

Portavo 907 Multi pH

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



Une flexibilité optimisée grâce à la technologie multiparamètres

Portavo 907 Multi pH est flexible et polyvalent. Associé à des sondes Memosens numériques, il prend en charge les paramètres de mesure suivants :

- pH
- Redox
- Conductivité par conduction
- Conductivité par induction
- Oxygène ampérométrique
- Oxygène optique
- Température

Une fois la sonde Memosens raccordée, Portavo 907 Multi pH s'ajuste en fonction des paramètres sélectionnés. Toutes les données utiles de la sonde sont visibles en un clin d'œil.

Il est toujours possible d'utiliser des électrodes pH/redox analogiques.

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 Multi pH 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.

Portavo 907 est équipé de nouvelles fonctions avancées, par ex.

- une nouvelle procédure de calibrage pH avec un déroulement de process fixe,
- une gestion des utilisateurs à plusieurs niveaux, avec contrôle d'accès pour la configuration, le calibrage et le réglage de l'enregistreur de données
- une correspondance directe entre les sondes Memosens et l'analyseur, ce qui renforce la sécurité en cours de fonctionnement.

Fonction multicanal pour le fonctionnement simultané de 2 sondes

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

Mesure pH/redox



Points clés

- Écran graphique couleur à haute résolution
- Transflectif et lisible même en plein soleil
- L'écran en verre minéral reste parfaitement lisible même après de nombreuses années
- Port micro-USB et logiciel Paraly SW 112
- Le carquois pour sondes empêche la sonde de s'assécher et de s'endommager.
- Calibrage pH avec un déroulement de process fixe
- Offset température
- Le boîtier en polymère haute performance étanche est classé IP 67 / IP 66 et résiste bien aux chocs.
- Data logger intelligent avec 10 000 entrées et représentation graphique
- Sondes Memosens et électrodes pH/redox analogiques
- Fonction multicanal
- Batterie lithium-ion – directement rechargeable par USB
- Mesure de la concentration avec des sondes de conductivité inductives
- De nouvelles fonctions supplémentaires, par ex. une 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.

MEMO SENS

Garantie
3 ans !



Caractéristiques techniques

| | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|--|
| Entrée pH/mV (analogique) | Prise pH DIN 19 262 (13/4 mm) | | | |
| | Plage de mesure 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 (avec RT, doublement tous les 10 K) | | |
| | Cycle de mesure | Env. 1 s | | |
| | Erreur de mesure ^{1,2,3)} | < 0,01 pH, CT < 0,001 pH/K | | |
| | Plage de mesure mV | -1300 ... +1300 mV | | |
| | Cycle de mesure | Env. 1 s | | |
| | Erreur de mesure ^{1,2,3)} | < 0,1 % d. m. + 0,3 mV CT < 0,03 mV/K | | |
| Entrée température | 2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée | | | |
| | Plages de mesure | NTC 30 kΩ | -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 (Tamb = +23 °C / +73,4 °F) ; CT < 25 ppm/K | | |
| | 2 x Ø 4 mm pour sonde de température intégrée ou séparée | | | |
| Entrée Memosens pH (ISFET également) | Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens | | | |
| | Plages d'affichage ⁴⁾ | pH | -2,000 ... +16,000 | |
| | Adaptation sonde ^{*)} | Calibrage du pH | | |
| | Modes de fonctionnement ^{*)} | Calimatic | Calibrage avec identification automatique des tampons | |
| | | Cal SOP | Méthode de calibrage Cal SOP (option TAN 001) | |
| | | Température | (Option TAN 001/002) | |
| | | Manuel | Calibrage manuel avec saisie des valeurs de tampons spécifiques | |
| | | Saisie de valeurs | Saisie des valeurs du zéro et de la pente | |
| | 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 | | |
| -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 | | | |

Mesure pH/redox

Caractéristiques techniques

| | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|
| 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. | ΔmV (offset) | -700 ... +700 mV |
| Entrée Memosens conductivité | 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 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 HCl (eau ultra-pure avec traces) NH3 (eau ultra-pure avec traces) NaOH (eau ultra-pure 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 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 | 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) | | |
| 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 | |
| Sonde de température | Ajustage de la température (offset) avec des sondes Memosens (option TAN 001/002) | | |

Caractéristiques techniques

| | | | |
|--|---|---|--|
| Entrée Memosens Oxygène ampérométrique | Prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens Plages d'affichage ⁴⁾ | Saturation Concentration Pression partielle Concentration volumique dans le gaz | 0,000 ... 200,0 % 000 µg/l ... 20,00 mg/l 0,0 ... 1000 mbar 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, humidité réglable Calibrage du zéro, température (option TAN 001/002) | | |
| Sonde de température | Ajustage de la température (offset) avec des sondes Memosens | | |
| 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 pH selon DIN 19262 | | |
| 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 Affichage possible à l'écran | Directement consultable via MemoSuite ou Paraly SW 112 (USB) Fabricant, type de sonde, n° de série, zéro, pente, date de calibrage | |
| Communication | USB 2.0 Profil Utilisation | HID, installation sans pilote Échange de données et configuration avec le logiciel Paraly SW 112 Interface d'impression | |
| Fonctions de diagnostic | Données de la sonde (Memosens uniquement) Données de calibrage Autotest de l'appareil Données de l'appareil | Fabricant, type de sonde, numéro de série, usure, durée de fonctionnement Date de calibrage ; zéro, pente Test de mémoire automatique (FLASH, EEPROM, RAM) Type d'appareil, version logicielle, version matérielle | |
| Sauvegarde des données | Paramètres, données de calibrage > 10 ans | | |

Mesure pH/redox

Caractéristiques techniques

| | | |
|---------------------------------|--|---|
| CEM | EN 61326-1 (Exigences générales) Émission de perturbations Classe B (zone résidentielle) Immunité aux perturbations Industrie EN 61326-2-3 (Exigences particulières pour transmetteurs) | |
| Conformité RoHS | Suivant directive 2011/65/UE | |
| Alimentation | Piles 4 x AA (Mignon) alcalines 4 batteries NiMH 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 | IP66/67 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 PH

| Portavo 907 MULTI PH | | Référence |
|--|---|---------------------|
|  | <p>Portavo 907 Multi pH 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.</p> | 907MULTIPH |
| <p>Portavo 907 SET-MULTI-PH</p>  | <p>Portavo 907 Multi pH, électrode pH Memosens SE 102-MS, câble CA/MS-001XFA-L, mallette ZU 0934, câble de connexion USB, jeu de tampons CaliMat CS-PSET47</p> | 907SET-MULTI-PH |
| <p>Portavo 907 SET-MULTI-PH-101</p>  | <p>Portavo 907 Multi pH, électrode pH Memosens SE 101-MS, câble CA/MS-001XFA-L, câble de connexion USB, mallette ZU 0934, jeu de tampons CaliMat CS-PSET479</p> | 907SET-MULTI-PH-101 |
| <p>Électrode pH/Pt1000</p>  | <p>Électrode pH Memosens numérique Tige plastique, diaphragme en céramique, longueur 120 mm / 4,72 inches</p> | SE 101 MS |
| <p>Électrode pH/Pt1000</p>  | <p>Électrode pH Memosens numérique Tige en verre, diaphragme en céramique, longueur 110 mm / 4,33 inches</p> | SE 102 MS |
| <p>Électrode pH/Pt1000</p>  | <p>Électrode pH à piquer Memosens numérique Tige plastique, longueur 90 mm / 2,36 inches</p> | SE 104 MS |

Mesure pH/redox

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

| Électrode pH/Pt1000 | | Référence |
|---|---|------------------|
|  | Tige plastique, diaphragme en fibre, longueur 120 mm / 4,72 inches | SE 101 AN |
| Électrode pH/Pt1000 | | |
|  | Tige en verre, diaphragme en céramique, longueur 110 mm / 4,33 inches | SE 102 AN |
| Électrode pH à piquer | | |
|  | Tige plastique, diaphragme perforé, longueur 65 / 25 mm, 4,33 / 0,98 inches | SE 104 AN |
| Électrode pH/Pt1000 | | |
|  | Pour la réalisation de mesures en zone Ex 0, incluant un câble de compensation de potentiel, une tige en verre, un diaphragme en céramique, longueur 105 mm / 4,13 inches | ZU 6979 |
| 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 |

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

Sonde d'oxygène



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.

Référence

SE 715 MS

Sonde d'oxygène optique



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 Memosens



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

Protection de la sonde / capuchon de calibration



Protection de la sonde avec fonction simultanée de récipient de calibration pour la sonde d'oxygène optique SE 340.

ZU 0911

Capuchon protecteur



Capuchon de sonde disponible en tant que pièce de rechange pour la sonde d'oxygène optique SE 340.

ZU 0913

Kit d'entretien



Électrolyte, 3 capuchons de membrane pour sondes d'oxygène ampérométriques

ZU 0879

Adaptateur



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

Mesure pH/redox

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

| Carquois pour sondes | | Référence |
|---|--|-----------|
|  | 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 |
| 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 |
| 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) Remarque : Cette composition n'est valable que s'il s'agit d'un appareil pH. | SW-P001 |
| | 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) | |

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

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 pH/redox

Gamme de produits Portavo 907 MULTI PH

| 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 |