

La connessione seriale RS232C può essere utilizzata per la stampa diretta di etichette con una stampante a 24 colonne (HD40.2 o HD40.1).

Il software dedicato **DeltaLog11** (vers. 2.0 e successive) permette la gestione e la configurazione dello strumento e la elaborazione dei dati su PC.

### Caratteristiche tecniche dell'HD 98569

#### Grandezze misurate

pH - mV  
 $\chi$  -  $\Omega$  - TDS - NaCl  
 mg/l O<sub>2</sub> - %O<sub>2</sub>  
 °C - °F

#### Strumento

Dimensioni (Lung. x Largh. x Altezza) 250x100x50mm  
 Peso 640g (completo di batterie)  
 Materiali ABS, gomma  
 Display Grafico, retroilluminato, 56x38mm. 128x64 punti.

#### 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

**IP66**

#### Alimentazione

Batterie 4 batterie 1.5V tipo AA  
 Autonomia (con sonde collegate) 25 ore con batterie alcaline da 1800mAh  
 Adattatore di rete (cod. SWD10) 12Vdc/1A (positivo al centro)

#### Sicurezza dei dati memorizzati

illimitata

#### Tempo

Data e ora Orario in tempo reale  
 Accuratezza 1min/mese max deviazione

#### Memorizzazione continua (tasto LOG)

Quantità 9000 campioni dei tre ingressi  
 Tipo organizzata in 1800 pagine da 5 campioni ciascuna  
 Intervallo di memorizzazione 1s ... 999s

#### Memorizzazione a comando (tasto MEM)

Quantità 200 campioni dei tre ingressi  
 Tipo organizzata in 200 pagine da 1 campione ciascuna



## HD 98569

### STRUMENTO MULTIPARAMETRI: pH, CONDUCIBILITÀ, OSSIGENO DISCIOLTO E TEMPERATURA

**HD 98569** è uno strumento portatile multiparametrico datalogger dedicato alle misure elettrochimiche: **pH, conducibilità, ossigeno disciolto e temperatura**. È dotato di display LCD grafico retro-illuminato di grandi dimensioni.

Lo strumento misura:

- il **pH**, i **mV**, il **potenziale di ossido-riduzione (ORP)** con elettrodi pH, redox o con sonde combinate pH/temperatura **complete di modulo SICRAM**;
- la **conducibilità**, la **resistività** nei liquidi, i **solidi totali disciolti (TDS)** e la **salinità** con sonde combinate di conducibilità e temperatura a 2 o 4 anelli **con modulo SICRAM**;
- la **concentrazione dell'ossigeno disciolto** nei liquidi (in mg/l), l'**indice di saturazione** (in %) e la temperatura **con sonde combinate SICRAM** di tipo polarografico a due o tre elettrodi e galvanico con sensore di temperatura integrato.

Allo strumento si possono collegare sonde di **temperatura Pt100** ad immersione, penetrazione, contatto o aria con modulo SICRAM.

- La calibrazione dell'elettrodo di pH si effettua a scelta tra un minimo di un punto ed un massimo di cinque, potendo selezionare la sequenza di taratura da un elenco di 8 buffer. La compensazione della temperatura può essere scelta tra automatica o manuale.
- La calibrazione della sonda di conducibilità può essere scelta tra automatica con il riconoscimento delle soluzioni con valori standard: 147 $\mu$ S/cm, 1413 $\mu$ S/cm, 12880 $\mu$ S/cm, 111800 $\mu$ S/cm o manuale con soluzioni di valore diverso.
- La funzione di calibrazione veloce della sonda di ossigeno disciolto garantisce nel tempo l'accuratezza delle misure effettuate.
- Le sonde di pH, conducibilità, ossigeno disciolto e temperatura complete di modulo SICRAM, memorizzano al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica.

HD 98569 è un **datalogger**, memorizza fino a 200 schermate singole (etichette) e fino a 9000 campioni in memorizzazione continua di: pH o mV, conducibilità o resistività o TDS o salinità, concentrazione di ossigeno disciolto o indice di saturazione e temperatura.

I dati possono essere trasferiti ad un PC collegato allo strumento tramite la porta seriale multistandard RS232C o la porta USB 2.0-1.1.

Se dotato dell'opzione Bluetooth **HD22BT**, l'HD 98569 può inviare i dati, senza necessità di collegamenti, alla stampante con interfaccia Bluetooth HD40.2 o ad un PC provvisto di ingresso Bluetooth.



- ① Ingresso sonde conducibilità con modulo SICRAM.
- ② Ingresso sonde O<sub>2</sub> e temperatura o solo sonde temperatura SICRAM.
- ③ Ingresso sonde di pH, mV, pH e Temperatura, solo sonde temperatura SICRAM.
- ④ Alimentazione esterna.
- ⑤ Interfaccia RS232 o USB.

**Memorizzazione delle calibrazioni**  
pH e Ossigeno Disciolto

Ultime 8 calibrazioni pH e Ossigeno Disciolto. Le ultime 2 sono salvate anche nella memoria SICRAM della sonda.

Conducibilità  
L'ultima calibratura è salvata nella memoria della sonda SICRAM

**Interfaccia seriale RS232C**

Tipo RS232C isolata galvanicamente  
Baud rate Impostabile da 1200 a 38400 baud  
Bit di dati 8  
Parità Nessuna  
Bit di stop 1  
Controllo di flusso Xon/Xoff  
Lunghezza cavo seriale Max 15m

**Interfaccia USB**

Tipo 1.1 - 2.0 isolata galvanicamente

**Interfaccia Bluetooth**

opzionale per PC provvisto di ingresso Bluetooth.  
L'interfaccia va installata solo da Delta Ohm

**Collegamenti**

Ingressi abilitati per sonde di temperatura con modulo SICRAM

Ingressi pH/mV e O<sub>2</sub>

Ingresso pH/temperatura con modulo SICRAM

Connettore 8 poli maschio DIN45326

Ingresso conducibilità/temperatura con modulo SICRAM

Connettore 8 poli maschio DIN45326

Ingresso ossigeno disciolto/temperatura con modulo SICRAM

Connettore 8 poli maschio DIN45326

Interfaccia seriale RS232C / USB

Connettore MiniDin 8 poli femmina

Bluetooth

Opzionale

Alimentatore da rete

Connettore 2 poli (Ø5.5mm- Ø2.1mm). Positivo al centro (es. SWD10).

**Misura di pH con lo strumento**

Range di misura -9.999...+19.999pH  
Risoluzione 0.01 o 0.001pH selezionabile da menu  
Accuratezza strumento ±0.001pH ±1digit  
Impedenza di ingresso >10<sup>12</sup>Ω  
Errore di calibrazione @25°C IOffsetl > 20mV  
Slope > 63mV/pH o Slope < 50mV/pH

Punti di calibrazione

Fino a 5 punti scelti fra 8 soluzioni tampone riconosciute automaticamente

Compensazione temperatura Soluzioni standard riconosciute automaticamente @25°C

-50...150°C  
1.679pH - 4.000pH - 4.010pH  
6.860pH - 7.000pH - 7.648pH  
9.180pH - 10.010pH

**Misura in mV con lo strumento**

Range di misura -1999.9...+1999.9mV  
Risoluzione 0.1mV  
Accuratezza strumento ±0.1mV ±1digit  
Deriva ad 1 anno 0.5mV/anno

**Misura di conducibilità con lo strumento**

Range di misura Kcell=0.01	0.000...1.999μS/cm	Risoluzione	0.001μS/cm
Range di misura Kcell=0.1	0.00...19.99μS/cm		0.01μS/cm
Range di misura K cell=1	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
	200...1999mS/cm		1mS/cm

**Misura di resistività con lo strumento**

Range di misura Kcell=0.01	fino a 1GΩ·cm	Risoluzione (*)	(*)
Range di misura Kcell=0.1	fino a 100MΩ·cm		
Range di misura K cell=1	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	0.5...5.0Ω·cm	0.1Ω·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 <sup>-1</sup>		K cell = 0.1 cm <sup>-1</sup>	
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

**Misura dei solidi totali disciolti**  
(con coefficiente X/TDS=0.5)

Range di misura Kcell=0.01	0.00...1.999mg/l	Risoluzione	0.005mg/l
Range di misura Kcell=0.1	0.00...19.99mg/l		0.05mg/l
Range di misura K cell=1	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...199.9 g/l		0.1 g/l
	100...999 g/l		1 g/l

**Misura della salinità**

Range di misura	0.000...1.999g/l	Risoluzione	1mg/l
	2.00...19.99g/l		10mg/l
	20.0...199.9 g/l		0.1 g/l

**Compensazione temperatura automatica/manuale**

0...100°C con α<sub>T</sub> = 0.00...4.00%/°C

**Temperatura di riferimento**

0...50°C (valori di default 20°C o 25°C)

**Fattore di conversione X / TDS**

0.4...0.8

**Costanti di cella K (cm<sup>-1</sup>) ammesse**

0.01...20.00

**Soluzioni standard riconosciute automaticamente (@25°C)**

147μS/cm  
1413μS/cm  
12880μS/cm  
111800μS/cm

■ **Misura della concentrazione dell'ossigeno disciolto**

Range di misura	0.00...90.00mg/l
Risoluzione	0.01mg/l
Accuratezza strumento	±0.03mg/l ±1digit (0...90%, 1013mbar, 20...25°C)

*Misura dell'indice di saturazione dell'ossigeno disciolto*

Range di misura	0.0...600.0%
Risoluzione	0.1%
Accuratezza strumento	±0.3% ±1digit (nel range 0.0...199.9%) ±1% ±1digit (nel range 200.0...600.0%)

*Impostazione della salinità*

Impostazione diretta da menu o automatica tramite misura di conducibilità

Range di impostazione	0.0...70.0g/l
Risoluzione	0.1g/l

*Misura della temperatura*

*con lo strumento con il sensore integrato nella sonda di O<sub>2</sub>*

Range di misura	0.0...50.0°C
Risoluzione	0.1°C
Accuratezza strumento	±0.1°C
Deriva ad 1 anno	0.1°C/anno
Compensazione temperatura automatica	0...50°C

■ **Misura della temperatura con lo strumento**

Range di misura Pt100	-50...+150°C
Risoluzione	0.1°C
Accuratezza strumento	±0.1°C ±1digit
Deriva ad 1 anno	0.1°C/anno

**DATI TECNICI DELLE SONDE E MODULI IN LINEA CON LO STRUMENTO**  
**Sonde di temperatura sensore Pt100 con modulo SICRAM**

Modello	Tipo	Campo d'impiego	Accuratezza
TP472I	Immersione	-196°C...+500°C	±0.25°C (-196°C...+300°C) ±0.5°C (+300°C...+500°C)
TP472I.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Immersione	-50°C...+300°C	±0.25°C (-50°C...+300°C)
TP473P.I	Penetrazione	-50°C...+400°C	±0.25°C (-50°C...+300°C) ±0.5°C (+300°C...+400°C)
TP473P.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Penetrazione	-50°C...+300°C	±0.25°C (-50°C...+300°C)
TP474C.I	Contatto	-50°C...+400°C	±0.3°C (-50°C...+300°C) ±0.5°C (+300°C...+400°C)
TP474C.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Contatto	-50°C...+300°C	±0.3°C (-50°C...+300°C)
TP475A.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Aria	-50°C...+250°C	±0.3°C (-50°C...+250°C)
TP472I.5	Penetrazione	-50°C...+400°C	±0.3°C (-50°C...+300°C) ±0.6°C (+300°C...+400°C)
TP472I.10	Penetrazione	-50°C...+400°C	±0.30°C (-50°C...+300°C) ±0.6°C (+300°C...+400°C)
TP49A.0 <i>Classe A - Film sottile</i>	Immersione	-70°C...+250°C	±0.3°C (-70°C...-50°C) ±0.25°C (-50°C...+250°C)
TP49AC.0 <i>Classe A - Film sottile</i>	Contatto	-70°C...+250°C	±0.3°C (-70°C...-50°C) ±0.25°C (-50°C...+250°C)
TP49AP.0 <i>Classe A - Film sottile</i>	Penetrazione	-70°C...+250°C	±0.3°C (-70°C...-50°C) ±0.25°C (-50°C...+250°C)
TP875.I	Globotermometro Ø 150mm	-30°C...+120°C	±0.25°C
TP876.I	Globotermometro Ø 50mm	-30°C...+120°C	±0.25°C
TP87.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Immersione	-50°C...+200°C	±0.25°C
TP878.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Fotovoltaico	+4°C...+85°C	±0.25°C
TP878.1.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>			
TP879.0 <i>1/3 DIN - Film sottile</i>	Per compost	-20°C...+120°C	±0.25°C

*Caratteristiche comuni*

Deriva in temperatura @20°C 0.003%/°C

**Esempio di stampa a 24 colonne**

```

HD 98569
pH / chi / Oxy / temperature
Ser num=12345678

2007 - 01 - 31 12:00:00

LAB POSITION #1

Operator = Amministratore

SAMPLE ID = 00000001

pH EL sernum = 01234567
pH = 7.010
pH out of calibration !

O2 EL sernum = 76543210
mg/l O2 = 5.59

chi EL sernum = 98756410
mS = 2.177

Temp = 25.0°C ATC
    
```

**CODICI DI ORDINAZIONE**

**HD 98569:** Il kit è composto dallo strumento **datalogger** HD 98569 per misure di pH - redox - conducibilità - resistività - TDS - salinità - concentrazione di ossigeno disciolto - indice di saturazione - temperatura, 4 batterie tipo AA da 1.5V, manuale d'istruzioni, software DeltaLog11 (vers. 2.0 e successive), valigetta e modulo SICRAM pH 471.1 con cavo 1m.

**Gli elettrodi di pH/mV, le sonde di conducibilità, ossigeno disciolto, temperatura, le soluzioni standard per i vari tipi di misure, i cavi di collegamento seriali e USB per lo scarico dati al PC o alla stampante vanno ordinati a parte.**

**HD 2110CSNM:** Cavo di collegamento MiniDin 8 poli - 9 poli sub D femmina per PC con ingresso RS232C.

**HD 2101/USB:** Cavo di collegamento USB 2.0 connettore tipo A MiniDin 8 poli per PC con ingresso USB.

**DeltaLog11:** Ulteriore copia del software (vers. 2.0 e successive) per lo scarico e la gestione dei dati su PC per sistemi operativi Windows.

**SWD10:** Alimentatore stabilizzato a tensione di rete 100-240Vac/12Vdc-1A.

**HD 40.1:** Stampante portatile termica a 24 colonne, **interfaccia seriale**, larghezza della carta 57mm, 4 batterie ricaricabili NiMH da 1.2V, alimentatore SWD10, 5 rotoli di carta termica e manuale d'istruzioni. Usa il cavo HD2110 CSNM (opzionale).

**HD 40.2:** Stampante portatile termica a 24 colonne, **interfaccia seriale e Bluetooth**, larghezza della carta 57mm, 4 batterie ricaricabili NiMH da 1.2V, alimentatore SWD10, 5 rotoli di carta termica e manuale d'istruzioni. Richiede nello strumento il modulo HD22BT (opzionale) o il cavo HD2110CSNM (opzionale).

**BAT-40:** Pacco batterie di ricambio per la stampante HD40.1 e HD40.2 con sensore di temperatura integrato.

**RCT:** Kit di quattro rotoli di carta termica larghezza 57mm, diametro 32mm.

**HD 22.2:** Porta elettrodi da laboratorio composto da piastra base con agitatore magnetico incorporato, porta elettrodi regolabile in altezza. Alimentato da strumenti da banco della serie **HD22...** con cavetto HD22.2.1 (**opzionale**), o con alimentatore SWD10 (**opzionale**).

**HD 22.3:** Porta elettrodi da laboratorio con base metallica. Braccio flessibile porta elettrodi per il posizionamento libero. Per elettrodi Ø12mm.

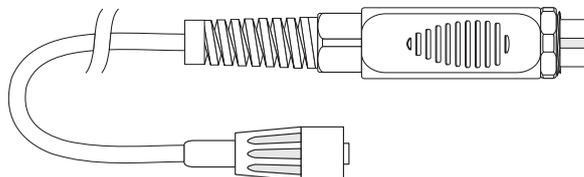
**HD 22BT:** Modulo Bluetooth per lo scarico dati via etere, senza connessione a filo, tra strumento e PC. **L'inserimento del modulo nello strumento è fatto, al momento dell'ordine, esclusivamente da Delta Ohm.**

**Modulo SICRAM con ingresso S7 per elettrodi pH**

**pH 471.1:** Modulo SICRAM per elettrodo pH con attacco S7 standard, cavo L=1m.

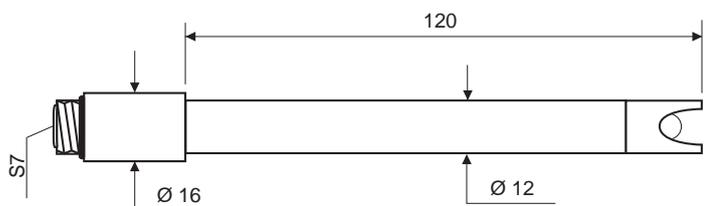
**pH 471.2:** Modulo SICRAM per elettrodo pH con attacco S7 standard, cavo L=2m.

**pH 471.5:** Modulo SICRAM per elettrodo pH con attacco S7 standard, cavo L=5m.

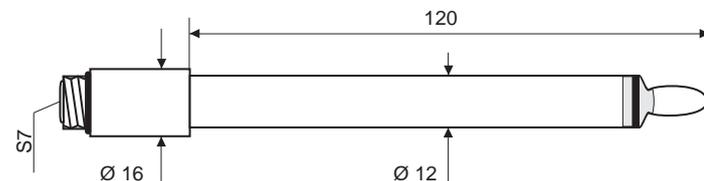


### Elettrodi pH da collegare al modulo SICRAM pH 471...

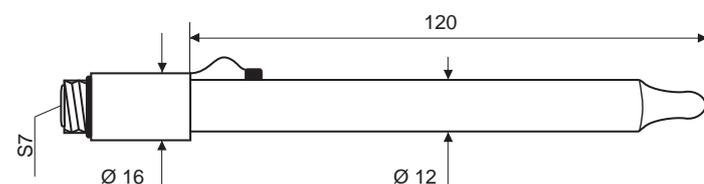
**KP20:** Elettrodo combinato pH per uso generale, a GEL con connettore a vite S7 corpo in Epoxy.



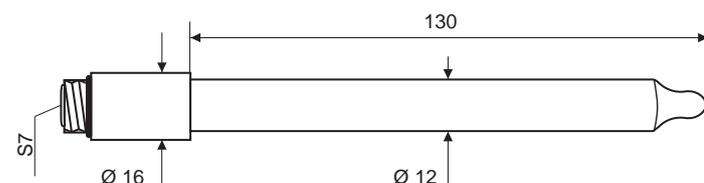
**KP 50:** Elettrodo combinato pH per campioni molto inquinanti, a GEL giunzione anulare in Teflon con connettore a vite S7, corpo in vetro.



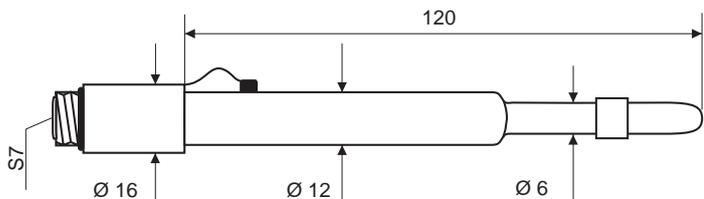
**KP 61:** Elettrodo combinato pH a 3 diaframmi per latte, creme, ecc., riferimento interno liquido con connettore a vite S7, corpo in vetro.



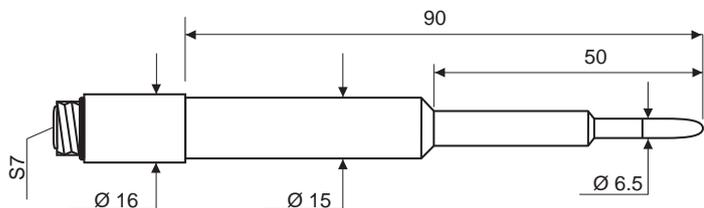
**KP 62:** Elettrodo combinato pH a 1 diaframma per acqua pura, vernici, a GEL, con connettore a vite S7, corpo in vetro.



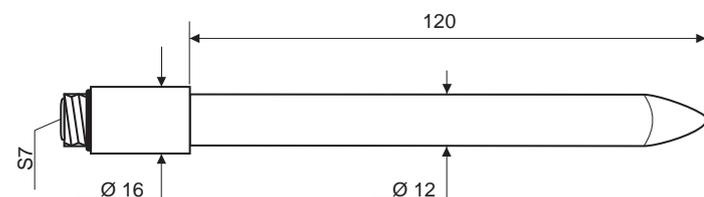
**KP 64:** Elettrodo combinato pH per acqua, vernici, emulsioni, ecc., diaframma a collare in Teflon, riferimento interno liquido, con connettore a vite S7, corpo in vetro.



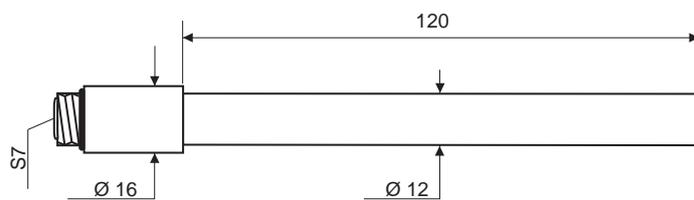
**KP 70:** Elettrodo combinato pH micro diam. 6.5mm, a GEL a giunzione aperta, per impasti, pane, formaggi, ecc., con connettore a vite S7, corpo in epoxy, punta in vetro.



**KP 80:** Elettrodo combinato pH a punta, a GEL a giunzione aperta per creme, latte, sostanze viscosi, con connettore a vite S7, corpo in vetro.

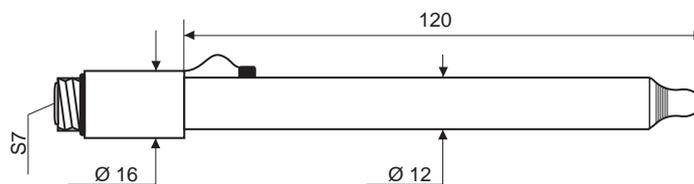


**KP 100:** Elettrodo combinato pH, membrana piatta, riferimento a gel, con connettore a vite S7, corpo in vetro, per pelle, cuoio e carta.



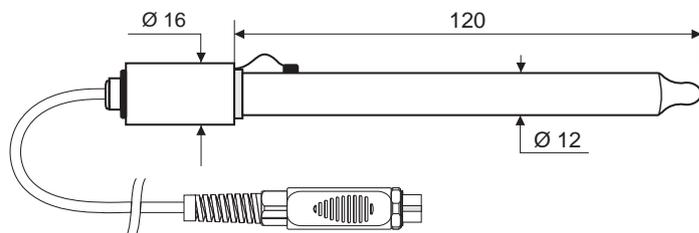
### Elettrodi ORP da collegare al modulo SICRAM pH471...

**KP90:** Elettrodo REDOX PLATINO per uso generale con connettore a vite S7, elettrolita liquido, corpo in vetro.



### Elettrodo pH con modulo SICRAM

**KP63TS:** Elettrodo combinato pH/temperatura, sensore Pt100, con modulo SICRAM, corpo in Vetro, Ag/AgCl sat KCl, a 1 diaframma, per usi generali, cavo 1m, riferimento interno liquido.



### Soluzioni pH standard

- HD 8642:** Soluzione tampone 4.01pH - 200cc.
- HD 8672:** Soluzione tampone 6.86pH - 200cc.
- HD 8692:** Soluzione tampone 9.18pH - 200cc.

### Soluzioni Redox standard

- HD R220:** Soluzione tampone redox 220mV 500cc.
- HD R468:** Soluzione tampone redox 468mV 500cc.

### Soluzioni elettrolitiche

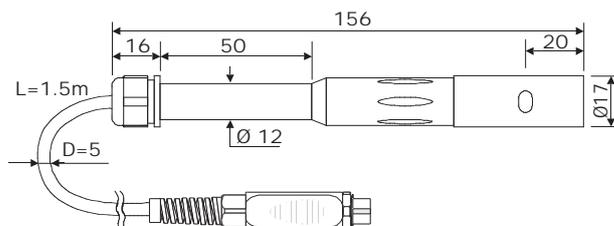
- KCL 3M:** Soluzione pronta da 100cc per il riempimento degli elettrodi.

### Pulizia e manutenzione

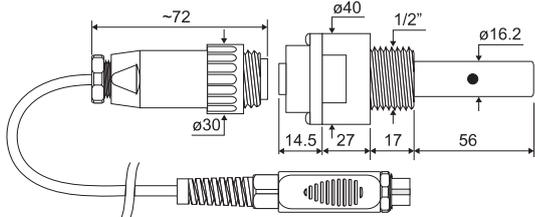
- HD 62PT:** Soluzione per la pulizia diaframmi (tiourea in HCl) - 500cc.
- HD 62PP:** Soluzione per la pulizia di proteine (pepsina in HCl) - 500cc.
- HD 62RF:** Soluzione per la rigenerazione degli elettrodi (acido fluoridrico) - 100cc.
- HD 62SC:** Soluzione per la conservazione degli elettrodi - 500cc.

### Sonde combinate di conducibilità e temperatura con modulo SICRAM

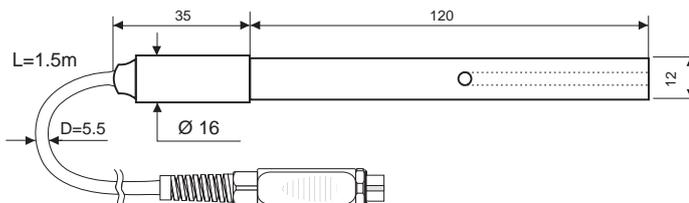
**SP 06TS:** Sonda combinata conducibilità e temperatura a 4 elettrodi in Platino, corpo in Pocan. Costante di cella K=0.7. Campo di misura 5µS/cm ...200mS/cm, 0...90°C, pressione max 5bar.



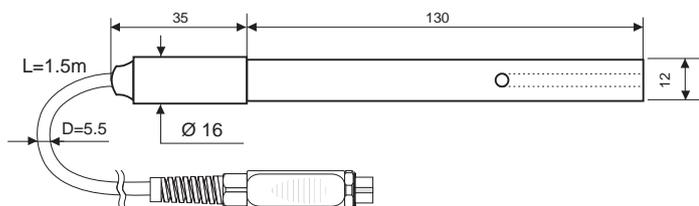
**SPT401.001S:** Sonda combinata conducibilità e temperatura a 2 elettrodi in acciaio AISI 316. Costante di cella K=0.01. Cavo da 2m. Campo di misura 0.04µS/cm ...20µS/cm, 0...120°C. Misura in cella chiusa, pressione max 5bar.



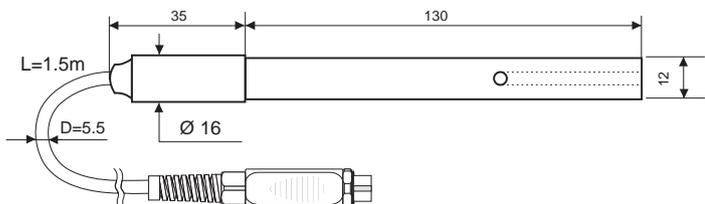
**SPT01GS:** Sonda combinata conducibilità e temperatura a 2 elettrodi in filo di Platino, corpo in vetro. Costante di cella K=0.1. Campo di misura 0.1µS/cm ...500µS/cm, 0...80°C. Pressione max 5 bar.



**SPT1GS:** Sonda combinata conducibilità e temperatura a 2 elettrodi in filo di Platino, corpo in vetro. Costante di cella K=1. Campo di misura 10µS/cm ...10mS/cm, 0...80°C, pressione max 5bar.



**SPT10GS:** Sonda combinata conducibilità e temperatura a 2 elettrodi in filo di Platino, corpo in vetro. Costante di cella K=10. Campo di misura 500µS/cm ...200mS/cm, 0...80°C, pressione max 5bar.

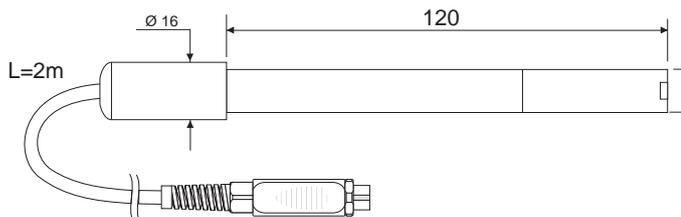


#### Soluzioni standard di conducibilità

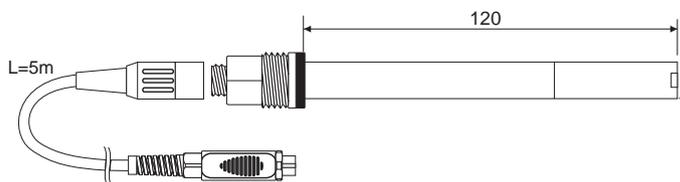
- HD 8747:** Soluzione standard di taratura 0.001mol/l pari a 147µS/cm @25°C - 200cc.
- HD 8714:** Soluzione standard di taratura 0.01mol/l pari a 1413µS/cm @25°C - 200cc.
- HD 8712:** Soluzione standard di taratura 0.1mol/l pari a 12880µS/cm @25°C - 200cc.
- HD 87111:** Soluzione standard di taratura 1mol/l pari a 111800µS/cm @25°C - 200cc.

#### Sonde combinate di ossigeno disciolto/temperatura

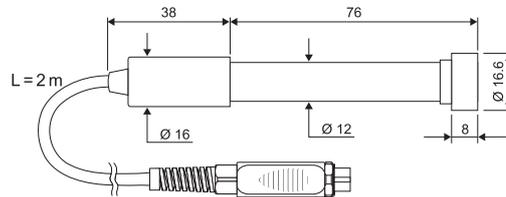
**DO 9709 SS:** Il kit comprende: sonda combinata polarografica per la misura di O<sub>2</sub> e temperatura con membrana sostituibile, due membrane, soluzione di zero, soluzione elettrolitica. Lunghezza cavo 2m. Dimensioni Ø12mm x 120mm.



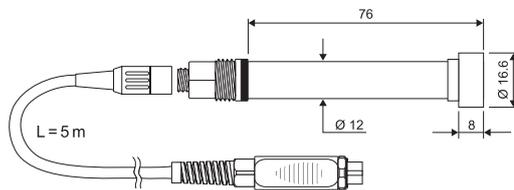
**DO9709 SS.5:** Il kit comprende: sonda combinata polarografica per la misura di O<sub>2</sub> e temperatura con connettore, membrana sostituibile, due membrane, soluzione di zero, soluzione elettrolitica. Lunghezza cavo 5m. Dimensioni Ø12mm x 120mm.



**DO 9709 SS.1:** Sonda galvanica combinata per la misura di O<sub>2</sub> e temperatura con membrana sostituibile. Il kit comprende: due membrane, soluzione di zero, soluzione elettrolitica. Lunghezza cavo 2m. Dimensioni Ø 12mm x 76mm. Ø 16mm testa porta membrana.



**DO 9709 SS.5.1:** Sonda galvanica combinata per la misura di O<sub>2</sub> e temperatura con connettore, membrana sostituibile. Il kit comprende: due membrane, soluzione di zero, soluzione elettrolitica. Lunghezza cavo 5m. Dimensioni Ø 12mm x 76mm. Ø 16mm testa porta membrana.



#### Accessori per le sonde combinate di ossigeno disciolto

- DO 9709 SSK:** Kit di accessori per le sonde polarografiche DO 9709 SS e DO 9709 SS.5 composto da tre membrane, soluzione di zero, soluzione elettrolitica.
- DO 9709/20:** Calibratore per sonde polarografiche DO 9709 SS e DO 9709 SS.5.
- DO 9709/21K:** Kit di accessori per le sonde galvaniche DO 9709 SS.1 e DO 9709 SS.5.1 composto da tre membrane, soluzione di zero, soluzione elettrolitica.
- DO 9709/21:** Calibratore per sonde galvaniche DO 9709 SS.1 e DO 9709 SS.5.1
- DO 9700:** Soluzione zero ossigeno.
- DO 9701:** Soluzione elettrolitica per sonde polarografiche DO 9709 SS e DO 9709 SS.5.
- DO 9701.1:** Soluzione elettrolitica per sonde galvaniche DO 9709 SS.1 e DO 9709 SS.5.1.

#### Sonde di temperatura complete di modulo SICRAM

- TP472I:** Sonda ad immersione, sensore Pt100 a filo avvolto. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 300 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP472I.0:** Sonda ad immersione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 230 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP473P.I:** Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a filo avvolto. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP473P.O:** Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP474C.I:** Sonda a contatto, sensore Pt100 a filo avvolto. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 230 mm, superficie di contatto Ø 5 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP474C.O:** Sonda a contatto, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 230 mm, superficie di contatto Ø 5 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP475A.O:** Sonda per aria, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 230 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP472I.5:** Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 6 mm, lunghezza 500 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP472I.10:** Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 6 mm, lunghezza 1000 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP49A.O:** Sonda ad immersione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 2.7 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Impugnatura in alluminio.
- TP49AC.O:** Sonda a contatto, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Impugnatura in alluminio.
- TP49AP.O:** Sonda a penetrazione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 2.7 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri. Impugnatura in alluminio.
- TP875.I:** Globotermometro Ø 150 mm con impugnatura, sensore Pt100 a filo avvolto, completo di modulo SICRAM. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP876.I:** Globotermometro Ø 50 mm con impugnatura sensore Pt100 a filo avvolto, completo di modulo SICRAM. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP87.O:** Sonda ad immersione, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 70 mm. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP878.O:** Sonda a contatto per pannelli solari, sensore Pt100 a film sottile. Cavo lunghezza 2 metri.
- TP878.1.O:** Sonda a contatto, per pannelli solari, sensore Pt100 a film sottile. Cavo lunghezza 5 metri.
- TP879.O:** Sonda a penetrazione per compost, sensore Pt100 a film sottile. Gambo Ø 8 mm, lunghezza 1000 mm. Cavo lunghezza 2 metri.