

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00142LAT_FR VEL 001_26

Pag. 1 di 4

Data di emissione
Date of issue
Cliente
Customer

2026-02-06

Comune di Arezzo

Piazza della Libertà, 1
52100 Arezzo (AR)

Destinatario
Receiver

Comune di Arezzo

Piazza della Libertà, 1
52100 Arezzo (AR)

Si riferisce a:
Referring to:
- oggetto
Item

Dispositivo di misura della velocità istantanea di
veicoli

-costruttore
manufacturer
-modello
model
-matricola
serial number

Laser Technology Inc

Tele Laser Tru-Cam HD

TC006549

-data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
-data delle misure
date of measurements
-registro di laboratorio
laboratory reference

2026-01-19

2026-02-05

RL FR 2026

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento n. 00142 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. 00142 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.

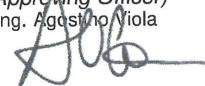
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di 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 ISO/IEC Guide 98-3 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 98-3 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. Agostino Viola



Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00142LAT_FR VEL 001_26

Pag. 2 di 4

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following, information is reported about:

1. Descrizione dell'oggetto in taratura

Description of the item to be calibrated

Dispositivo di misura della velocità istantanea di veicoli Laser Technology Inc Tele Laser Tru-Cam HD s/n TC006549. Il dispositivo di misura ha una risoluzione di 1 km/h.

2. Identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature

Technical procedures used for calibration performed

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura N. PT.10/VEL rev_O.

3. Dichiarazione che identifica in quale modo le misure sono metrologicamente riferibili

Statement identifying how the measurements are metrologically traceable

La catena di riferibilità del laboratorio viene garantita conformemente a quanto previsto dall'Appendice A della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 ed alla politica di riferibilità metrologica di ACCREDIA DT riportata nel Regolamento RT-25.

4. Luogo di taratura

Site of calibration

La taratura è stata svolta presso:

Aviosuperficie Celano - via Circonfucense, snc - 67043 Celano (AQ)

5. Condizioni ambientali e di taratura

Calibration and environmental conditions

	min	MAX	
Temperatura ambiente:	10,8	16,2	°C
Umidità relativa:	47,3	67,6	%

Lo strumento in taratura è stato sottoposto ad una verifica di taratura periodica successiva a quella iniziale in accordo alle disposizioni previste ai capi 2 e 3 dell'allegato al D.M. del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 282 del 13/06/2017 pubblicato nella G.U. n. 177 del 31/07/2017.

Lo strumento è stato tarato nelle seguenti modalità di funzionamento: misura di velocità istantanea in avvicinamento ed in allontanamento. Durante la taratura sono stati rilevati 56 punti di taratura nel seguente campo di velocità 31,39 km/h - 166,44 km/h.

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00142LAT_FR VEL 001_26

Pag. 3 di 4

6. Risultati della taratura e la loro incertezza estesa

Calibration results and their expanded uncertainty

Campo di velocità sotto i 100 km/h

Scarto minimo della velocità UUC rispetto al riferimento	-1,4	km/h
Incertezza estesa dello scarto minimo	0,6	km/h
Scarto medio della velocità UUC rispetto al riferimento	-0,5	km/h
Incertezza estesa dello scarto medio	0,2	km/h
Scarto massimo della velocità UUC rispetto al riferimento	0,4	km/h
Incertezza estesa dello scarto massimo	0,6	km/h

Nella seguente tabella, per ogni punto di taratura, sono riportati: la velocità misurata dal sistema di misura di riferimento (V_{STD}); la velocità misurata dal dispositivo sottoposto a taratura (V_{UUC}); lo scarto ($E_M = V_{UUC} - V_{STD}$); l'incertezza estesa dello scarto (U_{E_M}); la modalità di rilevamento.

N.	V_{STD} km/h	V_{UUC} km/h	E_M km/h	U_{E_M} km/h	Modalità di rilevamento
# 1	31,39	31	-0,4	0,6	Allontanamento
# 2	31,63	31	-0,6	0,6	Avvicinamento
# 3	34,87	35	0,1	0,6	Avvicinamento
# 4	35,42	35	-0,4	0,6	Allontanamento
# 5	43,68	43	-0,7	0,6	Avvicinamento
# 6	44,89	44	-0,9	0,6	Avvicinamento
# 7	45,29	45	-0,3	0,6	Allontanamento
# 8	46,35	45	-1,4	0,6	Allontanamento
# 9	54,82	54	-0,8	0,6	Allontanamento
# 10	55,27	55	-0,3	0,6	Avvicinamento
# 11	55,36	55	-0,4	0,6	Avvicinamento
# 12	56,53	56	-0,5	0,6	Allontanamento
# 13	64,04	64	0,0	0,6	Avvicinamento
# 14	64,25	64	-0,3	0,6	Avvicinamento

N.	V_{STD} km/h	V_{UUC} km/h	E_M km/h	U_{E_M} km/h	Modalità di rilevamento
# 15	64,90	64	-0,9	0,6	Allontanamento
# 16	65,87	65	-0,9	0,6	Allontanamento
# 17	73,81	74	0,2	0,6	Allontanamento
# 18	74,67	75	0,3	0,6	Avvicinamento
# 19	75,14	74	-1,1	0,6	Avvicinamento
# 20	75,85	75	-0,9	0,6	Allontanamento
# 21	84,01	84	0,0	0,6	Avvicinamento
# 22	84,23	84	-0,2	0,6	Allontanamento
# 23	84,27	84	-0,3	0,6	Avvicinamento
# 24	84,85	84	-0,9	0,6	Allontanamento
# 25	94,19	94	-0,2	0,6	Avvicinamento
# 26	94,57	95	0,4	0,6	Allontanamento
# 27	94,71	94	-0,7	0,6	Avvicinamento
# 28	95,09	94	-1,1	0,6	Allontanamento

Certificato di Taratura
Certificate of Calibration

00142LAT_FR VEL 001_26

Pag. 4 di 4

Campo di velocità oltre i 100 km/h

Scarto relativo minimo della velocità UUC rispetto al riferimento	-1,27	%	Rapporto minimo tra la velocità UUC ed il riferimento	0,987
Incertezza estesa dello scarto relativo minimo	0,49	%	Incertezza estesa del rapporto minimo	0,005
Scarto relativo medio della velocità UUC rispetto al riferimento	-0,54	%	Rapporto medio tra la velocità UUC ed il riferimento	0,995
Incertezza estesa dello scarto relativo medio	0,20	%	Incertezza estesa del rapporto medio	0,002
Scarto relativo massimo della velocità UUC rispetto al riferimento	-0,03	%	Rapporto massimo tra la velocità UUC ed il riferimento	1,000
Incertezza estesa dello scarto relativo massimo	0,59	%	Incertezza estesa del rapporto massimo	0,006

Nella seguente tabella, per ogni punto di taratura, sono riportati: la velocità misurata dal sistema di misura di riferimento (V_{STD}); la velocità misurata dal dispositivo sottoposto a taratura (V_{UUC}); il rapporto ($R_M = V_{UUC}/V_{STD}$); l'incertezza estesa del rapporto (U_{R_M}); la modalità di rilevamento.

N.	V_{STD} km/h	V_{UUC} km/h	R_M	U_{R_M}	Modalità di rilevamento
# 1	103,77	103	0,993	0,006	Avvicinamento
# 2	104,03	104	1,000	0,006	Avvicinamento
# 3	104,49	104	0,995	0,006	Allontanamento
# 4	105,78	105	0,993	0,006	Allontanamento
# 5	113,72	113	0,994	0,005	Avvicinamento
# 6	114,53	114	0,995	0,005	Allontanamento
# 7	114,66	114	0,994	0,006	Allontanamento
# 8	115,23	115	0,998	0,006	Avvicinamento
# 9	124,09	124	0,999	0,005	Avvicinamento
# 10	125,04	124	0,992	0,005	Allontanamento
# 11	125,07	125	0,999	0,005	Avvicinamento
# 12	125,60	124	0,987	0,005	Allontanamento
# 13	134,70	134	0,995	0,005	Avvicinamento
# 14	135,06	134	0,992	0,005	Allontanamento

N.	V_{STD} km/h	V_{UUC} km/h	R_M	U_{R_M}	Modalità di rilevamento
# 15	135,07	134	0,992	0,004	Avvicinamento
# 16	135,43	134	0,989	0,004	Allontanamento
# 17	144,51	144	0,996	0,005	Allontanamento
# 18	145,18	145	0,999	0,005	Avvicinamento
# 19	145,59	145	0,996	0,004	Avvicinamento
# 20	146,29	145	0,991	0,004	Allontanamento
# 21	153,87	153	0,994	0,004	Avvicinamento
# 22	154,55	154	0,996	0,004	Avvicinamento
# 23	154,61	154	0,996	0,004	Allontanamento
# 24	156,30	155	0,992	0,004	Allontanamento
# 25	164,24	164	0,999	0,004	Avvicinamento
# 26	165,41	165	0,998	0,004	Avvicinamento
# 27	166,03	165	0,994	0,004	Allontanamento
# 28	166,44	165	0,991	0,004	Allontanamento

7. Dichiarazione di conformità
Declaration of conformity

Sulla base dei risultati della taratura, riportati nel paragrafo 6 di questo Certificato, dei criteri stabiliti ai capi 3.7, 3.8 e 3.9 dell'allegato al D.M. del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 282 del 13/06/2017 pubblicato nella G.U. n. 177 del 31/07/2017 e delle regole decisionali riportate nel paragrafo 5.1 della circolare n. 04/2019/DT emessa da ACCREDIA in data 14-06-2019,

si dichiara che

Lo strumento è CONFORME ai criteri stabiliti ai capi 3.7, 3.8 e 3.9 dell'allegato al summenzionato D.M.

8. Note
Notes

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Fine del certificato
End of certificate