



## Portavo 904 X Cond

**Analyseur mobile robuste pour la mesure de la conductivité en zone Ex Idéal pour des applications dans l'industrie de process.**

Le Portavo 904 X Cond permet de contrôler les postes de mesure de process directement sur site. Des sondes Memosens ou analogiques de conductivité peuvent être connectées au Portavo.

Le data logger intégré permet d'enregistrer 5000 valeurs. La fonction MemoLog permet d'enregistrer les données de calibrage de différents postes de mesure Memosens pour ensuite les envoyer facilement vers un PC via la connexion USB. Avec le logiciel Paraly SW 112, il est possible de gérer facilement toutes les valeurs mesurées et enregistrées.

### Pack sécurité inclus

Gestion des utilisateurs

- La gestion professionnelle des utilisateurs régit l'accès à l'analyseur et à la sonde.
- Sécurité renforcée pour les données de configuration, de calibrage et de mesure et les réglages de l'enregistreur de données
  - 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

Les sondes Memosens peuvent être directement affectées au Portavo. 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.

### Points clés

- Des sondes Memosens ou des sondes analogiques pour la mesure de la conductivité sont utilisables sur un seul et même appareil
- Utilisation avec des sondes de conductivité inductives et rapport Memosens
- Le carquois pour sondes empêche la sonde de s'endommager
- Boîtier robuste avec IP66/67, utilisable également en extérieur
- Data logger pouvant contenir 5 000 entrées
- Port micro USB et logiciel Paraly SW 112
- L'écran en verre minéral reste parfaitement lisible même après de nombreuses années
- Utilisation en atmosphère explosive
- Gestion des utilisateurs pour le contrôle de l'accès
- Vérification de la sonde pour une attribution claire de la sonde à l'appareil via type de sonde, TAG ou groupe
- Ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset)





**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 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
		Sonde SE 204 : 0,05 ... 500 $\text{mS}/\text{cm}$	
		Sondes à 2 él. : 0,1 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}$ ... 200 $\text{mS}\cdot\text{cm}^4$	
		Sondes à 4 él. : 0,1 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}$ ... 1000 $\text{mS}\cdot\text{cm}^4$	
Constante de cellule admissible	0,005 ... 200,0 $\text{cm}^{-1}$ (réglable)		
Erreur de mesure <sup>1,2,3</sup>	< 0,5 % d. m + 0,4 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^4$		
Entrée température	2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée		
	Plages de mesure	NTC 30 k $\Omega$ -20 ... 120 °C / -4 ... 248 °F	
		Pt1000 -40 ... 250 °C / -40 ... 482 °F	
	Cycle de mesure	Env. 1 s	
	Erreur de mesure <sup>1,2,3</sup>	< 0,2 K (Tamb = 23 °C / 73,4 °F) ; CT < 25 ppm/K	
Entrée conductivité, Memosens	Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens		
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 (eau ultra-pure avec traces)	
		HCl (eau ultra-pure avec traces)	
NH3 (eau ultra-pure avec traces)			
NaOH (eau ultra-pure avec traces)			
Résolution de l'affichage (autoranging)	Conductivité <sup>4</sup>	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 spéc.	00,00 ... 99,99 M $\Omega$ · 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 <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)		
Adaptation de la sonde	Constante de cellule COND	Saisie de la constante de cellule avec affichage simultané de la valeur de conductivité et de la température	
	Constante de cellule CONDI	Saisie de la constante de cellule avec affichage simultané du facteur de montage et du point zéro	
	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 de KCl ou de NaCl	
	Calibrage de la température (option TAN)	Option logiciel SW-P002 pour l'ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset)	

## Caractéristiques techniques

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 multiprise pour des sondes analogiques à 2 et 4 électrodes
Affichage	Écran LCD STN à 7 segments avec 3 lignes et symboles Sensoface Fournit des informations sur l'état de la sonde. Affichages d'état Pour l'état de la batterie, le logger Remarques Sablier
Clavier	[on/off], [cal], [meas], [set], [▲], [▼], [STO], [RCL], [clock]
Data logger	5 000 entrées en mémoire Enregistrement Manuel, à intervalles de temps fixes ou en fonction des événements
Data logger de calibration MemoLog (Memosens uniquement)	Jusqu'à 100 rapports de calibration Memosens peuvent être enregistrés – Directement consultable via MemoSuite (USB) : Fabricant, type de sonde, n° de série, zéro, pente, date de calibration
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, durée de fonctionnement Données de calibration Date de calibration, 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 calibration > 10 ans
CEM	DIN EN 61326-1 (Exigences générales) Émission de perturbations Classe B (zone résidentielle) Immunité aux perturbations Industrie DIN EN 61326-2-3 (Exigences particulières pour transmetteurs)
Protection contre les explosions	Voir Certificats Ex et déclaration de conformité UE ou <a href="http://www.knick.de">www.knick.de</a>
Conformité RoHS	Suivant directive 2011/65/UE
Alimentation	Piles 4 x AA (Mignon) alcalines Durée de fonctionnement Env. 1000 h (alcaline)
Conditions de service nominales	Température ambiante $-10\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$ T4 $-10\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$ T3 Temp. transport/stockage $-25 \dots 70\text{ °C}$ / $-13 \dots 158\text{ °F}$ 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

\*) programmable

1) dans des conditions de service nominales

2)  $\pm 1$  digit




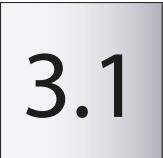
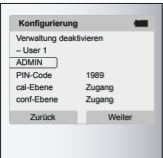

3) plus erreur de la sonde

4) c = constante de cellule

## Gamme d'appareils sur batterie et de sondes pour la mesure de la conductivité en atmosphère explosive

		Référence
Portavo 904 X Cond		904 X Cond
	Portavo 904 X pour la mesure de conductivité en atmosphère explosive avec sondes de conductivité analogiques Memosens, avec câble de connexion USB	
Portavo 904XSET-COND		Référence
	Portavo 904 X COND, sonde de conductivité SE 204 avec câble, solution de calibrage NaCl ZU 6945, mallette ZU 0934	904 X Set Cond
Sonde de conductivité SE 604 Memosens		
	Sonde robuste à 2 électrodes pour la mesure précise et fiable de conductivités faibles et très faibles, en particulier en eau ultra-pure, numérique, avec technologie Memosens. Autres sondes de conductivité : <a href="http://www.knick.de">www.knick.de</a>	SE 604X-MS
Câble Memosens		
	Câble de mesure pour sondes numériques avec tête enfichable Memosens Longueur 1,5 m / 4,92 ft	CA/MS-001XFA
	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 CONDI avec protocole Memosens longueur 1,5 m / 4,92 ft	CA/M12-001M8-L
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
Carquois pour sondes		
	5 unités, remplacement, pour une conservation étanche des sondes	ZU 0929
Mallette robuste		
	Pour appareil et sonde	ZU 0934

### Gamme d'appareils sur batterie et de sondes pour la mesure de la conductivité en atmosphère explosive

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 $\pm 1\%$ (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 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 1\%$ (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 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 1\%$ , 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C147K/500
	Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, conductivité faible 15 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 5\%$ , 500 ml de solution prête à l'emploi	CS-C15K/500
	Pour déterminer et contrôler les constantes de cellule, standard de conductivité 1,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$ KCl 300 ml	ZU 0701
Support sur pieds		
	Support sur pieds pour loger 3 sondes avec plaque de base en acier inoxydable	ZU 6953
Sonde de température Pt1000		
	Pour les mesures de température avec un temps de réponse court : Monel 2.4360, $-10 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$ / $14 \dots 212 \text{ }^\circ\text{F}$ , classe de précision A selon DIN IEC 751	ZU 6959
Certificat de réception 3.1		
	Pour Portavo/Portames Cond	ZU 0268/9nnCOND
Options TAN	Pour Portavo 904	
	Gestion des utilisateurs, vérification sonde, ajustage de la température (offset)	SW-P001
	Ajustage de la température (offset)	SW-P002
Logiciel Paraly SW 112	Logiciel PC pour Portavo 904	
	Logiciel de configuration et de mise à jour du progiciel (téléchargement gratuit sur <a href="http://www.knick.de">www.knick.de</a> )	