

Organismo accreditato
Accredited body

I.E.C. Industrial Engineering Consultants s.r.l.

Via Sandro Botticelli, 151
10154 TORINO (TO) - Italia

www.ietorino.com



DT00047LAT/018

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Riferimento
Contact

Sara CARPINELLO

Tel.: +39 011 2425353

E-mail: lat.tarature@ietorino.com

Tabella allegata al Certificato di
Accreditamento
Annex to the Accreditation Certificate

00047 Calibration REV. 018

UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Attività oggetto di accreditamento
Accredited activities

Accelerazione

- Catena accelerometrica (SAC-01)
- Calibratori/Generatori (SAC-02)

Misure acustiche

- Livello di pressione acustica (SAU-01)
- Sensibilità assoluta alla pressione acustica (SAU-02)

Via Sandro Botticelli, 151
10154 TORINO (TO)
Italia

A

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.

SEDE LEGALE

Via Guglielmo Saliceto, 7/9 - 00161 Roma
T +39 06 8440991 / F +39 06 8841199
accredia.it / info@accredia.it
C.F. / P. IVA 10566361001

SEDE OPERATIVA

Strada delle Cacce, 91 - 10135 Torino
T +39 011 328461 / F +39 011 3284630
segreteria@accredia.it

SEDE AMMINISTRATIVA

Via Tonale, 26 - 20125 Milano
T +39 02 2100961 / F +39 02 21009637
milano@accredia.it

Settore / Calibration field		(SAC-01) Catena accelerometrica							
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters		Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location	
Catene accelerometriche	Accelerazione (sensibilità in tensione o in carica)	≥ 2 Hz	< 10 Hz	≥ 0,1 m·s ⁻²	< 1 m·s ⁻²	3,5 · 10 ⁻²	ISO 16063-21:2003 /Amd 1:2016 /Amd 2:2024	A	
		≥ 10 Hz	≤ 5 kHz			3,0 · 10 ⁻²			
		≥ 2 Hz	< 10 Hz	≥ 1 m·s ⁻²	≤ 200 m·s ⁻²	2,5 · 10 ⁻²			
		≥ 10 Hz	≤ 5 kHz			2,0 · 10 ⁻²			
Analizzatore con trasduttore accoppiato	Accelerazione	≥ 2 Hz	< 10 Hz	≥ 1 m·s ⁻²	≤ 200 m·s ⁻²	2,5 · 10 ⁻²			
		≥ 10 Hz	≤ 5 kHz			2,0 · 10 ⁻²			
	Velocità	≥ 2 Hz	< 10 Hz	≥ 1 mm·s ⁻¹	≤ 200 mm·s ⁻¹	2,5 · 10 ⁻²			(1)
		≥ 10 Hz	≤ 5 kHz			2,0 · 10 ⁻²			
Analizzatore con trasduttore mano braccio	Accelerazione	≥ 10 Hz	≤ 800 Hz	≥ 1 m·s ⁻²	≤ 100 m·s ⁻²	2,0 · 10 ⁻²	ISO 8041-1:2017 ISO 8041-2:2021		
Analizzatore con trasduttore corpo intero	Accelerazione	≥ 2 Hz	< 10 Hz	≥ 0,1 m·s ⁻²	< 1 m·s ⁻²	2,5 · 10 ⁻²			
		≥ 10 Hz	≤ 80 Hz	≥ 1 m·s ⁻²	≤ 15 m·s ⁻²	2,0 · 10 ⁻²			

¹ I valori di incertezza sono determinati per calcolo a partire dai valori di accelerazione.

Settore / Calibration field		(SAC-02) Calibratori/Generatori						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters		Campo di misura Measurement range		Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Calibratore vibrometrico	Accelerazione	Frequenza:		$\geq 1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$	$\leq 15 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$	ISO 16063-21:2003 /Amd 1:2016 /Amd 2:2024	A
	Velocità	$\geq 10 \text{ Hz}$	$\leq 200 \text{ Hz}$	$\geq 1 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$	$\leq 100 \text{ mm}\cdot\text{s}^{-1}$	$1,5 \cdot 10^{-2}$ ⁽²⁾		
	Frequenza	Accelerazione: $\geq 1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$		$\leq 15 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$	$\geq 10 \text{ Hz}$	$\leq 200 \text{ Hz}$		

² I valori di incertezza sono determinati per calcolo a partire dai valori di accelerazione.

Settore / Calibration field (SAU-01) Livello di pressione acustica						
Strumento Instrument	Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters		Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure
Pistonofoni	Livello di pressione acustica	250 Hz		124 dB	0,10 dB	Metodo interno Taratura basata su IEC EN 60942:2003 Annex B CEI EN 60942:2004 Annex B
	Frequenza	124 dB		250 Hz	0,03 %	
Calibratori	Livello di pressione acustica	250 Hz, 1 kHz		≥ 74 dB ≤ 114 dB	0,12 dB	
	Frequenza	≥ 74 dB	≤ 114 dB	250 Hz, 1 kHz	0,03 %	
Pistonofoni	Livello di pressione acustica	250 Hz		124 dB	0,10 dB	EN IEC 60942:2018 Annex B CEI EN IEC 60942:2018 Annex B
	Frequenza	124 dB		250 Hz	0,03 %	
Calibratori	Livello di pressione acustica	250 Hz, 1 kHz		≥ 74 dB ≤ 114 dB	0,12 dB	
	Frequenza	≥ 74 dB	≤ 114 dB	250 Hz, 1 kHz	0,03 %	

A

(continua)

³ Conformi alle norme IEC 60942:2003 e CEI EN 60942:2004.⁴ Conformi alle norme IEC 60942:2017 e CEI EN 60942:2018.

(Continua) Area metrologica “Misure acustiche” – Settore “Livello di pressione acustica” (SAU-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>
(continua)								
Fonometri	(5)	Livello di pressione acustica	≥ 31,5 Hz	≤ 16 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,12 dB a 0,62 dB	Metodo interno. Taratura basata su Guida CEI 29-30:1997
	(6)		≥ 63 Hz	≤ 16 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,15 dB a 0,50 dB	Metodo interno. Taratura basata su IEC 61672-3:2006 e CEI EN 61672-3:2007
	(7)		≥ 63 Hz	≤ 16 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,06 dB a 0,50 dB	IEC 61672-3:2013 CEI EN 61672-3:2014
Filtri a bande di terzi di ottava	(8)	Livello di pressione acustica	≥ 20 Hz	≤ 20 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,20 dB a 2,50 dB	Metodo interno. Taratura basata su IEC 61260:1995 e CEI EN 61260:1997
Filtri a bande di ottava			≥ 31,5 Hz	≤ 8 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,20 dB a 2,50 dB	
Filtri a bande di terzi di ottava	(9)	Livello di pressione acustica	≥ 20 Hz	≤ 20 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,20 dB a 1,50 dB	IEC 61260-3:2016 CEI EN 61260-3:2017
Filtri a bande di ottava			≥ 31,5 Hz	≤ 8 kHz	≥ 20 dB	≤ 140 dB	da 0,20 dB a 1,50 dB	

A

⁵ Conformi alle norme EN 60651:2001, IEC 60804:2000, CEI EN 60804:2001.

⁶ Conformi alla norma IEC 61672-1:2002 e CEI EN 61672-1:2003.

⁷ Conformi alla norma IEC 61672-1:2013 e CEI EN 61672-1:2014.

⁸ Conformi alle norme IEC 61260:1995 e CEI EN 61260:1997.

⁹ Conformi alle norme IEC 61260-1:2014 e CEI EN 61260-1:2017.

Settore / Calibration field		(SAU-02) Sensibilità assoluta alla pressione acustica						
Strumento Instrument		Misurando Measurand	Condizioni Additional parameters		Campo di misura Measurement range	Incertezza Uncertainty	Metodo/Procedura Method / Procedure	Sede Location
Microfoni a condensatore	Campioni da 1''	Sensibilità alla pressione acustica	250 Hz		≥ -60 dB ≤ -22 dB @ 1 V/Pa	0,10 dB	Metodo interno Taratura per confronto in accoppiatore	A
	Campioni da 1/2''					0,12 dB		
	Microfoni WS da 1''					0,11 dB		
	Microfoni WS da 1/2''					0,13 dB		
	Microfoni WS da 1/4''					0,26 dB		
	Microfoni WS da 1/8''					0,52 dB		
	Microfoni WS da 1'', da 1/2'', da 1/4''	Risposta di frequenza in pressione	≥ 20 Hz	≤ 20 kHz	0,23 dB	Metodo interno. Taratura basata su IEC 61094-6:2004 e CEI EN 61094-6:2005		
	Microfoni WS da 1/8''		> 20 Hz	≤ 100 kHz	0,72 dB			
			> 100 Hz	≤ 200 kHz	1,27 dB			

Fine della tabella / End of annex

¹⁰ Conformi alle norme IEC 61094-1:2000 e CEI EN 61094-1:2001.

¹¹ Conformi alle norme IEC 61094-4:1995 e CEI EN 61094-4:1997.