Misurazione della conduttività

Portavo 904 X Cond

Analizzatore mobile e robusto per la misurazione della conduttività in aree Ex. Ideale per applicazioni nell'industria di processo.

Portavo 904 X Cond consente il controllo di stazioni di misurazione di processo direttamente in loco. A Portavo possono essere collegati i sensori Memosens o di conduttività analogici.

Con il logger di dati integrato possono essere registrati fino a 5.000 valori. La funzione MemoLog consente il log dei dati di calibrazione di diverse stazioni di misurazione Memosens, che vengono semplicemente trasmesse a un PC tramite l'interfaccia USB. Il Software Paraly SW 112 consente una comoda gestione di tutti i dati registrati.

Pacchetto di sicurezza inclusa
gestione utenti

La gestione professionale degli utenti regola l'accesso all'apparecchio e al sensore.

- Maggiore sicurezza per i dati di configurazione, calibrazione e misurazione e per le impostazioni del logger di dati
- Nessun intervento non autorizzato nel processo operativo
- Fino a 4 profili utente impostabili
- È possibile impostare diversi diritti di accesso

A seconda dell'esperienza dell'utente, il profilo di ruolo può essere impostato a scelta per la configurazione del dispositivo e del sensore, nonché per la calibrazione del sensore. Questo riduce significativamente il rischio di modificare involontariamente le impostazioni.

Più sicurezza durante il funzionamento

I sensori Memosens possono essere assegnati direttamente a Portavo. Vengono utilizzati i dati memorizzati nel sensore, come

Tipo sensore
TAG
gruppo

L'assegnazione univoca del sensore all'apparecchio riduce il potenziale di errore. Si assicura che vengano utilizzati solo i sensori corretti per la stazione di misurazione selezionata.

Dati

- I sensori Memosens o i sensori analogici per la misurazione della conduttività possono essere utilizzati su un apparecchio.
- Utilizzo con sensori di conduttività induttivi con protocollo Memosens
- Il pozzetto del sensore protegge il sensore dai danni
- Contenitore robusto con IP66/67, utilizzabile anche all'esterno
- Logger di dati 5.000 valori
- Collegamento micro USB e software Paraly SW 112
- Il display in vetro minerale è perfettamente decifrabile anche dopo anni
- Utilizzo in aree Ex
- Gestione degli utenti per il controllo degli accessi
- Controllo sensore per l'assegnazione univoca del sensore all'apparecchio tramite tipo sensore, TAG o gruppo
- Regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset)

Knick

MEMO SENS

3 anni di garanzia!

Grandezza originale

Misurazione della conduttività

Dati tecnici

Ingresso di conduttività, analogico	Multicontatto per sensori a 2/4 elettrodi con sonda termometrica integrata		
	Campi di misura	Sensore SE 202:	0,01 … 200 µS/cm
		Sensore SE 204:	0,05 … 500 mS/cm
		Sensori a 2 elettrodi:	0,1 µS • c … 200 mS • c[4)]
		Sensori a 4 elettrodi:	0,1 µS • c … 1000 mS • c[4)]
	Costante di cella ammessa	0,005 … 200,0 cm^{-1} (regolabile)	
	Scostamento di misura[1,2,3)]	< 0,5% val. mis. + 0,4 µS • c[4)]	
Ingresso temperatura	2 x Ø 4 mm per sonda termometrica integrata o separata		
	Campi di misura	NTC 30 kΩ	–20 … 120 °C / –4 … 248 °F
		Pt1000	–40 … 250 °C / –40 … 482 °F
	Ciclo di misura	ca. 1 s	
	Scostamento di misura[1,2,3)]	< 0,2 K (Tamb = 23 °C / 73,4 °F); CT < 25 ppm/K	
Ingresso di conduttività, Memosens	Presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens		
Ingresso conduttività	Ciclo di misura	ca. 1 s	
	Compensazione della temperatura	Lineare 0 … 20%/K, temperatura di riferimento regolabile	
		nLF: 0 … 120 °C / 32 … 248 °F	
		NaCl (acqua ultrapura con tracce)	
		HCl (acqua ultrapura con tracce)	
		NH3 (acqua ultrapura con tracce)	
		NaOH (acqua ultrapura con tracce)	
Risoluzione display (autoranging)	Conduttività[4)]	0,001 µS/cm	(c < 0,05 cm^{-1})
		0,01 µS/cm	(c = 0,05 … 0,2 cm^{-1})
		0,1 µS/cm	(c > 0,2 cm^{-1})
	Resistenza spec.	00,00 … 99,99 MΩ • cm	
	Salinità	0,0 … 45,0 g/kg	(0 … 30 °C / 32 … 86 °F)
	TDS	0 … 5000 mg/l	(10 … 40 °C / 50 … 104 °F)
	Concentrazione	0,00 … 100% in peso	

Definizione della concentrazione		
	NaCl	0 - 26% in peso (0 °C / 32 °F) … 0 - 28% in peso (100 °C / 212 °F)
	HCl	0 - 18% in peso (-20 °C / -4 °F) … 0 - 18% in peso (50 °C / 122 °F)
	NaOH	0 - 13% in peso (0 °C / 32 °F) … 0 - 24% in peso (100 °C / 212 °F)
	H_2SO_4	0 - 26% in peso (-17 °C / -1,4 °F) … 0 - 37% in peso (110 °C / 230 °F)
	HNO_3	0 - 30% in peso (-20 °C / -4 °F) … 0 - 30% in peso (50 °C / 122 °F)
	H_2SO_4	94 - 99% in peso (-17 °C/ -1,4 °F) … 89 - 99% in peso (115 °C / 239 °F)
	HCl	22 - 39% in peso (-20 °C / -4 °F) … 22 - 39% in peso (50 °C / 122 °F)
	HNO_3	35 - 96% in peso (-20 °C / -4 °F) … 35 - 96% in peso (50 °C / 122 °F)
	H_2SO_4	28 - 88% in peso (-17 °C / -1,4 °F) … 39 - 88% in peso (115 °C / 239 °F)
	NaOH	15 - 50% in peso (0 °C / 32 °F) … 35 - 50% in peso (100 °C / 212 °F)

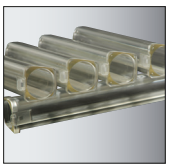
Adattamento del sensore	Costante di cella COND	Immissione della costante di cella con contemporanea visualizzazione del valore di conduttività e della temperatura
	Costante di cella CONDI	Immissione della costante di cella con contemporanea visualizzazione del fattore di montaggio e del punto zero
	Immissione soluzione	Immissione della conduttività della soluzione di calibrazione con contemporanea visualizzazione della costante di cella e della temperatura
	Auto	Calcolo automatico della costante di cella con soluzione KCl o soluzione NaCl
	Calibrazione della temperatura (Opzione TAN)	Opzione software SW-P002 per la regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset)

Dati tecnici

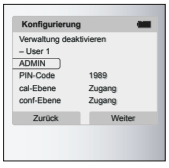
Collegamenti	2 x prese Ø 4 mm per sonda termometrica separata	
	1 x presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens	
	1 x micro USB B per la trasmissione dei dati al PC	
	1 x presa multicontatto per sensori a 2 e a 4 elettrodi analogici	
Display	Display LCD STN a 7 segmenti con 3 righe e simboli	
	Sensoface	Fornisce indicazioni sullo stato del sensore
	Messaggi di stato	Per lo stato della batteria, logger
	Indicazioni	Clessidra
Tastiera	[on/off], [cal], [meas], [set], [▲], [▼], [STO], [RCL], [clock]	
Logger di dati	5.000 spazi di memoria	
	Registrazione	Manuale, a intervalli oppure orientato agli eventi
Logger dei dati di calibrazione (solo Memosens)	Fino a 100 protocolli di calibrazione Memosens memorizzabili – leggibile direttamente tramite MemoSuite (USB): Produttore, tipo sensore, n. di serie, punto zero, pendenza, data di calibrazione	
Comunicazione	USB 2.0	
	Profilo	HID, installazione senza driver
	Utilizzo	Scambio di dati e configurazione tramite il software Paraly SW 112
Funzioni di diagnosi	Dati sensore (solo Memosens)	Produttore, tipo di sensore, numero di serie, durata di esercizio
	Dati calibrazione	Data di calibrazione; costante di cella
	Autotest dell'apparecchio	Test automatico della memoria (FLASH, EEPROM, RAM)
	Dati dell'apparecchio	Tipo di apparecchio, versione software, versione hardware
Conservazione dei dati	Parametri, dati di calibrazione > 10 anni	
CEM	DIN EN 61326-1 (requisiti generali)	
	Emissione interferenze	Classe B (settore abitativo)
	Immunità alle interferenze	Settore industriale
	DIN EN 61326-2-3 (requisiti speciali per trasmettitore)	
Protezione da esplosioni	Vedere certificati Ex e dichiarazione di conformità UE o www.knick.de	
Conformità RoHS	Come da Direttiva 2011/65/UE	
Alimentazione ausiliaria	Batterie 4 x AA (mignon) alcaline	
	Tempo di esercizio	ca. 1000 h (alcaline)
Condizioni nominali di esercizio	Temperatura ambiente	–10 °C ≤ Ta ≤ 40 °C T4
		–10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C T3
	Temperatura di trasporto/ conservazione	–25 … 70 °C / –13 … 158 °F
	Umidità relativa	0 … 95%, condensa brevemente ammessa
Contenitore	Materiale	PA12 GF30 (grigio argento RAL 7001) + TPE (nero)
	Tipo di protezione	IP 66/67 con compensazione della pressione
	Dimensioni	ca. 132 x 156 x 30 mm / 5,2 x 6,14 x 1,18 inches
	Peso	ca. 500 g / 1,10 lbs

*) programmabile dall'utilizzatore
1) con condizioni nominali di esercizio
2) ± 1 unità
3) più l'errore del sensore
4) c =costante di cella

Programma di fornitura apparecchi a batteria e sensori per la misurazione della conduttività in aree Ex

Portavo 904 X Cond		N. ordine
	Portavo 904 X per la misurazione della conduttività in aree Ex con sensori di conduttività Memosens o analogici, incl. cavo di collegamento USB	904 X Cond
Portavo 904XSET-COND		**N. ordine**
	Portavo 904 X COND, sensore di conduttività SE 204 con cavo, soluzione di calibrazione NaCl ZU 6945, valigetta da trasporto ZU 0934	904 X Set Cond
Sensore di conduttività SE 604 Memosens		
	Robusto sensore a 2 elettrodi, per la misurazione precisa ed affidabile di conduttività piccole e molto piccole, specialmente anche in acqua ultrapura, digitale, con tecnologia Memosens. Altri sensori di conduttività: www.knick.de	SE 604X-MS
Cavo Memosens		
	Cavo di misura per sensori digitali con connettore Memosens Lunghezza 1,5 m / 4,92 ft	CA/MS-001XFA
	Cavo di misura per sensori digitali con connettore Memosens Lunghezza 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-003XFA-L
	Cavo di misura per sensori CONDI digitali con protocollo Memosens Lunghezza 1,5 m / 4,92 ft	CA/M12-001M8-L
Adattatore		
	Per il collegamento di un sensore di conduttività con 2 spine a banana al connettore apparecchio della serie Portavo Cond	ZU 0289
	Per il collegamento del sensore a 4 elettrodi ZU 6985 al connettore apparecchio della serie Portavo Cond	ZU 0290
Pozzetto del sensore		
	5 pezzi, ricambio per lo stoccaggio a tenuta di liquidi dei sensori	ZU 0929
Robusta valigetta da trasporto		
	Per apparecchio e sensore	ZU 0934

Programma di fornitura apparecchi a batteria e sensori per la misurazione della conduttività in aree Ex

Standard di conduttività		N. ordine
	Per la determinazione e il controllo delle costanti di cella, 1 flacone per la produzione di 1000 ml 0,1 mol/l di soluzione NaCl (12,88 mS/cm)	ZU 6945
	Per la determinazione e il controllo delle costanti di cella, conduttività 12,88 mS/cm ±1% (0,1 mol/l KCl), 500 ml di soluzione pronta all'uso	CS-C12880K/500
	Per la determinazione e il controllo delle costanti di cella, conduttività 1413 µS/cm ±1% (0,01 mol/l KCl), 500 ml di soluzione pronta all'uso	CS-C1413K/500
	Per la determinazione e il controllo delle costanti di cella, conduttività 147 µS/cm ±1%, 500 ml di soluzione pronta all'uso	CS-C147K/500
	Per la determinazione e il controllo delle costanti di cella, bassa conduttività 15 µS/cm ±5%, 500 ml di soluzione pronta all'uso	CS-C15K/500
	Per la determinazione e il controllo delle costanti di cella, standard di conduttività 1,3 µS/cm KCl 300 ml	ZU 0701
Piedistallo		
	Piedistallo per l'alloggiamento fino a 3 sensori con piastra di base in acciaio inossidabile	ZU 6953
Sonda termometrica Pt1000		
	Per misure di temperatura con tempo di risposta ridotto: Monel 2.4360, –10 … 100 °C / 14 … 212 °F, Classe di precisione A secondo DIN IEC 751	ZU 6959
Certificato di ispezione 3.1		
	Per Portavo/Portamess Cond	ZU 0268/9nnCOND
Opzioni TAN	per Portavo 904	
	Gestione utenti, controllo sensore, regolazione della temperatura (offset)	SW-P001
	Regolazione della temperatura (offset)	SW-P002
Software Paraly SW 112	Software PC per Portavo 904	
	Software per la configurazione e aggiornamento del firmware (download gratuito al sito www.knick.de)	