

T.E.S.I. S.r.l.

Sede: Zona Industriale Castelnuovo, 242/B 52010 Subbiano - Arezzo - Italy

Tel. +39 0575 422468 - Fax +39 0575 421282 info@tesi101.com - www.tesi101.com

P. IVA 01465450516





LAT N° 101

Pagina 1 di 4 Page 1 of 4

#### Laboratorio Accreditato di Taratura

Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre

#### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 H093 2021 ACCR VX Certificate of Calibration

- data di emissione

date of issue - cliente

customer destinatario receiver

2021-09-21

B.M. Servizi S.R.L. s.u. Via Parini, 3 - 22069 Rovellasca (CO) Comune La Loggia Via Bistolfi 47 - 10040 La Loggia (TO) 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 item

- costruttore manufacturer

- modello model

- matricola serial number

- data ricevimento oggetto date of receipt of item

- data delle misure

date of measurements

- registro di laboratorio laboratory reference

Dispositivo di misura della velocità istantanea di

veicoli Velocar

VELOCAR RED&SPEED-EVO-R

225

NA

2021-09-21

RLT ACCR 2021 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.

> Direzione Tecnica (Approving Officer)

Ing. Marco Porpora

lle Pays

Documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005 e norme collegate



T.F.S.I. S.r.l.

Sede: Zona Industriale Castelnuovo, 242/B 52010 Subbiano - Arezzo - Italy P. IVA 01465450516

Tel. +39 0575 422468 - Fax +39 0575 421282 info@tesi101.com - www.tesi101.com

#### Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre





LAT N° 101

Laboratorio Accreditato di Taratura

> Pagina 2 di 4 Page 2 of 4

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 H093 2021 ACCR VX Certificate of Calibration

#### 1-MODALITA' E CONDIZIONI DI MISURA

L'oggetto in taratura è un dispositivo di misura di velocità istantanea di veicoli con sistema di rilevazione a tecnologia RADAR.

La risoluzione del dispositivo in taratura è 0,01 km/h.

La taratura è stata effettuata transitando con diversi veicoli nello spazio di rilevazione dello strumento in taratura (UUT - Unit Under Test) e misurando simultaneamente la velocità con il sistema di misura del Centro (vref) e con quello in taratura (vuut). I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura P\_AUTOV1 revisione 12, in conformità ai requisiti del capo 3 del D.M.282 del 2017-06-13.

Tipo di verifica di taratura: successiva a quella iniziale.

La taratura è stata effettuata sul sito di installazione: Comune La Loggia - SP 20 variante di La Loggia km 2 + 250

La catena di riferibilità ha origine dai campioni di riferimento:

- PRIM\_TF1 matricola N. 06179, Certificato di Taratura N. 21-0280-02 emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica I.N.Ri.M.
- PRIM LUN6 matricola N. TES0580, Certificato di Taratura N. LAT052 1902116DSI emesso dal Centro LAT 52 KIWA.

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo  $(23 \pm 3) ^{\circ}C$  ed umidità relativa nel campo

 $(46 \pm 5) \%$ 

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



Sede: Zona Industriale Castelnuovo, 242/B 52010 Subbiano - Arezzo - Italy P. IVA 01465450516 Tel. +39 0575 422468 - Fax +39 0575 421282 info@tesi101.com - www.tesi101.com

#### Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre

# Laboratorio Accreditato di





Pagina 3 di 4 Page 3 of 4

# Taratura

# 2-RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

2.1 Campo di velocità da 30 a 100 km/h

Scarto medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento ( $v_{UUT}$ - $v_{ref}$ )  $(-0.01 \pm 0.17)$  km/h Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento  $(-0.9 \pm 0.7)$  km/h Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento  $(1,1 \pm 0,7)$  km/h

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 H093\_2021\_ACCR\_VX Certificate of Calibration

Numero di misure

60 allontanamento 46 avvicinamento

#### 2.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (vUUT-vref/vref)	(-0,33 ± 0,32) %
Scarto relativo minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	$(-0.9 \pm 0.7)$ %
Scarto relativo massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	$(0.2 \pm 0.7)$ %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento (R=vUUT/vref)	$0,997 \pm 0,003$
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	$0,991 \pm 0,007$
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	$1,002 \pm 0,007$

Numero di misure

9 allontanamento

7 avvicinamento

I risultati delle misure, tenuto conto dell'incertezza di taratura secondo la regola decisionale stabilita dalla circolare ACCREDIA N. 04/2019/DT, sono conformi ai limiti ammessi per la verifica di taratura successiva a quella iniziale stabilita ai capi 3.7 e 3.8 b) del DM. 282 del 2017-06-13 pubblicato su GU n. 177 del 2017-07-31.

La minima velocità misurata nella taratura è stata: 31,0 km/h La massima velocità misurata nella taratura è stata: 151,0 km/h



52010 Subbiano - Arezzo - Italy P. IVA 01465450516

Tel. +39 0575 422468 - Fax +39 0575 421282 info@tesi101.com - www.tesi101.com

### Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre



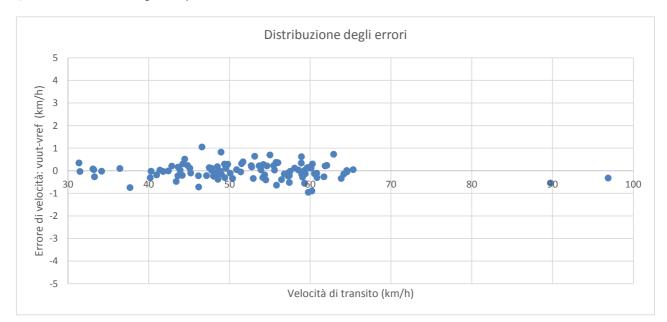


Pagina 4 di 4 Page 4 of 4

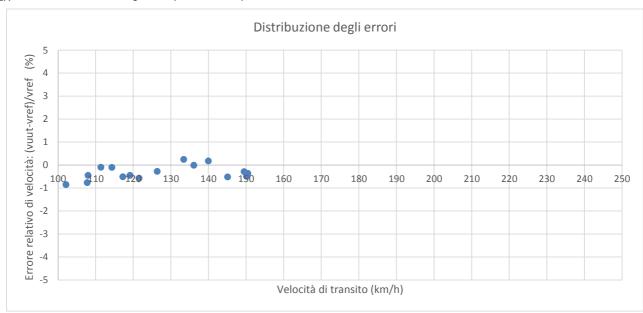
#### Laboratorio Accreditato di Taratura

## CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 H093\_2021\_ACCR\_VX Certificate of Calibration

#### Distribuzione degli errori per velocità fino a 100 km/h 2.3



#### Distribuzione degli errori per velocità superiori a 100 km/h 2.4





# CERTIFICATO DI CONTROLLO PERIODICO DISPOSITIVO

M.10.C	
14/04/2021	
PAG. 1/1	

# CERTIFICATO DI CONTROLLO PERIODICO DISPOSITIVO

Identificazione del dispositivo oggetto del controllo:

MODELLO	Velocar Red&Speed EVO R
MATRICOLA	225
APPROVAZIONE MINISTERIALE	Decreto Prot.4708 del 01.08.2016
UBICAZIONE	La Loggia (TO), Sp 20 "colle di Tenda", km 2+250 dir. Torino_carignano.

In ottemperanza al sopra citato Decreto/i del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, si dichiara che il dispositivo è stato sottoposto a controllo periodico.

03/09/2021

Paolo Bazzoli

Legale Rappresentante

Via Mazzini, 55/C 46043 CASTIGLIONE d/STIVIERE (MN) P.IVA e C.F. 0 1 9 2 6 9 0 0 2 0 8 CENTRICATO H093\_2021\_ACCR\_VX
STRUMENTO VELOCAR REDSSPEED-EVO-R

S/N 225

DATA TARATURA 2021-09-21 DATA SCADENZA 2022-09-21 (compilazione e cure del cilente)

CENTRO ACCREDIA CENTRO ACCREDIA CENTRO ACCREDIA LA TIVILO!

CENTRO ACCREDIA LA TI

DATA TARATURA 2021-09-21 DATA SCADENZA 2022-09-21 (compilázione a cura del cilente)