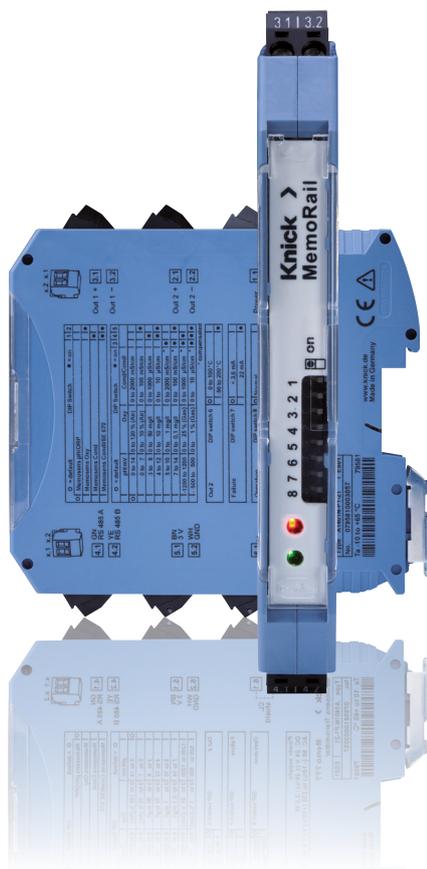


# MemoRail

## L'essence de la mesure

**MemoRail est le premier appareil d'analyse numérique véritablement compact pour la mesure du pH, de l'ORP, de la conductivité, de l'oxygène et de la température avec des sondes Memosens. Deux sorties analogiques 4 ... 20 mA actives ou passives fournissent les valeurs de mesure du process et de la température au système de conduite de process ou à un API.**



### Plug & Measure

L'appareil de mesure MemoRail est opérationnel dès le raccordement d'une sonde Memosens pré-calibrée. Les sondes « usées » se remplacent facilement.

### Memosens

L'utilisation de sondes pré-calibrées et dotées de la technologie Memosens sans contact optimise la disponibilité du poste de mesure. Le calibrage n'est plus réalisé sur place, mais avec le logiciel MemoSuite dans des conditions reproductibles en laboratoire. Des paramètres de sonde spécifiques sont directement attribués à chaque sonde Memosens.

Les problèmes de connecteur dus à l'humidité, la corrosion ou encore l'absence de séparation galvanique appartiennent désormais au passé.

### Compact

Le boîtier très peu encombrant du MemoRail possède une largeur de seulement 12,5 mm.

### Polyvalent

Grâce à la simplicité de sa programmation par des switches DIP, il n'est nécessaire de régler MemoRail qu'une fois sur les paramètres et les plages de mesure. Différentes variantes permettent une adaptation précise de l'appareil à l'application, dont des modèles à une ou deux sorties de courant analogiques pouvant être actives ou passives. L'alimentation électrique se fait par des bornes enfichables et/ou des connecteurs-bus 24 V CC, ou encore par le biais d'un bloc d'alimentation à plage élargie VariPower intégré 90 ... 230 V CA. Les LED signalent des statuts de fonctionnement et des états de sonde.

### Economique

Les propriétés exceptionnelles de MemoRail permettent de réduire le coût global des postes de mesure analytiques, notamment en combinaison avec des sondes Memosens modernes adaptées à une utilisation avec MemoRail.

### Applications

MemoRail offre des alternatives économiques entre autres pour les applications suivantes :

- Eau potable
- Eaux usées, épuration des eaux
- Aquariophilie, pisciculture, serres
- Fermentation
- Dispositifs de rinçage
- Stations de lavage de voitures
- Stations/dispositifs de traitement des eaux

Grâce à son boîtier étroit, MemoRail est également particulièrement bien adapté à une installation dans des sites offrant peu de place – par ex. armoires électriques, appareils de fermentation ou sur des bateaux.

### Protection contre les explosions

MemoRail est homologué pour les atmosphères explosibles conformément à UL.

# MemoRail A 1401



## Sondes Memosens pH, Cond, Oxy, Temp



## MemoRail Analyseur numérique pour sondes Memosens



## MemoSuite Logiciel pour le calibrage, le diagnostic des sondes et la documentation de la base de données



## Caractéristiques

- Boîtier de 12,5 mm de largeur
- Mesure pH, ORP, conductivité, oxygène et température
- Communication Memosens
- 2 sorties de courant 4 ... 20 mA, actives ou passives
- Alimentation 24 V CC (bornes enfichables ou connecteurs-bus) ou bloc d'alimentation à plage élargie VariPower 90 ... 230 V CA
- Programmation simple par switches DIP
- Des LEDs signalent des statuts de fonctionnement et des états de sonde
- Identification Ex

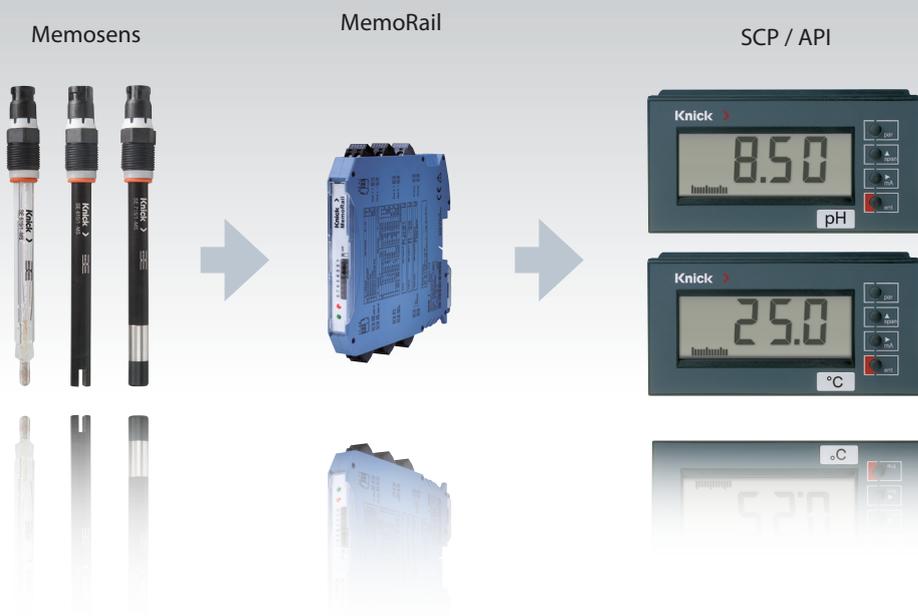


# MemoRail

## Le principe

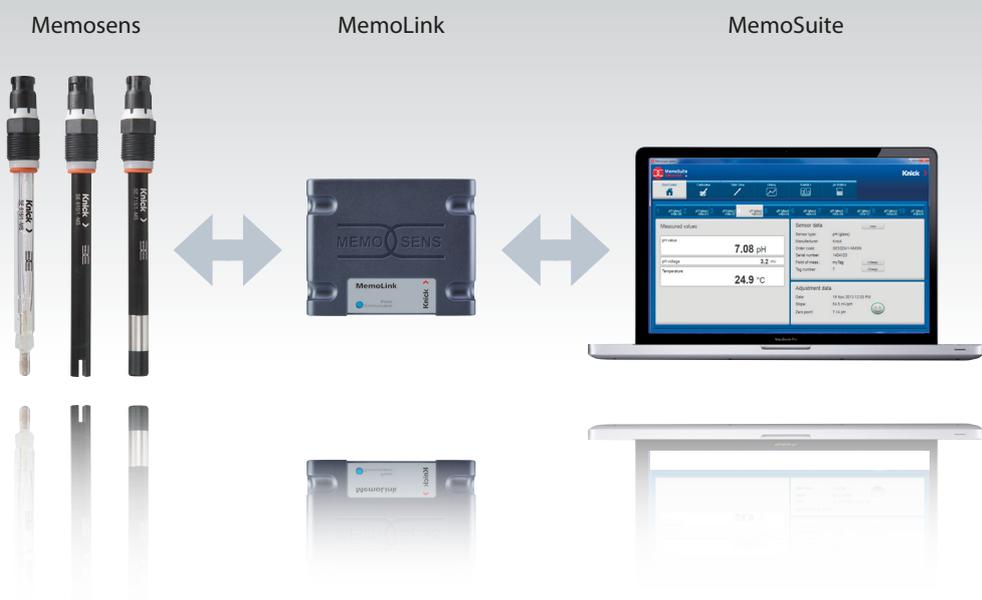
### Plug & Measure

MemoRail alimente les sondes Memosens et transforme les signaux de mesure en courants de sortie 4 ... 20 mA pour qu'ils puissent être connectés au système de conduite de process (SCP) ou à un API.



### Calibrage, diagnostic, documentation

MemoSuite réalise un calibrage des sondes Memosens. Parmi les fonctions supplémentaires : diagnostic des sondes et documentation de la base de données. MemoLink établit la liaison entre une sonde Memosens et l'ordinateur.



# MemoRail A 1401

## MemoSuite Le logiciel

### Rapide et convivial

Le logiciel flexible et intuitif permet de calibrer facilement des sondes Memosens en laboratoire. Les calibrages n'ont plus besoin d'être réalisés sur site dans des conditions ambiantes défavorables ; seul le remplacement rapide et facile des sondes par des sondes pré-calibrées doit être effectué sur place.

Une gestion avancée des tampons propose de réunir facilement les jeux de tampons individuels d'une grande bibliothèque de tampons. La saisie de tables de tampons spéciales et spécifiques à l'utilisateur devient aussi un jeu d'enfant.

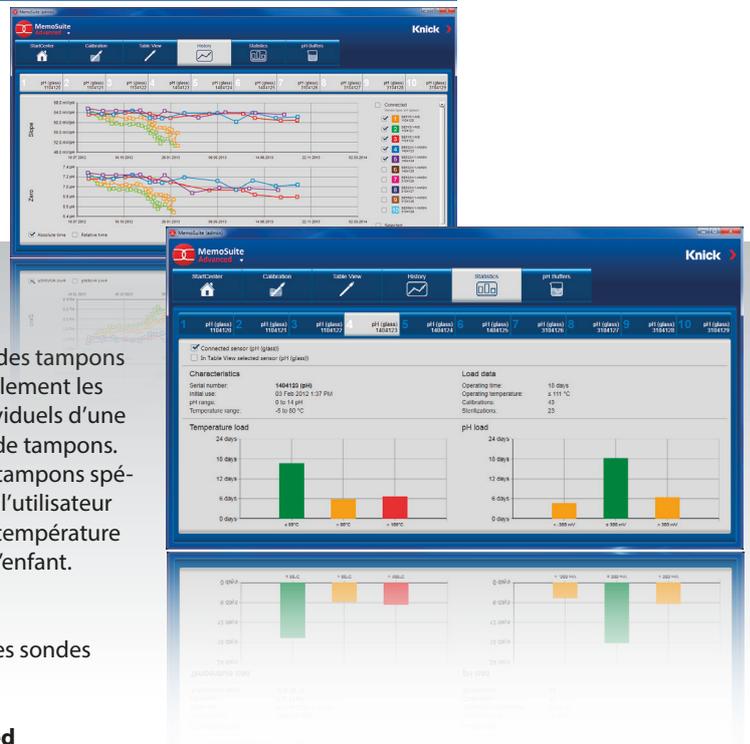
### MemoSuite Basic

réalise un calibrage des sondes Memosens.

### MemoSuite Advanced

effectue, en plus du calibrage, un diagnostic et documente la base de données.

Il est possible de calibrer 10 sondes simultanément. La base de données respecte les critères définis par les normes BPF et FDA CFR 21 Part 11.



## Poste de mesure en ligne

Slide & Check.

Consultation des valeurs mesurées sans contact

### **MemoView**

Outil mobile enfichable pour la visualisation sans contact des postes de mesure Memosens sans écran. Grâce au transfert inductif de données, le process et la mesure n'ont pas besoin d'être interrompus.



# MemoRail A 1401



**Portavo 907/908 Multi**

Appareils portables multiparamètres pour les sondes Memosens. Avec data logger, port USB et écran graphique. Les données de la sonde et de mesure sont directement enregistrées et peuvent être consultées et traitées.

**MemoRail**

Sondes numériques avec transfert de données inductif sans contact pour la mesure du pH, du potentiel redox, de la conductivité par conduction ainsi que de l'oxygène ampérométrique.

## Caractéristiques techniques

### Entrée Memosens

Interface pour Memosens	
Alimentation auxiliaire	$U_0 = 3,05 \dots 3,15 \text{ V} / R_i < 5 \text{ Ohm} / I \geq 8 \text{ mA}$
Interface	RS 485
Vitesse de transmission	9600 Bd
Longueur de câble max.	100 m

### Sortie 1 (OUT 1)

avec alimentation interne ou externe (en option)	
Alimentation interne	Emetteur de courant 4 ... 20 mA / 10 V
Alimentation externe (variante de commande)	Récepteur de courant 4 ... 20 mA / 3 ... 30 V SELV (alimentation électrique avec isolation double / renforcée)
Paramètre	pH/ORP, OXY, Cond, Condi
Courbe caractéristique	linéaire, croissante
Dépassement	< 3,6 mA ou 22 mA en cas de message d'erreur, au choix
Dérive	< 0,25 % du courant +0,025 mA
Coefficient de température	< 50 ppm/K d. f.
Fourchette de mesure	configurable

### Sortie 2 (OUT 2)

avec alimentation interne ou externe (en option)	
Alimentation interne	Emetteur de courant 4 ... 20 mA / 10 V
Alimentation externe (variante de commande)	Récepteur de courant 4 ... 20 mA / 3 ... 30 V SELV (alimentation électrique avec isolation double / renforcée)
Paramètre	Température
Courbe caractéristique	linéaire, croissante
Dépassement	< 3,6 mA ou 22 mA en cas de message d'erreur, au choix
Dérive	< 0,25 % du courant +0,025 mA
Coefficient de température	< 50 ppm/K d. f.
Fourchette de mesure	configurable

### Alimentation auxiliaire (Power)

90 (-10 %) ... 230 (+10 %) V CA ; < 5 VA, 45 ... 65 Hz 24 ( $\pm 25$ %) V CC, < 2,5 W	
Alimentation via connecteur-bus sur rail DIN (option)	Alimentation 24 ( $\pm 25$ %) V CC, < 2,5 W

### CEM

EN 61326	
Emissions de perturbations	Classe B (zone résidentielle)
Immunité aux perturbations	Industrie

### Sauvegarde des données

Paramètres > 10 ans

### Conformité RoHS

suivant la directive UE 2011/65



## Memosens

### Les sondes

#### Mesure du pH

Sondes Memosens pour les paramètres pH, redox, température. Parfaitement adaptées à diverses conditions de process grâce aux différents verres pH ou ISFET, systèmes de référence, formes et longueurs.

pH



#### Mesure de la conductivité

Sondes à 2 électrodes avec technologie Memosens pour des conductivités très faibles à moyennes. Sondes numériques de conductivité avec des plages de mesure extrêmement larges pour les conductivités les plus élevées. Large éventail d'applications allant de l'eau ultra-pure à la détermination de la concentration.

Cond



#### Mesure de l'oxygène

Sondes MemoSens ampérométriques pour la mesure de l'oxygène, de valeurs très faibles à l'oxygène pur, dissous dans l'eau ou gazeux. Applications : Eau, fermentation, mesure de traces

Oxy



# MemoRail A 1401

## Gamme de produits

<b>MemoRail</b>	A1401	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> P1 - <input type="checkbox"/>
Protection Ex	sans UL Class 1 Division 2	N B
Sorties	1 sortie active 2 sorties actives 1 sortie passive 2 sorties passives	1 2 3 4
Alimentation	24 V CC, 90 ... 230 V CA (raccordement par bornes) 24 V CC (raccordement par bornes ou connecteurs-bus)	1 0
Plages de mesure spécifiques au client		- n n n n

<b>MemoView</b>	Longueur	Référence
MemoView, câble incl.	2,9 m / 9,51 ft	ZU 1059
Câble MemoView	2,9 m / 9,51 ft	ZU 1060
Portavo 907		907 Multi pH 907 Multi Cond 907 Multi Oxy
Portavo 908		908 Multi

<b>MemoSuite Basic</b>	Longueur	Référence
MemoSuite Basic avec fonction de calibrage		SW-MS1400-B
Câble de laboratoire Memosens (Ex et non Ex, connecteur M12)	1,5 m / 4,92 ft 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-001XDA-L CA/MS-003XDA-L

<b>MemoSuite Advanced</b>		Référence
MemoSuite Advanced avec fonction de calibrage, diagnostic, base de données, 1 canal		SW-MS1400-A
Câble de laboratoire Memosens (Ex et non Ex, connecteur M12)	1,5 m / 4,92 ft 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-001XDA-L CA/MS-003XDA-L

<b>Canal supplémentaire (uniquement MemoSuite Advanced)</b>		Référence
MemoLink		ML1400
Câble de laboratoire Memosens (Ex et non Ex, connecteur M12)	1,5 m / 4,92 ft 2,9 m / 9,51 ft	CA/MS-001XDA-L CA/MS-003XDA-L

<b>Afficheurs</b>		Référence
Process Indicator 830 S2 avec 2 sorties de commutation		830 S2. 290
Process Indicator 830 X S2 avec 2 sorties de commutation (Ex)		830 S2. 291

<b>Alimentation électrique</b>		Référence
IsoPower A 20900 H4, 24 V CC, 1 A, bloc d'alimentation à plage élargie 100 ... 240 V CA		A 20900 H4

<b>Connecteur-bus sur rail DIN</b>		Référence
Pour la prise de tension d'alimentation, Transfert au connecteur-bus sur rail DIN ZU 0628, nombre nécessaire : Alimentation vers la gauche = 1, alimentation vers la droite = 2		ZU 0678
Pontage de l'alimentation pour un appareil MemoRail, resp.		ZU 0628