

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

Pagina 1 di 4 Page 1 of 4

Laboratorio Accreditato di Taratura

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1682_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

 data di emissione date of issue

clientecustomerdestinatario

receiver

2022-04-04

Velocar S.r.I.
Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle Stiviere (MN)
Velocar S.r.I.

Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle Stiviere (MN)

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 modelmatricola

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

566

NA

2022-04-04

RLT_ACCR_2022_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

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

of calibration results to the national and international

standards of the International System of Units (SI).

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



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

Taratura





Pagina 2 di 4 Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1682_2022_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 13a, in conformità ai requisiti del capo 3 del D.M.282 del 2017-06-13.

Tipo di verifica di taratura: iniziale.

La taratura è stata effettuata sul sito di installazione: La taratura è stata eseguita in pista nel Circuito di Vairano di Vidigulfo

La riferibilità ha origine dai campioni di riferimento:

- matricola N. 06179, Certificato di Taratura N. 21-0280-03 emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica I.N.Ri.M.
- matricola 524961, Certificato di Taratura N. 2103967DSI, emesso dal Centro di Taratura LAT52

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo $(13 \pm 3) ^{\circ}C$ ed umidità relativa nel campo

 $(53 \pm 5) \%$

Sono state verificate le sequenti 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





LAT N° 101

Pagina 3 di 4 Page 3 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1682_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

Centro di Taratura LAT N° 101

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di

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}) (-0,08 ± 0,21) km/h Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (-0,3 ± 0,3) km/h Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (0,2 ± 0,2) km/h

Numero di misure

25 allontanamento

21 avvicinamento

2.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (vUUT-vref/vref)	(-0.05 ± 0.32) %
Scarto relativo minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0.4 ± 0.3) %
Scarto relativo massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0.2 ± 0.3) %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento (R=vUUT/vref)	$0,999 \pm 0,003$
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	$0,996 \pm 0,003$
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	1,002 ± 0,003

Numero di misure

37 allontanamento

36 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 iniziale stabilita ai capi 3.6 e 3.8 a) del DM. 282 del 2017-06-13 pubblicato su GU n. 177 del 2017-07-31.

La minima velocità misurata nella taratura è stata: 35,8 km/h
La massima velocità misurata nella taratura è stata: 236,0 km/h



52010 Subbiano - Arezzo - Italy

P. IVA 01465450516

Sede: Zona Industriale Castelnuovo, 242/B

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



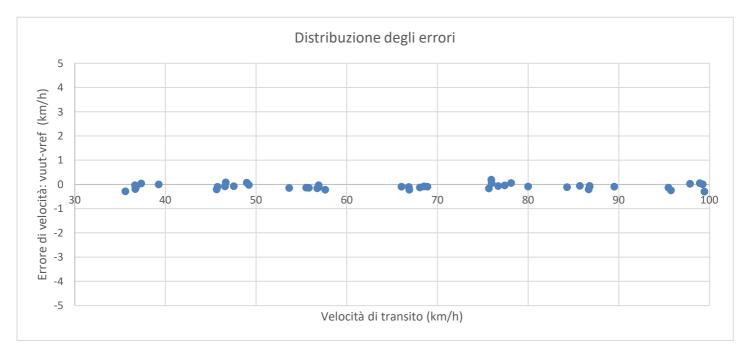


Pagina 4 di 4 Page 4 of 4

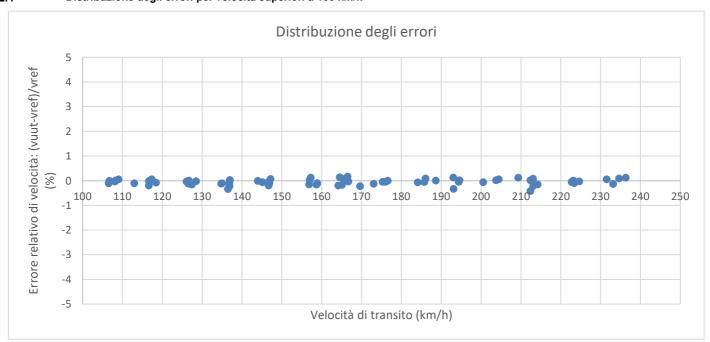
Taratura

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1682_2022_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





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





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 1683_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

 data di emissione date of issue

clientecustomerdestinatario

receiver

2022-04-04

Velocar S.r.l.

Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle Stiviere (MN) Velocar S.r.I.

Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle Stiviere (MN)

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

modellomodelmatricola

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

567

NA

2022-04-04

RLT_ACCR_2022_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



P. IVA 01465450516

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

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 Taratura





Pagina 2 di 4 Page 2 of 4

raratura

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 13a, in conformità ai requisiti del capo 3 del D.M.282 del 2017-06-13.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1683_2022_ACCR_VX

Tipo di verifica di taratura: iniziale.

La taratura è stata effettuata sul sito di installazione: La taratura è stata eseguita in pista nel Circuito di Vairano di Vidigulfo

La riferibilità ha origine dai campioni di riferimento:

- matricola N. 06179, Certificato di Taratura N. 21-0280-03 emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica I.N.Ri.M.
- matricola 524961, Certificato di Taratura N. 2103967DSI, emesso dal Centro di Taratura LAT52

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo (13 ± 3) °C

ed umidità relativa nel campo

 $(53 \pm 5) \%$

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





Pagina 3 di 4 Page 3 of 4

Laboratorio Accreditato di Taratura

Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1683_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

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}) (-0.09 ± 0.21) km/h Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (-0.5 ± 0.3) km/h Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (0.3 ± 0.3) km/h

Numero di misure

24 allontanamento

22 avvicinamento

2.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento (vUUT-vref/vref)	(-0.05 ± 0.32) %
Scarto relativo minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0.5 ± 0.3) %
Scarto relativo massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0.2 ± 0.3) %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento (R=vUUT/vref)	$0,999 \pm 0,003$
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	$0,995 \pm 0,003$
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	$1,002 \pm 0,003$

Numero di misure

36 allontanamento

36 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 iniziale stabilita ai capi 3.6 e 3.8 a) del DM. 282 del 2017-06-13 pubblicato su GU n. 177 del 2017-07-31.

35,8 km/h La minima velocità misurata nella taratura è stata: La massima velocità misurata nella taratura è stata: 236,0 km/h



52010 Subbiano - Arezzo - Italy

P. IVA 01465450516

Sede: Zona Industriale Castelnuovo, 242/B

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

Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre

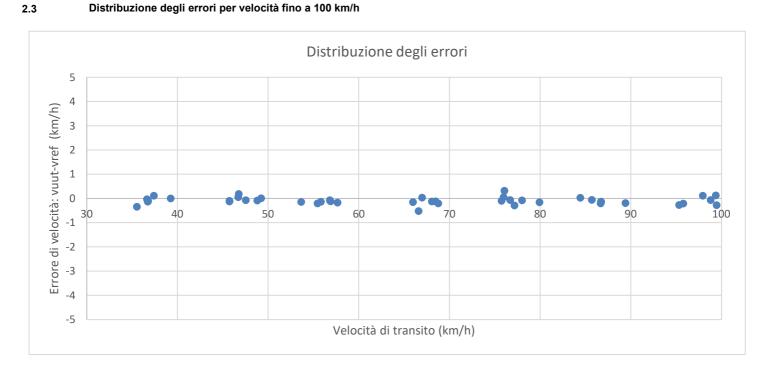
Laboratorio Accreditato di





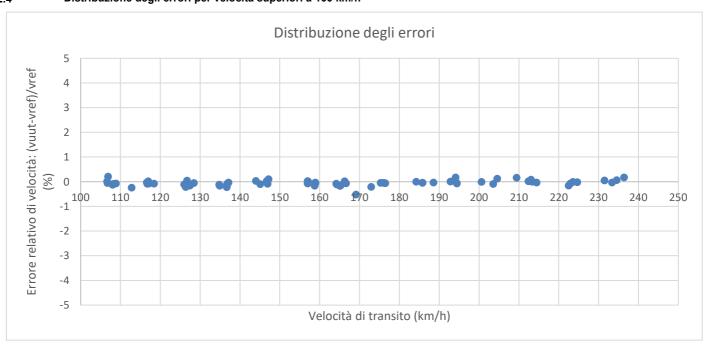
Pagina 4 di 4 Page 4 of 4

Taratura



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1683_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

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





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

Laboratorio Accreditato di Taratura

Centro di Taratura LAT N° 101

Calibration Centre





Pagina 1 di 3 Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1997_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

- data di emissione 2022-05-05 date of issue

cliente Velocar S.r.I.
 Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle

customer Stiviere (MN)
- destinatario Velocar S.r.l.

Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle

receiver Stiviere (MN)

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 Sistema di misura della velocità media di veicoli

item

- costruttore Velocar manufacturer

- modello VRS-EVO-M (2 x VRS-EVO-R)

- matricola unità di elaborazione 566 e 567

serial number

- data di ricevimento oggetto n.a.

date of receipt of item
- data delle misure 2022-

- data delle misure 2022-05-05 date of measurements

- registro di laboratorio RLT_ACCR_2022_VX laboratory reference 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 Officier)
Ing. Marco Porpora



T.E.S.I. S.r.I.
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 Taratura

Pagina 2 di 3 Page 2 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1997_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

1 - MODALITA' E CONDIZIONI DI MISURA

L'oggetto in taratura è un sistema di misura della velocità media di veicoli identificato a pagina 1 del presente certificato.

Misura la velocità media di transito dei veicoli lungo la SP BS 11: km 12 + 400 - km 9 + 800 direzione Milano. Le chilometriche sono quelle convenzionali dell'Ente Proprietario della Strada.

E' costituito da due unità di rilevazione ed elaborazione dei dati, installate in corrispondenza dei portali di inizio e fine della tratta in cui è rilevata la velocità media, identificati rispettivamente dalle matricole 566 e 567.

Il sistema interrompe la misura della velocità in assenza del segnale di sincronizzazione degli orologi delle stazioni di rilevamento in ingresso ed uscita alla tratta.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato si riferiscono alla taratura iniziale e sono stati ottenuti applicando la procedura PTV_04 revisione 3, secondo il metodo indiretto definito dal Decreto Ministeriale N.282 del 13 giugno 2017 (Capo 4).

La riferibilità deriva dai certificati indicati di seguito:

- la lunghezza di riferimento della tratta stradale è stata ricavata dal certificato di taratura LAT 101 F060_2020_ACCR_VX emesso dal Centro di Taratura LAT 101. La lunghezza è pari a (2558,8 ± 5,9) m.
- gli scarti dei riferimenti locali di tempo rispetto alla scala nazionale dei tempi UTC(IT) è stata desunta dai certificati di taratura LAT 101 J844_2022_ACCR_EO e LAT 101 J845_2022_ACCR_EO emessi dal Centro di Taratura LAT 101.

Gli scarti medi di tempo rispetto a UTC(IT) dei riferimenti locali delle stazioni di ingresso ed uscita del sistema in taratura sono rispettivamente (-3 ± 25) ms e (0 ± 20) ms.

I risultati delle misure di velocità sono riportati nella pagina seguente, insieme alla loro incertezza estesa, dichiarata con un livello di fiducia di circa il 95 %.



info@tesi101.com - www.tesi101.com

Centro di Taratura LAT N° 101 Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di





Pagina 3 di 3 Page 3 of 3

Taratura

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 1997_2022_ACCR_VX Certificate of Calibration

2 - RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

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

Sorgente di sincronizzazione presente

Velocità di	Scarto di velocità medio:	Incertezza estesa	
riferimento	riferimento v _{UUT-} v _{Rif}		
10 km/h	0,00 km/h	0,03 km/h	
20 km/h	-0,01 km/h	0,06 km/h	
30 km/h	-0,01 km/h	0,10 km/h	
40 km/h	-0,01 km/h	0,13 km/h	
50 km/h	-0,02 km/h	0,16 km/h	
60 km/h	-0,02 km/h	0,19 km/h	
70 km/h	-0,02 km/h	0,23 km/h	
80 km/h	-0,03 km/h	0,26 km/h	
90 km/h	-0,03 km/h	0,29 km/h	
	Scarto di velocità medio		
Velocità di	percentuale:	Incertezza estesa	
riferimento	(V _{IIIIT-} V _{Rif}) / V _{Rif}	moortozza ootooa	
	(-001Kii// -Kii		
100 km/h	-0,03 %	0,32 %	
110 km/h	-0,03 %	0,32 %	
120 km/h	-0,04 %	0,32 %	
130 km/h	-0,04 %	0,32 %	
140 km/h	-0,04 %	0,32 %	
150 km/h	-0,04 %	0,33 %	
160 km/h	-0,04 %	0,33 %	
170 km/h	-0,04 %	0,33 %	
180 km/h	-0,04 %	0,33 %	
190 km/h	-0,04 %	0,33 %	
200 km/h	-0,04 %	0,33 %	
210 km/h	-0,04 %	0,33 %	
220 km/h	-0,04 %	0,33 %	
230 km/h	-0,04 %	0,33 %	
240 km/h	-0,04 %	0,33 %	
250 km/h	-0,04 %	0,33 %	
260 km/h	-0,04 %	0,33 %	
270 km/h	-0,04 %	0,33 %	
280 km/h	-0,04 %	0,34 %	
290 km/h	-0,04 %	0,34 %	
300 km/h	-0,04 %	0,34 %	

3 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

L'errore di misura, tenuto conto dell'incertezza di taratura secondo la regola decisionale stabilita nella circolare ACCREDIA 04/2019/DT, è risultato per tutte le misure inferiore al limite di 3 % con un minimo di 3 km/h, stabilito dal Decreto Ministeriale N.282 del 13 giugno 2017 al capo 4.8 per la taratura iniziale.

Il sistema di misura di riferimento impiegato per la verifica di taratura garantisce la riferibilità metrologica al Sistema Internazionale delle unità di misura con incertezza estesa, espressa con probabilità di copertura superiore al 95 %, inferiore allo 0,5 % per velocità superiori a 100 km/h e inferiore a 0,5 km/h per velocità fino a 100 km/h, come desumibile dalla Tabella di Accreditamento del Centro e richiesto dal D.M. 282 del 13 giugno 2017 al Capo 4.1.



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 Nº 101 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Rocognition Agreements

> Pagina 1 di 2 Page 1 of 2

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 F060 2020 ACCR VX Certificate of Calibration

data di emissione

date of issue

- cliente

customer - destinatario

receiver

2020-12-15

Velocar S.r.I.

Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle

Velocar S.r.I.

Tratta stradale

MILANO

Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle

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 di ricevimento oggetto date of receipt of item - data delle misure

date of measurements

- registro di laboratorio laboratory reference

n.a.

2020-12-15

RLT_ACCR_2020_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. SP BS 11: Km 12 + 400 - Km 9 + 800 direzione 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

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 (Approying Officer) 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 Nº 101 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Rocognition Agreements

> Pagina 2 di 2 Page 2 of 2

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 F060_2020_ACCR_VX Certificate of Calibration

1 - MODALITA' E CONDIZIONI DI MISURA

L'oggetto della taratura è la lunghezza della tratta stradale identificata a pagina 1 del presente certificato, come definita dal Decreto Ministeriale 282 del 13 giugno 2017, costituita da 2 tratte parziali in cui si percorrono tutte le curve nella corsia più interna.

I punti di inizio e fine della tratta in taratura corrispondono a (34,1 ± 0,30 e 35,8 ± 0,30) m dalla proiezione del bordo anteriore delle telecamere sul piano stradale, sono marcati con tracce indelebili e la loro distanza da dei punti fissi presenti sull'installazione è stata misurata ed archiviata nelle registrazioni del Centro. Le chilometriche sono quelle convenzionali per l'Ente Proprietario della Strada.

La taratura è stata effettuata transitando con il mezzo di riferimento lungo la tratta e misurando la distanza con il sistema di misura del Centro. I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura PTL_03 revisione 5.

La catena di riferibilità ha origine dai seguenti campioni di riferimento:

- matricola B02 munito di Certificato di Taratura N.2001243DSI emesso dal Centro LAT052 KIWA CERMET
- matricola 432448 munito di Certificato di Taratura N.B195_2020_ACCR_MC emesso dal Centro LAT101 T.E.S.I.
- matricola 12036195 + 13039236 munito di Certificato di Taratura N.B510_2020_ACCR_MC emesso dal Centro LAT101 T.E.S.I.
- matricola 41118289/608 munito di Certificato di Taratura N.0528_2020_T_AR emesso dal Centro LAT101 T.E.S.I.

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo

(11 ± 1) °C

ed umidità relativa

 $(69 \pm 5) \%$

L'incertezza di misura della lunghezza tiene conto di un campo di temperatura del misurando compreso tra -10 e 70 °C.

2 - RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

Lunghezza misurata della tratta SP BS 11: km 12 + 400 - km 9 + 800 direzione MILANO

2588,8 m

Incertezza estesa associata alla stima della lunghezza

5,9 m

3 -DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

L'incertezza estesa associata alla stima della lunghezza della tratta stradale espressa in termini relativi è inferiore allo 0,3 %, come richiesto dal Decreto Ministeriale 282 del 13 giugno 2017.



CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE **IMPIANTO**

M.16.B
14/04/2021
PAG. 1/1

CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO Documento redatto su base volontaria secondo Legge 01/03/1968, n.186

Velocar S.r.I. con sede in via Mazzini n. 55/C comune di Castiglione delle Stiviere (MN) P.IVA 01926900208 esecutrice dell'impianto di seguito identificato:

Tipologia di alimentazione	Impianto fotovoltaico a isola
Attività eseguite	Sostituzione componenti
Commissionato da	Provincia di Brescia

Composto dai seguenti componenti:

Matricola	Modello	Descrizione
566	VRS-EVO-R	VRS-EVO-R HR0
EVOQF01-036	EVOQF01	QUADRO IN FOTOVOLTAICO OUT 24VDC

Installato presso BRESCIA (BS), SPBS 11 TANGENZIALE SUD, km 12+400.

DICHIARA

Che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato, avendo in particolare:

- Seguito la norma tecnica applicabile all'impiego CEI 64-8;
- Installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione;
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e delle funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme di buona tecnica;
- Installato e attivato i dispositivi di rilevamento e verificato, in presenza di traffico veicolare, il corretto e regolare funzionamento;
- Installato e attivato i dispositivi di rilevamento secondo quanto indicato nei relativi manuali di installazione ed uso;

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenza di manutenzione o riparazione.

Data 02/05/2022



CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE **IMPIANTO**

M.16.B
14/04/2021
PAG. 1/1

CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO Documento redatto su base volontaria secondo Legge 01/03/1968, n.186

Velocar S.r.I. con sede in via Mazzini n. 55/C comune di Castiglione delle Stiviere (MN) P.IVA 01926900208 esecutrice dell'impianto di seguito identificato:

Tipologia di alimentazione	Impianto fotovoltaico a isola
Attività eseguite	Sostituzione componenti
Commissionato da	Provincia di Brescia

Composto dai seguenti componenti:

Matricola	Modello	Descrizione
567	VRS-EVO-R	VRS-EVO-R HR0
EVOQF03-017	EVOQF03	QUADRO IN FOTOVOLTAICO OUT 24VDC

Installato presso BRESCIA (BS), SPBS 11 TANGENZIALE SUD, km 9+800.

DICHIARA

Che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato, avendo in particolare:

- Seguito la norma tecnica applicabile all'impiego CEI 64-8;
- Installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione;
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e delle funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme di buona tecnica;
- Installato e attivato i dispositivi di rilevamento e verificato, in presenza di traffico veicolare, il corretto e regolare funzionamento;
- Installato e attivato i dispositivi di rilevamento secondo quanto indicato nei relativi manuali di installazione ed uso;

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenza di manutenzione o riparazione.

Data 02/05/2022



DICHIARAZIONE DI CORRISPONDENZA AL PROTOTIPO

M.20.D
15/06/2021
PAG. 1/1

DICHIARAZIONE DI CORRISPONDENZA AL PROTOTIPO

Velocar S.r.l. sede in Via Mazzini n. 55/C comune di Castiglione delle Stiviere (MN), in qualità di produttore del dispositivo di seguito identificato:

PRODUTTORE	VELOCAR SRL
MODELLO	Velocar Red&Speed EVO R
MATRICOLA	566

Dichiara lo stesso conforme al prototipo depositato presso il Ministero delle infrastrutture e della Mobilità Sostenibili.

25/03/2022 Paolo Bazzoli

Legale Rappresentante

VELOCAR SRL

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



DICHIARAZIONE DI CORRISPONDENZA AL PROTOTIPO

M.20.D
15/06/2021
PAG. 1/1

DICHIARAZIONE DI CORRISPONDENZA AL PROTOTIPO

Velocar S.r.l. sede in Via Mazzini n. 55/C comune di Castiglione delle Stiviere (MN), in qualità di produttore del dispositivo di seguito identificato:

PRODUTTORE	VELOCAR SRL
MODELLO	Velocar Red&Speed EVO R
MATRICOLA	567

Dichiara lo stesso conforme al prototipo depositato presso il Ministero delle infrastrutture e della Mobilità Sostenibili.

25/03/2022 Paolo Bazzoli

Legale Rappresentante

VELOCAR SRL

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



Dichiarazione di Conformità UE N°.: 0002-03

Il sottoscritto, rappresentante il seguente costruttore:

Costruttore	Velocar S.r.l.
Indirizzo	Via Mazzini 55 C Castiglione delle Stiviere (MN), Italy

Dichiara qui di seguito che i prodotti:

Codino	VRS-EVO-R Revsione Hardware 0
Codice	VRS-EVO-R Revsione Hardware 1

Risultano in conformità a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie (comprese tutte le modifiche applicabili):

RIFERIMENTO	TITOLO		
2014/53/UE (RED)	Direttiva 2014/53/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 concernente		
	l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di		
	apparecchiature radio e che abroga la direttiva 1999/5/CE		
2011/65/UE	Direttiva del parlamento europeo e del consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di		
	determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.		
	E che sono state applicate tutte le seguenti norme o specifiche tecniche:		

DIRETTIVA	REQUISITO	NORMA	TITOLO
RED-Art 3.1 (a)	Salute e Sicurezza	EN 60950-1:2006 +A1+A2+A11+A12+AC	Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione sicurezza – parte 1: requisiti generali
		EN 60950-22:2008+AC	Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione – sicurezza – parte 22: Apparecchiature installate all'aperto.
		EN 62471:2008	Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade.
		EN 62311:2008	Valutazione degli apparecchi elettronici ed elettrici in relazione ai limiti di base per l'esposizione umana ai campi elettromagnetici (0 Hz-300 GHz)
RED-Art 3.1 (b)	EMC	EN 61326-1:2013	Apparecchi elettrici di misura, controllo e da laboratorio. Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica – parte 1: prescrizioni generali
		EN 301 489-1 V 2.2.0	Standard di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 1: requisiti tecnici comuni; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.1, lettera b), della direttiva 2014/53 / UE e i requisiti essenziali di cui all'articolo 6 della direttiva 2014/30 / UE
		EN 301 489-19 V 2.1.0	Standard di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 19: condizioni specifiche per ricevere solo stazioni mobili terrestri (ROMES) operanti nella banda di 1,5 GHz che forniscono comunicazioni dati e ricevitori GNSS operanti nella banda RNSS (ROGNSS) che forniscono dati di posizionamento, navigazione e temporizzazione; Norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.1, lettera b), della direttiva 2014/53 / UE
RED-Art 3.2	Uso dello Spettro	EN 303 413 V 1.1.1	Satellite Earth Stations and Systems (SES); ricevitori GNSS (Global Navigation Satellite System); Apparecchiature radio funzionanti nelle bande di frequenza da 1 164 MHz a 1 300 MHz e da 1 559 MHz a 1 610 MHz; Norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della direttiva 2014/53 / UE
		EN 300 440-2 V 1.4.1	Dispositivi a corto raggio (SRD) usati nella banda di frequenza 1-40GHz
RoHS	-	EN 50581	Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione delle sostanze pericolose.

Altre norme e/o specifiche tecniche



NORMA	TITOLO	PARAMETRI
EN 60529:1991 +A1+A2+AC	Grado di protezione degli involucri	IP66
EN 60068-2-1:2007	Prove ambientali - parte 2-1: Prove – Prova A: freddo	-40 °C
EN 60068-2-2:2007	Prove ambientali – parte 2-2: Prove – Prova B: caldo secco	+55 °C
EN 60068-2-14:2009 Prove ambientali – parte 2-14: Prove – Prova N: cambio di temperatura		-40°C / +55°C
EN 60068-2-30:2005	Prove ambientali – parte 2: Prove – Prova Db: Caldo umido, ciclico (ciclo di 12h+12h)	Variante 2 a +40°C

Castiglione delle Stiviere 12/06/2017	Borol
Luogo e Data	Paolo Bazzoli - Amministratore Unico Velocar Srl



VERBALE DI VERIFICA DI FUNZIONALITA' PER DISPOSITIVI **OPERANTI IN MODALITA'**

SETTORE

POLIZIA PROVINCIALE

VIA Romiglia, 2 25124 Brescia

Telefono



VIGILANZA E SICUREZZA L'anno 2022 il giorno 05 del mese di maggio il sottoscritto Agente Pagliari Carlo in forza in servizio presso il Corpo di Polizia Provinciale della Provincia di Brescia Ufficio Verbali-Contenzioso ha effettuato le prove per la verifica INIZIALE di funzionalità del sistema Velocar Red&Speed Evo M, approvato con Decreto del Dipartimento dei Trasporti n. 5240 del 31/08/2017, composto dalle unità di elaborazione individuate con matr. 566 e 567, impiegato per il rilevamento della velocità media dei veicoli in transito lungo il tratto di strada SPBS 11 Tangenziale Sud - direzione Milano - dal Km 12+400 al Km 9+800 nel Comune di Brescia per una lunghezza complessiva di m 2.588,8. A tal fine, ai sensi e per gli effetti previsti dal capo 5 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 282 del 13/06/2017 recante disposizioni per le "verifiche iniziali e periodiche di funzionalità e di taratura delle apparecchiature impiegate nell'accertamento delle violazioni dei limiti massimi di velocità",

DICHIARA

- visione del certificato di taratura LAT N°101 aver preso 1682 2022 ACCR VX del 04/04/2022 relativo al dispositivo matr. 566;
- certificato aver preso visione del taratura N°101 1683 2022 ACCR VX del 04/04/2022 relativo al dispositivo matr. 567;
- aver preso visione del certificato di taratura LAT 1997 2022 ACCR VX del 05/05/2022 relativo al sistema di misura della velocità media di veicoli installato lungo il tratto di strada in epigrafe;
- certificato visione del di taratura LAT aver preso F060 2021 ACCR VX del 15/12/2020 relativo alla taratura della misurazione della tratta stradale;
- di aver preso visione del certificato di installazione del 02/05/2022 relativo al dispositivo matr. 566;
- di aver preso visione del certificato di installazione del 02/05/2022 relativo al dispositivo matr. 567;
- di aver verificato la corretta installazione dei dispositivi e del sistema secondo le indicazioni fornite dal costruttore e prescritte nel manuale d'uso e manutenzione:
- di aver verificato che il dispositivo e le iscrizioni regolamentari risultano presenti ed integri;
- di aver verificato che i sigilli sono integri e correttamente collocati;
- di aver effettuato le operazioni di diagnosi prescritte nel manuale d'uso e manutenzione prima di iniziare i rilevamenti di velocità;
- di aver impostato, ai fini del rilevamento della velocità, il limite di velocità misurata in modo che il rilevamento fosse compiuto su tutti i veicoli sulla strada:
- di aver svolto le operazioni di verifica delle funzionalità;
 - o dalle ore 09:42 alle ore 09:44 del giorno 05/05/2022 per la stazione di rilevamento in ingresso;
 - dalle ore 09:54 alle ore 09:57 del giorno 05/05/2022 per la stazione di rilevamento in uscita:



SETTORE VIGILANZA E SICUREZZA

POLIZIA PROVINCIALE Ufficio Verbali-Contenzioso

> VIA Romiglia, 2 25124 Brescia Telefono



- o dalle ore 10:08 alle ore 10:11 del giorno 05/05/2022 per l'intero tratto:
- che, nell'intervallo di tempo in cui è stato utilizzato il dispositivo/sistema, sono stati rilevati:
 - o n° 108 veicoli presso la stazione di rilevamento in ingresso;
 - o n° 109 veicoli presso la stazione di rilevamento in uscita;
 - o n° 108 accoppiamenti di veicoli sul tratto.

A seguito delle prove effettuate e dei rilevamenti della velocità svolti

SI DA ATTO CHE

- la stazione di rilevamento in ingresso del sistema sopraindicato individuata con l'unità di elaborazione VRS EVO-R matr. 566:
 - ha acquisito correttamente n° 108 immagini pari al 100,00% dei veicoli oggetto di rilevamento;
 - ha riconosciuto correttamente le targhe di n° 108 veicoli rilevati, pari al 100,00% di quelli oggetto di rilevamento;
 - classificato correttamente n° 107 veicoli in macro-classi, pari al 99,00% di quelli oggetto di rilevamento;
- la stazione di rilevamento in uscita del sistema sopraindicato individuata con l'unità di elaborazione VRS EVO-R matr. 567:
 - ha acquisito correttamente n° 109 immagini pari al 100,00% dei veicoli oggetto di rilevamento;
 - ha riconosciuto correttamente le targhe di n° 109 veicoli rilevati, pari al 100,00% di quelli oggetto di rilevamento;
 - classificato correttamente n° 108 veicoli in macro-classi, pari al 99,00% di quelli oggetto di rilevamento;
- Lungo il tratto sono stati correttamente eseguiti n° 108 accoppiamenti delle immagini dei veicoli in transito, pari al 100% del totale effettuato.



Ai sensi del Capo 5 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017

SI ATTESTA

SETTORE VIGILANZA E SICUREZZA

Ufficio Verbali-Contenzioso

VIA Romiglia, 2 o 25124 Brescia

Telefono 030/3748010

C.F. 80008750178 P.I. 03046380170

che il dispositivo sopraindicato funziona correttamente e che lo stesso, durante POLIZIA PROVINCIALE l'effettuazione delle prove indicate, non ha fornito indicazioni palesemente errate ovvero indicazioni difformi da quanto prescritto dal punto 5.6 dell'allegato al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017.

Fatto, letto, confermato e sottoscritto.

Brescia, 06/05/2022

Il verbalizzante Agente Pagliari Carlo

