

Organismo accreditato  
Accredited body

**Achthedon s.r.l.**  
Corso F. Crispi, 92  
92020 SAN GIOVANNI GEMINI (AG) - Italia  
[www.achthedon.it](http://www.achthedon.it)



DT0248T/006

Riferimento  
Contact

**Antonino MAIDA**

Tel.: +39 0922 903560 – 348 2841749  
E-mail: [LAT248@achthedon.it](mailto:LAT248@achthedon.it)

Tabella allegata al Certificato di  
Accreditamento  
Annex to the Accreditation Certificate

**248T Rev. 06**

**UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018**

**Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura**

Attività oggetto di accreditamento  
Accredited activities

<p><b>Temperatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Catene termometriche (indicatori e trasmettitori) (STE-04)</b></li></ul> <p><b>Massa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Campioni di massa e pesi (SMA-01)</b></li></ul> <p><b>Volume</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Volume di liquidi (SVO-02)</b></li></ul>	<p>Corso F. Crispi, 92 92020 SAN GIOVANNI GEMINI (AG) Italia</p>	<b>A</b>
<p><b>Massa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI) (SMA-02)</b></li></ul> <p><b>Controlli metrologici</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Verificazione periodica su strumenti con funzione di misura legale (SCM-01)</b></li></ul>	<p>In esterno, presso Clienti</p>	<b>EXT</b>

L'incertezza di misura riportata nelle seguenti tabelle è da intendersi come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Eventuali deviazioni sono puntualmente indicate.

**ACCREDIA**

Dipartimento  
Laboratori di taratura

SEDE LEGALE  
Via Guglielmo Saliceto, 7/9  
00161 Roma  
T +39 06 8440991  
F +39 06 8841199  
[accredia.it](http://accredia.it) / [info@accredia.it](mailto:info@accredia.it)  
C.F. / P. IVA 10566361001

SEDE OPERATIVA  
Strada delle Cacce, 91  
10135 Torino  
T +39 011 328461  
F +39 011 3284630  
[segreteriaadt@accredia.it](mailto:segreteriaadt@accredia.it)

SEDE AMMINISTRATIVA  
Via Tonale, 26  
20125 Milano  
T +39 02 2100961  
F +39 02 21009637  
[milano@accredia.it](mailto:milano@accredia.it)

Settore / Calibration field (STE-04) <b>Catene termometriche (indicatori e trasmettitori)</b>							
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza <sup>(1)</sup> Uncertainty		Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
				$u_1$	$u_2$		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termocoppie a metallo nobile	Temperatura	n.a.	da -45 °C a 0 °C	0,15 °C	$u_{ris}$	Metodo interno. Taratura per confronto con strumento di riferimento	A
			da 0 °C a +130 °C	0,10 °C	$u_{ris}$		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termocoppie a metallo base	Temperatura	n.a.	da -45 °C a +130 °C	0,051 °C	$u_{ris}$		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termoresistenze				0,015 °C	$u_{ris}$		
Indicatori e trasmettitori di temperatura con termistori				0,015 °C	$u_{ris}$		

<sup>1</sup> L'incertezza estesa di misura è ottenuta combinando le componenti  $u_1$  e  $u_2$  indicate in tabella con la formula:  $(2\sqrt{u_1^2 + u_2^2})$  °C ed è espressa con 2 cifre significative. Con  $u_{ris}$  si indica l'incertezza tipo dovuta alla risoluzione dello strumento in taratura espressa in °C.

Settore / Calibration field		(SMA-01) Campioni di massa e pesi				
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters	Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Campioni di massa e pesi	Massa	Temperatura: da 18 °C a 22 °C  Umidità relativa: da 40 %UR a 60 %UR	0,001 g	$2,2 \cdot 10^{-3}$	OIML R 111-1:2004 Annex C	A
			0,002 g	$1,0 \cdot 10^{-3}$		
			0,005 g	$4,3 \cdot 10^{-4}$		
			0,01 g	$2,6 \cdot 10^{-4}$		
			0,02 g	$1,7 \cdot 10^{-4}$		
			0,05 g	$8,0 \cdot 10^{-5}$		
			0,1 g	$5,3 \cdot 10^{-5}$		
			0,2 g	$3,3 \cdot 10^{-5}$		
			0,5 g	$1,7 \cdot 10^{-5}$		
			1 g	$1,0 \cdot 10^{-5}$		
			2 g	$6,5 \cdot 10^{-6}$		
			5 g	$3,2 \cdot 10^{-6}$		
			10 g	$2,0 \cdot 10^{-6}$		
			20 g	$1,3 \cdot 10^{-6}$		
			50 g	$6,6 \cdot 10^{-7}$		
100 g	$5,3 \cdot 10^{-7}$					
200 g	$5,0 \cdot 10^{-7}$					
500 g	$5,2 \cdot 10^{-7}$					

(continua)

(Continua) Area metrologica "Massa" – Settore "Campioni di massa e pesi" (SMA-01)

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i>	Incertezza <i>Uncertainty</i>	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
<i>(continua)</i>						
Campioni di massa e pesi	Massa	Temperatura: da 18 °C a 22 °C  Umidità relativa: da 40 %UR a 60 %UR	1 000 g	$5,3 \cdot 10^{-7}$	OIML R 111-1:2004 Annex C	A
			2 000 g	$5,0 \cdot 10^{-7}$		
			5 000 g	$5,3 \cdot 10^{-7}$		
			10 000 g	$5,3 \cdot 10^{-7}$		
			20 000 g	$5,0 \cdot 10^{-7}$		

Settore / <i>Calibration field</i> (SMA-02) <b>Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI)</b>						
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <i>Measurement range</i> (2)	Incertezza <i>Uncertainty</i> (3)	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI)	Massa	n.a.	da 1 mg a 1 g	$4,4 \cdot 10^{-6}$	EURAMET cg-18 ver. 4.0	EXT
			da 1,1 g a 10 g	$2,9 \cdot 10^{-6}$		
			da 10,1 g a 100 g	$8,0 \cdot 10^{-7}$		
			da 100,1 g a 1000 g	$5,8 \cdot 10^{-7}$		
			da 1,1 kg a 10 kg	$2,7 \cdot 10^{-7}$		
			da 10,1 kg a 100 kg	$2,0 \cdot 10^{-7}$		
			da 100,1 kg a 200 kg	$2,0 \cdot 10^{-7}$		
			da 200,1 kg a 1000 kg	$1,9 \cdot 10^{-5}$		

<sup>2</sup> Il campo di misura indica il valore della portata (carico massimo) dello strumento per pesare in taratura. Estremo inferiore escluso.

<sup>3</sup> L'incertezza relativa riportata rappresenta la migliore possibile nel campo di misura indicato. All'incertezza assoluta, desumibile dalla tabella, si deve sommare quadraticamente il contributo dovuto alla risoluzione dello strumento pari a 0,29 uf (unità di formato) sia al livello di carico che a carico nullo ed esprimere il risultato con 2 cifre significative.

Settore / Calibration field (SVO-02) <b>Volume di liquidi</b>						
Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <sup>(4)</sup> <i>Measurement range</i>	Incertezza <i>Uncertainty</i>	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
Microdosatori	Volume	Temperatura: da 17 °C a 23 °C  Umidità relativa: da 45 %UR a 80 %UR	0,1 µl	49 %	ISO 8655-6:2022 (per strumenti a singolo canale)  ISO 8655-7:2022 (per strumenti multicanale)	A
			0,2 µl	24 %		
			0,5 µl	19 %		
			1 µl	12 %		
			1,25 µl	9,3 %		
			2 µl	5,9 %		
			2,5 µl	4,7 %		
			5 µl	2,8 %		
			10 µl	2,3 %		
			20 µl	1,7 %		
			25 µl	1,4 %		
			30 µl	1,4 %		
			50 µl	1,4 %		
			100 µl	1,2 %		
			200 µl	1,2 %		
250 µl	1,2 %					
300 µl	1,2 %					
500 µl	0,94 %					

(continua)

<sup>4</sup> Inteso come volume nominale.

(Continua) Area metrologica "Volume" – Settore "Volume di liquidi" (SVO-02)

Strumento <i>Instrument</i>	Misurando <i>Measurand</i>	Condizioni <i>Additional parameters</i>	Campo di misura <sup>(5)</sup> <i>Measurement range</i>	Incertezza <i>Uncertainty</i>	Metodo/Procedura <i>Method / Procedure</i>	Sede <i>Location</i>
<i>(continua)</i>						
Microdosatori	Volume	Temperatura: da 17 °C a 23 °C  Umidità relativa: da 45 %UR a 80 %UR	1 000 µl	0,60 %	ISO 8655-6:2022 (per strumenti a singolo canale)  ISO 8655-7:2022 (per strumenti multicanale)	A
			1 500 µl	0,43 %		
			2 000 µl	0,39 %		
			2 500 µl			
			5 000 µl			
			10 000 µl			
			20 000 µl			
			25 000 µl			
			30 000 µl			
			40 000 µl			
			50 000 µl			
			60 000 µl			
			75 000 µl			
100 000 µl						

<sup>5</sup> Inteso come volume nominale.

Settore / Calibration field	(SCM-01) <b>Verificazione periodica su strumenti con funzione di misura legale</b>				
Strumento Instrument	Condizioni Additional parameters	Campo di misura <sup>(6)</sup> Measurement range	Classe <sup>(7)</sup> Class	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Strumenti per pesare a funzionamento non automatico (NAWI)	Numero massimo di divisioni <sup>(8)</sup> :			Verificazione periodica in conformità alla procedura di cui all'Allegato II e Allegato III – scheda A del D.M. n. 93 del 21 aprile 2017	EXT
	600 000	fino a 40 kg	I		
	100 000	fino a 40 kg	II		
	10 000	fino a 1 000 kg	III		

Fine della tabella / End of annex

<sup>6</sup> Il campo di misura indica l'estremo superiore del campo di pesatura parziale o, per strumenti con un solo campo di pesatura, il valore della portata (carico massimo) dello strumento in verifica.

<sup>7</sup> La Classe indicata è la migliore Classe che il laboratorio è in grado di verificare. Si intende quindi che il laboratorio è in grado di verificare strumenti di classe di accuratezza peggiore, classificati con numerazione o indicazione alfabetica uguale o seguente a quella riportata.

<sup>8</sup> Il valore della divisione di verifica ("e" se singolo campo, "e<sub>i</sub>" per il campo di pesatura i-mo) è dato dal rapporto tra l'estremo del campo di pesatura e il corrispondente numero massimo delle divisioni.