Portavo 908 Multi

Analizzatore multiparametro mobile per l'industria farmaceutica e la biotecnologia.

Portavo 908 Multi è il primo strumento portatile basato su Memosens per l'analisi dei liquidi con controllo diretto della stampante. Tramite l'interfaccia micro USB è possibile collegare direttamente una stampante per la stampa immediata del protocollo di calibrazione (conforme a GLP).

Molte nuove funzioni caratterizzano Portavo 908 Multi per l'uso nel settore farmaceutico e biotecnologico, come

- nuova procedura di calibrazione del pH con sequenza di processo fissa
- gestione utenti a più livelli, con controllo degli accessi
- l'assegnazione diretta dei sensori Memosens all'apparecchio, aumenta la sicurezza durante funzionamento.

Calibrazione del pH personalizzata

Cal SOP
Con la nuova procedura di calibrazione Cal SOP è possibile controllare i sensori di pH con un massimo di 3 punti di calibrazione. Un ulteriore tampone funge da tampone di controllo. Per ogni punto di calibrazione, il gruppo di tamponi può essere selezionato selettivamente e quindi può essere determinata anche la sequenza.

Si possono utilizzare soluzioni tampone specifiche del cliente. Altrimenti, è possibile scegliere da una lista di soluzioni tampone disponibili in commercio, ad es. CaliMat, NIST o soluzioni tampone DIN. Per il tampone di controllo viene inserita una deviazione massima consentita (delta pH).

Pacchetto di sicurezza incluso

Gestione utenti
La gestione professionale degli utenti di Portavo 908 Multi regola l'accesso all'apparecchio e al sensore.

- Maggiore sicurezza per i dati di configurazione, calibrazione e misurazione
- 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.

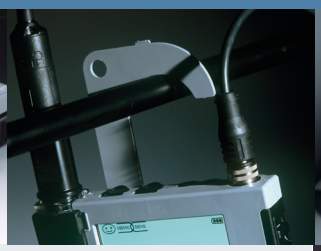
Più sicurezza durante il funzionamento

I sensori Memosens possono essere direttamente assegnati a Portavo 908 Multi. 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.

Funzione multicanale per il funzionamento simultaneo di 2 sensori

Dotato dell'opzione multicanale, Portavo 908 Multi permette la misurazione simultanea con 2 sensori combinabili in modo flessibile. La funzionalità del logger di dati è estesa alla funzione multicanale.

Portavo



Dati

- Multiparametro:
  pH
  Redox
  conduttività conduttiva
  conduttività induttiva
  ossigeno amperometrico
  ossigeno ottico
  temperatura
- Misurazione dell'ossigeno in liquidi o nella fase gassosa
- Funzione multicanale
- Conforme a GLP
- Controllo diretto della stampante
- Gestione utenti
- Nuove funzioni supplementari come la nuova procedura di calibrazione del pH, la gestione utenti, il controllo sensore e la calibrazione della sonda termometrica sono disponibili come opzione
- Sensori Memosens digitali
- Misurazione della concentrazione con sensori di conduttività induttivi
- Robusto, pratico, comodo
- Batteria agli ioni di litio – caricabile direttamente tramite USB

```
Protocollo di calibrazione
Data                        26.11.2015  11:41

Informazioni apparecchio
Produttore                  Knick
N. di serie                 0003792
Tipo                        908 Multi
Versione SW                 1.5.0.Build 10904

Informazioni sul sensore    Memosens
Tipo sensore                pH
Produttore                  Knick
N. ordine                   SE 555X/1-NMSN
N. di serie                 2180694
Ver. software               1.0.6
Ver. hardware               1.5.2
TAG                         ABC 13.11.12_wo
Offset temp.                0.0 K
Tempo di esercizio          50 h
Usura                       0%
SIP                         0

Dati calibrazione
Data di calibrazione        14.06.15  14:48
Punto zero                  pH 7.201  |  11.8 mV
Pendenza                    99.154%   |  58.7 mV
Tampone 1                   pH 4.005
Tampone 2                   pH 6.996
```

MEMOSENS

3 anni di garanzia!

Dati tecnici

Collegamenti	2 x prese Ø 4 mm per sonda termometrica separata 1 x presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile 1 x micro USB B per la trasmissione dei dati al PC o per il collegamento di una stampante 1 x da presa M12, 8 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile o sensore SE 340 (ossigeno ottico)		
Misurazione della pressione dell'aria	700 … 1100 hPa		
Funzionamento dell'apparecchio	Navigazione nel menu chiara con simboli grafici e istruzioni operative dettagliate in chiaro		
Lingue	Tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano, portoghese		
Sensoface	Visualizzazione dello stato (felice, neutro, triste)		
Messaggi di stato	Per lo stato della batteria, logger		
Visualizzazione grafica	Display QVGA TFT con retroilluminazione bianca		
Tastiera	[on/off], [meas], [enter], [◄], [►], [▲], [▼], 2 softkey con assegnazione dipendente dal contesto		
Logger di dati	10.000 spazi di memoria		
Registrazione	Manuale, a intervalli oppure orientata agli eventi con gestione dei numeri delle stazioni di misurazione e note		
Logger dei dati di calibrazione (solo Memosens)	Fino a 100 protocolli di calibrazione Memosens memorizzabili		
	Registrazione	Leggibile direttamente tramite MemoSuite o Paraly SW 112 (USB)	
	Visualizzabile sul display	Produttore, tipo sensore, n. di serie, punto zero, pendenza, data di calibrazione	
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	
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, usura, durata di esercizio, durata residua, temperatura massima, timer di calibrazione adattivo, dati di calibrazione e regolazione, contatore SIP, CIP e autoclave
Dati calibrazione	Data di calibrazione; pH/Oxy: punto zero, pendenza; Cond: 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	EN 61326-1 (requisiti generali) Emissione interferenze: Classe B (settore abitativo) Immunità alle interferenze: Settore industriale EN 61326-2-3 (requisiti speciali per trasmettitore)
Conformità RoHS	Come da Direttiva 2011/65/UE
Alimentazione ausiliaria	4 x batteria AA (mignon) alcaline o 1 x batteria agli ioni di litio, caricabile tramite USB

Condizioni nominali di esercizio	
Temperatura ambiente	–10 … 55 °C / 14 … 131 °F
Temperatura di trasporto/ conservazione	–25 … 70 °C / –13 … 158 °F
Umidità relativa	0 … 95%, condensa brevemente ammessa

Portavo

Dati tecnici

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		
Stampante	Protocolli di stampa HP-PCL, Epson, Samsung, IBM (testi ASCII) Collegamento tramite cavo USB standard e adattatore USB (da presa A a connettore B)		
Ingresso Memosens pH	Presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile o presa M12, 8 poli per cavo di collegamento flessibile per sensori Memosens		
	Campi di visualizzazione[4)]	pH	–2,00 … 16,00
		mV	–1999 … 1999 mV
		Temperatura	–50 … 250 °C / –58 … 482 °F
	Adattamento del sensore*)	Calibrazione pH	
	Modalità operative*)	Calimatic	Calibrazione con riconoscimento automatico del tampone
		Cal SOP	Procedimento di calibrazione Cal SOP (opzione TAN 001)
		Temperatura	(Opzione TAN 001/002)
		Manuale	Calibrazione manuale con impostazione di singoli valori tampone
		Immissione dati	Immissione dati di punto zero e pendenza
	Gruppi di tamponi Calimatic*)	–01– Mettler-Toledo	2,00/4,01/7,00/9,21
		–02– Knick CaliMat	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
		–03– Ciba (94)	2,06/4,00/7,00/10,00
		–04– NIST tecnici	1,68/4,00/7,00/10,01/12,46
		–05– NIST standard	1,679/4,006/6,865/9,180
		–06– HACH	4,01/7,00/10,01/12,00
		–07– tamponi tecnici WTW	2,00/4,01/7,00/10,00
		–08– Hamilton	2,00/4,01/7,00/10,01/12,00
		–09– Reagecon	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
		–10– DIN 19267	1,09/4,65/6,79/9,23/12,75
		–11– Metrohm	4,00/7,00/9,00
		–U1– (User)	caricabile tramite Paraly SW 112
	Campo di calibrazione amm.	Punto zero	6 … 8 pH
		Pendenza	ca. 74 … 104%
		(event. indicazioni restrittive via Sensoface)	
	Timer di calibrazione*)	Intervallo preimpostazione 1 … 99 giorni, disattivabile	
	Sensoface	Fornisce indicazioni sullo stato del sensore	
	Analisi di	Punto zero/pendenza, tempo di risposta, intervallo di calibrazione	
Ingresso Memosens Redox	Presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile o Presa M12, 8 poli per cavo di collegamento flessibile per sensori Memosens		
	Campi di visualizzazione[4)]	mV	–1999 … 1999 mV
		Temperatura	–50 … 250 °C / –58 … 482 °F
	Adattamento del sensore*)	Calibrazione Redox (spostamento dello zero)	
		Temperatura (opzione TAN 001/002)	
	Campo di calibrazione amm.	ΔmV (Offset)	–700 … 700 mV

Dati tecnici

Ingresso Memosens conduttività	Presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile o presa M12, 8 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile		
	Campo di misura	Sensore SE 615/1-MS	10 µS/cm … 20 mS/cm
	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) NH_3 (acqua ultrapura con tracce) NaOH (acqua ultrapura con tracce)	
	Risoluzione display	Conduttività	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 … 1999 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	Immissione della costante di cella con contemporanea visualizzazione del valore di conduttività e della temperatura	
	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	
	Temperatura	(Opzione TAN 001/002)	

Portavo

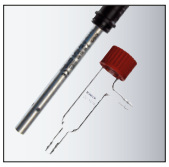
Dati tecnici

Ingresso Memosens ossigeno amperometrico	Presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile o presa M12, 8 poli per cavo di laboratorio Memosens flessibile		
	Campi di visualizzazione[4)]	Saturazione	0,000 …200,0%
		Concentrazione	000 µg/l … 20,00 mg/l
		Pressione parziale	0,0 … 1000 mbar
	Campo di misura temperatura[4)]	–20 … 150 °C / –4 … 302 °F	
	Adattamento del sensore	Calibrazione automatica in aria (100% u.r.)	
		Calibrazione dello zero	
		Temperatura	(Opzione TAN 001/002)
	Conservazione	Nel pozzetto con spugna umida	
Ingresso ossigeno ottico	presa M12, 8 poli		
	Campi di misura OXY a 20 °C / 68 °F	Saturazione	0,000 … 200,0%
		Concentrazione	000 µg/l … 20,00 mg/l
		Pressione parziale	0,0 … 1000 mbar
	Tempo di risposta	t90 < 30 s	t99 < 60 s
	Scostamento di misura[1,2,3)]	Segnale zero < 0,1% del valore finale di saturazione	
	Campo di misura temperatura[4)]	0 … 50 °C / 32 … 122 °F	
	Scostamento di misura[1,2,3)]	Temperatura ± 0,2 K	
	Adattamento del sensore	Calibrazione automatica in aria	
		Calibrazione dello zero	
	Sovrapressione max.	2,5 bar	

*) programmabile dall'utilizzatore
1) con condizioni nominali di esercizio
2) ± 1 unità
3) più l'errore del sensore
4) campi di misura a seconda del sensore Memosens

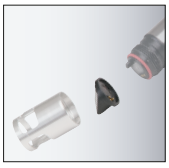
Apparecchi portatili

Programma di fornitura Portavo 908 Multi

Portavo 908 Multi		N. ordine
Sensore pH/Pt1000	Portavo 908 Multi per la misurazione con sensori Memosens digitali per valore di pH/Redox, conduttività conduttiva e induttiva, ossigeno e con il sensore di ossigeno ottico SE 340, incl. software di configurazione Paraly SW 112 con cavo di collegamento USB e adattatore USB (da presa A a connettore B) per il collegamento alla stampante.	908 Multi
Sensore pH/Pt1000	Sensore pH Memosens digitale Stelo in plastica, diaframma in ceramica, lunghezza 120 mm / 4,72 inches	SE 101 MS
Sensore pH/Pt1000	Sensore pH Memosens digitale Stelo in vetro, diaframma in ceramica, lunghezza 110 mm / 4,33 inches	SE 102 MS
Sensore a 2 elettrodi	Sensore di penetrazione pH Memosens digitale Stelo in plastica, lunghezza 90 mm / 2,36 inches	SE 104 MS
 Sensore a 2 elettrodi	Sensore di conduttività digitale con tecnologia Memosens Stelo in acciaio inox, lunghezza 120 mm / 4,72 inches	SE 202-MS
Sensore di conduttività induttivo (digitale)	Sensore di conduttività digitale con tecnologia Memosens Stelo in plastica, lunghezza 120 mm / 4,72 inches	SE 615/1-MS
	Con collegamento di processo tubo del latte DN 50	SE 680N-C1N4U00M
	Con collegamento di processo Varivent DN 50	SE 680N-V1N4U00M
	Con collegamento di processo Clamp 2“	SE 680N-J2N4U00M
	Con collegamento di processo per ARF 210/215	SE 680N-K8N4U00M

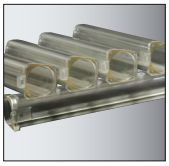
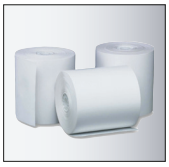
Portavo

Programma di fornitura Portavo 908 Multi

		N. ordine
Sensore di ossigeno		
	Il sensore di ossigeno SE 715 con sistema a innesto Memosens è a bassa manutenzione e dotato di una sonda termometrica. È caratterizzato da un'elevata stabilità a lungo termine, un comportamento di risposta rapida e bassa dipendenza dal flusso. Il sensore è progettato per la misurazione simultanea dell'ossigeno disciolto e della temperatura.	SE 715 MS
Sensore di ossigeno ottico		
	Il sensore di ossigeno SE 340 è perfettamente adatto all'uso con Portavo 907 grazie al suo metodo di misurazione ottico e alla trasmissione digitale dei dati. È robusto e impermeabile (IP 68) e adatto a una vasta gamma di applicazioni grazie al suo tempo di risposta estremamente veloce. Un altro vantaggio è la membrana smussata senza flusso e facile da pulire. Con cavo fisso da 1,5 m / 4,92 ft.	SE 340
Cavo Memosens		
	Cavo di misura per sensori digitali con connettore Memosens Lunghezza 1,5 m / 4,92 ft	CA/MS-001XFA-L
	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 digitali con presa M12 4 poli, connettore M8 4 poli, lunghezza 1,5 m / 4,92 ft	CA/M12-001M8-L
	Cavo di misura con connettore M12 per sensori con connettore Memosens Lunghezza 1,5 m / 4,92 ft	CA/MS-001XDA-L
	Cavo di misura con connettore M12 per sensori con connettore Memosens Lunghezza 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-003XDA-L
Protezione sensore / cappuccio di calibrazione		
	Protezione del sensore con funzione simultanea di recipiente di calibrazione per il sensore di ossigeno ottico SE 340.	ZU 0911
Cappuccio di protezione		
	Tappo del sensore come pezzo di ricambio per il sensore di ossigeno ottico SE 340.	ZU 0913
Set di manutenzione		
	Elettrolita, 3 pz. cappuccio della membrana per sensori di ossigeno amperometrici	ZU 0879

Apparecchi portatili

Programma di fornitura Portavo 908 Multi

		N. ordine
Adattatore		
	Adattatore per sensori industriali 12 mm / 0,47 inches con filettatura PG 13,5.	ZU 0939
	Adattatore di sensori pH BNC alla presa DIN	ZU 1190
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
Batteria agli ioni di litio		
	Batteria agli ioni di litio	ZU 0925
Stampante per ricevute ad aghi		
	EPSON TM_U220B	ZU 1000
Nastro inchiostrato		
	Per EPSON TM_U220B	ZU 1001
Rotoli per ricevute		
	Per EPSON TM_U220B, 70 mm x 80 m (PxL), VE: 32 pezzi	ZU 1002

Portavo

Programma di fornitura Portavo 908 Multi

Opzioni TAN

	N. ordine
Metodi di calibrazione Cal SOP*); gestione utenti, controllo sensore, regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset) *)Cal SOP solo per pH	SW-P001
Regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset)	SW-P002
Funzione multicanale	SW-P003

Paraly SW112

Software PC per la configurazione e aggiornamento del firmware (download gratuito al sito www.knick.de)	

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

Programma di fornitura Portavo 908 Multi

Soluzioni tampone pH CaliMat		Quantità	N. ordine
	pH 2,00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0200/250
	pH 4,00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0400/250
		1000 ml	CS-P0400/1000
	pH 7,00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0700/250
		1000 ml	CS-P0700/1000
	pH 9,00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P0900/250
		1000 ml	CS-P0900/1000
	pH 12,00 (20 °C / 68 °F)	250 ml	CS-P1200/250

Portavo

Programma di fornitura Portavo 908 Multi

	Set pH 4,00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET4
	Set pH 7,00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET7
	Set pH 9,00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET9
	Set pH 4,00 / 7,00 / 9,00 (20 °C / 68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET479
	Soluzione KCl, 3 molare	250 ml	ZU 0062