

Portavo 907 Multi Cond

Multimètre mobile pour sondes numériques de pH/redox, de conductivité et d'oxygène et interface pour sondes de conductivité analogiques



Portavo 907 Multi Cond peut être utilisé avec des sondes de conductivité Memosens numériques, des sondes analogiques à 2 électrodes et des sondes analogiques à 4 électrodes. La puissante batterie lithium-ion peut être chargée dans l'appareil via la connexion USB. Le diagramme en radar présente l'état de la sonde en un coup d'œil.

Data logger complet

Les types de logger suivants peuvent être sélectionnés :

- Enregistrement manuel
- Enregistrement à intervalles fixes en fonction du temps
- Enregistrement du paramètre et de la température en fonction de la valeur mesurée
- Enregistrement combiné en fonction du temps et de la valeur mesurée
- Enregistrement en fonction du seuil avec pré-déclenchement

Le data logger, qui peut contenir jusqu'à 10 000 entrées, enregistre le poste de mesure, la note, l'identification de la sonde, le numéro de série de la sonde (Memosens), la valeur mesurée principale, la température, la date/heure et l'état de l'appareil.

Logiciel convivial

Portavo 907 démontre qu'un appareil peut être à la fois très fonctionnel et facile à utiliser. Étape après étape, il guide l'utilisateur à travers les opérations de calibrage. Les termes techniques sont expliqués de manière compréhensible dans l'aide contextuelle.

Fonction multicanal pour le fonctionnement simultané de 2 sondes

Lorsqu'il est équipé de la fonction multicanal, Portavo 907 Multi Cond 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.

Points clés

- Écran graphique couleur à haute résolution
- Transflectif et lisible même en plein soleil
- Batterie lithium-ion
- Port micro-USB et logiciel Paraly SW 112
- Le carquois pour sondes empêche la sonde de s'assécher et de s'endommager.
- Le boîtier en polymère haute performance limite la pénétration d'eau et résiste bien aux chocs.
- Data logger intelligent avec 10 000 entrées et représentation graphique
- Les sondes Memosens et les sondes analogiques sont utilisables sur un seul et même appareil.
- Fonction multicanal
- Protection IP 66 / IP 67
- L'écran en verre minéral reste parfaitement lisible même après de nombreuses années.
- De nouvelles fonctions supplémentaires, par ex. 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 réelle

MEMO SENS

Garantie
3 ans !

Caractéristiques techniques

Entrée conductivité, analogique	Multicontact pour 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 mS/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 admissible	0,005 ... 200,0 cm^{-1} (réglable)	
	Erreur de mesure ^{1,2,3)}	< 0,5 % de la valeur mesurée + 0,4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}^5$	
Entrée température	2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée		
	Plages de mesure	NTC 30 k Ω -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 (T _{amb} = +23 °C / +73,4 °F) ; CT < 25 ppm/K	
Entrée conductivité, Memosens	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens ou câble de mesure pour sondes CONDI numériques avec rapport Memosens, prise M12, 4 pôles, connecteur M8, 4 pôles		
	Plage de mesure	Sonde SE 615/1-MS 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$... 20 mS/cm	
Entrée conductivité	Cycle de mesure	Env. 1 s	
	Compensation de température	Linéaire 0 ... 20 %/K, temp. de référence spécifiable	
		nLF : 0 ... +120 °C / +32 ... +248 °F	
		NaCl	
		HCl (eau ultra-pure avec traces) NH ₃ (eau ultra-pure avec traces) NaOH (eau ultra-pure avec traces)	
Résolution de l'affichage ⁵⁾ (autoranging)	Conductivité	0,001 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (c < 0,05 cm^{-1})	
		0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (c = 0,05 ... 0,2 cm^{-1})	
		0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (c > 0,2 cm^{-1})	
	Résistance spéc.	00,00 ... 99,99 M $\Omega \cdot \text{cm}$	
	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	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 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)		

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 conductivité et de la température	
	Température	(Option TAN 001/002)	
	Saisie solution	Saisie de la conductivité de la solution de calibration 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	
Entrée Memosens pH (ISFET également)	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens		
	Plages d'affichage ⁴⁾	pH	-2,000 ... +16,000
		mV	-2000 ... +2000 mV
		Température	-50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
Entrée Memosens redox	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens		
	Plages d'affichage ⁴⁾	mV	-2000 ... +2000 mV
		Température	-50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
	Adaptation sonde ^{*)}	Calibrage redox (décalage du zéro) Température (option TAN 001/002)	
	Plage de calibrage adm.	Δ mV (offset)	-700 ... +700 mV
Adaptation sonde ^{*)} Modes de fonctionnement ^{*)}	Calibrage du pH		
	Calimatic	Calibrage avec identification automatique des tampons	
	Cal SOP	Méthode de calibrage Cal SOP (option TAN 001)	
	Température	Température (option TAN 001/002)	
Jeux de tampons Calimatic ^{*)}	Manuel	Calibrage manuel avec saisie des valeurs de tampons spécifiques	
	Saisie de valeurs	Saisie des valeurs du zéro et de la pente	
	Knick CaliMat	Ciba (94)	User-defined
	NIST technique	HACH	Mettler-Toledo
	NIST standard	Hamilton	Tamp. techn. WTW
Plage de calibrage adm.	DIN 19267	Reagecon	
	Point zéro	6 ... 8 pH	
	Avec ISFET :	-750 ... +750 mV	Point de travail (asymétrie)
	Pente	Env. 74 ... 104 %	
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, oxygène	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens Plages d'affichage ⁴⁾ <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 volumique 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 volumique 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 volumique dans le gaz	0,00 ... 99,99 % vol.								
	Plage de mesure de la temp. ⁴⁾ -20 ... +150 °C / -4 ... +302 °F								
Adaptation de la sonde	Calibrage automatique dans l'air, humidité réglable Calibrage du zéro, température (option TAN 001/002)								
Stockage	Dans le carquois								
Raccordements	2 prises Ø 4 mm pour des sondes de température séparées 1 prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens 1 micro-USB-B pour la transmission de données vers le PC 1 prise multicontact pour sondes à 2 et 4 électrodes								
Utilisation de l'appareil	Guidage menu bien structuré avec symboles graphiques et consignes détaillées en texte clair								
Langues	Allemand, anglais, français, espagnol, italien, portugais								
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 et/ou des événements avec seuil et pré-déclenchement, 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 affichable à l'écran – Directement consultable via MemoSuite (USB) : Fabricant, type de sonde, n° de série, zéro, pente, date de calibrage								
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 Données de calibrage Date de calibrage ; zéro, pente 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)								

Mesure de la conductivité

Caractéristiques techniques

Conformité RoHS	Suivant directive 2011/65/UE	
Alimentation	Piles 4 x AA (Mignon) alcalines ou 1 batterie lithium-ion, rechargeable par USB	
Conditions de service nominales	Température ambiante	-10 ... +55 °C / +14 ... +131 °F
	Temp. transport/stockage	-25 ... +70 °C / -13 ... +158 °F
	Humidité relative	0 ... 95 %, brève condensation autorisée
Boîtier	Matériau	PA12 GF30 + TPE
	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

*) programmable

1) dans des conditions de service nominales

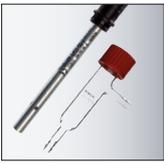
2) ± 1 digit

3) plus erreur de la sonde

4) plages de mesure selon la sonde Memosens

5) c = constante de cellule

Gamme de produits Portavo 907 Multi Cond

Portavo 907 Multi Cond		Référence
	Portavo 907 Multi Cond 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.	907 MULTI COND
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
Sonde à 2 électrodes		
	Avec sonde de température intégrée (NTC 30 k Ω), tige acier inoxydable, incl. récipient à passage. Pour la réalisation de mesures dans des solutions de faible conductivité, comme l'eau ultra-pure et l'eau alimentaire de chaudière, par ex. pour le contrôle de stations de dessalement.	SE 202
Sonde à 4 électrodes		
	Avec sonde de température intégrée (NTC 30 k Ω) et tige époxy Pour la réalisation de mesures dans des eaux naturelles, comme les eaux superficielles ou l'eau potable, dans des solutions aqueuses comme des acides et des bases, et pour la détermination de la salinité de l'eau de mer.	SE 204
Sonde à 4 électrodes		
	Avec tige en verre (adaptateur ZU 0290 nécessaire). La sonde fonctionne efficacement dans une large plage de <1,00 μ S/cm à >1000 mS/cm et est équipée d'une sonde de température Pt1000 à grande vitesse de réponse. Elle est dotée d'un système de mesure verre/platine avec une gaine KPG simple à remplacer. Elle est facile à nettoyer et n'exige pas de platinisation. En raison de la 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

Électrode pH/Pt1000		Référence
	Électrode pH Memosens numérique Tige plastique, diaphragme en céramique, longueur 120 mm / 4,72 inches	SE 101 MS
	Électrode pH Memosens numérique Tige en verre, diaphragme en céramique, longueur 110 mm / 4,33 inches	SE 102 MS
	Électrode pH à piquer Memosens numérique Tige plastique, longueur 90 mm / 2,36 inches	SE 104 MS
	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
	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 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
	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

Gamme de produits Portavo 907 Multi Cond

Carquois pour sondes		Référence
	5 unités, remplacement, pour une conservation étanche des sondes	ZU 0929
Mallette robuste		
	Pour appareil et sonde	ZU 0934
Sonde de température Pt1000		
	Pour les mesures de température avec un temps de réponse court : Monel 2.4360, -10 ... +100 °C / +14 ... +212 °F, classe de précision A selon DIN IEC 751	ZU 6959
Support sur pieds		
	Support sur pieds pour loger 3 sondes avec plaque de base en acier inoxydable	ZU 6953
Standard de conductivité		
	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

Mesure de la conductivité

Gamme de produits Portavo 907 Multi Cond

Gaine KPG®		Référence
	Pour sonde à 4 électrodes ZU 6985, incl. joint torique	ZU 0180
Récipient à passage de remplacement		
	Pour sonde à 2 électrodes SE 202-MS	ZU 1014
Adaptateur		
	Pour le raccordement d'une sonde de conductivité avec 2 fiches bananes à la prise de la série Portavo Cond	ZU 0289
	Pour le raccordement de la sonde à 4 électrodes ZU 6985 à la prise de la série Portavo Cond	ZU 0290
Protection de sonde intégrée		
	Protection de la sonde avec fonction simultanée de récipient de calibrage pour la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0911
Capuchon de sonde		
	Capuchon de sonde disponible en tant que pièce de rechange pour la sonde d'oxygène optique SE 340.	ZU 0913
Électrolyte		
	Électrolyte, 3 capuchons de membrane pour sondes d'oxygène ampérométriques	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, vérification de la sonde, ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset)

SW-P001

*Cal SOP uniquement pour le pH

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)

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

Mesure de la conductivité

Gamme de produits Portavo 907 Multi pH

Solutions tampon pH CaliMat	Quantité	Référence
 <p data-bbox="437 510 687 539">Kit pH 4,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET4
 <p data-bbox="437 701 687 730">Kit pH 7,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET7
 <p data-bbox="437 891 687 920">Kit pH 9,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET9
 <p data-bbox="437 1081 807 1111">Kit pH 4,00 / 7,00 / 9,00 (20 °C / 68 °F)</p>	3 x 250 ml	CS-PSET479
 <p data-bbox="437 1272 651 1301">Solution KCl, 3 moles</p>	250 ml	ZU 0062