

Manuel utilisateur

# Portavo® 904 OXY

Analyseur portable



Lire avant l'installation.  
Conserver pour une utilisation ultérieure.





## Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur. La société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG est à votre disposition sur [www.knick.de](http://www.knick.de) pour toutes questions relatives à la réparation.

## Retour

Envoyer le produit nettoyé et correctement emballé à Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG.

En cas de contact avec des matières dangereuses, décontaminer ou désinfecter le produit avant de l'expédier. Un formulaire de retour doit toujours être joint au retour pour éviter toute mise en danger potentielle des collaborateurs de service. Des informations complémentaires sont disponibles sur [www.knick.de](http://www.knick.de).



## Élimination

L'élimination correcte du produit doit être effectuée conformément aux lois et aux directives locales en vigueur.

<b>Contenu</b> .....	<b>6</b>
<b>Vue d'ensemble du Portavo 904 OXY</b> .....	<b>7</b>
Utilisation conforme.....	7
Fonctions confort .....	8
Capot de protection .....	9
Crochet.....	9
Écran .....	10
Clavier.....	11
<b>Mise en service</b> .....	<b>12</b>
Insertion des piles .....	12
Raccorder une sonde .....	13
Allumer l'appareil .....	14
Pictogrammes.....	14
<b>Configurer</b> .....	<b>15</b>
<b>Calibrage</b> .....	<b>16</b>
<b>Mesure</b> .....	<b>21</b>
<b>Data logger</b> .....	<b>22</b>
Mode de service du data logger (type de logger).....	23
Menu Data logger .....	25
Configurer le data logger .....	25
Configurer le type de logger .....	26
Démarrer le data logger avec CONT.....	27
Démarrer le data logger avec START .....	27
Afficher les données du logger .....	28
Arrêter le data logger .....	29
Effacer le data logger .....	29
<b>Horloge</b> .....	<b>30</b>

<b>Options</b> .....	<b>31</b>
Option 001 SOP (Standard Operating Procedure) .....	31
Option 002 TEMP.CAL (calibrage de la température) .....	31
Activation des options / saisie du TAN.....	32
Codes d'accès pour CONF, CAL et data logger .....	33
Saisie du TAN de secours .....	34
<b>Logiciel PC Paraly SW 112</b> .....	<b>35</b>
<b>Messages d'erreur et de l'appareil</b> .....	<b>36</b>
Messages «Sensoface».....	37
Messages d'erreur .....	38
<b>Gamme de produits</b> .....	<b>39</b>
Sondes.....	39
Accessoires/options.....	39
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>41</b>
<b>Index</b> .....	<b>43</b>

Vérifiez si les fournitures n'ont pas subi de dommages durant le transport et si le contenu de la livraison est complet !

Fournitures livrées avec le Portavo 904 OXY :

- Analyseur avec carquois prémonté
- 4 piles (AA)
- Sangle
- Câble USB de 1,5 m
- Brève présentation à coller sur la face intérieure du capot de protection (allemand, anglais, français)
- Guide de sécurité
- Guides rapides en plusieurs langues
- Relevé de contrôle 2.2 selon EN 10204

Les manuels utilisateurs, le logiciel Paraly SW 112 et d'autres informations sur le produit peuvent être téléchargés sur [www.knick.de](http://www.knick.de).



## Utilisation conforme

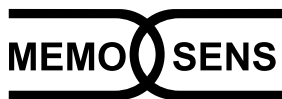
Le Portavo 904 OXY est un appareil de mesure de l'oxygène portable. L'utilisation ne nécessite guère d'explication grâce à l'affichage d'une ligne de texte clair sur l'écran LCD aux contrastes prononcés. L'appareil présente les caractéristiques suivantes :

- Raccordement de sondes numériques Memosens
  - Un carquois démontable empêche la sonde de dessécher et la protège contre d'éventuelles détériorations pour permettre le calibrage.
  - Le boîtier en polymère haute performance est d'une telle robustesse qu'il garantit une haute résistance aux chocs et une stabilité de forme même en cas d'utilisation en milieu très humide.
- 
- Écran en verre clair résistant aux rayures, parfaitement lisible même après de nombreuses années
  - Très longue durée de fonctionnement grâce au jeu de 4 piles AA ou à l'utilisation d'un accumulateur lithium-ion permettant un fonctionnement fiable même à des températures élevées ou très basses.
  - Data logger pouvant contenir 5000 entrées
  - Micro-port USB pour la communication avec le logiciel PC Paraly SW 112 conçu pour l'évaluation des données des sondes numériques (Memosens)
  - Affichage de l'état de la sonde par Sensoface (p. 37)
  - Horloge en temps réel et affichage de l'état de charge

## Fonctions confort

### Memosens

Le Portavo 904 peut communiquer avec des sondes Memosens. Ces sondes numériques sont détectées par l'appareil qui passe automatiquement au type de mesure correspondant à la sonde raccordée. Lors du raccordement d'une sonde Memosens, le logo ci-contre s'affiche à l'écran. Memosens permet aussi d'enregistrer les données de calibration, durées de fonctionnement, etc., données qui restent disponibles en cas de raccordement à un autre appareil compatible avec Memosens.



### Sensoface

Sensoface vous donne une indication rapide sur l'état de la sonde. Les trois symboles ci-contre sont utilisés à cet effet et s'affichent à l'écran durant la mesure ou une fois le calibrage terminé. Si l'état de la sonde se détériore, vous pourrez consulter une info supplémentaire concernant la cause de la détérioration grâce à l'affichage « INFO ... ».

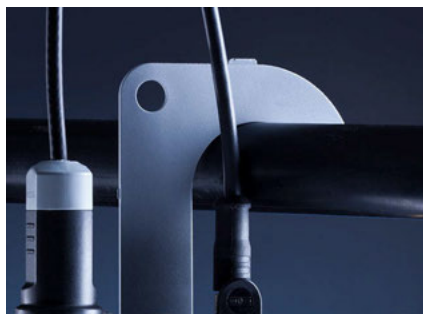






## Capot de protection

L'avant de l'appareil est protégé par un capot qui peut être entièrement rabattu et fixé à l'arrière de l'appareil lors de son utilisation. Dans le capot se trouve un aperçu des fonctions et des messages de l'appareil.



## Crochet

À l'arrière, un crochet rabattable peut être utilisé pour accrocher l'appareil. Vous pouvez ainsi avoir les mains libres pour effectuer la mesure. Sous le crochet se trouve la **plaque signalétique**.



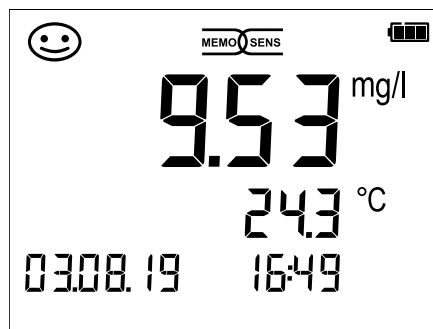
## Ensemble capot et crochet

Les deux éléments enfilés ensemble forment un support qui vous permettra d'utiliser l'appareil confortablement dans votre laboratoire ou sur votre bureau.

## Écran

L'appareil est doté d'un écran de trois lignes permettant d'afficher des informations alphanumériques telles que données de mesure et de calibrage, températures ainsi que heure/date. Diverses informations supplémentaires peuvent également s'afficher sous forme de symboles (Sensoface, état des piles, etc.).

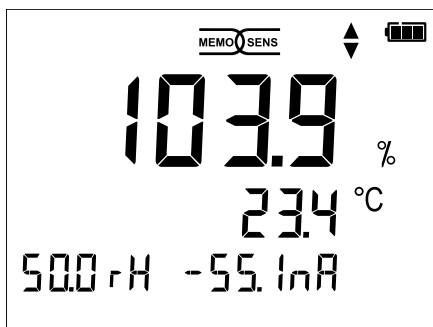
Vous trouverez ci-contre quelques exemples d'affichages typiques.



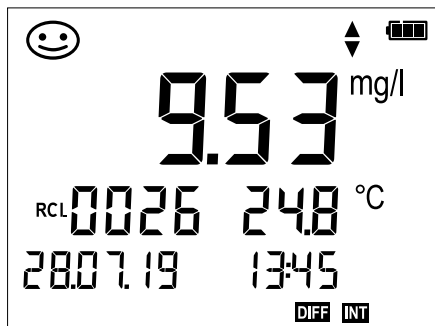
Mesure  
(Affichage paramètre, température, date et heure)



Calibrage – étape 1  
(Méthode de calibrage : dans l'air)



Calibrage – étape 2  
(Réglage de l'humidité relative de l'air)



Jeu de données du logger  
(avec affichage paramètre, emplacement, température, date et heure)



Horloge  
(affichage heures, minutes, secondes et date)



## Clavier

**Les touches du clavier à membrane possèdent un point de pression net.**

Elles permettent d'accéder aux fonctions suivantes :

- on/off** Mise en marche de l'appareil avec affichage des données de l'appareil / de calibrage (voir mise en service)
- meas** Mise en marche de l'appareil / Accès au mode Mesure / Arrêter le data logger
- cal** Lancement du calibrage
- set** Accès aux réglages de l'appareil / Fonction de validation
- clock** Affichage de l'heure et de la date, réglage de l'heure et de la date avec **set**
- RCL** Affichage des données en mémoire
- STO** Maintien et enregistrement de la valeur mesurée, configuration et démarrage du logger avec **set** (page 33)
- ▲**  
**▼** Lorsque ce symbole s'affiche à l'écran, il est possible de naviguer au moyen des touches fléchées.

Vérifier tout d'abord que l'appareil est intact et que le contenu de la livraison est complet.

### ⚠ ATTENTION !

Ne pas mettre l'appareil en service si l'un des points suivants est observé :

- Endommagement visible de l'appareil
- Défaillance du fonctionnement électrique
- Entreposage de longue durée à des températures supérieures à 70 °C / 158 °F
- Sollicitations importantes au cours du transport

Dans ce cas, effectuer un essai individuel.

Celui-ci sera réalisé de préférence à l'usine.

## Insertion des piles







Avec ses quatre piles mignon, le Portavo peut atteindre une durée de fonctionnement de plus de 1000 heures.

Ouvrir le compartiment des piles à l'arrière de l'appareil. Respecter la polarité des piles lors de la mise en place (cf. inscription dans le compartiment). Refermer le couvercle du compartiment et le visser à la main.

Une batterie lithium-ion spéciale (ZU 0925), adaptée au compartiment de piles est disponible pour le Portavo 904. Seul ce type d'accu peut être raccordé directement au port USB.

### Un symbole représentant une pile affiche à l'écran la capacité de charge des piles :

	Symbole plein	Pleine capacité des piles
	Symbole rempli partiellement	Capacité de charge suffisante
	Symbole vide	Capacité de charge insuffisante ; Calibrage possible, enregistrement impossible
	Symbole clignotant	Encore 10 heures de fonctionnement au maximum, la mesure est encore possible <b>AVIS !</b> Remplacer impérativement les piles !

## Raccorder une sonde

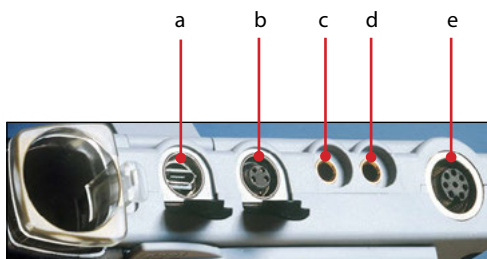
Le Portavo 904 OXY est doté de plusieurs raccords et peut accueillir un grand nombre de sondes différents pour réaliser la mesure (voir illustration ci-dessous).

Ne raccorder qu'**une** sonde à la fois à l'analyseur !

Lorsqu'une sonde Memosens est raccordée, l'analyseur le détecte automatiquement et le logo Memosens s'affiche à l'écran.

### Sonde de température séparée

Une sonde de température séparée est automatiquement détectée au démarrage de l'appareil. En cas de remplacement de la sonde de température, il est nécessaire d'éteindre et de redémarrer l'appareil !

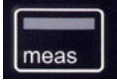


### Ports

- a - Port micro-USB
- b - M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens
- c - Sonde de température - GND
- d - Sonde de température
- e - M12, 8 pôles pour sondes Memosens

Les sondes Memosens sont dotées d'un connecteur de câble qui permet de changer de sonde sans débrancher le câble de raccordement. Le câble de raccordement est à brancher à la prise **b** (M8, 4 pôles) ou **e** (M12, 8 pôles).

## Allumer l'appareil



Une fois la sonde raccordée, l'appareil peut être allumé en appuyant sur la touche **meas** ou **on/off**.

Si vous appuyez sur la touche **meas**, l'appareil passe directement en mode Mesure.

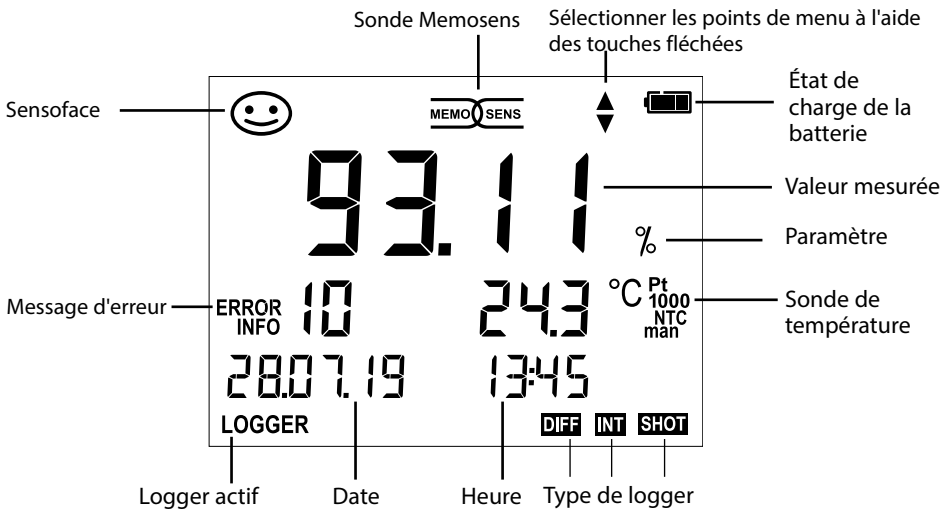


En appuyant sur la touche **on/off** l'appareil affiche d'abord des données spécifiques de la sonde, notamment d'ajustage avant de passer au mode Mesure.

Les étapes suivantes de configuration et de calibrage sont à suivre avant la première mesure en fonction des sondes utilisées et de la mesure à réaliser.

## Pictogrammes

Remarques importantes sur l'état de l'appareil :





La touche **set** permet d'accéder à la configuration.

Configurer l'appareil avant une mesure afin de garantir l'adéquation entre la sonde utilisée et le comportement de mesure souhaité. Cela permet également de sélectionner la méthode de calibrage adaptée. Vous trouverez un aperçu correspondant dans le schéma ci-dessous. Les indications **en gras** désignent les réglages par défaut.

Mesure



Affichage « SETUP »

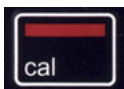
MEAS MEDIUM
DISPLAY 1
DISPLAY 2
HUMIDITY
ALTITUDE
SALT CORRECT
CAL
CAL TIMER
AUTO OFF
TEMP UNIT
TIME FORMAT
DATE FORMAT
TAN TEMP CAL
TAN SOP
SETUP CODE
CAL CODE
LOGGER CODE
DEFAULT



Sélectionner avec les touches fléchées, valider avec **set**.

<b>LIQU</b>   GAZ
<b>Saturation % air</b>   concentration mg/l (si MEAS MEDIUM = LIQU)
<b>OFF</b>   Date + Heure   Date   Heure
0.0 ... <b>100.0</b> % (si MEAS MEDIUM = GAZ)
<b>0</b> ... 4000 m
<b>0.0</b> ... 45.0 g/kg
<b>AIR CAL</b>   ZERO CAL   DATA INPUT   FREE CAL
<b>OFF</b>   1 ... 99 jours
<b>OFF</b>   12h   6h   1h   0.1h
<b>°C</b>   °F
<b>24h</b>   12h
<b>JJ.MM.AA</b>   MM.JJ.AA
Saisie du TAN pour activer l'option (voir p. 32)
<b>OFF (0000)</b>   0001 ... 9999 (uniquement avec l'option 001 SOP, voir p. 33)
<b>NO</b>   YES (réinitialisation aux réglages d'usine) <b>Remarque</b> : Toutes les entrées du data logger seront également effacées.

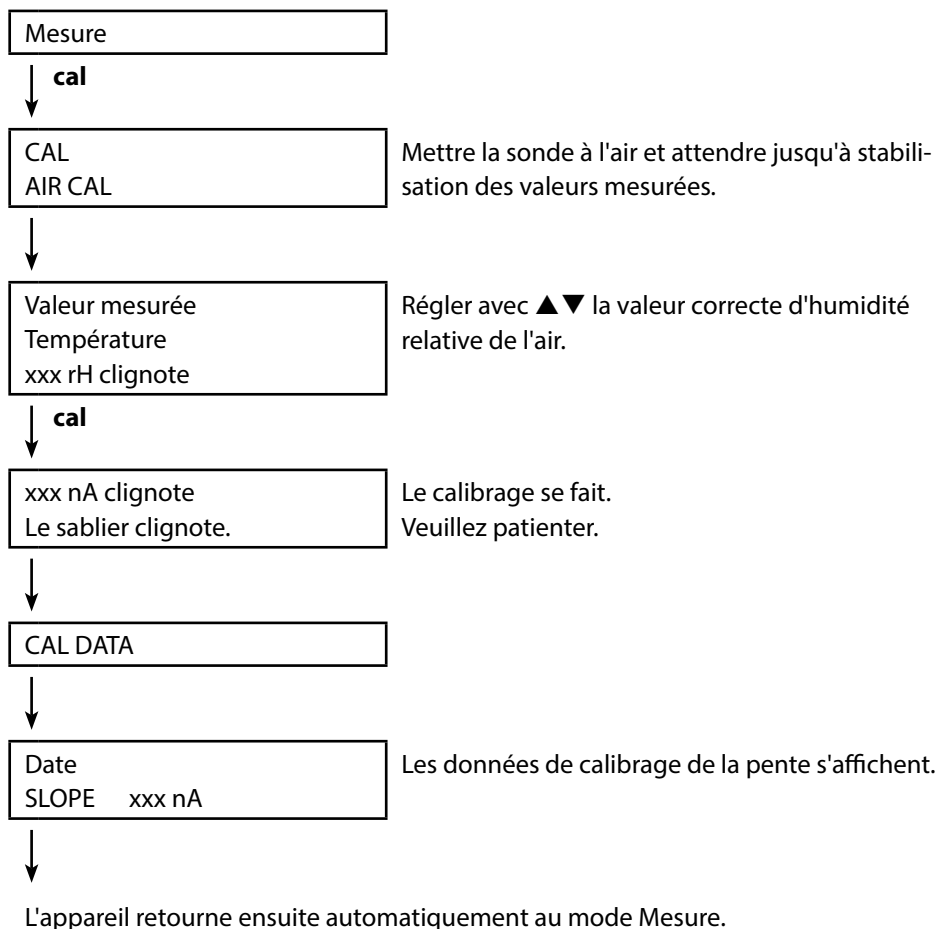
- ▲ Lorsque ce symbole s'affiche dans le menu, choisir les points de menu
- ▼ avec les touches fléchées. Valider ensuite avec **set**.



## Calibrage AIR CAL

(Calibrage de la pente à l'air)

La méthode de calibrage est sélectionnée dans la configuration.



**Remarque :** Il est à tout moment possible d'interrompre le calibrage en appuyant sur **meas**.

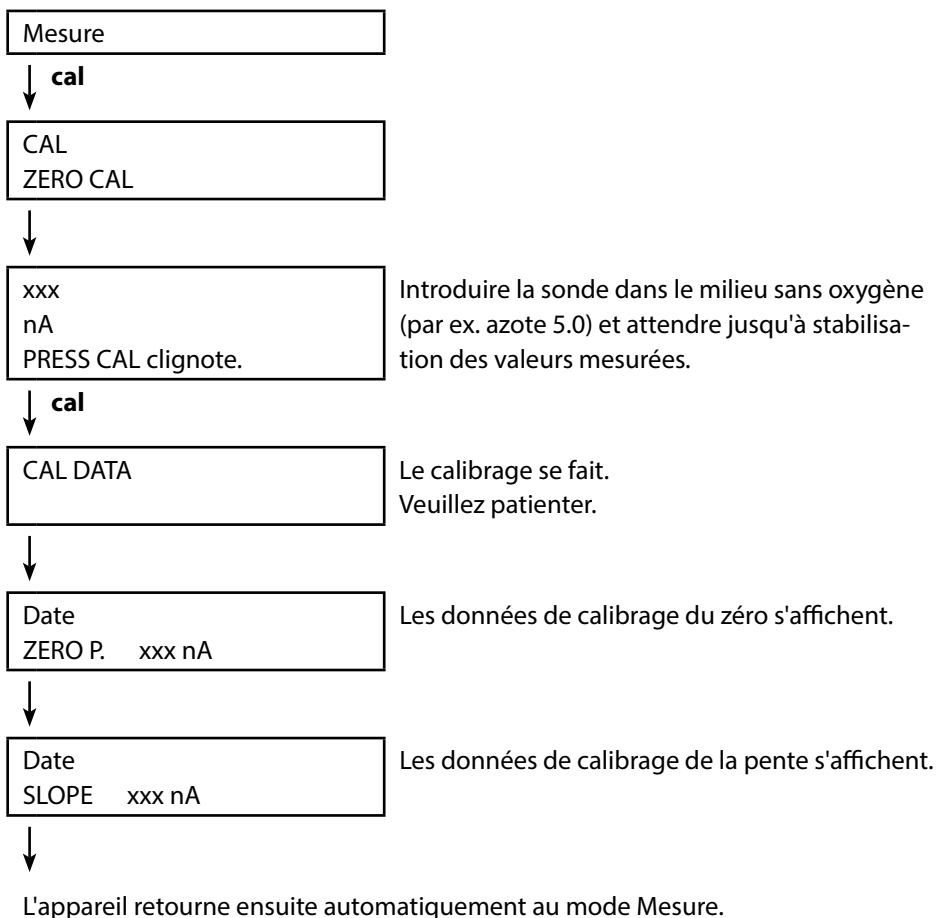




## Calibrage ZERO CAL

(Calibrage du zéro dans milieu sans oxygène)

La méthode de calibrage est sélectionnée dans la configuration.



**Remarque :** Il est à tout moment possible d'interrompre le calibrage en appuyant sur **meas**.



## Calibrage DATA INPUT

(Calibrage par saisie des valeurs de sondes connues)

La méthode de calibrage est sélectionnée dans la configuration.

Mesure

↓ **cal**

CAL  
DATA INPUT

↓

xx clignote  
nA  
ZERO POINT

Régler la valeur connue du zéro de la sonde  
avec ▲▼.

↓ **cal**

xxx clignote  
nA  
SLOPE

Régler la valeur connue de la pente de la sonde  
avec ▲▼.

↓ **cal**

Le calibrage se fait. L'appareil retourne ensuite automatiquement au mode  
Mesure.

**Remarque :** Il est à tout moment possible d'interrompre le calibrage en appuyant  
sur **meas**.



## Calibrage TEMP. OFFSET (option)

### Calibrage de la température (offset)

Est sélectionné dans la configuration.

Mesure

↓ cal

CAL  
TEMP. OFFSET

Un offset peut être défini pour la température mesurée par la sonde.

À l'ouverture du calibrage, l'utilisateur voit s'afficher à l'écran les valeurs suivantes l'une en-dessous de l'autre :

- température de consigne
- température mesurée par la sonde
- offset (indication en K)

↓ cal

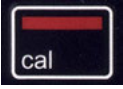
La valeur « température de consigne » clignote.

Régler la température de consigne avec ▲▼.

↓ cal

Le calibrage va s'effectuer et la valeur de l'offset s'afficher à l'écran.  
L'appareil retourne ensuite automatiquement au mode Mesure.

**Remarque :** Il est à tout moment possible d'interrompre le calibrage en appuyant sur **meas**.



## Calibrage FREE CAL (libre choix de la méthode de calibrage)

Le calibrage « FREE CAL » est à sélectionner dans la configuration.

Mesure

↓ **cal**

CAL  
AIR CAL clignote

↓ **cal**

Sélectionner avec ▲ ▼ la méthode de calibrage souhaitée (AIR CAL, ZERO CAL, DATA INPUT).

Effectuer le calibrage souhaité.

La description se trouve sur les pages précédentes.

L'appareil retourne ensuite automatiquement au mode Mesure.

**Remarque :** Il est à tout moment possible d'interrompre le calibrage en appuyant sur **meas**.

Une fois que vous avez effectué toutes les étapes de préparation de l'appareil, vous pouvez réaliser la mesure désirée.

## Touches pour la mesure

- 1) Raccorder pour cela la sonde souhaitée à l'appareil.  
Certaines sondes nécessitent un traitement préalable spécifique. Vous trouverez des indications à ce sujet dans le mode d'emploi de la sonde.
- 2) Allumer l'appareil en appuyant sur **on/off** ou sur **meas**.
- 3) En fonction de la méthode de mesure et de la sonde sélectionnées, insérer la partie sensible à la mesure dans le milieu à mesurer.
- 4) Observez l'affichage et patientez jusqu'à la stabilisation de la valeur mesurée.
- 5) Appuyer sur la touche **STO** afin de maintenir et enregistrer les valeurs mesurées (voir Data logger, page 22).

Il est également possible de commander la mesure via le logiciel PC Paraly SW 112.



## Le data logger

L'appareil dispose d'un enregistreur de données appelé data logger qui doit être configuré **avant toute utilisation**, puis activé. Vous avez le choix entre les types de logger suivants :

- DIFF (enregistrement du paramètre et de la température en fonction de la valeur mesurée)
- INT (enregistrement à intervalles fixes en fonction du temps)
- DIFF+INT (enregistrement combiné en fonction du temps et de la valeur mesurée)
- SHOT (enregistrement manuel en appuyant sur la touche **STO**)

Le data logger peut sauvegarder jusqu'à 5000 entrées en boucle dans un buffer circulaire. Les entrées déjà existantes sont écrasées. Les données suivantes sont mémorisées : Valeur mesurée principale, température, date/heure et état de l'appareil.

L'option 001 SOP permet de configurer une interdiction d'accès pour le data logger. Sans code d'accès, il est alors uniquement possible d'afficher les données du logger (voir p. 31).

Le data logger peut confortablement être géré via le logiciel PC Paraly SW 112. Le paramètre actuel est toujours mis en mémoire. La mémorisation des entrées est illustrée par le symbole « STO » et l'indication de l'adresse en mémoire qui s'affichent brièvement à l'écran.

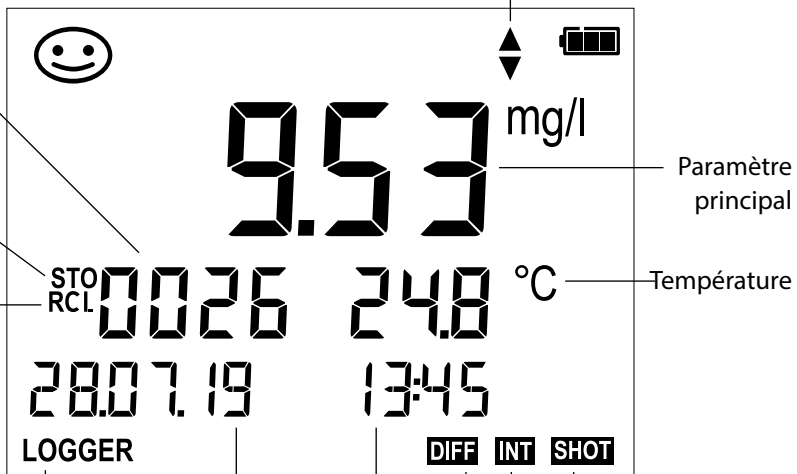
### Écran : Symboles utiles pour le data logger

Adresse en mémoire  
(0026)

**STO** : La valeur mesurée est en cours d'enregistrement.

**RCL** : Les valeurs enregistrées sont lues.

Valeur suivante



Paramètre principal

Température

Data logger activé

Date

Heure

Type de logger

## Mode de service du data logger (type de logger)

### Enregistrement manuel si le logger est activé (SHOT)

Dans ce mode, les valeurs mesurées sont enregistrées à chaque fois que l'on appuie sur la touche **STO**.

Mesure  
Logger **activé**

↓ **STO**

La valeur mesurée est enregistrée à l'adresse de la dernière valeur mémorisée + 1.

### Enregistrement manuel si le logger est désactivé

Mesure  
Logger **désactivé**

↓ **STO**

La valeur mesurée est maintenue  
L'adresse proposée clignote  
(adresse de la dernière valeur  
mémorisée + 1)

Si vous le souhaitez : Sélectionner l'adresse de départ avec ▲▼.

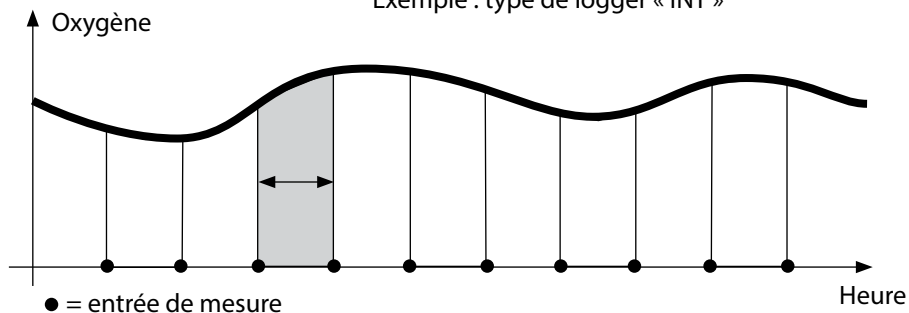
↓ **STO**

La valeur mesurée est mémorisée à l'emplacement souhaité (par ex. à la place d'une mesure erronée).

### Intervalle (INT)

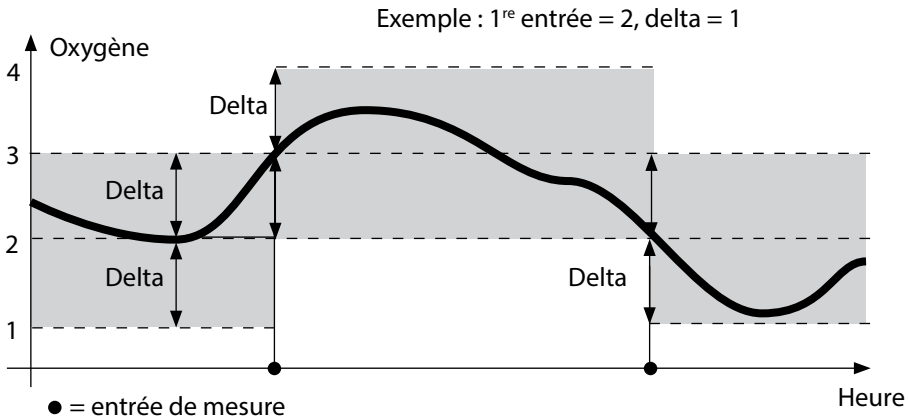
Dans ce mode, les valeurs mesurées sont enregistrées de manière cyclique.

Exemple : type de logger « INT »



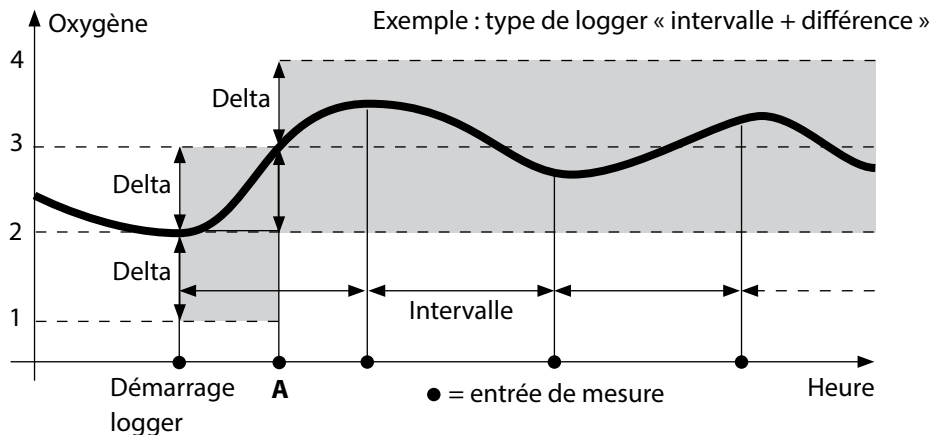
### Différence (DIFF)

Lorsque la mesure dépasse ou n'atteint pas la zone delta (paramètre et/ou température) par rapport à la dernière entrée, une nouvelle entrée est enregistrée et la zone delta s'étend en fonction du delta vers le haut ou le bas. La première entrée est automatiquement enregistrée lorsque le data logger est activé.



### Différence + intervalle combinés (DIFF+INT)

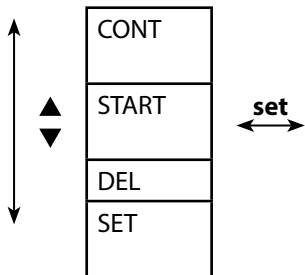
Lorsque la zone delta de la dernière entrée DIFF est dépassée ou n'est pas atteinte, une nouvelle entrée est enregistrée (dans l'exemple : mesure **A**) et la zone delta se déplace du delta correspondant vers le haut ou le bas. Tant que la valeur mesurée se trouve dans la zone delta, l'enregistrement est effectué conformément au pré-réglage « Intervalle ». La première entrée DIFF est automatiquement enregistrée lorsque le data logger est activé.





## Menu Data logger

Affichage logger



Sélectionner avec les touches fléchées, valider avec **set**

Choisir l'adresse de départ et démarrer le data logger
Efface toutes les entrées et lance le data logger en utilisant l'adresse de départ 0001
Effacer toutes les entrées
Sélectionner le type de logger et configurer : DIFF, INT, DIFF+INT, SHOT (voir le tableau ci-dessous)

## Configurer le data logger

Condition préalable : le data logger est arrêté (appuyer sur **meas**).

Mesure

↓ **STO**

La valeur mesurée est maintenue

↓ **set**

Logger : CONT clignote

↓ ▼

Logger : START clignote

↓ ▼

Logger : DEL clignote

↓ ▼

Logger : SET clignote

↓ **set**

Logger : le type actuel de logger clignote

Sélectionner le type de logger souhaité avec ▲▼ : DIFF, INT, DIFF+INT ou SHOT.

↓ **set**

En fonction du type de logger, choisir les valeurs avec ▲▼, puis valider avec **set**. Lorsque la configuration est terminée, CONT clignote. Vous pouvez démarrer le data logger avec START ou CONT (voir page 27).

## Configurer le type de logger

Type de logger	Sélection (préréglage en gras)	
DIFF <sup>1)</sup>	LIQU :	
	Delta % air	OFF   0.1 ... 100.0 % air   <b>1.0 % air</b>
	Delta mg/l	OFF   0.01 ... 20.00 mg/l   <b>1.00 mg/l</b>
	GAS :	
	Delta %	OFF   0 001 ... 9.999 %   <b>1.000 %</b>
	Delta °C / °F	OFF   0.1 ... 50.0 °C   <b>1.0 °C</b> OFF   0.1 ... 100.0 °F   <b>1.0 °F</b>
INT	Intervalle	h:mm:ss 0:00:01 ... 9:59:59   <b>0:02:00</b>
DIFF+INT	DIFF	voir type de logger DIFF
	INT	voir type de logger INT
SHOT	Le paramètre choisi est en cours d'enregistrement	

1) Les paramètres dépendent de la configuration, voir page 15

## Démarrer le data logger avec CONT

Condition préalable : Le data logger a été configuré. Vous devez redémarrer le data logger à chaque fois que vous éteignez l'appareil. (Exception : SHOT).

Mesure

↓ **STO**

La valeur mesurée est maintenue

↓ **set**

Logger : CONT clignote

↓ **set**

L'adresse de la dernière valeur mémorisée + 1 clignote  
(adresse de départ suggérée)

Si vous le souhaitez : Sélectionner l'adresse de départ avec ▲▼.

↓ **set**

La valeur mesurée est enregistrée à l'adresse de départ sélectionnée (exception : SHOT). « ... FREE MEMORY » s'affiche.

Le symbole « LOGGER » et le « type de logger actif » s'affichent.

## Démarrer le data logger avec START

Condition préalable : Le data logger a été configuré. Toutes les entrées existantes sont effacées. L'enregistrement commence à l'adresse de départ 0001. Vous devez redémarrer le data logger à chaque fois que vous éteignez l'appareil. (Exception : SHOT).

Mesure

↓ **STO**

La valeur mesurée est maintenue

↓ **set**

Logger : CONT clignote

↓ ▼

Logger : START clignote

↓ **set**

Toutes les entrées sont effacées. « 5000 FREE MEMORY » s'affiche.

Le symbole « LOGGER » et le « type de logger actif » s'affichent.

## Afficher les données du logger

Avec la touche **RCL**, vous pouvez afficher à l'écran toutes les valeurs mesurées enregistrées. Le data logger peut confortablement être géré via le logiciel PC Paraly SW 112.

Mesure

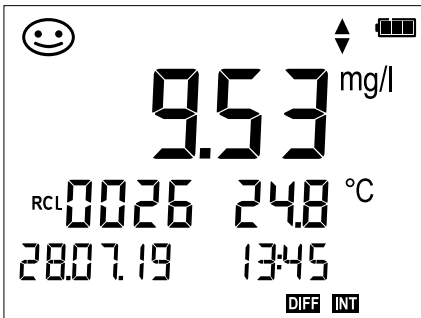
**RCL**

Le symbole « RCL » et la dernière valeur enregistrée s'affichent.

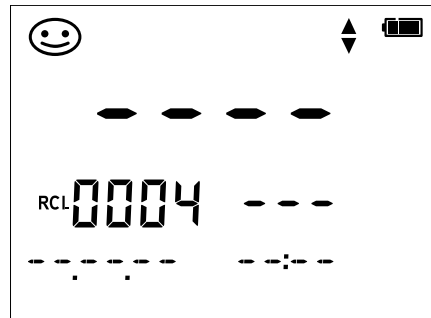
Choisir l'adresse souhaitée avec ▲▼.  
Les emplacements libres s'affichent également.

**RCL ou meas**

Retour à la mesure.



Exemple :  
valeur mesurée enregistrée 0026



Exemple :  
emplacement libre 0004

## Arrêter le data logger

La touche **meas** vous permet d'arrêter le data logger à tout moment.

Mesure, logger **activé**



**meas**

Le data logger s'arrête. Le symbole « **LOGGER** » et le « type de logger actif » ne sont plus affichés. Vous avez encore la possibilité avec **STO** de maintenir une valeur mesurée et de l'enregistrer à une adresse quelconque.

## Effacer le data logger

Sélectionner « **DEL** » afin d'effacer tous les jeux de données.

Mesure



**STO**

La valeur mesurée est maintenue



**set**

Logger : **CONT** clignote



Logger : **START** clignote



Logger : **DEL** clignote  
**PRESS SET**



**set**

Tous les jeux de données enregistrés sont effacés.  
« **0000 DELETED** » s'affiche.



La touche **clock** permet d'accéder à l'horloge. L'heure et la date s'affichent alors dans le format sélectionné dans le menu de configuration. Régler l'horloge comme décrit ci-dessous.

Affichage  
heure +date

↓ **set**

L'affichage des heures  
clignote : SET HOUR



Régler les heures.

↓ **set**

L'affichage des minutes  
clignote : SET MINUTE



Régler les minutes.

↓ **set**

Les secondes clignent  
et affichent 00

**set**

L'horloge est lancée, les secondes défilent.

↓ **set**

L'année clignote :  
SET YEAR



Régler l'année.

↓ **set**

Le mois clignote :  
SET MONTH



Régler le mois.

↓ **set**

Le jour clignote :  
SET DAY



Régler le jour.

↓ **set**

Affichage  
heure +date corrigées

## **Option 001 SOP (Standard Operating Procedure)**

### **Champ d'application :**

#### **Vérification de la sonde**

Il est possible d'attribuer une sonde à l'analyseur par le biais du logiciel PC Paraly SW 112. Voir le manuel utilisateur du logiciel PC Paraly SW 112.

#### **Code de réglage, cal, logger**

Des codes d'accès peuvent être définis sur l'appareil ou via le logiciel PC Paraly SW 112, voir page 33.

Configuration : SETUP CODE

Calibrage : CAL CODE

Data logger : LOGGER CODE

Pour le data logger, sans code d'accès, seul l'affichage des données du logger est possible (**RCL**).

#### **Calibrage de la température**

(également à part en tant qu'option 002 TEMP.CAL)

## **Option 002 TEMP.CAL (calibrage de la température)**

Pour les sondes Memosens, il est possible de procéder à un calibrage en 1 point de la sonde de température interne. Description, voir page 19.

## Activation des options / saisie du TAN



Si vous avez acheté une option, vous avez reçu un document indiquant un code (TAN) permettant d'activer cette option sur votre appareil :

La touche **set** permet d'accéder à la configuration.

À l'aide des touches fléchées, sélectionnez la fonction, par ex. « TAN TEMP CAL » pour saisir le TAN d'activation de l'option :

↓ **set**

TAN TEMP CAL

**set** Appuyer sur la touche **set**.

↓ **set**



Saisir le code TAN.

Le premier chiffre clignote



Saisir réglage.

↓ **set**

Le chiffre suivant clignote



Saisir réglage.

↓ **set**

...



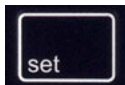
Régler la valeur, valider le TAN avec **set**.

Une fois le TAN correctement saisi, l'appareil indique « PASS » - l'option est désormais activée et disponible.



## Codes d'accès pour CONF, CAL et data logger

(Uniquement avec l'option 001 SOP)



La touche **set** permet d'accéder à la configuration.

À l'aide des touches fléchées, choisir la fonction « SETUP CODE » pour définir un code d'accès pour la configuration, « CAL CODE » pour définir un code pour le calibrage et/ou « LOGGER CODE » pour définir un code pour le data logger.

### Remarque importante :

En cas de perte du code d'accès SETUP, l'accès au système est bloqué.

Pour de plus amples informations, voir page suivante.

↓ **set**

SETUP CODE

**set** Appuyer sur la touche **set**.

↓ **set**

Le premier chiffre cli-  
gnote



Saisir réglage.

↓ **set**

Le chiffre suivant clignote



Saisir réglage.

↓ **set**

...



Saisir le réglage, valider le code d'accès à la configuration avec **set**.

À l'ouverture de la configuration, vous serez invité à saisir le code d'accès.

Si vous souhaitez définir un code d'accès au calibrage ou au data logger, sélectionnez « CAL CODE » ou « LOGGER CODE » puis procédez comme indiqué ci-dessus.

**Remarque :** Avec un code d'accès « 0000 », la fonction correspondante est librement accessible.

## Saisie du TAN de secours

En cas de perte du code d'accès SETUP, l'accès au système est bloqué.

Le fabricant peut générer un TAN de secours (TAN RESCUE).

Munissez-vous à cet effet du numéro de série de l'appareil correspondant.

Si vous avez des questions, contactez la société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG aux coordonnées indiquées au dos de ce document.

Le menu de saisie du TAN de secours apparaît dès que le code d'accès SETUP a été entré 3 fois de manière incorrecte.



Le logiciel PC Paraly SW 112 complète la série Portavo et permet la gestion confortable des données mesurées ainsi que la configuration claire et simple des analyseurs. Paraly SW 112 communique automatiquement avec le Portavo dès que ce dernier est connecté au port USB de l'ordinateur.

Le logiciel PC Paraly SW 112 présente les caractéristiques suivantes :

- Interface Windows intuitive
- Configuration et gestion simples de plusieurs analyseurs
- Affichage d'informations sur les appareils et les sondes
- Gestion et analyse confortables du data logger
- Possibilité d'exporter pour Microsoft Excel
- Fonction d'impression
- Upgrade/downgrade du progiciel de l'appareil

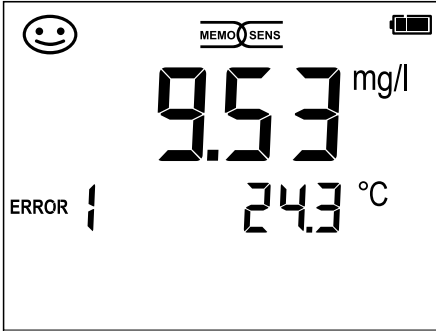
**Remarque** : Avant une mise à jour (upgrade/downgrade) du progiciel de l'appareil, Portavo est réinitialisé au réglage d'origine.

Effectuer les sauvegardes suivantes avant de mettre à jour l'appareil (upgrade/downgrade) :

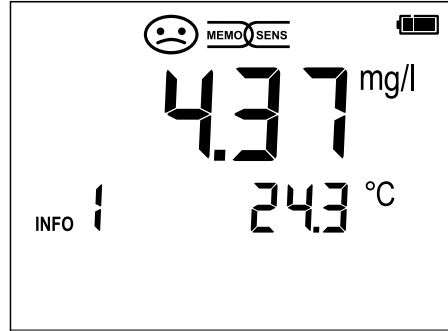
- Lire le data logger du Portavo.
- Enregistrer la configuration appareil du Portavo via Paraly.

Le logiciel PC Paraly SW 112 avec un manuel utilisateur complet peut être téléchargé sur [www.knick.de](http://www.knick.de).

En cas de message d'erreur, l'appareil affiche «ERROR ...» à l'écran. L'état de la sonde est illustré par le symbole «Sensoface» (souriant, neutre, triste) et éventuellement une remarque supplémentaire («INFO ...»).



Exemple de message d'erreur :  
ERROR 1 (plage de mesure dépassée)



Exemple de message «Sensoface» :  
INFO 1 (minuteur de calibrage écoulé)

Sensoface (le symbole en forme de visage) donne des informations sur l'état de la sonde (entretien nécessaire). Le dispositif de mesure peut tout de même effectuer la mesure. A la fin d'un calibrage, un symbole Sensoface (souriant, neutre ou triste) est toujours affiché avec les données de calibrage à titre de confirmation. Sensoface n'est par ailleurs visible qu'en mode Mesure.

Les principaux messages d'erreur et messages «Sensoface» se trouvent sur la face intérieure du couvercle. Vous pouvez consulter ces messages ainsi que tous les autres messages d'erreur et leurs explications respectives dans les tableaux suivants.



## Messages «Sensoface»

Le symbole Sensoface vous informe sur l'état de la sonde :

### Sensoface signifie



La sonde est en bon état



Calibrer la sonde prochainement



Calibrer ou remplacer la sonde

En cas de «Sensoface neutre» et «Sensoface triste», «INFO ...» s'affiche à l'écran, vous donnant une indication sur la cause de la détérioration de l'état de la sonde.

### Sensoface

### Remarque

### Cause



INFO 1

Minuteur de calibrage

INFO 5

Zéro / pente

INFO 6


Temps de réponse

INFO 8

Courant de fuite

## Messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants s'affichent à l'écran.

Message	Cause	Correction
 clignote	Appareil déchargé	Remplacer les piles.
ERROR 1	Dépassement de la plage de mesure	Vérifier si les conditions de mesure correspondent à la plage de mesure.
ERROR 3	Dépassement de la plage de mesure température	
ERROR 4	Zéro trop grand/petit	Rincer soigneusement la sonde et la recalibrer. Sinon, remplacer la sonde
ERROR 5	Pente trop grande/petite	
ERROR 11	Valeur instable Critère de stabilité non atteint	Laisser la sonde dans le liquide jusqu'à ce que la température soit stable. Sinon, remplacer la sonde
ERROR 14	Heure et date invalides	Régler la date et l'heure
ERROR 18	Configuration invalide	Redémarrer l'appareil et réinitialiser aux réglages d'origine (Setup : DEFAULT YES), configurer et calibrer. Sinon, renvoyer l'appareil.
ERROR 19	Données de compensation erronées	Appareil défaillant, renvoyer l'appareil.
ERROR 21	Erreur de la sonde (Memosens)	Raccorder une sonde Memosens en état de fonctionnement.
ERROR 22	Conflit sonde	Ne raccorder qu' <b>une</b> sonde.

## Sondes

### Sondes d'oxygène numériques

Sonde d'oxygène à tête enfichable Memosens, 120 mm

### Référence

SE715/1-MS

## Accessoires/options

### Article

### Référence

Mallette robuste (pour ranger appareil, sonde, accessoires et manuel utilisateur)

ZU0934

Batterie lithium-ion

ZU0925

Carquois de rechange (5 unités)

ZU0929

Adaptateur pour sondes de process de Ø 12 mm et avec filetage PG 13,5 pour une utilisation avec carquois

ZU0939

Protection pour sondes de process de Ø 12 mm et avec filetage PG 13,5 en PVDF

ZU1121

Support sur pieds pour loger 3 sondes avec plaque de base en acier inoxydable

ZU6953

Kit d'entretien SE715/1-MS (électrolyte, 3 capuchons de membrane)

ZU0879

Récipient de passage pour sonde d'oxygène SE715/1-MS

ZU1014

Électrolyte O<sub>2</sub>

ZU0565

Câble de mesure avec connecteur M8 pour sondes à tête enfichable Memosens

Longueur 1,5 m / 4,92 ft

CA/MS-001XFA-L

Longueur 2,9 m / 9,51 ft

CA/MS-003XFA-L

Câble de mesure avec connecteur M12 pour sondes à tête enfichable Memosens

Longueur 1,5 m / 4,92 ft

CA/MS-001XDA-L

Longueur 2,9 m / 9,51 ft

CA/MS-003XDA-L

### Sonde de température

### Référence

Sonde de température Pt1000

ZU6959

Sonde de température Pt1000 à tête soudée

ZU0156

**Remarque :** Si une sonde Memosens est raccordée, utiliser la sonde de température de la sonde Memosens. Si aucune sonde Memosens n'est raccordée, le Portavo pourra servir d'instrument de mesure de la température.

**Options TAN****Référence**

SOP (Standard Operating Procedure) : Gestion des utilisateurs, vérification de la sonde, ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset) SW-P001

Ajustage de la sonde de température dans la sonde Memosens (correction Offset). SW-P002

Logiciel PC Paraly SW 112 pour la configuration et la mise à jour du progiciel :  
Téléchargement gratuit sur le site [www.knick.de](http://www.knick.de)



<b>Entrée Memosens, oxygène</b>	Prise M8, 4 pôles ou prise M12, 8 pôles	
Plages d'affichage <sup>1)</sup>	Saturation	0,000 ... 200,0 %
	Concentration	000 µg/l ... 20,00 mg/l
	Gaz	0,000 ... 100,0 %
Plage de mesure température <sup>1)</sup>	-20 ... 150 °C / -4 ... 302 °F	
<b>Adaptation de la sonde</b>		
Modes de fonctionnement <sup>2)</sup>	AIR CAL	Calibrage automatique dans l'air (100 % r.H.)
	ZERO CAL	Calibrage du zéro
	DATA INPUT	Saisie des valeurs du zéro et de la pente
	FREE CAL	Libre choix de la méthode de calibrage
<b>Raccordements</b>	1 prise M8, 4 pôles pour câble de laboratoire Memosens 1 prise M12 pour câble de laboratoire Memosens 2 prises 4 mm pour sonde de température externe 1 port micro-USB-B pour le transfert de données vers le PC	
<b>Affichage</b>	Écran LCD STN à 7 segments avec 3 lignes et symboles	
Sensoface	Affichage de l'état (heureux, neutre, triste)	
Affichages d'état	Pour l'état de la batterie, le logger	
Remarques	Sablier	
Clavier	[on/off], [cal], [meas], [set], [▲], [▼], [STO], [RCL], [clock]	
<b>Data logger</b>	jusqu'à 5000 entrées possibles	
Enregistrement	Manuel, à intervalles de temps fixes ou en fonction des événements	
<b>Communication</b>	USB 2.0	
Profil	HID, installation sans pilote	
Utilisation	Échange de données et configuration avec le logiciel PC Paraly SW 112	
<b>Fonctions de diagnostic</b>		
Données de la sonde	Fabricant, type de sonde, numéro de série, durée de fonctionnement	
Données de calibrage	Date de calibrage, point zéro, pente	
Autotest de l'appareil	Test de mémoire automatique (FLASH, EEPROM, RAM)	
Données de l'appareil	Type d'appareil, version logicielle, version matérielle	
<b>Sauvegarde des données</b>	Paramètres, données de calibrage > 10 ans	
<b>CEM</b>	EN 61326-1 (Directives générales)	
Émission de perturbations	Classe B (zone résidentielle)	
Immunité aux perturbations	Industrie	
	EN 61326-2-3 (exigences particulières aux transducteurs)	

\*) programmable

1) plages de mesure selon la sonde Memosens

---

<b>Conformité RoHS</b>	suivant directive 2011/65/UE
------------------------	------------------------------

---

<b>Alimentation</b>	
Portavo 904	4 piles alcalines AA (mignon) ou 4 piles NiMH ou 1 batterie lithium-ion, rechargeable par USB
Durée de fonctionnement	env. 500 h (alcaline)

---

<b>Conditions de service nominales</b>	
Température ambiante	-10 °C ... 55 °C/ 14 ... 122 °F
Température de transport/stockage	-25 ... 70 °C/-13 ... 158 °F
Humidité relative	0 ... 95 %, brève condensation autorisée

---

<b>Boîtier</b>	
Matériau	PA12 GF30 (gris argenté RAL 7001) + TPE (noir)
Protection	IP66/67 avec compensation de pression
Dimensions	env. 132 x 156 x 30 mm
Poids	env. 500 g

0000 DELETED (affichage « Suppression des données ») 29

**A**

Accessoires 39  
Accrocher l'appareil 9  
Accu lithium-ion 12  
Adresse de départ (data logger) 23  
Affichage 10  
Affichage data logger à l'écran 22  
Affichage des symboles 14  
Affichage données enregistrées 28  
Affichage heure et date 30  
Afficher les données du logger 28  
Afficher les données enregistrées 28  
AIR CAL (calibrage) 16  
Allumer l'appareil 14  
Altitude (configuration) 15  
Aperçu des messages d'erreur 38  
Arrêter le data logger 29  
Azote 5.0 17

**B**

Batterie lithium-ion 12  
Batterie lithium-ion (accessoires) 39

**C**

Câble de laboratoire pour sondes Memosens 39  
Câble de raccordement Memosens 13  
Câble Memosens (accessoires) 39  
CAL CODE 31  
Calibrage AIR CAL 16  
Calibrage, contrôle d'accès 31  
Calibrage DATA INPUT 18  
Calibrage FREE CAL 20  
Calibrage TEMP. OFFSET (option) 19  
Calibrage ZERO CAL 17  
Capacité de charge des piles 12  
Capot de protection 9  
Caractéristiques du produit 7  
Caractéristiques techniques 41  
Carquois de rechange (accessoires) 39

Clavier 11  
clock (régler l'heure et la date) 30  
Codes d'accès (option) 31  
Compartiment des piles 12  
Configuration, contrôle d'accès 31  
Configuration de l'appareil 15  
Configuration OXY 15  
Configurer le data logger 25  
Consignes de sécurité 6  
CONT, démarrer le data logger 27  
Contenu 6  
Crochet 9

**D**

DATA INPUT (calibrage) 18  
Data logger 22  
Data logger, contrôle d'accès 31  
Data logger, symboles 22  
Date, affichage et réglage 30  
Default (configuration) 15  
Démarrer le data logger avec CONT 27  
Démarrer le data logger avec START 27  
Différence + intervalle (mode data logger) 24  
Différence (mode data logger) 24  
Données de l'appareil 41

**E**

Écran 10  
Effacer le data logger 29  
Électrolyte (accessoires) 39  
Élimination 3  
Enregistrement continu des valeurs mesurées 23  
Enregistrement cyclique des valeurs mesurées 23  
Enregistrer la valeur mesurée actuelle 23  
Enregistreur de mesure 13  
ERROR (messages d'erreur) 38  
État de charge des piles 12

**F**

Features 7  
Fonctions confort 8  
FREE CAL, choix de la méthode de calibrage en mode Mesure 20

**H**

Heures, affichage et réglage 30  
Horloge 30  
Horloge en temps réel 7

**I**

INFO, informations 37  
Insertion des piles 12  
Interface du data logger 25  
Interfaces 13  
Interrompre le data logger 29  
Intervalle (mode data logger) 23  
Introduction 7

**L**

Logger 22  
LOGGER CODE 31  
Logiciel PC Paraly SW 112 35

**M**

Maintenir la valeur mesurée 23  
Mallette (accessoires) 39  
meas, mettre l'appareil en marche 14  
Mémoire de valeurs mesurées 22  
Mémoire pour valeurs mesurées 22  
Mémoriser la valeur mesurée (actuelle) 23  
Memosens 8  
Menu Data logger 25  
Messages de l'appareil 36  
Messages d'erreur 36  
Messages d'erreur, vue d'ensemble 38  
Messages «Sensoface» 37  
Mesure 21  
Milieu sans oxygène 17  
Minutes, affichage et réglage 30  
Mise en marche de l'appareil 14  
Mise en place des piles 12  
Mise en service 12  
Modes de fonctionnement du data logger 23

- N**  
Numéros d'article (accessoires) 39
- O**  
on/off, mettre l'appareil en marche 14  
Option 001 SOP 31  
Option 002 TEMP. OFFSET 31  
Options, références 40  
Options, saisie du TAN 32  
Options, vue d'ensemble 31
- P**  
Paraly SW 112 (logiciel PC) 35  
Pictogrammes 14  
Piles (mignon) 12  
Plaque signalétique 9  
Port micro-USB 7  
Port USB (accu) 12  
Poser l'appareil 9  
Présentation du produit 7  
Programmation (configuration) 15  
Programmer le data logger 25  
Protection de sonde (accessoires) 39
- R**  
Raccordements 13  
Raccorder la sonde 13  
RCL, afficher les données du logger 28  
Réalisation du calibrage de la température (TEMP. OFFSET, option) 19  
Références (accessoires) 39  
Réglages configuration 15  
Régler le data logger 25  
Réinitialiser aux réglages d'usine 15  
Réparation 3  
Retour 3

**S**

- Saisie du TAN 32
- Secondes, affichage et réglage 30
- Sensoface, messages 37
- SETUP CODE 31
- SHOT (mode data logger) 23
- Smiley 37
- Sonde de température (accessoires) 39
- Sonde d'oxygène 39
- Sonde, raccordement 13
- Sondes Memosens 13
- SOP, option (Standard Operating Procedure) 31
- Spécifications 41
- START, démarrer le data logger 27
- Structure des menus de configuration 15
- Structure du menu Data logger 25
- Support sur pied (accessoires) 39
- Supprimer le data logger 29
- Symbole de la pile 12
- Symboles d'affichage 14
- Symboles pour le data logger 22
- Symboles triangulaires 11

**T**

- Tableau des messages d'erreur 38
- Tableau général configuration 15
- TAN de secours 34
- Touche cal 11
- Touche clock 11
- Touche meas 11
- Touche on/off 11
- Touche RCL 11
- Touche set 11
- Touches fléchées 11
- Touche STO 11
- Touche STO, activer le logger 23
- Type de logger, configuration 26
- Type de logger (modes de fonctionnement du data logger) 23

**U**

USB, charger l'accu 12

**V**

Vérification de la sonde (option) 31

Vue d'ensemble 7

Vue d'ensemble, configuration 15

**Z**

ZERO CAL (calibrage) 17

Zone delta (data logger) 24







**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**

**Siège**

Beuckestraße 22 • 14163 Berlin

Allemagne

Tél. : +49 30 80191-0

Fax : +49 30 80191-200

info@knick.de

www.knick.de

**Agences locales**

www.knick-international.com

Copyright 2021 • Sous réserve de modifications

Version : 2

Ce document a été publié le 31/03/2021

Les documents actuels peuvent être téléchargés sur notre site

Internet, sous le produit correspondant.



098212

TA-209.4OX-KNFR02