



Portavo 907 Multichannel MS

Multimètre mobile avec fonction multicanal pour la réalisation de mesures simultanées avec des sondes Memosens

Portavo 907 Multichannel MS est le premier analyseur multicanal de la série Portavo.

Deux sondes Memosens peuvent être raccordées simultanément. Il est également possible d'utiliser en plus d'une sonde Memosens, la sonde d'oxygène optique numérique SE 340.

Portavo 907 Multichannel MS, 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.

Enregistrement continu des valeurs mesurées

Fonctionnalité data logger pour les deux sondes utilisées. Les données de mesure sont directement enregistrées et affichées dans l'analyseur.

Pack sécurité inclus

Gestion des utilisateurs

La gestion professionnelle des utilisateurs de Portavo 907 Multichannel MS 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 907 Multichannel MS. 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.

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
- 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

MEMO SENS

Garantie
3 ans !



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
	Manuel	Calibrage manuel avec saisie des valeurs de tampons spécifiques
	Saisie de valeurs	Saisie des valeurs du zéro et de la pente
	Cal SOP	Méthode de calibrage Cal SOP (option TAN 001)
	Température	(Option TAN 001/002)
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	

Caractéristiques techniques

Entrée Memosens redox	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⁾	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 flexible Memosens ou câble de mesure pour sondes CONDI numériques avec rapport Memosens, prise M12, 4 pôles, connecteur M8, 4 pôles		
	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 ... 5000 mg/l (10 ... 40 °C / 50 ... 104 °F)
		Concentration	0,00 ... 100 % poids
		Détermination de concentration	NaCl
		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 ₂ SO 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 ₂ SO 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 ₂ SO 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
		Concentration volumique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.
	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
		Concentration volumique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.
	Temps de réponse	t ₉₀ < 30 s	t ₉₉ < 60 s
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	Signal zéro < 0,1 % de la valeur finale de saturation	
	Plage de mesure temp. 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

Gamme de produits Portavo 907 Multichannel MS

Portavo 907 Multichannel MS		Référence
	Portavo 907 Multichannel MS pour la réalisation de mesures simultanées avec deux 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.	Portavo 907 Multichannel MS
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
Électrode pH/Pt1000		
	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 à 2 électrodes		
	Sonde de conductivité numérique dotée de la technologie Memosens Tige plastique, longueur 120 mm / 4,72 inches	SE 615/1-MS
Sonde de conductivité inductive (numérique)		
	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 907 Multichannel MS


Sonde d'oxygène		Référence
	<p>La sonde d'oxygène SE 715 avec système d'enchâssement 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.</p>	SE 715 MS
Sonde d'oxygène optique	<p>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.</p>	SE 340
Protection de la sonde / capuchon de calibrage		
	<p>Protection de la sonde avec fonction simultanée de récipient de calibrage pour la sonde d'oxygène optique SE 340.</p>	ZU 0911
Capuchon protecteur		
	<p>Capuchon de sonde disponible en tant que pièce de rechange pour la sonde d'oxygène optique SE 340.</p>	ZU 0913
Kit d'entretien		
	<p>Électrolyte, 3 capuchons de membrane pour sondes d'oxygène ampérométriques</p>	ZU 0879
Câble Memosens		
	<p>Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens, longueur 1,5 m / 4,92 ft</p>	CA/MS-001XFA-L
	<p>Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens, longueur 2,9 m / 9,51 ft</p>	CA/MS-003XFA-L
	<p>Câble de mesure pour sondes numériques avec prise M12 4 pôles, connecteur M8 4 pôles, longueur 1,5 m / 4,92 ft</p>	CA/M12-001M8-L
	<p>Câble de mesure avec connecteur M12 pour sondes avec tête d'enchâssement Memosens, longueur 1,5 m / 4,92 ft</p>	CA/MS-001XDA-L
	<p>Câble de mesure avec connecteur M12 pour sondes avec tête d'enchâssement Memosens, longueur 2,9 m / 9,51 ft</p>	CA/MS-003XDA-L

Gamme de produits Portavo 907 Multichannel MS

Adaptateur		Référence
	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
Support sur pieds	Support sur pieds pour loger 3 sondes avec plaque de base en acier inoxydable	ZU 6953
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
Options TAN	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
Paraly SW112	Logiciel PC pour la configuration et la mise à jour du progiciel (téléchargement gratuit sur www.knick.de)	






Portavo

Gamme de produits Portavo 907 Multichannel MS

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 μ S/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 μ S/cm ± 1 %, 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C147K/500
	Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, conductivité faible 15 μ S/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 μ S/cm KCl 300 ml	ZU 0701






Gamme de produits Portavo 907 Multichannel MS

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 907 Multichannel MS
Solutions tampon pH CaliMat

		Quantité	Référence
	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