

Portavo 907 Multi pH

Analyseur multiparamètres mobile pour toutes les sondes pH/redox Memosens, de conductivité et d'oxygène et les électrodes analogiques pH/redox.



Flexibilité élevée grâce à la technologie de multiparamètres

L'utilisation de Portavo 907 Multi pH est polyvalente et flexible. En combinaison avec les sondes numériques Memosens, les paramètres de mesure suivants sont compatibles :

- pH
- Redox
- Conductivité conductive
- Conductivité inductive
- Oxygène ampérométrique
- Oxygène optique
- Température

Le Portavo 907 Multi pH se règle sur le paramètre sélectionné immédiatement après le raccordement de la sonde Memosens. Toutes les données de sondes importantes sont visibles en un coup d'œil.

Il est toujours possible d'utiliser des sondes pH/redox analogiques, au choix.

Vaste enregistreur de données

Les types d'enregistreurs suivants peuvent être sélectionnés :

- Enregistrement manuel
- Enregistrement chronocommandé à intervalle fixe
- Enregistrement commandé par la valeur mesurée de la grandeur de mesure et de la température
- Enregistrement combiné chronocommandé et en fonction de la valeur mesurée
- Enregistrement commandé par la valeur limite avec déclencheur préalable

L'enregistreur de données pour jusqu'à 10 000 entrées enregistre les postes mesure, les notes, l'identification des sondes, le numéro de série des sondes (Memosens), la valeur mesurée principale, la température, l'horodatage ainsi que l'état de l'appareil.

Logiciel confortable

Portavo 907 Multi pH est la preuve qu'une fonctionnalité élevée et une utilisation facile ne s'excluent pas mutuellement.

Il guide en toute sécurité à travers les étapes de calibrage. Les termes spécifiques sont expliqués de manière compréhensible dans l'aide contextuelle.

Portavo 907 est équipé d'une large palette de nouvelles fonctions telles que

- une nouvelle opération de calibrage du pH avec déroulement défini du process
- une gestion des utilisateurs à plusieurs niveaux, avec contrôle des accès pour la configuration, le calibrage et le paramétrage de l'enregistreur de données
- l'affectation directe des sondes Memosens à l'appareil pour une plus grande sécurité pendant le service

Fonction multicanal pour l'exploitation simultanée de 2 sondes

Équipé de l'option multicanal, Portavo 907 Multi pH permet la mesure simultanée avec 2 sondes flexibles combinables. La fonctionnalité de l'enregistreur de données est élargie à la fonction multicanal.

Mesure du pH/du redox



Caractéristiques

- Écran graphique en couleurs haute résolution
- Transflectif et lisible au soleil
- L'écran en verre minéral reste parfaitement lisible, même après plusieurs années
- Port micro-USB et logiciel utilisateur Paraly SW 112
- Les embouts protecteurs de sonde protègent les sondes du dessèchement et des détériorations
- Calibrage du pH avec déroulement défini du process
- Décalage de température
- Le boîtier en polymère haute performance est étanche avec la protection IP 67 / IP 66 et est synonyme de résistance élevée aux chocs
- Enregistreur de données intelligent avec 10 000 entrées et représentation graphique
- Sondes Memosens et sondes pH/redox analogiques
- Fonction multicanal
- Batterie lithium-ion – rechargeable directement par prise USB
- Mesure de la concentration avec des sondes de conductivité inductives
- De nouvelles fonctions supplémentaires telles qu'une nouvelle opération de calibrage du pH, la gestion des utilisateurs, le contrôle des sondes et le calibrage de la sonde de température sont disponibles en option

MEMO SENS



Caractéristiques techniques

Entrée pH/mV (analogique)	Prise pH DIN 19 262 (13/4 mm)	
	Plage de mesure de pH	-2 ... +16
	Chiffres après la virgule ^{*)}	2 ou 3
	Résistance d'entrée	1 x 10 ¹² Ω (0 ... +35 °C / +32 ... +95 °F)
	Courant d'entrée	1 x 10 ⁻¹² A (dans le cas de RT, doublé tous les 10 K)
	Cycle de mesure	1 seconde environ
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,01 pH, coefficient de température < 0,001 pH/K
	Plage de mesure en mV	-1300 ... +1300 mV
	Cycle de mesure	1 seconde environ
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,1 % de la mesure + 0,3 mV Coefficient de température < 0,03 mV/K
Entrée de la température	2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée	
	Plages de mesure	CTN 30 kΩ -20 ... +120 °C / -4 ... +248 °F
		Pt1000 -40 ... +250 °C / -40 ... +482 °F
		Cycle de mesure
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,2 K (Tamb = +23 °C / +73,4 °F) ; coefficient de température < 25 ppm/K
Entrée de Memosens pH (ISFET également)	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens	
	Plages d'affichage ⁴⁾	pH -2,000 ... +16,000
Adaptation de la sonde ^{*)} Calibrage du pH		
Mode de fonctionnement ^{*)}	Calimatic	Calibrage avec localisation automatique du tampon
	Cal SOP	Opération de calibrage Cal SOP (option TAN 001)
	Température	(option TAN 001/002)
	Manuel	Calibrage manuel avec saisie des valeurs tampons individuelles
	Saisie des données	Saisie des données du point zéro et de l'inclinaison
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- Tampon technique 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
-U1- (utilisateur)	rechargeable avec Paraly SW 112	
Plage de calibrage admise	Point zéro	6 ... 8 pH
	Inclinaison	Env.74 ... 104 % (consignes restrictives éventuelles par Sensoface)
Minuteur de calibrage ^{*)}	Intervalle par défaut de 1 ... 99 jours, désactivable	
Sensoface	fournit des informations sur l'état de la sonde	
Évaluation	du point zéro/de l'inclinaison, de la durée de réglage, de l'intervalle de calibrage	

Mesure du pH/du redox

Caractéristiques techniques

Entrée de Memosens Redox	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens		
	Plages d'affichage ⁴⁾	mV	-2000 ... +2000 mV
		Température	-50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
	Adaptation de la sonde*) Calibrage du redox (décalage du point zéro), température (option TAN 001/002)		
	Plage de calibrage admise	ΔmV (décalage)	-700 ... +700 mV
Entrée de Memosens de la conductivité	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens ou câble de mesure pour sondes CONDI numériques avec protocole Memosens, couplage M12 à 4 broches ; fiche M8 à 4 broches		
	Plage de mesure	Sonde SE 615/1-MS	10 μS/cm ... 20 mS/cm
	Cycle de mesure	1 seconde environ	
	Compensation de la température	linéaire 0 ... 20 %/K, température de référence commutable	
		nLF : 0 ... +120 °C / +32 ... +248 °F	
		NaCl	
HCl (eau déminéralisée avec traces) NH ₃ (eau déminéralisée avec traces) NaOH (eau déminéralisée avec traces)			
Résolution de l'affichage ⁵⁾ (autoranging)	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 spéciale	00,00 ... 99,99 MΩ • cm	
	Salinité	0,0 ... 45,0 g/kg	
		(0 ... +30 °C) (+32 ... +86 °F)	
	TDS	0 ... 5000 mg/l	
		(0 ... +40 °C) (+50 ... +104 °F)	
	Concentration	0,00 ... 100 % poids	
	Détermination de la concentration	NaCl	0 – 26 % poids (0 °C / +32 °F) ... 0 ... 28 % poids (à +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 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 la conductivité et de la température	
	Saisie du liquide	Saisie de la conductivité du liquide de calibrage avec affichage simultané de la constante de cellule et de la température	
	Auto	Détermination automatique de la constante de cellule avec un liquide au KCl ou un liquide au NaCl	
Sonde de température	Réglage de la température (décalage) sur les sondes Memosens (option TAN 001/002)		

Caractéristiques techniques

Entrée de Memosens Oxygène ampérométrique	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens Plages d'affichage ⁴⁾ <table border="0"> <tr> <td>Saturation</td> <td>0,000 ... 200,0 %</td> </tr> <tr> <td>Concentration</td> <td>000 µg/l ... 20,00 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Pression partielle</td> <td>0,0 ... 1 000 mbar</td> </tr> <tr> <td>Concentration volumétrique dans le gaz</td> <td>0,00 ... 99,99 % vol.</td> </tr> </table> Plage de mesure de la température ⁴⁾ <table border="0"> <tr> <td>-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F</td> </tr> </table>	Saturation	0,000 ... 200,0 %	Concentration	000 µg/l ... 20,00 mg/l	Pression partielle	0,0 ... 1 000 mbar	Concentration volumétrique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.	-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F
Saturation	0,000 ... 200,0 %									
Concentration	000 µg/l ... 20,00 mg/l									
Pression partielle	0,0 ... 1 000 mbar									
Concentration volumétrique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.									
-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F										
Adaptation de la sonde	Calibrage automatique en fonction de l'air, humidité commutable Calibrage du point zéro, température (option TAN 001/002)									
Sonde de température	Réglage de la température (décalage) sur les sondes Memosens									
Raccords	2 x prises de Ø 4 mm pour sonde de température séparée 1 x prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens 1 x micro USB B pour la transmission des données à un PC 1 x prise pH conforme à la norme DIN 19262									
Utilisation de l'appareil	Menu à vue synoptique avec symboles graphiques et informations d'utilisation détaillées en texte clair									
Langues	allemand, anglais, français, espagnol, italien, portugais									
Affichages de l'état	de la batterie, enregistreur									
Affichage graphique	Écran QVGA-TFT avec rétroéclairage blanc									
Clavier	[on/off], [meas], [enter], [◀], [▶], [▲], [▼] 2 touches programmables affectées selon le contexte									
Enregistreur de données	10 000 emplacements de mémoire Enregistrement manuel, à commande par intervalle et/ou par évènement avec valeur limite et déclencheur préalable, gestion des numéros des postes de mesure et des notes									
Enregistreur de données de calibrage MemoLog (Memosens uniquement)	jusqu'à 100 rapports de calibrage Memosens enregistrables Enregistrement lecture directe possible avec MemoSuite ou Paraly SW 112 (USB) affichable à l'écran fabricant, type de sonde, n° de série, point zéro, inclinaison, date du calibrage									
Communication	USB 2,0 Profil HID, installation sans pilote Utilisation Échange des données et configuration au moyen du logiciel Paraly SW 112 Interface d'imprimante									
Fonctions de diagnostic	Données de la sonde (Memosens uniquement) fabricant, type de sonde, n° de série, usure, durée de service Données du calibrage Date du calibrage ; point zéro, inclinaison Autotest de l'appareil test automatique de la mémoire (FLASH, EEPROM, RAM) Données de l'appareil Type de l'appareil, version du logiciel, version du matériel									
Préservation des données	Paramètres, données de calibrage > 10 ans									
CEM	EN 61326-1 (Exigences générales)									

Mesure du pH/du redox

Caractéristiques techniques

Conformité à la directive relative à la limitation de l'utilisation des substances dangereuses	Émission de perturbations	Classe B (zone d'habitation)
	Immunité EN 61326-2-3 (Exigences particulières posées aux convertisseurs de mesure)	Domaine industriel conformément à la directive 2011/65/UE
Alimentation	4 x piles AA (mignon) alcalines 4 x batteries NiMH ou 1 x batterie lithium-ion, rechargeable par prise USB	
Conditions de fonctionnement nominales	Température ambiante	-10 ... +55 °C / +14 ... +131 °F
	Température de transport/de stockage	-25 ... +70 °C / -13 ... +158 °F
	Humidité relative	0 ... 95 %, brève condensation admissible
Boîtier	Matériau	PA12 GF30 + TPE
	Indice de protection	IP 66/67 avec compensation de pression
	Dimensions	132 x 156 x 30 mm / 5,2 x 6,14 x 1,18 pouce
	Poids	500 g / 1,10 lb environ

*) paramétrable

1) dans les conditions de fonctionnement nominales

2) ± 1 digit

3) erreur de sonde en plus

4) plages de mesure dépendantes de la sonde Memosens

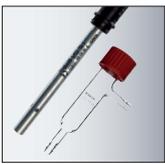
5) c = constante de cellule

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

Portavo 907 MULTI PH		N° de commande
	<p>Portavo 907 Multi pH pour la mesure avec des sondes Memosens numériques du pH/du redox, de la conductivité conductive et inductive, de l'oxygène et avec la sonde d'oxygène optique SE 340, y compris le logiciel de configuration Paraly SW 112 avec câble de raccordement USB et adaptateur USB (prise A sur B) pour la connexion d'une imprimante.</p>	907MULTIPH
<p>JEU Portavo 907 MULTI-PH</p>		
	<p>Portavo 907 Multi pH, sonde pH Memosens SE 102-MS, câble CA/MS-001XFA-L, mallette de transport ZU 0934, câble de raccordement USB, jeu de tampons CaliMat CS-PSET47</p>	907SET-MULTI-PH
<p>Portavo 907 SET-MULTI-PH-101</p>		
	<p>Portavo 907 Multi pH, sonde pH Memosens SE 101-MS, câble CA/MS-001XFA-L, câble de raccordement USB, mallette de transport ZU 0934, jeu de tampons CaliMat CS-PSET479</p>	907SET-MULTI-PH-101
<p>Sonde pH/Pt1000</p>		
	<p>Sonde numérique pH Memosens tige en plastique, diaphragme en céramique, longueur de 120 mm / 4,72 pouces</p>	SE 101 MS
<p>Sonde pH/Pt1000</p>		
	<p>Sonde numérique pH Memosens tige en verre, diaphragme en céramique, longueur de 110 mm / 4,33 pouces</p>	SE 102 MS
<p>Sonde pH/Pt1000</p>		
	<p>Sonde à plongeur de pH numérique Memosens tige en plastique, longueur de 90 mm / 2,36 pouces</p>	SE 104 MS

Mesure du pH/du redox

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

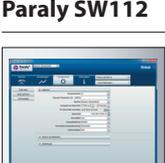
Sonde pH/Pt1000		N° de commande
	tige en plastique, diaphragme en fibres, longueur de 120 mm / 4,72 pouces	SE 101 AN
Sonde pH/Pt1000		
	tige en verre, diaphragme en céramique, longueur de 110 mm / 4,33 pouces	SE 102 AN
Sonde à plongeur de pH		
	tige en plastique, diaphragme perforé, longueur de 65 / 25 mm, 4,33 / 0,98 pouces	SE 104 AN
Sonde pH/Pt1000		
	pour la mesure dans une zone Ex 0, câble d'équipotentialité compris, tige en verre, diaphragme en céramique, longueur de 105 mm / 4,13 pouces	ZU 6979
Sonde à 2 électrodes		
	Sonde de conductivité numérique avec technologie Memosens tige en acier inox, longueur de 120 mm / 4,72 pouces	SE 202-MS
Sonde à 2 électrodes		
	Sonde de conductivité numérique avec technologie Memosens tige en plastique, longueur de 120 mm / 4,72 pouces	SE 615/1-MS
Sonde de conductivité par induction (numérique)		
	avec point de raccordement process à raccord laitier DN 50	SE 680N-C1N4U00M
	avec point de raccordement process Varivent DN 50	SE 680N-V1N4U00M
	avec point de raccordement process Clamp 2"	SE 680N-J2N4U00M
	avec point de raccordement process pour ARF 210/215	SE 680N-K8N4U00M

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

Sonde d'oxygène		N° de commande
	La sonde d'oxygène SE 715 avec connecteur Memosens nécessite peu de maintenance et est équipée d'une sonde de température. Elle se distingue par sa stabilité élevée à long terme, son délai de réponse court et sa faible dépendance aux courants. Cette sonde a été conçue pour la mesure simultanée de l'oxygène dissous et de la température.	SE 715 MS
Sonde d'oxygène optique	La sonde d'oxygène SE 340 convient parfaitement à l'utilisation avec Portavo 907 grâce à sa méthode de mesure optique et à sa transmission numérique des données. Elle est solide et étanche (IP 68) et convient à des diverses applications grâce à son temps de réponse extrêmement rapide. Un autre de ses avantages est sa membrane inclinée sans écoulement facile à nettoyer. Avec câble fixe de 1,5 m / 4,92 pieds.	SE 340
Câble Memosens	Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens Longueur de 1,5 m / 4,92 pieds	CA/MS-001XFA-L
	Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens Longueur de 2,9 m / 9,51 pieds	CA/MS-003XFA-L
	Câble de mesure pour sondes numériques avec prise M12 à 4 broches, fiche M8 à 4 broches, longueur de 1,5 m / 4,92 pieds	CA/M12-001M8-L
Protection de la sonde/couvercle de calibrage	Protection de la sonde assurant également la fonction de récipient de calibrage pour la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0911
	Couvercle de protection	ZU 0913
	Couvercle de sonde comme pièce de rechange de la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0913
Kit de maintenance	électrolyte, 3 couvercles à membrane pour sondes d'oxygène ampérométriques	ZU 0879
	Adaptateur	ZU 0939
	Adaptateur pour sondes industrielles de 12 mm / 0,47 pouces avec filetage PG 13,5.	ZU 0939
	Adaptateur de sonde pH BNC sur la prise DIN	ZU 1190

Mesure du pH/du redox

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

Embouts protecteurs de sonde		N° de commande
	5 unités, de remplacement, pour le rangement des sondes à l'abri des liquides	ZU 0929
Mallette de transport solide	pour l'appareil et la sonde	ZU 0934
		
Batterie lithium-ion	Batterie lithium-ion	ZU 0925
		
Sonde de température Pt1000	pour les mesures de température avec une faible durée de réglage : Monel 2.4360, de -10 ... +100 °C / +14 ... +212 °F, classe de précision A selon la norme IEC 751	ZU 6959
		
Pied de support	Pied de support pour la fixation de jusqu'à 3 sondes avec plaque d'assise en acier inox	ZU 6953
		
Options TAN		
	Méthode de calibrage Cal SOP ; gestion des utilisateurs, contrôle des sondes, réglage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction du décalage) Remarque : Cette composition n'est valable que s'il s'agit d'un appareil de pH.	SW-P001
	Réglage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction du décalage)	SW-P002
	Fonction multicanal	SW-P003
Paraly SW112		
	Logiciel d'ordinateur pour la configuration et la mise à jour du progiciel (téléchargement gratuit sur www.knick.de)	

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

Solution tampon de pH CaliMat

		Quantité	N° de commande
	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

Mesure du pH/du redox

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

Solution tampon de pH CaliMat	Quantité	N° de commande
 <p>Jeu de pH 4,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET4
 <p>Jeu de pH 7,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET7
 <p>Jeu de pH 9,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET9
 <p>Jeu de pH 4,00 / 7,00 / 9,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET479
 <p>Solution de KCl, 3 mol</p>	250 ml	ZU 0062