

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M851_2023_ACCR_VX
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2023-09-07

- cliente
customer VELOCAR SRL
VIA MAZZINI, 55/C - 46043 CASTIGLIONE DELLE STIVIERE (MN)

- destinatario
receiver VELOCAR SRL
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.

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.

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Dispositivo di misura della velocità istantanea di veicoli

- costruttore
manufacturer VELOCAR

- modello
model VRS EVO-R Versione VRS-EVO-T12-5-R

- matricola
serial number 677

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item n.a.

- data delle misure
date of measurements 2023-09-07

- registro di laboratorio
laboratory reference RLT_ACCR_2023_VX

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 Paladini

FIRMATO ELETTRONICAMENTE - ELECTRONICALLY SIGNED

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M851_2023_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 13b, 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 in: pista nel Circuito di Vairano di Vidigulfo

La riferibilità ha origine dai campioni di riferimento:

- matricola N. 06179, Certificato di Taratura N. 22-0245-03 emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica I.N.Ri.M.
- matricola 153579, Certificato di Taratura N. I543_2023_ACCR_MC, emesso dal Centro di Taratura LAT101

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo $(22 \pm 3) ^\circ\text{C}$ ed umidità relativa nel campo $(77 \pm 5) \%$

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

Nota: il certificato di taratura del campione di riferimento di tempo e frequenza è quello in stato di validità all'atto della taratura dei campioni di lavoro utilizzati nella taratura del misuratore di velocità

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M851_2023_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 ($v_{UUT}-v_{ref}$)	(-0,05 ± 0,21) km/h
Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0,49 ± 0,31) km/h
Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,94 ± 0,26) km/h

Numero di misure

25 allontanamento

22 avvicinamento

2.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento ($v_{UUT}-v_{ref}/v_{ref}$)	(0,01 ± 0,32) %
Scarto relativo minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0,54 ± 0,32) %
Scarto relativo massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,74 ± 0,32) %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento ($R=v_{UUT}/v_{ref}$)	1,000 ± 0,003
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	0,995 ± 0,003
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	1,007 ± 0,003

Numero di misure

36 allontanamento

34 avvicinamento

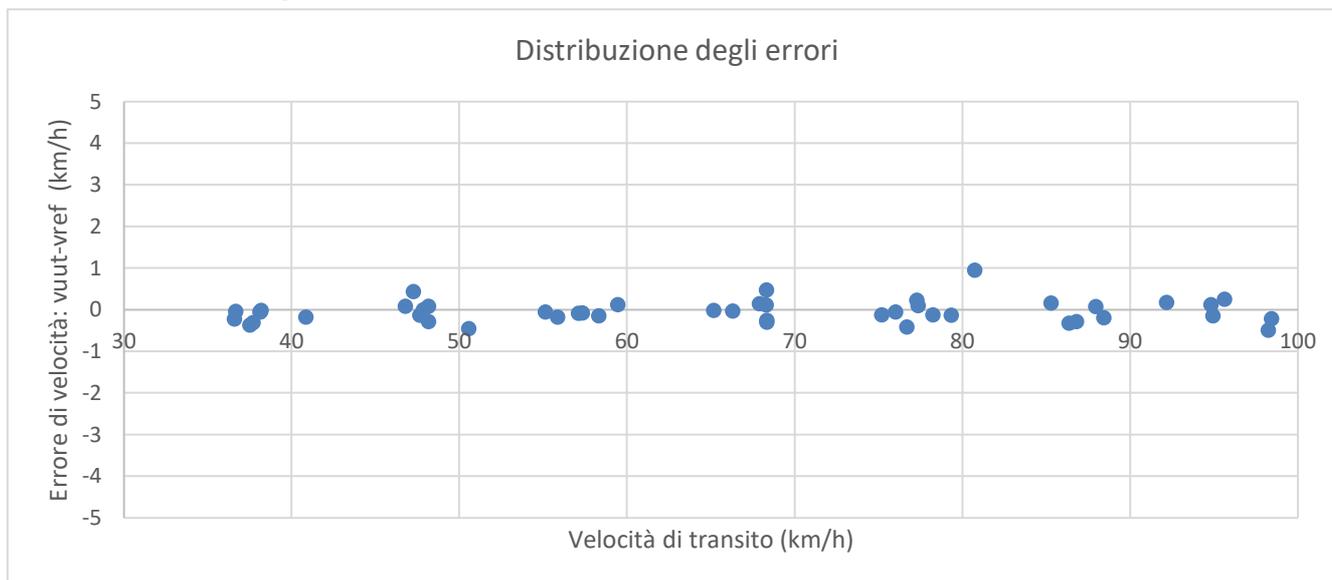
I risultati delle misure, tenuto conto dell'incertezza di taratura secondo la regola decisionale stabilita dalla circolare ACCREDIA N. 04/2019/DT, sono conformi ai limiti ammessi per la verifica di taratura iniziale stabilita ai capi 3.6 e 3.8 a) del DM. 282 del 2017-06-13 pubblicato su GU n. 177 del 2017-07-31.

La minima velocità misurata nella taratura è stata: 36,6 km/h

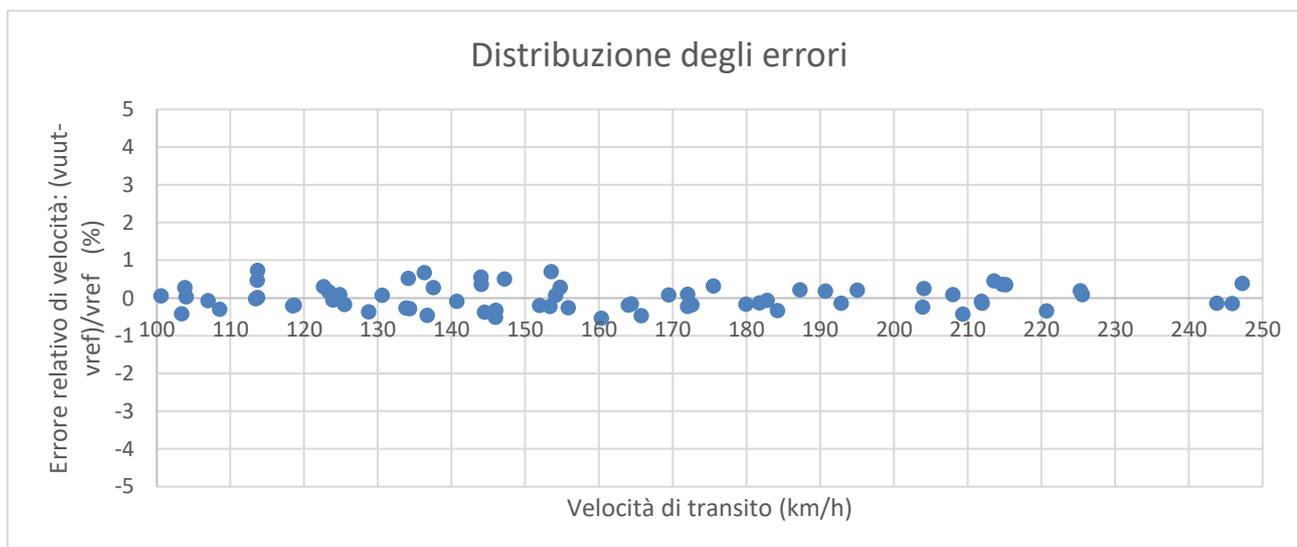
La massima velocità misurata nella taratura è stata: 247,2 km/h

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M851_2023_ACCR_VX
Certificate of Calibration

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



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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M852_2023_ACCR_VX
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2023-09-07

- cliente
customer VELOCAR SRL
VIA MAZZINI, 55/C - 46043 CASTIGLIONE DELLE STIVIERE (MN)

- destinatario
receiver VELOCAR SRL
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.

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.

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Dispositivo di misura della velocità istantanea di veicoli

- costruttore
manufacturer VELOCAR

- modello
model VRS EVO-R Versione VRS-EVO-T12-5-R

- matricola
serial number 678

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item n.a.

- data delle misure
date of measurements 2023-09-07

- registro di laboratorio
laboratory reference RLT_ACCR_2023_VX

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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M852_2023_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 13b, 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 in: pista nel Circuito di Vairano di Vidigulfo

La riferibilità ha origine dai campioni di riferimento:

- matricola N. 06179, Certificato di Taratura N. 22-0245-03 emesso dall'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica I.N.Ri.M.
- matricola 524961, Certificato di Taratura N. I544_2023_ACCR_MC, emesso dal Centro di Taratura LAT101

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo $(24 \pm 3) ^\circ\text{C}$ ed umidità relativa nel campo $(69 \pm 5) \%$

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

Nota: il certificato di taratura del campione di riferimento di tempo e frequenza è quello in stato di validità all'atto della taratura dei campioni di lavoro utilizzati nella taratura del misuratore di velocità

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M852_2023_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 ($v_{UUT}-v_{ref}$)	(0,00 ± 0,21) km/h
Scarto minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0,26 ± 0,25) km/h
Scarto massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,23 ± 0,13) km/h

Numero di misure

23 allontanamento

24 avvicinamento

2.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Scarto relativo medio della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento ($v_{UUT}-v_{ref}/v_{ref}$)	(0,03 ± 0,32) %
Scarto relativo minimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(-0,78 ± 0,32) %
Scarto relativo massimo della velocità misurata dall'UUT rispetto al riferimento	(0,63 ± 0,32) %
Media dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento ($R=v_{UUT}/v_{ref}$)	1,000 ± 0,003
Minimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	0,992 ± 0,003
Massimo dei rapporti tra la velocità misurata dall'UUT e dal riferimento	1,006 ± 0,003

Numero di misure

33 allontanamento

40 avvicinamento

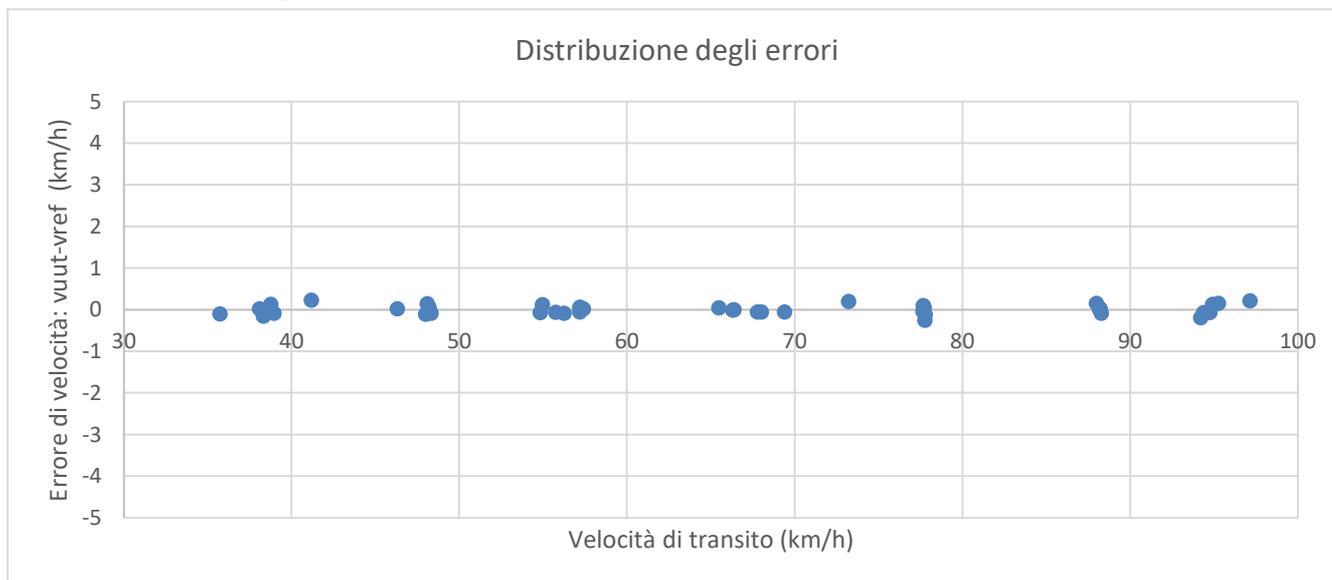
I risultati delle misure, tenuto conto dell'incertezza di taratura secondo la regola decisionale stabilita dalla circolare ACCREDIA N. 04/2019/DT, sono conformi ai limiti ammessi per la verifica di taratura iniziale stabilita ai capi 3.6 e 3.8 a) del DM. 282 del 2017-06-13 pubblicato su GU n. 177 del 2017-07-31.

La minima velocità misurata nella taratura è stata: 35,7 km/h

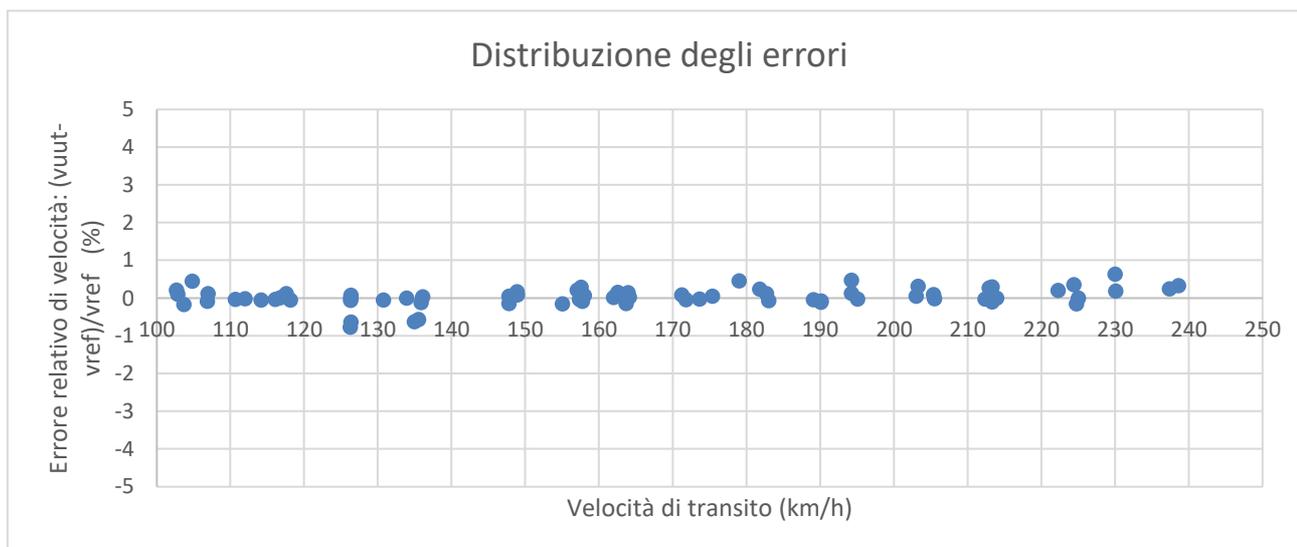
La massima velocità misurata nella taratura è stata: 238,6 km/h

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M852_2023_ACCR_VX
Certificate of Calibration

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



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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M989_2023_ACCR_VX
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2023-09-13

- cliente
customer VELOCAR SRL
VIA MAZZINI, 55/C - 46043 CASTIGLIONE DELLE STIVIERE (MN)

- destinatario
receiver VELOCAR SRL
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.

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.

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Sistema di misura della velocità media di veicoli

- costruttore
manufacturer VELOCAR

- modello
model VRS-EVO-M

- matricola
serial number Sito Start: UEL s.n. 677
Sito Stop: UEL s.n. 678

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item n.a.

- data delle misure
date of measurements 2023-09-13

- registro di laboratorio
laboratory reference RLT_ACCR_2023_VX

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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M989_2023_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 19: km 11 + 600 - km 9 + 330 direzione NORD. 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:

Portale di inizio tratta
s.n. UEL: 677

Portale di fine tratta
s.n. UEL: 678

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 G099_2021_ACCR_VX emesso dal Centro di Taratura LAT 101. La lunghezza è pari a $(2289,0 \pm 5,6)$ m.

- gli scarti dei riferimenti locali di tempo rispetto alla scala nazionale dei tempi UTC(IT) sono stati desunti dai certificati di taratura:

Portale di inizio tratta
LAT 101 O488_2023_ACCR_EO emesso dal Centro di Taratura LAT 101

scarti medi di tempo rispetto a UTC(IT)
 (-3 ± 23) ms

Portale di fine tratta
LAT 101 O489_2023_ACCR_EO emesso dal Centro di Taratura LAT 101

(-3 ± 18) ms

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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 M989_2023_ACCR_VX

Certificate of Calibration

2 - RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

Sorgente di sincronizzazione presente

VELOCITA' DI RIFERIMENTO	Scarto di velocità medio	Incertezza
	$V_{UUT}-V_{Rif}$	
10 km/h	0,00 km/h	0,03 km/h
20 km/h	0,00 km/h	0,07 km/h
30 km/h	0,00 km/h	0,10 km/h
40 km/h	0,00 km/h	0,14 km/h
50 km/h	0,00 km/h	0,18 km/h
60 km/h	0,00 km/h	0,21 km/h
70 km/h	0,00 km/h	0,25 km/h
80 km/h	0,00 km/h	0,28 km/h
90 km/h	0,00 km/h	0,32 km/h

VELOCITA' DI RIFERIMENTO	Scarto di velocità medio	Incertezza
	$V_{UUT}-V_{Rif}$	
100 km/h	0,00 %	0,35 %
110 km/h	0,00 %	0,35 %
120 km/h	0,00 %	0,35 %
130 km/h	0,00 %	0,35 %
140 km/h	0,00 %	0,35 %
150 km/h	0,00 %	0,35 %
160 km/h	0,00 %	0,35 %
170 km/h	0,00 %	0,35 %
180 km/h	0,00 %	0,36 %
190 km/h	0,00 %	0,36 %
200 km/h	0,00 %	0,36 %
210 km/h	0,00 %	0,36 %
220 km/h	0,00 %	0,36 %
230 km/h	0,00 %	0,36 %
240 km/h	0,00 %	0,36 %
250 km/h	0,00 %	0,36 %
260 km/h	0,00 %	0,36 %
270 km/h	0,00 %	0,36 %
280 km/h	0,00 %	0,36 %
290 km/h	0,00 %	0,36 %
300 km/h	0,00 %	0,37 %

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

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 2
Page 1 of 2

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 G099_2021_ACCR_VX
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue 2021-04-20
- cliente
customer Velocar S.r.l.
Via Mazzini, 55/C - 46043 Castiglione delle
Stiviere (MN)
- destinatario
receiver Velocar S.r.l.
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 Tratta stradale
- costruttore
manufacturer --
- modello
model SP BS 19: km 11 + 600 - km 9 + 330 direzione
NORD
- matricola
serial number --
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item n.a.
- data delle misure
date of measurements 2021-04-20
- registro di laboratorio
laboratory reference 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



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 2
Page 2 of 2

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 101 G099_2021_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.

I punti di inizio e fine della tratta in taratura corrispondono a $(33,85 \pm 0,30$ e $38,1 \pm 0,30)$ 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.C962_2021_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_2021_T_AR emesso dal Centro LAT101 T.E.S.I.

La taratura è stata eseguita nelle seguenti condizioni:

- temperatura ambiente nel campo $(22 \pm 4) ^\circ\text{C}$ ed umidità relativa $(34 \pm 11) \%$

L'incertezza di misura della lunghezza tiene conto di un campo di temperatura del misurando compreso tra -10 e $70 ^\circ\text{C}$.

2 - RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

Lunghezza misurata della tratta SP BS 19: km 11 + 600 - km 9 + 330 direzione NORD 2289,0 m

Incertezza estesa associata alla stima della lunghezza 5,6 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

Documento redatto su base volontaria secondo Legge 01/03/1968, n.186

Velocar S.r.l. 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	Nuovo impianto
Commissionato da	Provincia di Brescia

Composto dai seguenti componenti:

Matricola	Modello	Descrizione
677	VRS-EVO-T12-5-R	VRS-EVO-T12-5-R HR0
QF240022	QF-24-005	QUADRO IN FOTOVOLTAICO OUT 24VDC ROUTER RIDONDATO

Installato presso PADERNO FRANCIACORTA (BS), SPBS 19, km 11+600.

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 11/09/2023


VELOCAR SRL
Via Mazzini, 55/C
26043 CASTIGLIONE D'STIVIERE (MN)
P.IVA 01926900208

CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE IMPIANTO

Documento redatto su base volontaria secondo Legge 01/03/1968, n.186

Velocar S.r.l. 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	Nuovo impianto
Commissionato da	Provincia di Brescia

Composto dai seguenti componenti:

Matricola	Modello	Descrizione
678	VRS-EVO-T12-5-R	VRS-EVO-T12-5-R HR0
QF240023	QF-24-005	QUADRO IN FOTOVOLTAICO OUT 24VDC ROUTER RIDONDATO

Installato presso PADERNO FRANCIACORTA (BS), SPBS 19, km 9+330.

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 11/09/2023

VELOCAR SRL
Via Mazzini, 55/C
26043 CASTIGLIONE D'STIVIERE (MN)
P.IVA 01926900208



	CERTIFICATO INSTALLAZIONE TRATTA VELOCITA' MEDIA VRS-EVO-M	M.35.C
		21/05/2020
		PAG. 1/1

Castiglione delle Stiviere 11/09/2023

Spett.le: Provincia di Brescia
Via Musei, 32
25121 Brescia (BS)

CERTIFICATO DI INSTALLAZIONE

Con la presente si dichiara che, abbiamo provveduto ad installare il sistema "Velocar Red&Speed Evo M" di seguito identificato:

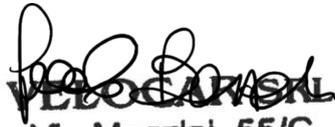
PORTALE	PRIMO PORTALE- VARCO 1	SECONDO PORTALE - VARCO 2
MODELLO APPARATO	Velocar Red&Speed EVO T12-5 R	Velocar Red&Speed EVO T12-5 R
MATRICOLA	677	678
UBICAZIONE	Comune di Paderno Franciacorta (BS) SP 19 "Concesio-Capriano del Colle" KM 11+600 Direzione Nord	Comune di Paderno Franciacorta (BS) SP 19 "Concesio-Capriano del Colle" KM 9+330 Direzione Nord
FUNZIONALITA' OPERATIVE	<input checked="" type="checkbox"/> Misuratore di velocità istantanea	<input checked="" type="checkbox"/> Misuratore di velocità istantanea
	<input checked="" type="checkbox"/> Misuratore di velocità media	
APPROVAZIONE DEL MINISTERODELLE INFRASTRUTTURE E TRASPORTI	Approvazione del dispositivo "Velocar Red&Speed Evo M"Decreto n. 5240 del 31/08/2017	

L'installazione e l'attivazione del sistema sono state effettuate dal nostro personale tecnico specializzato che, ad installazione avvenuta, in presenza di traffico veicolare ne ha verificato il regolare funzionamento.

L'installazione e l'attivazione dell'impianto sono state realizzate secondo quanto indicato nel relativo manuale di installazione ed uso.

DATA INSTALLAZIONE	11/09/2023
--------------------	------------

Paolo Bazzoli
Legale Rappresentante


VELOCAR S.p.A.
 Via Mazzini, 55/C
 46043 CASTIGLIONE d/STIVIERE (MN)
 P.IVA e C.F. 01926900208

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	VRS EVO-R versione VRS-EVO-T12-5-R
MATRICOLA	677

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

29/08/2023

Paolo Bazzoli

Legale Rappresentante



VELOCAR SRL
Via Mazzini, 55/C
46043 CASTIGLIONE d/STIVIERE (MN)
P.IVA e C.F. 01926900208

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	VRS EVO-R versione VRS-EVO-T12-5-R
MATRICOLA	678

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

29/08/2023

Paolo Bazzoli

Legale Rappresentante



VELOCAR SRL
Via Mazzini, 55/C
46043 CASTIGLIONE d/STIVIERE (MN)
P.IVA e C.F. 01926900208

Dichiarazione di Conformità UE

N°.: 0007-01

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:

Prodotti	Dispositivo per il rilievo delle infrazioni semaforiche, infrazioni di velocità puntuale e media, e lettura targhe free flow
Codici	VRS-EVO-T12-5-R

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

RIFERIMENTO	TITOLO
2014/53/UE (RED) (1)	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 (RoHS)	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 50556:2011	Sistemi semaforici per la circolazione stradale
		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 50293:2012	Sistemi semaforici per la circolazione stradale - Compatibilità elettromagnetica
		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 301 489-3 V2.1.1	Norma di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 3: condizioni specifiche per dispositivi a corto raggio (SRD) operanti su frequenze tra 9 kHz e 246 GHz; Norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.1, lettera b), della direttiva 2014/53 / 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 1164 MHz a 1300 MHz e da 1559 MHz a 1610 MHz; Norma armonizzata che soddisfa i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della direttiva 2014/53 / UE
		EN 300 440-2 V 2.1.1	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.

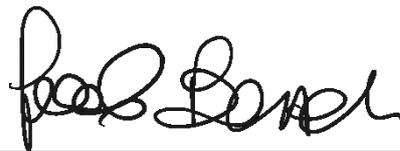
Altre norme e/o specifiche tecniche

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	-30 °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	-30°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
Direttiva 2013/35/UE	Direttiva 2013/35/UE del parlamento europeo e del consiglio del 26 giugno 2013 sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici)	-

(¹) I requisiti essenziali di salute e sicurezza della direttiva bassa tensione 2014/35/UE e i requisiti essenziali della direttiva di compatibilità elettromagnetica EMC 2014/30/UE sono nello scopo della direttiva 2014/53/UE

Castiglione delle Stiviere 24/03/2020

Luogo e Data



Paolo Bazzoli - Amministratore Unico Velocar Srl



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

SETTORE
VIGILANZA E SICUREZZA
POLIZIA PROVINCIALE
Ufficio Verbali-Contenzioso

VIA Romiglia, 2
25124 Brescia

Telefono
030/3748010

C.F. 80008750178
P.I. 03046380170

L'anno 2023 il giorno 14 del mese di settembre il sottoscritto Agente Gheza Paolo in forza in servizio presso il Corpo di Polizia Provinciale della Provincia di Brescia 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. 677 e 678, impiegato per il rilevamento della velocità media dei veicoli in transito lungo il tratto di strada SPBS 19 - direzione Concesio - dal Km 11+600 al Km 9+330 nel Comune di Paderno Franciacorta per una lunghezza complessiva di m 2.289,0. 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

- di aver preso visione del certificato di taratura LAT N°101 M851_2023_ACCR_VX del 07/09/2023 relativo al dispositivo matr. 677;
- di aver preso visione del certificato di taratura LAT N°101 M852_2023_ACCR_VX del 07/09/2023 relativo al dispositivo matr. 678;
- di aver preso visione del certificato di taratura LAT N°101 M989_2023_ACCR_VX del 13/09/2023 relativo al sistema di misura della velocità media di veicoli installato lungo il tratto di strada in epigrafe;
- di aver preso visione del certificato di taratura LAT N°101 G099_2021_ACCR_VX del 20/04/2021 relativo alla taratura della misurazione della tratta stradale;
- di aver preso visione del certificato di installazione del 11/09/2023 relativo al dispositivo matr. 677;
- di aver preso visione del certificato di installazione del 11/09/2023 relativo al dispositivo matr. 678;
- di aver preso visione del certificato di installazione del 11/09/2023 relativo al sistema di rilevamento della velocità media composto dai dispositivi matr. 677 e 678;
- 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;

AOO PROVINCIA DI BRESCIA
Protocollo Interno N. 174392/2023 del 18-09-2023
Doc. Principale - Class. 16.7 - Copia Documento
POLIZIA PROVINCIALE



SETTORE
VIGILANZA E SICUREZZA

POLIZIA PROVINCIALE
Ufficio Verbali-Contenzioso

VIA Romiglia, 2
25124 Brescia

Telefono
030/3748010

C.F. 80008750178
P.I. 03046380170

- dalle ore 12:34 alle ore 12:42 del giorno 14/09/2023 per la stazione di rilevamento in ingresso;
- dalle ore 12:49 alle ore 13:01 del giorno 14/09/2023 per la stazione di rilevamento in uscita;
- dalle ore 13:38 alle ore 13:48 del giorno 14/09/2023 per l'intero tratto;
- che, nell'intervallo di tempo in cui è stato utilizzato il dispositivo/sistema, sono stati rilevati:
 - n° 120 veicoli presso la stazione di rilevamento in ingresso;
 - n° 120 veicoli presso la stazione di rilevamento in uscita;
 - n° 120 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. 677:
 - ha acquisito correttamente n° 120 immagini pari al 100,00% dei veicoli oggetto di rilevamento;
 - ha riconosciuto correttamente le targhe di n° 120 veicoli rilevati, pari al 100,00% di quelli oggetto di rilevamento;
 - classificato correttamente n° 120 veicoli in macro-classi, pari al 100,00% di quelli oggetto di rilevamento;
- la stazione di rilevamento in uscita del sistema sopraindicato individuata con l'unità di elaborazione VRS EVO-R matr. 678:
 - ha acquisito correttamente n° 120 immagini pari al 100,00% dei veicoli oggetto di rilevamento;
 - ha riconosciuto correttamente le targhe di n° 120 veicoli rilevati, pari al 100,00 % di quelli oggetto di rilevamento;
 - ha classificato correttamente n° 119 veicoli in macro-classi, pari al 99,00% di quelli oggetto di rilevamento;
- Lungo il tratto sono stati correttamente eseguiti n° 120 accoppiamenti delle immagini dei veicoli in transito, pari al 100% del totale effettuato.

AOO PROVINCIA DI BRESCIA
Protocollo Interno N. 174392/2023 del 18-09-2023
Doc. Principale - Class. 16.7 - Copia Documento

POLIZIA PROVINCIALE



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

POLIZIA PROVINCIALE
Ufficio Verbali-Contenzioso

VIA Romiglia, 2
25124 Brescia

Telefono
030/3748010

C.F. 80008750178
P.I. 03046380170

che il dispositivo sopraindicato funziona correttamente e che lo stesso, durante 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, 18/09/2023

Il verbalizzante
Agente Gheza Paolo

AOO PROVINCIA DI BRESCIA
Protocollo Interno N. 174392/2023 del 18-09-2023
Doc. Principale Class. 16.7.1 - Copia Documento

POLIZIA PROVINCIALE