

Centro di Taratura LAT N° 101  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 C311\_2018\_ACCR\_VX  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2018-10-11
- cliente <i>customer</i>	Project Automation S.p.A. Viale Elvezia, 42 Monza (MB)
- destinatario <i>receiver</i>	Comune di Grugliasco Piazza Giacomo Matteotti, 50 10095 Grugliasco (TO)
- richiesta <i>application</i>	CPJA
- in data <i>date</i>	2018-09-01

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N°101 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA 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).

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

Si riferisce a

*Referring to*

- oggetto <i>item</i>	Rilevatore di infrazioni semaforiche
- costruttore <i>manufacturer</i>	Robot Visual Systems GmbH divisione TRAFFIPAX
- modello <i>model</i>	Traffiphot III SR-Photor&V
- matricola <i>serial number</i>	GRU-C2671-04-CR (impianto) + 593-100/60931 (misuratore) + 593-206/61424 (box)
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2018-10-11
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	RLT/ACCR_2018_VX

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 101 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests 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).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Ing. Marco Porpora



T.E.S.I. S.r.l.  
Sede: Zona Ind.le Castelnuovo, 242/B  
52010 Subbiano, Arezzo

Tel +39 0575 422468 / +39 0575 420978  
Fax +39 0575 421282

Centro di Taratura LAT N° 101  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato di  
Taratura



LAT N° 101  
Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Pagina 2 di 4  
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 C311\_2018\_ACCR\_VX  
Certificate of Calibration

**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 Grugliasco Controviale Corso Allamano incrocio Via Leonardo da Vinci direzione Torino

La taratura è stata effettuata misurando la durata della fase di giallo col sistema di riferimento 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.5b.

La catena di riferibilità ha origine dai campioni di prima linea PRIM\_TF1 matricola N. 06179 munito di Certificato di Taratura  
N. 18-0295-02 emesso dall'Istituto Nazionale Ricerca Metrologica "I.N.Ri.M".

E' stato impiegato il misuratore di intervalli di tempo del Centro matricola 3416A04907, certificato  
W169\_2017\_ACCR del 2017-10-31 emesso dal Centro LAT 101 T.E.S.I.

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo (14+/-3) °C ed umidità relativa (89+/-5) %

Sullo strumento in taratura sono state eseguite le seguenti operazioni:

- taratura

Non è stata effettuata alcuna operazione di messa in punto (regolazione).

  
Il Responsabile del Centro

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 C311\_2018\_ACCR\_VX  
Certificate of Calibration

2-RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

2.1 Durata della fase giallo

STRUMENTO IN TARATURA		STRUMENTO DI RIFERIMENTO	
Intervallo Misurato $T_{UUT}$		Intervallo Misurato $T_{RIF}$	
(s)		(s)	
Scarto $T_{UUT} - T_{RIF}$		(s)	
5,02	5,060	-0,040	
5,03	5,060	-0,030	
5,03	5,061	-0,031	
5,02	5,061	-0,041	
5,28	5,319	-0,039	
5,26	5,297	-0,037	
5,02	5,056	-0,036	
5,02	5,057	-0,037	
5,02	5,060	-0,040	
5,02	5,061	-0,041	
5,03	5,061	-0,031	
5,03	5,062	-0,032	
5,02	5,062	-0,042	
Numero di misure		13	
Scarto medio		-0,037	s
Incertezza associata allo scarto medio		0,040	s

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 C311\_2018\_ACCR\_VX  
Certificate of Calibration

2.2 Ritardo tra scatto del rosso e scatto delle foto

<b>STRUMENTO IN TARATURA</b>	<b>STRUMENTO DI RIFERIMENTO</b>		
Intervallo Misurato T <sub>UUT</sub>	Intervallo Misurato T <sub>RIF</sub>	Scarto T <sub>UUT</sub> - T <sub>RIF</sub>	
(s)	(s)	(s)	
2,68	2,69	-0,01	
15,50	15,52	-0,02	
18,31	18,32	-0,01	
19,30	19,30	0,00	
22,17	22,18	-0,01	
11,65	11,65	0,00	
12,33	12,34	-0,01	
11,74	11,75	-0,01	
21,81	21,81	0,00	
10,29	10,30	-0,01	
14,69	14,70	-0,01	
6,98	6,99	-0,01	
7,26	7,27	-0,01	
Numero di misure		13	
Scarto medio		-0,01	s
Incertezza associata allo scarto medio		0,025	s