

Centro n° 039:

ANSALDO ENERGIA S.p.A. Area Genova

Via N. Lorenzi, 8

16152 GENOVA (GE) - ITALIA

**Telefono** +39 010 65 57 434

**Telefax** +39 010 65 56 4 47

**E-mail** gianni.aragone@aen.ansaldo.it

**URL**

-

-

Responsabile:

ing. Gianni Aragone

Sostituto:

ing. Matteo Avanzino

Tabella allegata al Certificato: **039 rev. 13**

Responsabile: **ing. Gianni ARAGONE**

Sostituto: **ing. Matteo AVANZINO**

Settori accreditati: **8**

Laboratorio permanente

**TABELLA DI ACCREDITAMENTO**

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Temperatura (3)	Termoresistenze	da -40°C a 0°C	0,30°C	①
		da 0°C a 250°C	0,10 °C	
		da 250°C a 600°C	0,30 °C	
	Termocoppie a metallo nobile	da -40°C a 0 °C	0,44 °C	
		da 0°C a 250°C	0,65 °C	
		da 250°C a 600°C	0,65 °C	
		da 600°C a 1100°C	1,8 °C	
	Termocoppie a metallo comune	da -40 °C a 0 °C	0,41 °C	
		da 0 °C a 250 °C	0,41 °C	
		da 250 °C a 600 °C	0,54 °C	
		da 600 °C a 1100 °C	2,1 °C	
	Catene termometriche - indicatori e trasmettitori di temperatura -termocoppie a metallo nobile	da -40 °C a 0 °C	$2 \cdot \sqrt{0,22^2 + u_{ris}^2}$ °C	
		da 0 °C a 250 °C	$2 \cdot \sqrt{0,33^2 + u_{ris}^2}$ °C	
		da 250 °C a 600 °C	$2 \cdot \sqrt{0,33^2 + u_{ris}^2}$ °C	
		da 600 °C a 1100 °C	$2 \cdot \sqrt{0,90^2 + u_{ris}^2}$ °C	
	-termocoppie a metallo comune	da -40 °C a 0 °C	$2 \cdot \sqrt{0,21^2 + u_{ris}^2}$ °C	
da 0 °C a 250 °C		$2 \cdot \sqrt{0,21^2 + u_{ris}^2}$ °C		
da 250 °C a 600 °C		$2 \cdot \sqrt{0,27^2 + u_{ris}^2}$ °C		
da 600 °C a 1100 °C		$2 \cdot \sqrt{1,05^2 + u_{ris}^2}$ °C		
-termoresistenze	da -40 °C a 0 °C	$2 \cdot \sqrt{0,15^2 + u_{ris}^2}$ °C		
	da 0 °C a 250 °C	$2 \cdot \sqrt{0,05^2 + u_{ris}^2}$ °C		
	da 250 °C a 600 °C	$2 \cdot \sqrt{0,15^2 + u_{ris}^2}$ °C		

(\*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

①  $u_{ris}$  è il contributo di incertezza dovuto alla risoluzione dello strumento espresso in °C

Laboratorio permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Incertezza (*)	Note
Pressione (4)	Trasduttori di pressione: -in mezzo gassoso e in condizione assoluta	da 1,4 kPa a 120 kPa	$6,27 \cdot 10^{-5} \cdot p + 0,48$	②
		da 120 kPa a 300 kPa	$1 \cdot 10^{-4} \cdot p$	②
	-in mezzo gassoso, in condizione relativa	da 1,4 kPa a 170 kPa	$0,12 + 5 \cdot 10^{-5} \cdot p$	②
		da 170 kPa a 700 kPa da 700 kPa a 40000 kPa	$0,4 + 4 \cdot 10^{-5} \cdot p$ $122 + 6 \cdot 10^{-5} \cdot p + 2 \cdot 10^{-13} \cdot p^2$	② ②
	- differenziale in gas	$p$ di linea da 0,2 a 40 MPa con $\Delta p$ da 1 kPa a 1 MPa	$2,17 \cdot 10^{-15} p_{linea}^2 + 1,38 \cdot 10^{-11} \cdot \Delta p^2 +$ $+ 1,13 \cdot 10^{-6} p_{linea} + 1,12 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta p + 20,87$	②
-in mezzo liquido, in condizione relativa	da 0,1MPa a 25 MPa	$6,5 \cdot 10^{-5} \cdot p + 29 \text{ Pa}$	②	
	da 10 MPa a 100 MPa	$3,1 \cdot 10^{-5} \cdot p + 2800 \text{ Pa}$		
Lunghezza (1)	Blocchetti piano paralleli	da 0,5 mm a 100 mm	$0,10 \mu\text{m} + 1,0 \cdot 10^{-6} L$	③

(\*) L'incertezza di misura è espressa al livello di fiducia del 95 %.

② Si indica con  $p$ ,  $p_{linea}$  e  $\Delta p$  la pressione espressa in Pascal

③ Si indica con  $L$  il valore numerico della lunghezza nominale espressa in micrometri.

Il Direttore di Dipartimento