

## Portavo 907 Multi Cond

**Analyseur portable multiparamètre pour sondes numériques pH/redox, de conductivité et d'oxygène ainsi qu'une interface pour les sondes de conductivité analogiques.**



Portavo 907 Multi Cond peut être utilisé avec des sondes de conductivité numériques Memosens et des sondes analogiques à 2 ainsi qu'à 4 électrodes. Sa batterie lithium-ion performante peut être rechargée dans l'appareil avec la prise USB. La vue synoptique du réseau affiche l'état de la sonde en un coup d'œil.

### 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 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.

### Fonction multicanal pour l'exploitation simultanée de 2 sondes

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

### Caractéristiques

- Écran graphique en couleurs haute résolution
- Transflectif et lisible au soleil
- Batterie lithium-ion
- Port micro-USB et logiciel utilisateur Paraly SW 112
- Les embouts protecteurs de sonde protègent les sondes du dessèchement et des détériorations
- Le boîtier en polymère haute performance est synonyme d'une faible absorption de l'eau et d'une grande résistance aux chocs
- Enregistreur de données intelligent avec 10 000 entrées et représentation graphique
- Utiliser des sondes Memosens et analogiques sur un seul appareil
- Fonction multicanal
- Protection IP 66 / IP 67
- L'écran en verre minéral reste parfaitement lisible, même après plusieurs années
- De nouvelles fonctions supplémentaires telles que la gestion des utilisateurs, le contrôle des sondes et le calibrage de la sonde de température sont disponibles en option

# Mesure de la conductivité



Taille originale

**MEMO SENS**

Garantie de  
3 ans !

## Caractéristiques techniques

Entrée de la conductivité, analogique	Contact multiple pour les sondes à 2/4 électrodes avec sonde de température intégrée			
	Plages de mesure	Sonde SE 202 :	0,01 ... 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
	Chiffres après la virgule*)	Sonde SE 204 :	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ... 500 $\text{mS}/\text{cm}$	
	Sondes à 2 électrodes	0,1 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$ ... 200 $\text{mS} \cdot \text{cm}^5$		
	Sondes à 4 électrodes	0,1 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$ ... 1000 $\text{mS} \cdot \text{cm}^5$		
	Constante de cellule admise	0,005 ... 200,0 $\text{cm}^{-1}$ (commutable)		
Erreur de mesure <sup>1,2,3)</sup> < 0,5 % de la mesure + 0,4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}^5$				
Entrée de la température	2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée			
	Plages de mesure	CTN 30 $\text{k}\Omega$	-20 ... +120 °C / -4 ... +248 °F	
		Pt1000	-40 ... +250 °C / -40 ... +482 °F	
	Cycle de mesure	1 seconde environ		
	Erreur de mesure <sup>1,2,3)</sup>	< 0,2 K (T <sub>amb</sub> = +23 °C / +73,4 °F) ; coefficient de température < 25 ppm/K		
Entrée de la conductivité, Memosens	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 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ... 20 $\text{mS}/\text{cm}$	
Entrée de la conductivité	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 (eau déminéralisée avec traces)		
		HCl (eau déminéralisée avec traces)		
		NH <sub>3</sub> (eau déminéralisée avec traces)		
NaOH (eau déminéralisée avec traces)				
Résolution de l'affichage <sup>5)</sup> (autoranging)	Conductivité	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	(c < 0,05 $\text{cm}^{-1}$ )	
		0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$	(c = 0,05 ... 0,2 $\text{cm}^{-1}$ )	
		0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	(c > 0,2 $\text{cm}^{-1}$ )	
	Résistance spéciale	00,00 ... 99,99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$		
	Salinité	0,0 ... 45,0 g/kg		
		(0 ... +30 °C) (+32 ... +86 °F)		
	TDS	0 ... 5000 mg/l		
		(0 ... +40 °C) (+50 ... +104 °F)		
	Détermination de la concentration	Concentration 0,00 ... 100 % poids		
		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 <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		0 – 26 % poids (-17 °C / -1,4 °F) ... 0 – 37 % poids (+110 °C / +230 °F)		
HNO <sub>3</sub>		0 – 30 % poids (-20 °C / -4 °F) ... 0 – 30 % poids (+50 °C / +122 °F)		
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		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 <sub>3</sub>		35 – 96 % poids (-20 °C / -4 °F) ... 35 – 96 % poids (+50 °C / +122 °F)		
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		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)		

# Mesure de la conductivité

## Caractéristiques techniques

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	
	Température	(option TAN 001/002)	
	Saisie du liquide	Saisie de la conductivité du liquide de calibration 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	
Entrée de Memosens pH (ISFET également)	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens		
	Plages d'affichage <sup>4)</sup>	pH	-2,000 ... +16,000
		mV	-2000 ... +2000 mV
		Température	-50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
Entrée de Memosens Redox	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens		
	Plages d'affichage <sup>4)</sup>	mV	-2000 ... +2000 mV
		Température	-50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
		Adaptation de la sonde <sup>*)</sup>	Calibrage du redox (décalage du point zéro) Température (option TAN 001/002)
	Plage de calibrage admise	$\Delta$ mV (décalage)	-700 ... +700 mV
Adaptation de la sonde <sup>*)</sup> Mode de fonctionnement <sup>*)</sup>	Calibrage du pH		
	Calimatic	Calibrage avec localisation automatique du tampon	
	Cal SOP	Opération de calibrage Cal SOP (option TAN 001)	
	Température	Température (option TAN 001/002)	
Jeux de tampons Calimatic <sup>*)</sup>	Manuel	Calibrage manuel avec saisie des valeurs tampons individuelles	
	Saisie des données	Saisie des données du point zéro et de l'inclinaison	
	Knick CaliMat	Ciba (94)	Personnalisé
	NIST technique	HACH	Mettler-Toledo
Plage de calibrage admise	NIST Standard	Hamilton	Tampon technique WTW
	DIN 19267	Reagecon	
	Point zéro	pH 6 ... 8	
	Dans le cas d'ISFET :	-750 ... +750 mV	Point de travail (asymétrie)
	Inclinaison	environ 74 ... 104 %	
Minuteur de calibrage <sup>*)</sup>	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	

## Caractéristiques techniques

Entrée de Memosens, oxygène	Prise M8, à 4 broches pour le câble de laboratoire Memosens								
	Plages d'affichage <sup>4)</sup> <table border="0"> <tr> <td>Saturation</td> <td>0,000 ... 1000,0 %</td> </tr> <tr> <td>Concentration</td> <td>000 µg/l ... 100,00 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Pression partielle</td> <td>0,0 ... 2000 mbar</td> </tr> <tr> <td>Concentration volumétrique dans le gaz</td> <td>0,00 ... 99,99 % vol.</td> </tr> </table>	Saturation	0,000 ... 1000,0 %	Concentration	000 µg/l ... 100,00 mg/l	Pression partielle	0,0 ... 2000 mbar	Concentration volumétrique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.
Saturation	0,000 ... 1000,0 %								
Concentration	000 µg/l ... 100,00 mg/l								
Pression partielle	0,0 ... 2000 mbar								
Concentration volumétrique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.								
	Plage de mesure de la température <sup>4)</sup> <table border="0"> <tr> <td>-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F</td> </tr> </table>	-20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F							
-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)								
Stockage Raccords	dans des embouts protecteurs 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 multicontact pour sondes à 2 et 4 électrodes								
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 événement 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 affichable à l'écran – lecture directe possible avec MemoSuite (USB) : 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								
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) Émission de perturbations Classe B (zone d'habitation) Immunité Domaine industriel EN 61326-2-3 (Exigences particulières posées aux convertisseurs de mesure)								

# Mesure de la conductivité

## Caractéristiques techniques

Conformité à la directive relative à la limitation de l'utilisation des substances dangereuses	conformément à la directive 2011/65/UE	
Alimentation	4 x piles AA (mignon) alcalines 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

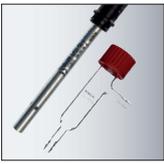
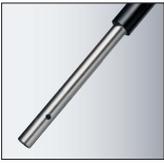
2) ± 1 digit

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 Cond

Portavo 907 Multi Cond		N° de commande
	Portavo 907 Multi Cond 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.	907 MULTI COND
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
Sonde à 2 électrodes		
	avec sonde de température intégrée (CTN de 30 kΩ), tige en acier inox, récipient de passage compris. Pour effectuer des mesures dans des solutions à faible conductivité, telles que l'eau déminéralisée et l'eau d'alimentation de chaudière, pour le contrôle des installations de dessalement de l'eau, par exemple.	SE 202
Sonde à 4 électrodes		
	avec sonde de température intégrée (CTN de 30 kΩ) et tige époxy. Pour effectuer des mesures dans des eaux naturelles, telles que les eaux de surface ou l'eau potable, dans les solutions aqueuses telles que les acides et les bases, et pour déterminer la salinité de l'eau de mer.	SE 204
Sonde à 4 électrodes		
	avec tige en verre (adaptateur ZU 0290 requis). La sonde fonctionne en toute fiabilité sur une large plage de <math><1,00 \mu\text{S}/\text{cm}</math> à <math>>1000 \text{ mS}/\text{cm}</math> et elle est équipée d'une sonde de température Pt1000 à réaction rapide. Elle est dotée d'un système de mesure en verre et platine avec un tube de gainage KPG facile à remplacer. Elle est facile à nettoyer et ne nécessite aucun platinage. En raison de sa tige en verre, il est recommandé de l'utiliser dans des conditions de laboratoire.	ZU 6985

# Mesure de la conductivité

## Gamme de produits Portavo 907 Multi Cond

Sonde pH/Pt1000		N° de commande
	Sonde numérique pH Memosens tige en plastique, diaphragme en céramique, longueur de 120 mm / 4,72 pouces	SE 101 MS
Sonde pH/Pt1000		
	Sonde numérique pH Memosens tige en verre, diaphragme en céramique, longueur de 110 mm / 4,33 pouces	SE 102 MS
Sonde pH/Pt1000		
	Sonde à plongeur de pH numérique Memosens tige en plastique, longueur de 90 mm / 2,36 pouces	SE 104 MS
Sonde d'oxygène		
	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
Adaptateur		
	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

## Gamme de produits Portavo 907 Multi Cond

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
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
Norme de conductivité		
	pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, 1 ampoule pour la réalisation de 1000 ml d'une solution de 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, faible conductivité 15 µS/cm ±5 %, 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C15K/500
	pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, norme de conductivité 1,3 µS/cm KCl 300 ml	ZU 0701

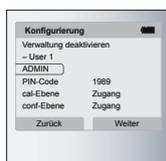
# Mesure de la conductivité

## Gamme de produits Portavo 907 Multi Cond

Tube de gainage KPG®		N° de commande
	pour sonde à 4 électrodes ZU 6985, joint torique compris	ZU 0180
Récipient de passage de remplacement		
	pour sonde à 2 électrodes SE 202-MS	ZU 1014
Adaptateur		
	pour le raccord d'une sonde de conductivité avec 2 fiches banane sur la prise de l'appareil de la série Portavo Cond	ZU 0289
	pour le raccord d'une sonde à 4 électrodes ZU 6985 sur la prise de l'appareil de la série Portavo Cond	ZU 0290
Protection de la sonde		
	Protection de la sonde assurant également la fonction de récipient de calibrage pour la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0911
Couvercle de sonde		
	Couvercle de sonde comme pièce de rechange de la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0913
Électrolyte		
	électrolyte, 3 couvercles à membrane pour sondes d'oxygène ampéro-métriques	ZU 0879
Batterie lithium-ion		
	Batterie lithium-ion	ZU 0925

## Gamme de produits Portavo 907 Multi pH

### 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)

\*Cal SOP pour le pH uniquement

N° de commande

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](http://www.knick.de))

### Solution tampon de pH CaliMat



pH 2,00 (20 °C / 68 °F)

Quantité

250 ml

N° de commande

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 de la conductivité

## Gamme de produits Portavo 907 Multi pH

Solution tampon de pH CaliMat	Quantité	N° de commande
 <p data-bbox="437 517 724 546">Jeu de pH 4,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET4
 <p data-bbox="437 707 724 736">Jeu de pH 7,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET7
 <p data-bbox="437 898 724 927">Jeu de pH 9,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET9
 <p data-bbox="437 1088 847 1117">Jeu de pH 4,00 / 7,00 / 9,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET479
 <p data-bbox="437 1279 655 1308">Solution de KCl, 3 mol</p>	250 ml	ZU 0062