

CERTIFICATO DI TARATURA N.1330_2016
Certificate of Calibration

E' costituito da: 5 pagine
number of pages

- in data 03 ottobre 2016
date

- destinatario Autostrade Tech
addressee

- richiesta -
application

- in data -
date

Si riferisce a:
referring to

- oggetto Sistema di misura della Velocità e
della distanza
device

- costruttore Q-Tech + KISTLER
manufacturer

- modello SICVe Test V2.0 + L350 Aqua
model

- matricola 002(A80) + 4399449 (639-123050)
serial number

- data delle misure 03 ottobre 2016
date of measurements

- registro di laboratorio RLT/I_2016
laboratory reference

Responsabile del Centro
Head of the Centre
(Ing. Marco Porpora)

E' ammessa la sola riproduzione conforme e integrale del certificato.
The reproduction of this certificate in its entirety is only permitted if authorised by the addressee.

1-RIFERIBILITA'

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura del costruttore. Sono stati utilizzati campioni di Laboratorio la cui catena di riferibilità ha origine dal campione di prima linea:

Matricola interna	Matricola costruttore	Numero certificato	Scadenza
PRIM_VRI1	2823A21816	16-0486-02	2017-06-08
PRIM_TF1	06179	16-0256-02	2016-12-04

2-CONDIZIONI DI MISURA

Lo strumento in taratura è posto in equilibrio termico con l'ambiente, alla temperatura di $23 \pm 1^\circ\text{C}$ e con un'umidità relativa di $50 \pm 10\%$ ed alimentato per 1 ora alla tensione nominale di 12 Vdc prima dell'inizio della taratura.

3-TARATURA

La taratura dello strumento ha caratterizzato le grandezze:

- velocità
- distanza

Lo strumento in taratura, è risultato **CONFORME** alle specifiche dichiarate dal costruttore nei punti di misura del presente certificato.

4-INCERTEZZE

Le incertezze, espresse in termini di 2σ , associate ai valori misurati risultano essere:

- velocità 1×10^{-4}
- distanza 1×10^{-3}

Lo Sperimentatore



Il Responsabile del Centro

(Ing. Marco Porpora)

5-Risultati delle Misure

5.1 Taratura del misuratore di velocità

5.1.1 Ingresso Analogico

Impostando un fattore di trasduzione di default (25mV/km/h), corrispondente a 40 (km/h)/V

STRUMENTO DI RIFERIMENTO		STRUMENTO IN TARATURA				RISULTATO
VALORE APPLICATO	VELOCITA' CORRISPONDENTE	LIMITE INFERIORE	LETTURA	LIMITE SUPERIORE		
(V)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(km/h)		
1,75	70	69,930	69,933	70,070	Pass	
2,25	90	89,910	89,912	90,090	Pass	
3,25	130	129,870	129,907	130,130	Pass	
5,00	200	199,800	199,898	200,200	Pass	
7,50	300	299,700	299,893	300,300	Pass	
9,00	360	359,640	359,899	360,360	Pass	

5.1.2 Ingresso Digitale

Segnale applicato onda quadra di ampiezza 4Vpp

Fattore di conversione 3,6/460 (km/h)/Hz

STRUMENTO DI RIFERIMENTO		STRUMENTO IN TARATURA				RISULTATO
FREQUENZA GENERATA	VELOCITA' CORRISPONDENTE	LIMITE INFERIORE	LETTURA	LIMITE SUPERIORE		
(kHz)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(km/h)		
2,3	18	17,982	18,000	18,018	Pass	
4,6	36	35,964	36,001	36,036	Pass	
6,9	54	53,946	54,000	54,054	Pass	
9,2	72	71,928	72,001	72,072	Pass	
11,5	90	89,910	90,000	90,090	Pass	
16,1	126	125,87	126,00	126,13	Pass	
23,0	180	179,82	180,00	180,18	Pass	
34,5	270	269,73	270,00	270,27	Pass	
46	360	359,64	360,00	360,36	Pass	

Lo Sperimentatore



Il Responsabile del Centro

(Ing. Marco Porpora)

5.2 Taratura del misuratore di distanza (misuratore)

Segnale applicato onda quadra di ampiezza 2 Vpp

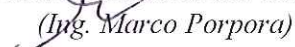
Fattore di conversione 460000 impulsi/km

STRUMENTO DI RIFERIMENTO		STRUMENTO IN TARATURA			
IMPULSI GENERATI	DISTANZA CORRISPONDENTE (km)	LIMITE INFERIORE (km)	LETTURA (km)	LIMITE SUPERIORE (km)	RISULTATO
200000	0,4348	0,434	0,435	0,435	Pass
300000	0,6522	0,652	0,652	0,653	Pass
400000	0,8696	0,869	0,870	0,870	Pass
500000	1,0870	1,086	1,087	1,088	Pass
600000	1,3043	1,303	1,304	1,306	Pass
700000	1,5217	1,520	1,522	1,523	Pass
800000	1,7391	1,737	1,739	1,741	Pass
900000	1,9565	1,955	1,957	1,958	Pass
1000000	2,1739	2,172	2,174	2,176	Pass

Lo Sperimentatore



Il Responsabile del Centro


(Ing. Marco Porpora)

5.3 Taratura del misuratore di velocità (sistema composto da misuratore + sensore ottico Correvit L-400)

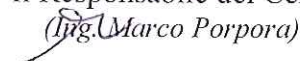
Velocità calcolata applicando impulsi sul sensore (350mm) con impostazione del fattore di conversione a 60 impulsi/m

STRUMENTO DI RIFERIMENTO		STRUMENTO IN TARATURA		
VELOCITA' SIMULATA	LIMITE INFERIORE	LETTURA	LIMITE SUPERIORE	RISULTATO
(km/h)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	
50	49,9	50,0	50,1	Pass
60	59,9	60,0	60,1	Pass
90	89,8	89,9	90,2	Pass
100	99,8	100,0	100,2	Pass
120	119,8	119,9	120,2	Pass
140	139,7	139,8	140,3	Pass
180	179,6	179,7	180,4	Pass
240	239,5	239,6	240,5	Pass
300	299,4	299,5	300,6	Pass

Lo Sperimentatore



Il Responsabile del Centro


(Ing. Marco Porpora)