Portavo 908 Multi

Multimètre mobile pour l'industrie pharmaceutique et biotechnologique.

Portavo 908 Multi est le premier analyseur Memosens portable pour l'analyse des liquides avec commande d'impression directe. L'interface micro-USB permet de raccorder directement une imprimante pour l'impression immédiate du rapport de calibrage (conforme aux BPL).

Portavo 908 Multi, qui est destiné à l'industrie pharmaceutique et à la biotechnologie, offre de nombreuses nouvelles fonctions, notamment

- une nouvelle procédure de calibrage pH avec un déroulement de process fixe,
- une gestion des utilisateurs à plusieurs niveaux avec contrôle d'accès,
- une correspondance directe entre les sondes Memosens et l'analyseur, ce qui renforce la sécurité en cours de fonctionnement.

Calibrage pH sur mesure

Cal SOP
La nouvelle procédure de calibrage Cal SOP permet de vérifier les électrodes pH sur la base de jusqu'à 3 points de calibrage. Un autre tampon sert de tampon de contrôle. Pour chaque point de calibrage, il est possible de sélectionner le jeu de tampons et donc de définir l'ordre.

Des solutions tampon spécifiques au client peuvent être utilisées ou alors une solution tampon sera choisie parmi une liste de solutions tampon usuelles, par ex. des solutions tampon CaliMat, NIST ou DIN. L'écart maximal autorisé (delta pH) est saisi pour le tampon de contrôle.

Pack sécurité inclus

Gestion des utilisateurs
La gestion professionnelle des utilisateurs de Portavo 908 Multi régit l'accès à l'analyseur et à la sonde.

- Sécurité renforcée pour les données de configuration, de calibrage et de mesure
- Aucun risque d'accès non autorisé dans le déroulement des opérations
- Jusqu'à 4 profils d'utilisateur configurables
- Différents droits d'accès paramétrables

Selon l'expérience de l'utilisateur, il est possible de définir le profil du rôle pour la configuration de l'analyseur et de la sonde, ou pour le calibrage de la sonde. Cela minimise considérablement le risque d'une modification involontaire des réglages.

Davantage de sécurité en cours de fonctionnement

Il est possible d'attribuer des sondes Memosens directement à Portavo 908 Multi. On utilise alors les données enregistrées dans la sonde, par ex.
Type de sonde
TAG
Groupe
La correspondance entre la sonde et l'analyseur réduit le risque d'erreur. Il est ainsi garanti que seules les sondes prévues sont utilisées pour le poste de mesure choisi.

Fonction multicanal pour le fonctionnement simultané de 2 sondes

Lorsqu'il est équipé de la fonction multicanal, Portavo 908 Multi permet de réaliser des mesures simultanées avec 2 sondes, qu'il est possible de combiner en toute flexibilité. La fonctionnalité data logger est étendue à la fonction multicanal.

Agence Nord:
ZA Object'Ifs Sud - Lot A3
6 Allée Emilie du Châtelet
14123 Ifs
tél : 02.31.34.50.74
fax : 02.31.34.55.17

Agence Sud:
Bât Le Venango. 392 Rue Jean Dausset
AGROPARC - BP11575
84916 Avignon Cédex 9
tél : 04.90.27.17.95 fax : 04.90.27.17.52

Agence Est:
Parc Club des Tanneries
2 Rue de la Faisanderie
67380 Lingolsheim
tél : 03.88.04.01.81
fax : 03.68.93.01.52

DELTA LABO

www.deltalabo.fr
info@deltalabo.fr

Portavo

Points clés

- Multiparamètres :
  pH
  redox
  conductivité par conduction
  conductivité par induction
  oxygène ampérométrique
  oxygène optique
  température
- Mesure d'oxygène dans des liquides et en phase gazeuse
- Fonction multicanal
- Conforme aux BPL
- Commande d'impression directe
- Gestion des utilisateurs
- De nouvelles fonctions supplémentaires, par ex. la nouvelle procédure de calibrage du pH, la gestion des utilisateurs, le contrôle des sondes et le calibrage de la sonde de température sont disponibles en option.
- Sondes Memosens numériques
- Mesure de la concentration avec des sondes de conductivité inductives
- Robuste, pratique, convivial
- Batterie lithium-ion – directement rechargeable par USB

```
Rapport de calibrage
Date                        26.11.2015  11:41

Infos appareil
Fabricant                   Knick
N° de série                 0003792
Modèle                      908 Multi
Version logiciel            1.5.0.Build 10904

Informations sonde          Memosens
Type de sonde               pH
Fabricant                   Knick
Référence                   SE 555X/1-NMSN
N° de série                 2180694
Version logiciel            1.0.6
Version matériel            1.5.2
TAG                         ABC 13.11.12_wo
Offset temp.                0.0 K
Durée de fonctionnement     50 h
Usure                       0 %
SIP                         0

Données de calibrage
Date de calibrage           14.06.15  14:48
Zéro                        pH 7.201  |  11.8 mV
Pente                       99.154 %  |  58.7 mV
Tampon 1                    pH 4.005
Tampon 2                    pH 6.996
```

MEMOSENS

Garantie
3 ans !

Analyseurs portables

Caractéristiques techniques

Raccordements	2 prises Ø 4 mm pour des sondes de température séparées 1 prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens flexible 1 micro-USB-B pour la transmission de données vers le PC ou pour la connexion d'une imprimante 1 prise M12, 8 pôles pour câble de laboratoire Memosens flexible ou sonde SE 340 (oxygène optique)	
Mesure de la pression de l'air	700 … 1100 hPa	
Utilisation de l'appareil	Guidage menu bien structuré avec symboles graphiques et consignes détaillées en texte clair	
Langues	Allemand, anglais, français, espagnol, italien, portugais	
Sensoface	Affichage de l'état (souriant, neutre, triste)	
Affichages d'état	Pour l'état de la batterie, le logger	
Affichage graphique	Écran TFT QVGA avec rétro-éclairage blanc	
Clavier	[on/off], [meas], [enter], [◀], [▶], [▲], [▼], 2 touches softkey avec fonction contextuelle	
Data logger	10 000 entrées en mémoire	
Enregistrement	Manuel, en fonction de l'intervalle ou des événements avec gestion des numéros de poste de mesure et notes	
Data logger de calibrage MemoLog (Memosens uniquement)	Jusqu'à 100 rapports de calibrage Memosens peuvent être enregistrés	
	Enregistrement	Directement consultable via MemoSuite ou Paraly SW 112 (USB)
	Affichage possible à l'écran	Fabricant, type de sonde, n° de série, zéro, pente, date de calibrage
Entrée température	2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée	
	Plages de mesure	NTC 30 kΩ: –20 … 120 °C / –4 … 248 °F Pt1000: –40 … 250 °C / –40 … 482 °F
	Cycle de mesure	Env. 1 s
	Erreur de mesure [1,2,3)]	< 0,2 K (Tamb = 23 °C / 73,4 °F) ; CT < 25 ppm/K
Communication	USB 2.0	
	Profil	HID, installation sans pilote
	Utilisation	Échange de données et configuration avec le logiciel Paraly SW 112
Fonctions de diagnostic		
Données de la sonde (Memosens uniquement)	Fabricant, type de sonde, numéro de série, usure, durée de fonctionnement, durée de vie résiduelle, température maximale, minuteur de calibrage adaptatif, données de calibrage et d'ajustage, compteur SIP, CIP et d'autoclavage	
Données de calibrage	Date de calibrage ; pH/Oxy : zéro, pente ; Cond : Constante de cellule	
Autotest de l'appareil	Test de mémoire automatique (FLASH, EEPROM, RAM)	
Données de l'appareil	Type d'appareil, version logicielle, version matérielle	
Sauvegarde des données	Paramètres, données de calibrage: > 10 ans	
CEM	EN 61326-1 (Directives générales)	
	Émission de perturbations	Classe B (zone résidentielle)
	Immunité aux perturbations	Industrie
	EN 61326-2-3 (Exigences particulières pour transmetteurs)	
Conformité RoHS	Suivant directive 2011/65/UE	
Alimentation	Piles 4 x AA (Mignon) alcalines ou 1 batterie lithium-ion, rechargeable par USB	

Portavo

Caractéristiques techniques

Conditions de service nominales		
Température ambiante	–10 … 55 °C / 14 … 131 °F	
Temp. de transport/stockage	–25 … 70 °C / –13 … 158 °F	
Humidité relative	0 … 95 %, brève condensation autorisée	
Boîtier		
Matériau	PA12 GF30 (gris argenté RAL 7001) + TPE (noir)	
Protection	IP 66/67 avec compensation de pression	
Dimensions	Env. 132 x 156 x 30 mm / 5,2 x 6,14 x 1,18 inches	
Poids	Env. 500 g / 1,10 lbs	
Imprimante	Protocoles d'impression HP-PCL, Epson, Samsung, IBM (textes ASCII) Raccordement par câble USB standard et adaptateur USB (prise A sur connecteur B)	
Entrée Memosens pH	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens flexible ou Prise M12, 8 pôles pour câble de raccordement flexible pour sondes Memosens	
Plages d'affichage[4)]	pH	–2,00 … 16,00
	mV	–1999 … 1999 mV
	Température	–50 … 250 °C / –58 … 482 °F
Adaptation sonde*)	Calibrage du pH	
Modes de fonctionnement*)	Calimatic	Calibrage avec identification automatique des tampons
	Cal SOP	Méthode de calibrage Cal SOP (option TAN 001)
	Température	(Option TAN 001/002)
	Manuel	Calibrage manuel avec saisie des valeurs de tampons spécifiques
	Saisie de valeurs	Saisie des valeurs du zéro et de la pente
Jeux de tampons 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 technique	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– WTW Tampons techn.	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)	Rechargeable via Paraly SW 112
Plage de calibrage adm.	Point zéro	6 … 8 pH
	Pente	Env. 74 … 104 %
	(év. infos restrictives avec Sensoface)	
Minuteur de calibrage*)	Intervalle spécifié 1 … 99 jours, désactivable	
Sensoface	Fournit des informations sur l'état de la sonde.	
Évaluation de	Zéro/pente, temps de réponse, intervalle de calibrage	

Analyseurs portables

Caractéristiques techniques

Entrée Memosens redox	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens flexible ou Prise M12, 8 pôles pour câble de raccordement flexible pour sondes Memosens		
	Plages d'affichage[4)]	mV	–1999 … 1999 mV
		Température	–50 … 250 °C / –58 … 482 °F
	Adaptation sonde*[)]	Calibrage redox (décalage du zéro) Température (option TAN 001/002)	
	Plage de calibrage adm.	ΔmV (offset)	–700 … 700 mV
Entrée Memosens conductivité	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens flexible ou Prise M12, 8 pôles pour câble de laboratoire flexible Memosens		
	Plage de mesure	Sonde SE 615/1-MS	10 µS/cm … 20 mS/cm
	Cycle de mesure	Env. 1 s	
	Compensation de température	Linéaire 0 … 20 %/K, température de référence spécifiable nLF : 0 … 120 °C / 32 ... 248 °F NaCl (eau ultra-pure avec traces) HCl (eau ultra-pure avec traces) NH_3 (eau ultra-pure avec traces) NaOH (eau ultra-pure avec traces)	
	Résolution de l'affichage	Conductivité	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})
		Résistance spéc.	00,00 … 99,99 MΩ cm
		Salinité	0,0 … 45,0 g/kg (0 … 30 °C / 32 … 86 °F)
		TDS	0 … 1999 mg/l (10 … 40 °C / 50 … 104 °F)
		Concentration	0,00 … 100 % poids
Détermination de concentration	NaCl	0–26 % poids (0 °C/32 °F) … 0–28 % poids (100 °C/212 °F)	
	HCl	0–18 % poids (–20 °C/–4 °F) … 0–18 % poids (50 °C/122 °F)	
	NaOH	0–13 % poids (0 °C/32 °F) … 0–24 % poids (100 °C/212 °F)	
	H_2SO_4	0–26 % poids (–17 °C/–1,4 °F) … 0–37 % poids (110 °C/230 °F)	
	HNO_3	0–30 % poids (–20 °C/–4 °F) … 0–30 % poids (50 °C/122 °F)	
	H_2SO_4	94–99 % poids (–17 °C/–1,4 °F) … 89–99 % poids (115 °C/239 °F)	
	HCl	22–39 % poids (–20 °C/–4 °F) … 22–39 % poids (50 °C/122 °F)	
	HNO_3	35–96 % poids (–20 °C/–4 °F) … 35–96 % poids (50 °C/122 °F)	
	H_2SO_4	28–88 % poids (–17 °C/–1,4 °F) … 39–88 % poids (115 °C/239 °F)	
	NaOH	15–50 % poids (0 °C/32 °F) … 35–50 % poids (100 °C/212 °F)	
Adaptation de la sonde	Constante de cellule	Saisie de la constante de cellule avec affichage simultané de la valeur de conductivité et de la température	
	Saisie solution	Saisie de la conductivité de la solution de calibrage avec affichage simultané de la constante de cellule et de la température	
	Auto	Détermination automatique de la constante de cellule avec une solution KCl ou une solution NaCl	
	Température	(Option TAN 001/002)	

Portavo

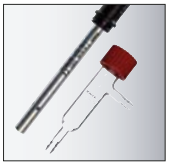
Caractéristiques techniques

Entrée Memosens oxygène ampérométrique	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens flexible ou Prise M12, 8 pôles pour câble de laboratoire flexible Memosens		
	Plages d'affichage[4)]	Saturation	0,000 …200,0 %
		Concentration	000 µg/l … 20,00 mg/l
		Pression partielle	0,0 … 1000 mbar
	Plage de mesure de la température[4)]	–20 … 150 °C / –4 … 302 °F	
	Adaptation de la sonde	Calibrage automatique dans l'air (100 % r.H.)	
		Calibrage du zéro	
		Température	(Option TAN 001/002)
	Stockage	Dans le carquois avec éponge humide	
Entrée oxygène optique	prise M12, 8 pôles		
	Plages de mesure OXY À 20 °C / 68 °F	Saturation	0,000 … 200,0 %
		Concentration	000 µg/l … 20,00 mg/l
		Pression partielle	0,0 … 1000 mbar
	Temps de réponse	t90 < 30 s	t99 < 60 s
	Erreur de mesure[1,2,3)]	Signal zéro < 0,1 % de la valeur finale de saturation	
	Plage de mesure de la température[4)]	0 … 50 °C / 32 … 122 °F	
	Erreur de mesure[1,2,3)]	Température ± 0,2 K	
	Adaptation de la sonde	Calibrage automatique dans l'air	
		Calibrage du zéro	
	Surpression max.	2,5 bar	

*) programmable
1) dans des conditions de service nominales
2) ± 1 digit
3) plus erreur de la sonde
4) plages de mesure selon la sonde Memosens

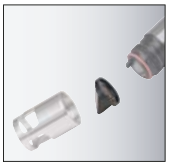
Analyseurs portables

Gamme de produits Portavo 908 Multi

Portavo 908 Multi		Référence
Électrode pH/Pt1000	Portavo 908 Multi pour la réalisation de mesures avec des sondes Memosens numériques pour le pH/redox, la conductivité par conduction et induction, l'oxygène, et avec la sonde d'oxygène optique SE 340, incluant le logiciel de configuration Paraly SW 112 avec câble de connexion USB et adaptateur USB (prise A sur connecteur B) pour le raccordement à une imprimante.	908 Multi
Électrode pH/Pt1000	Électrode pH Memosens numérique Tige plastique, diaphragme en céramique, longueur 120 mm / 4,72 inches	SE 101 MS
Électrode pH/Pt1000	Électrode pH Memosens numérique Tige en verre, diaphragme en céramique, longueur 110 mm / 4,33 inches	SE 102 MS
Sonde à 2 électrodes	Électrode pH à piquer Memosens numérique Tige plastique, longueur 90 mm / 2,36 inches	SE 104 MS
 Sonde à 2 électrodes	Sonde de conductivité numérique dotée de la technologie Memosens Tige acier inoxydable, longueur 120 mm / 4,72 inches	SE 202-MS
Sonde de conductivité inductive (numérique)	Sonde de conductivité numérique dotée de la technologie Memosens Tige plastique, longueur 120 mm / 4,72 inches	SE 615/1-MS
	Avec raccordement process raccord laitier DN 50	SE 680N-C1N4U00M
	Avec raccordement process Varivent DN 50	SE 680N-V1N4U00M
	Avec raccordement process clamp 2“	SE 680N-J2N4U00M
	Avec raccordement process pour ARF 210/215	SE 680N-K8N4U00M

Portavo

Gamme de produits Portavo 908 Multi

		Référence
Sonde d'oxygène		
	La sonde d'oxygène SE 715 avec système d'enfichage Memosens nécessite peu d'entretien et est équipée d'une sonde de température. Elle se caractérise par une grande stabilité à long terme, une réponse rapide et une faible relation de dépendance avec l'écoulement. La sonde est conçue pour la réalisation de mesures simultanées de l'oxygène dissous et de la température.	SE 715 MS
Sonde d'oxygène optique		
	Avec son procédé de mesure optique et sa transmission de données numérique, la sonde d'oxygène SE 340 est idéalement adaptée à une utilisation avec Portavo 907. Elle est robuste et étanche (IP 68), et son temps de réponse extrêmement rapide permet de l'utiliser pour de nombreuses applications. Autre avantage : sa membrane non balayée par l'écoulement, en biais, facile à nettoyer. Avec un câble fixe de 1,5 m / 4,92 ft.	SE 340
Câble Memosens		
	Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens Longueur 1,5 m / 4,92 ft	CA/MS-001XFA-L
	Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens Longueur 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-003XFA-L
	Câble de mesure pour sondes numériques avec prise M12 4 pôles, connecteur M8 4 pôles, longueur 1,5 m / 4,92 ft	CA/M12-001M8-L
	Câble de mesure avec connecteur M12 pour sondes avec tête d'enfichage Memosens Longueur 1,5 m / 4,92 ft	CA/MS-001XDA-L
	Câble de mesure avec connecteur M12 pour sondes avec tête d'enfichage Memosens Longueur 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-003XDA-L
Protection de la sonde / capuchon de calibrage		
	Protection de la sonde avec fonction simultanée de récipient de calibrage pour la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0911
Capuchon protecteur		
	Capuchon de sonde disponible en tant que pièce de rechange pour la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0913
Kit d'entretien		
	Électrolyte, 3 capuchons de membrane pour sondes d'oxygène ampérométriques	ZU 0879

Analyseurs portables

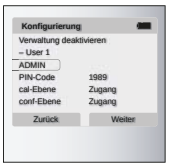
Gamme de produits Portavo 908 Multi

		Référence
Adaptateur		
	Adaptateur pour sondes industrielles 12 mm / 0,47 inches avec filetage PG 13,5.	ZU 0939
	Adaptateur pour le raccordement d'électrodes BNC pH à la prise DIN	ZU 1190
Carquois pour sondes		
	5 unités, remplacement, pour une conservation étanche des sondes	ZU 0929
Mallette robuste		
	Pour appareil et sonde	ZU 0934
Batterie lithium-ion		
	Batterie lithium-ion	ZU 0925
Imprimante tickets matricielle		
	EPSON TM_U220B	ZU 1000
Ruban encreur		
	Pour EPSON TM_U220B	ZU 1001
Rouleaux de papier tickets		
	Pour EPSON TM_U220B, 70 mm x 80 m (lxL), qté : 32 unités	ZU 1002

Portavo

Gamme de produits Portavo 908 Multi

Options TAN



	Référence
Méthode de calibrage Cal SOP*); gestion des utilisateurs, vérification de la sonde, ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset) *)Cal SOP uniquement pour le pH	SW-P001
Ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset)	SW-P002
Fonction multicanal	SW-P003

Paraly SW112

Logiciel PC pour la configuration et la mise à jour du progiciel (téléchargement gratuit sur www.knick.de)

Standard de conductivité

	Référence
Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, 1 ampoule pour la réalisation de 1000 ml de solution NaCl 0,1 mol/l (12,88 mS/cm)	ZU 6945
Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, conductivité 12,88 mS/cm ±1 % (0,1 mol/l KCl), 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C12880K/500
Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, conductivité 1413 µS/cm ±1 % (0,01 mol/l KCl), 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C1413K/500
Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, conductivité 147 µS/cm ±1 %, 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C147K/500
Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, conductivité faible 15 µS/cm ±5 %, 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C15K/500
Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, standard de conductivité 1,3 µS/cm KCl 300 ml	ZU 0701

Analyseurs portables

Gamme de produits Portavo 908 Multi

Solutions tampon pH CaliMat		Quantité	Référence
	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

Gamme de produits Portavo 908 Multi

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