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 O139_2026_ACCR_MI

Certificate of Calibration

Data di emissione *Date of issue*	**2026-10-13**
Cliente *Customer*	PROJECT AUTOMATION SPA VIALE ELVEZIA, 42 - 20052 MONZA (MB)
Destinatario *Receiver*	Comune di Cesano Maderno Piazza Arese, 12 - 20811 Cesano Maderno (MB)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Rilevatore di infrazioni semaforiche
- costruttore *manufacturer*	PROJECT AUTOMATION
- modello *model*	P@RVC 2.0
- matricola *serial number*	1223110008
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	NA
- data delle misure *date of measurements*	2026-10-13
- registro di laboratorio *laboratory reference*	RLT_ACCR_2026_MI

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 Porpora

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 rilevatore di infrazioni semaforiche: il transito del veicolo che genera l'infrazione viene rilevato dal sistema in taratura tramite l'elaborazione delle immagini riprese dalla telecamera.

La taratura è stata effettuata in Cesano Maderno - Tangenziale sud inter. Via Agnesi dir. Ovest

La taratura è stata effettuata misurando la durata della fase di giallo e l'intervallo tra lo scatto del rosso e quello delle fotografie sia con il sistema in taratura che con la strumentazione del Centro durante gli stessi cicli semaforici. Le immagini registrate dallo strumento in taratura sono scaricate tramite connessione alla sua memoria interna e archiviate tra i dati grezzi del Centro. I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura PTF_009 rev.8.

La riferibilità deriva dal campione di riferimento matricola 06179, Certificato di Taratura 25-0258-03, emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerc Metrologica I.N.Ri.M.

E' stato impiegato il campione di lavoro del Centro matricola KR91200962, Certificato di Taratura 00135LAT X845_2025_ACCR_EO emesso dal Centro di Taratura 00135LAT.

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo (18 ± 3) °C ed umidità relativa nel campo (76 ± 5) %

Sullo strumento in taratura sono state eseguite le seguenti operazioni:

- taratura

Non è stata effettuata alcuna regolazione.

Ordine cliente C4474-26-A0124 del 2026-01-20.

Nota:

il certificato di taratura del campione di riferimento di tempo e frequenza è quello in stato di validità all'atto della taratura del campione di lavoro.

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-RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

2.1 Durata della fase giallo

STRUMENTO IN TARATURA Intervallo Misurato T_{UUT} (s)	STRUMENTO DI RIFERIMENTO Intervallo Misurato T_{RIF} (s)	Errore T_{UUT} -T_{RIF} (s)	
4,002	4,007	-0,005	
4,002	4,007	-0,005	
4,001	4,007	-0,006	
4,000	4,005	-0,005	
4,000	4,007	-0,007	
3,991	4,002	-0,011	
3,989	3,998	-0,009	
3,994	4,000	-0,006	
3,998	4,001	-0,003	
4,006	4,009	-0,003	
3,993	4,000	-0,007	
3,999	4,001	-0,002	
	Numero di misure	12	
	Errore medio	-0,006	s
	Incertezza associata all'errore medio	0,042	s

Nota:
La durata della fase di giallo misurata dall'apparato in taratura (Tuut) è ricavata dai file generati in occorrenza dell'infrazione.
Sulla foto viene sovraimpressa la durata della fase di giallo impostata sullo strumento in taratura, come previsto nel decreto di omologazione.

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

2.2 Ritardo tra scatto del rosso e scatto delle foto

STRUMENTO IN TARATURA Intervallo Misurato T_{UUT} (s)	STRUMENTO DI RIFERIMENTO Intervallo Misurato T_{RIF} (s)	Errore T_{UUT} -T_{RIF} (s)	
1,158	1,12	0,038	
24,608	24,57	0,038	
10,673	10,64	0,033	
6,417	6,38	0,037	
13,863	13,83	0,033	
14,625	14,59	0,035	
11,881	11,84	0,041	
9,236	9,20	0,036	
2,149	2,11	0,039	
13,615	13,58	0,035	
19,512	19,47	0,042	
14,099	14,06	0,039	
Numero di misure		12	
Errore medio		0,037	s
Incertezza associata all'errore medio		0,024	s

Fine del certificato
End of certificate