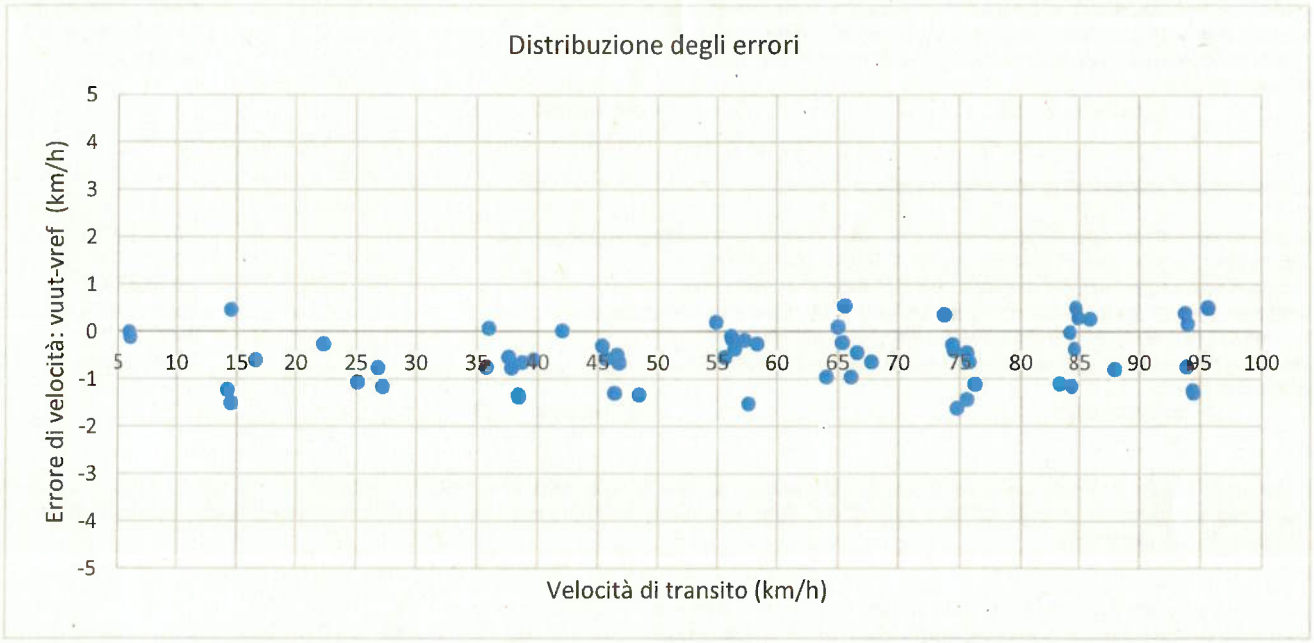
T.E.S.I S.r.l.
Z. I Castelnuovo, 242/B - 52010 Subbiano (AR)
P.Iva 01465450516
Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978; Fax +39 0575 421282
info@tesi101.com - www.tesi101.com

Centro di Taratura
Calibration Centre

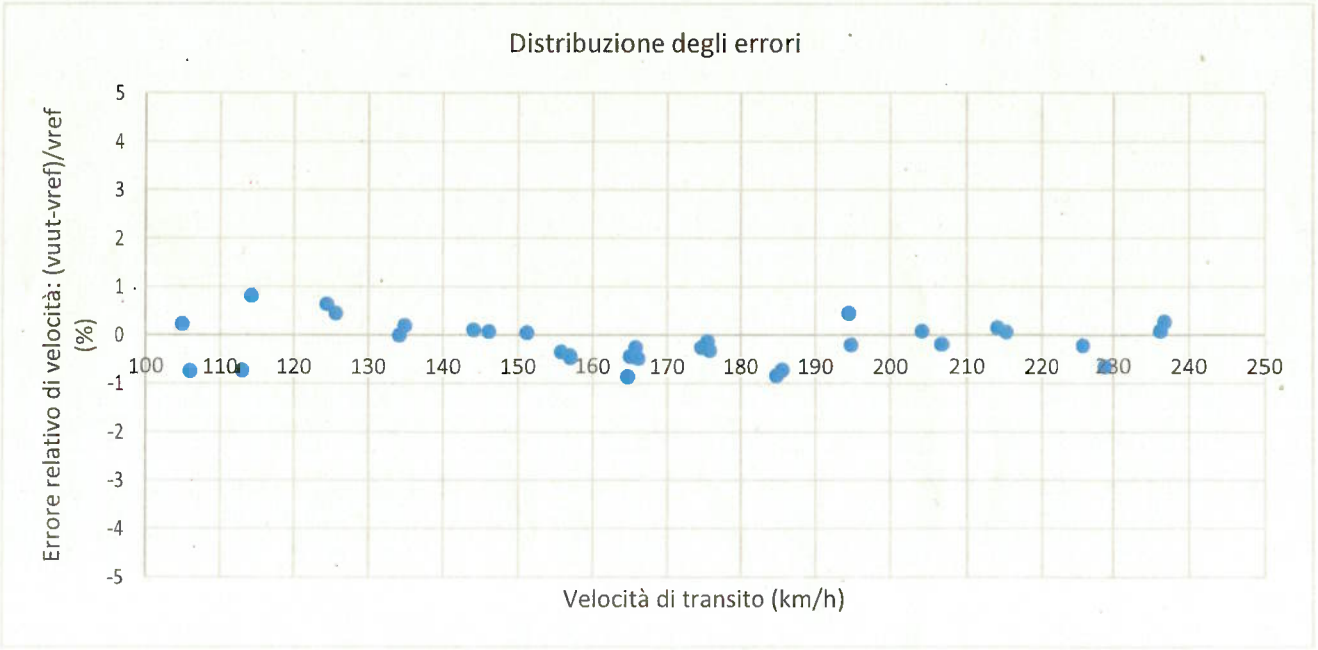
Laboratorio di Taratura
Calibration Laboratory

00135

2.3b Distribuzione degli errori per velocità fino a 100 km/h (corsia 2)



2.4b Distribuzione degli errori per velocità superiori a 100 km/h (corsia 2)



Fine del certificato
End of certificate