

11. CARATTERISTICHE TECNICHE

11.1 DATI TECNICI DEL CONDUTTIVIMETRO-TERMOMETRO

Strumento

Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza)	140x88x38mm
Peso	160g (completo di batterie)
Materiale	ABS
Display	2x4½ cifre più simboli Area visibile: 52x42mm

Condizioni operative

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura di magazzino	-25 ... 65°C
Umidità relativa di lavoro	0 ... 90% UR no condensa

Grado di protezione **IP67**

Alimentazione

Batterie	3 batterie 1.5V tipo AA
Autonomia	200 ore con batterie alcaline da 1800mAh
Corrente assorbita a strumento spento	< 20µA

Collegamenti

Ingresso conducibilità/sonde di temperatura Connettore 8 poli maschio DIN45326

Unità di misura

µS - mS - Ω - kΩ - MΩ - mg/l - g/l
°C - °F

Misura di conducibilità dello strumento

Range di misura (Kcell=0.1) / Risoluzione	0.00...19.99µS/cm / 0.01µS/cm
Range di misura (Kcell=1) / Risoluzione	0.0...199.9µS/cm / 0.1µS/cm 200...1999µS/cm / 1µS/cm 2.00...19.99mS/cm / 0.01mS/cm 20.0...199.9mS/cm / 0.1mS/cm
Range di misura (K cell=10) / Risoluzione	200...1999mS/cm / 1mS/cm
Accuratezza (conducibilità)	±0.5% ±1digit f.s.

Misura di resistività dello strumento

Range di misura (Kcell=0.1) / Risoluzione fino a 100MΩ·cm / (*)

(*) La misura di resistività è ottenuta dal reciproco della misura di conducibilità: l'indicazione della resistività, in prossimità del fondo scala, appare come nella tabella seguente.

K cell = 0.01 cm ⁻¹		K cell = 0.1 cm ⁻¹	
Conducibilità (µS/cm)	Resistività (MΩ·cm)	Conducibilità (µS/cm)	Resistività (MΩ·cm)
0.001 µS/cm	1000 MΩ·cm	0.01 µS/cm	100 MΩ·cm
0.002 µS/cm	500 MΩ·cm	0.02 µS/cm	50 MΩ·cm
0.003 µS/cm	333 MΩ·cm	0.03 µS/cm	33 MΩ·cm
0.004 µS/cm	250 MΩ·cm	0.04 µS/cm	25 MΩ·cm
...

Range di misura (Kcell=1) / Risoluzione	5.0...199.9Ω·cm / 0.1Ω·cm
	200...999Ω·cm / 1Ω·cm
	1.00k...19.99kΩ·cm / 0.01kΩ·cm
	20.0k...99.9kΩ·cm / 0.1kΩ·cm
	100k...999kΩ·cm / 1kΩ·cm
	1...10MΩ·cm / 1MΩ·cm
Range di misura (Kcell=10) / Risoluzione	0.5...5.0Ω·cm / 0.1Ω·cm
Accuratezza (resistività)	±0.5% ±1digit f.s.
<i>Misura dei solidi totali disciolti (con coefficiente $\chi/TDS=0.5$)</i>	
Range di misura (Kcell=0.1) / Risoluzione	0.00...19.99mg/l / 0.05mg/l
Range di misura (Kcell=1) / Risoluzione	0.0...199.9 mg/l / 0.5 mg/l
	200...1999 mg/l / 1 mg/l
	2.00...19.99 g/l / 0.01 g/l
	20.0...99.9 g/l / 0.1 g/l
Range di misura (Kcell=10) / Risoluzione	100...999 g/l / 1 g/l
Accuratezza (solidi totali disciolti)	±0.5% ±1digit f.s.
<i>Misura di temperatura dello strumento</i>	
Range di misura Pt100	-50...+200°C
Range di misura Pt1000	-50...+200°C
Risoluzione	0.1°C
Accuratezza	±0.25°C f.s.
Deriva ad 1 anno	0.1°C/anno
<i>Compensazione temperatura automatica/manuale</i>	0...100°C con $\alpha_T=0.00...4.00\%/^{\circ}\text{C}$
<i>Temperatura di riferimento</i>	20°C o 25°C
<i>Fattore di conversione χ/TDS</i>	0.4...0.8
<i>Costante di cella K (cm⁻¹)</i>	0.1, 0.7, 1.0 e 10.0
<i>Soluzioni standard riconosciute automaticamente (@25°C)</i>	
	147μS/cm
	1413μS/cm
	12880μS/cm
	111800μS/cm
<i>Norme standard EMC</i>	
Sicurezza	EN61000-4-2, EN61010-1 livello 3
Scariche elettrostatiche	EN61000-4-2 livello 3
Transitori elettrici veloci	EN61000-4-4 livello 3, EN61000-4-5 livello 3
Variazioni di tensione	EN61000-4-11
Suscettibilità alle interferenze elettromagnetiche	IEC1000-4-3
Emissione interferenze elettromagnetiche	EN55020 classe B

11.2 DATI TECNICI DELLE SONDE

11.2.1 Sonde di conducibilità a 2 e 4 anelli

CODICE DI ORDINAZIONE	CAMPO DI MISURA	DIMENSIONI
SP06T	<p>K=0.7 $5\mu\text{S} \dots 200\text{mS}$ $0 \dots 90^\circ\text{C}$ Cella a 4 anelli Poca/Platino</p>	
SPT01G	<p>K=0.1 $0.1\mu\text{S} \dots 500\mu\text{S}$ $0 \dots 80^\circ\text{C}$ Cella a 2 anelli Vetro/Platino</p>	
SPT1G	<p>K=1 $10\mu\text{S} \dots 10\text{mS}$ $0 \dots 80^\circ\text{C}$ Cella a 2 anelli Vetro/Platino</p>	
SPT10G	<p>K=10 $500\mu\text{S} \dots 200\text{mS}$ $0 \dots 80^\circ\text{C}$ Cella a 2 anelli Vetro/Platino</p>	

11.2.2 Sonde di temperatura Pt100 a 4 fili e Pt1000 a 2 fili complete di modulo TP47

Modello	Tipo	Campo d'impiego	Accuratezza
TP47.100	Pt100 a 4 fili	$-50 \dots +200^\circ\text{C}$	Classe A
TP47.1000	Pt1000 a 2 fili	$-50 \dots +200^\circ\text{C}$	Classe A
TP87.100	Pt100 a 4 fili	$-50 \dots +200^\circ\text{C}$	Classe A
TP87.1000	Pt1000 a 2 fili	$-50 \dots +200^\circ\text{C}$	Classe A

Deriva in temperatura @20°C

0.005%/°C

TP47 Modulo per il collegamento agli strumenti della serie HD23... di sonde Pt100 a 4 fili e Pt1000 a 2 fili senza elettronica di amplificazione e linearizzazione.