



## MemoTrans

**Transmetteur ultra-compact pour sondes Memosens.  
Installation rapide et utilisation facile.**

**MemoTrans est le premier transmetteur multiparamètres à 2 fils dans un boîtier compact avec un raccordement direct pour les sondes Memosens.**

### Multiparamètres

Un appareil pour tous les paramètres et pour toutes les sondes Memosens :

- pH
- Redox
- Conductivité
- Oxygène

### Boîtier compact

Son boîtier étroit et compact allie fonctionnalité et robustesse. Peu encombrant, MemoTrans peut être utilisé partout et s'adapte à tous les supports de Knick. Robuste et résistant (IP 67/68, NEMA 6), MemoTrans est idéalement conçu, même pour les applications exigeantes.

### HART

La configuration, le calibrage et le diagnostic sont également possibles via HART FDI Package, ce qui permet le raccordement direct à tous les systèmes de contrôle commande courants. Le mode bus (Multidrop) est aussi disponible. Commande sur site avec terminal portatif HART.

### Robuste et toujours disponible

Le boîtier compact garantit une utilisation flexible de MemoTrans. MemoTrans est le transmetteur idéal lorsqu'un afficheur n'est pas nécessaire. Peu encombrant, compact et avec un raccordement direct pour les sondes Memosens.

Le connecteur inductif des sondes Memosens est insensible

- à l'humidité,
- aux saletés,
- à la corrosion,
- aux ponts salins,
- aux potentiels perturbateurs.

MemoTrans est si petit et compact qu'il s'adapte à presque tous les supports de process.

### L'état de l'appareil en un coup d'œil

Les LED verte/rouge intégrées indiquent les états d'alarme et de défaut du transmetteur compact et de la sonde Memosens. De cette manière, le personnel sur place peut rapidement éliminer les défaillances et le poste de mesure est de nouveau opérationnel sans longue interruption.

### Haute protection sur place

Grâce à la classe de protection élevée IP 67/68, NEMA 6, le transmetteur compact MemoTrans peut être utilisé sans restrictions. Y compris en extérieur.

### Caractéristiques

- Commande via HART FDI Package
- Boîtier compact avec IP 67/68, NEMA 6
- Multiparamètres
- LED d'état verte/rouge

Garantie

3 ans !

**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

# MemoTrans

## Gamme de produits

<b>Appareil</b>	Transmetteur compact MemoTrans	
Type	2 fils / 4 ... 20 mA HART	MT 2 0 1
Homologations	Sécurité générale + CSA C/US General Purpose	N
Paramètres	Memosens multiparamètres	MSMULTI
Longueur de câble	3 m / 10 ft	3
	7 m / 23 ft	7
	15 m / 49 ft	15
<b>Appareil</b>	Transmetteur compact MemoTrans	
Type	2 fils / 4 ... 20 mA	MT 2 0 1
Homologations	Sécurité générale + CSA C/US General Purpose	N
Paramètres	Électrode pH verre Memosens : sortie pH 0 ... 14	MSPH
	Sonde redox Memosens : sortie -1500 ... +1500 mV	MSORP
	Sonde de conductivité Memosens : sortie 0 ... 20 µS/cm	MSCOND1
	Sonde de conductivité Memosens : sortie 0 ... 500 µS/cm	MSCOND2
	Sonde de conductivité Memosens : sortie 0 ... 20 mS/cm	MSCOND3
	Sonde de conductivité Memosens : sortie 0 ... 500 mS/cm	MSCOND4
	Sonde d'oxygène amp. Memosens : sortie 0 ... 200 µg/l	MSOXY1
	Sonde d'oxygène amp. Memosens : sortie 0 ... 20 mg/l	MSOXY2
Longueur de câble	3 m / 10 ft	3
	7 m / 23 ft	7
	15 m / 49 ft	15
Option	Alarme seuil bas : 3,6 mA	0



**Caractéristiques techniques**

## MT201N-MSMULTI

## Entrée

Entrée multiparamètres Memosens pour électrodes pH, redox (ORP) et ISFET, sondes de conductivité et sondes ampérométriques d'oxygène

## Transmission des valeurs mesurées

4 ... 20 mA

HART

## Plage de mesure

Voir documentation de la sonde raccordée

## Plage d'affichage pH, redox (ORP)\*)

Valeur pH : -2,00 ... 16,00  
 Valeur mesurée brute : -2000 ... 2000 mV  
 Impédance du verre : 0,0 ... 200.000,0 MΩ  
 Impédance de référence : 0,0 ... 2.000.000,0 Ω  
 Redox (ORP) : -2000 ... 2000 mV  
 Redox % : -3.000,0 ... 3.000,0 %  
 rH : 0,0 ... 70,0 rH  
 Température : -50,0 ... 150,0 °C / -58,0 ... 302,0 °F / 223,2 ... 423,2 K

## Plage d'affichage de conductivité\*)

Conductivité : 0,000 ... 2.000 mS/cm / 0,000 ... 2.000.000 μS/cm  
 0,000 ... 2,000 S/cm / 0,000 ... 200.000.000 μS/cm  
 0,000 ... 20.000 mS/m / 0,000 ... 200,0 S/m

Résistance : 0,000 ... 200.000.000 Ωcm

Valeur mesurée brute (conductivité non compensée) : 0,000 ... 2.000 mS/cm / 0,000 ... 2.000.000 μS/cm  
 0,000 ... 2,000 S/cm / 0,000 ... 200.000.000 μS/cm  
 0,000 ... 20.000 mS/m / 0,000 ... 200,0 S/m

Température : 0,0 ... 100,0 °C / 32,0 ... 212,0 °F / 223,2 ... 523,2 K

## Plage d'affichage d'oxygène\*)

Pression partielle : 0,00 ... 400,0 hPa

Concentration dans les liquides : 0,00 ... 20,00 mg/l / -20,00 ... 120.000,00 μg/l /  
 -0,02 ... 120,00 ppm / -20,00 ... 120.000,00 ppb

Concentration dans la phase gazeuse : 0,00 ... 20,00 % en vol., -200,00 ... 2.000.000,00 ppmVol

Valeur mesurée brute nA : 0,00 ... 12.000,00 nA

Température : -50,0 ... 250,0 °C / -58,0 ... 482,0 °F / 223,2 ... 523,2 K

## Adaptation de l'électrode pH / la sonde redox (ORP)

Calibrage du pH : Calibrage en 1 point

## Modes de fonctionnement

Calibrage en 2 points  
 Calibrage avec prélèvement d'échantillon

Calibrage redox : Calibrage en 1 point (mV)

Calibrage en 2 points (%)

## Jeux de tampons pH

Endress+Hauser 2,00 / 4,00 / 7,00 / (9,00) / 9,22 / 10,00 / 12,00

Ingold/Mettler 2,00 / 4,01 / 7,00 / 9,21

DIN 19266 1,68 / 4,01 / 6,86 / 9,18

DIN 19267 1,09 / 4,65 / 6,79 / 9,23 / 12,75

Merck/Riedel 2,00 / 4,01 / 6,98 / 8,95 / 12,00

Hamilton 1,09 / 1,68 / 2,00 / 3,06 / 4,01 / 5,00 / 6,00

7,00 / 8,00 / 9,21 / 10,01 / 11,00 / 12,00

Adaptation sonde de conductivité  
Modes de fonctionnement

- constante de cellule

\*) Les plages d'affichage peuvent varier suivant le type de sonde. Respecter la documentation de la sonde raccordée.

# MemoTrans

## Caractéristiques techniques

Adaptation sonde d'oxygène Modes de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pente</li> <li>- point zéro</li> <li>- électrolyte</li> <li>- enregistrer remplacement d'électrolyte</li> <li>- enregistrer capuchon de membrane</li> </ul>		
Minuteur de calibrage	0000 ... 10 000 h (heures)		
Écart de mesure	± 50 µA	à 20 mA	T=25 °C / 77 °F
	± 20 µA	à 4 mA	T=25 °C / 77 °F
Dérive de température	Dérive max. autorisée de la sortie de courant : 1,5 µA/K		
Temps de réponse sortie de courant	t <sub>90</sub> = max. 500 ms pour un saut de 0 à 20 mA		
Résolution sortie de courant	< 5 µA		
Heure	<p>La date et l'heure ne fonctionnent que tant que l'appareil est alimenté en courant. Dès que l'alimentation est interrompue, la configuration doit être à nouveau effectuée.</p> <p>Moment de départ :      Date : 01/01/1970      Heure : 0:00</p>		
Affichage d'alarme	Affichage LED verte/rouge (suivant la configuration des alarmes)		
Communication HART	Transmission numérique de l'identification de l'appareil, des valeurs de mesure, de l'état et des messages, de la programmation, du calibrage		
Données de calibrage pH	Date, heure, mode (type de calibrage), nombre de calibrages, point zéro, pente, point d'intersection isotherme, tampon 1/2, delta point zéro, delta pente numéro de série de l'unité de calibrage (numéro de série de l'appareil)		
Données de calibrage redox (ORP)	Date, heure, mode (type de calibrage), nombre de calibrages, offset, tampon 1, delta offset, numéro de série de l'unité de calibrage (numéro de série de l'appareil)		
Données de calibrage conductivité	Date, heure, mode (type de calibrage), nombre de calibrages, constante de cellule, delta constante de cellule, valeur de référence de conductivité, température, numéro de série de l'unité de calibrage (numéro de série de l'appareil)		
Données de calibrage oxygène	Date, heure, numéro de série de l'appareil, nombre de calibrages, mode (type de calibrage), point zéro, delta point zéro, pente, delta pente		
CEM	EN 61326-1	EN 61326-2-5	EN 301489-17
	EN 61326-2-3	EN 301489-1	NAMUR NE 21
Sécurité électrique	EN 61010-1		
Conformité RoHS	2011/65/UE		

**Caractéristiques techniques**

## Conditions de service nominales

Température ambiante

-20 ... 85 °C / 0 ... 185 °F

Température de process

Support en position de mesure  $T_{\text{process}} = \text{max. } 100 \text{ °C} / 212 \text{ °F}$ , en fonctionnement continu  
 $T_{\text{ambient}} = \text{max. } 60 \text{ °C} / 140 \text{ °F}$ , en fonctionnement continu

Support en position SER-VICE  $T_{\text{process}} = \text{max. } 145 \text{ °C} / 293 \text{ °F}$ , en fonctionnement continu  
 $T_{\text{ambient}} = \text{max. } 60 \text{ °C} / 140 \text{ °F}$ , en fonctionnement continu

Humidité relative

5 ... 95 %, sans condensation

Altitude max. AMSL

&lt; 2000 m / 6562 ft au-dessus du niveau de la mer

Température de transport/stockage

-40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F

Sortie

Boucle de courant 4 ... 20 mA, libre de potentiel, protégée contre les inversions de polarité, communication HART

Linéarisation / comportement de transmission

Linéaire

Tension d'alimentation

12,6 ... 30 V DC (pour un courant de défaut > 20 mA)  
 14 ... 30 V DC (pour un courant de défaut < 4 mA)

Protection contre les surtensions

CEI 61 000-4-4 et CEI 61 000-4-5 avec respectivement  $\pm 1$  kV

Signal de défaillance

3,6 ... 23 mA

Raccordement

Câble à 2 brins HART/4 ... 20 mA positif : bleu  
 HART/4 ... 20 mA négatif : blanc

Boîtier

PEEK Couleur : gris clair RAL 7035

Fermeture Memosens

PEEK Couleur : noir

Câbles

TPE Couleur : noir  $\varnothing$  env. 5 mm

Fibres optiques

PC Couleur : transparent

Longueur de câble

3 m / 10 ft 7 m / 23 ft 15 m / 49 ft

Résistance aux chocs

Le produit est conçu pour résister aux chocs mécaniques de 1 J (IK06) conformément aux exigences de EN 61010-1

Dimensions

Voir le dessin coté

Protection

IP 67, IP 68, NEMA 6

Poids

MemoTrans avec un câble de 3 m / 10 ft env. 190 g (7 onces)  
 avec un câble de 7 m / 23 ft env. 380 g (13 onces)  
 avec un câble de 15 m / 49 ft env. 760 g (27 onces)

Raccordements

Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm<sup>2</sup>

Simulation

À des fins de test, certains paramètres peuvent être simulés : valeur de courant, valeur mesurée ou température

# MemoTrans

## Caractéristiques techniques

### MT201N-MSPH

Entrée	Entrée Memosens à plage fixe pour valeur pH et électrodes ISFET	
Transmission des valeurs mesurées	4 ... 20 mA	
Plage de mesure	Voir documentation de la sonde raccordée	
Plage d'affichage pH <sup>*)</sup>	Valeur pH :	0,00 ... 14,00

### MT201N-MSORP

Entrée	Entrée Memosens à plage fixe pour sondes redox (ORP)	
Transmission des valeurs mesurées	4 ... 20 mA	
Plage de mesure	Voir documentation de la sonde raccordée	
Plage d'affichage redox (ORP) <sup>*)</sup>	Redox (ORP) :	-1500 ... 1500 mV

### MT201N-MSCOND

Entrée	Entrée Memosens à plage fixe pour sondes de conductivité									
Transmission des valeurs mesurées	4 ... 20 mA									
Plage de mesure	Voir documentation de la sonde raccordée									
Plage d'affichage de conductivité <sup>é*)</sup>	Conductivité :	<table border="0"> <tr> <td>Type MSCOND1</td> <td>0 ... 20 µS/cm</td> </tr> <tr> <td>Type MSCOND2</td> <td>0 ... 500 µS/cm</td> </tr> <tr> <td>Type MSCOND3</td> <td>0 ... 20 mS/cm</td> </tr> <tr> <td>Type MSCOND4</td> <td>0 ... 500 mS/cm</td> </tr> </table>	Type MSCOND1	0 ... 20 µS/cm	Type MSCOND2	0 ... 500 µS/cm	Type MSCOND3	0 ... 20 mS/cm	Type MSCOND4	0 ... 500 mS/cm
Type MSCOND1	0 ... 20 µS/cm									
Type MSCOND2	0 ... 500 µS/cm									
Type MSCOND3	0 ... 20 mS/cm									
Type MSCOND4	0 ... 500 mS/cm									

### MT201N-MSOXY

Entrée	Entrée Memosens à plage fixe pour sondes ampérométriques d'oxygène					
Transmission des valeurs mesurées	4 ... 20 mA					
Plage de mesure	Voir documentation de la sonde raccordée					
Plage d'affichage d'oxygène <sup>*)</sup>	Concentration dans les liquides :	<table border="0"> <tr> <td>Type MSOXY1</td> <td>0 ... 200 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Type MSOXY2</td> <td>0 ... 20 mg/l</td> </tr> </table>	Type MSOXY1	0 ... 200 µg/l	Type MSOXY2	0 ... 20 mg/l
Type MSOXY1	0 ... 200 µg/l					
Type MSOXY2	0 ... 20 mg/l					

### Caractéristiques générales

Écart de mesure	± 50 µA	à 20 mA	T = 25 °C / 77 °F
	± 20 µA	à 4 mA	T = 25 °C / 77 °F
Dérive de température	Dérive max. autorisée de la sortie de courant : 1,5 µA/K		
Résolution sortie de courant	< 5 µA		
CEM	EN 61326-1	EN 61326-2-5	EN 301489-17
	EN 61326-2-3	EN 301489-1	NAMUR NE 21
Sécurité électrique	EN 61010-1		
Conformité RoHS	2011/65/UE		

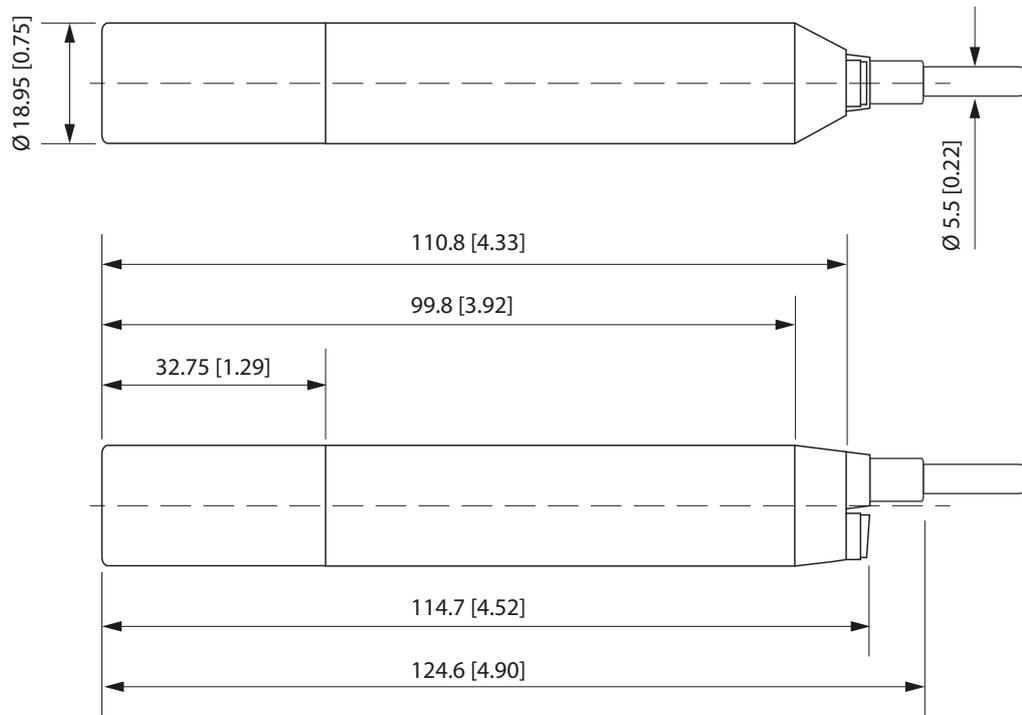
**Caractéristiques techniques**

Conditions de service nominales			
Température ambiante	-20 ... 85 °C / 0 ... 185 °F		
Température de process	Support en position de mesure	T <sub>process</sub> = max. 100 °C / 212 °F, en fonctionnement continu T <sub>ambient</sub> = max. 60 °C / 140 °F, en fonctionnement continu	
	Support en position SER-VICE	T <sub>process</sub> = max. 145 °C / 293 °F, en fonctionnement continu T <sub>ambient</sub> = max. 60 °C / 140 °F, en fonctionnement continu	
Humidité relative	5 ... 95 %, sans condensation		
Altitude max. AMSL	< 2000 m / 6562 ft au-dessus du niveau de la mer		
Température de transport/stockage	-40 ... 85 °C / -40 ... 185 °F		
Sortie	Boucle de courant 4 ... 20 mA, libre de potentiel, protégé contre les inversions de polarité		
Linéarisation / comportement de transmission	Linéaire		
Tension d'alimentation	12,6 ... 30 V DC	(pour un courant de défaut > 20 mA)	
	14 ... 30 V DC	(pour un courant de défaut < 4 mA)	
Protection contre les surtensions	CEI 61 000-4-4 et CEI 61 000-4-5 avec respectivement ± 1 kV		
Signal de défaillance	3,6 mA		
Raccordement	Câble à 2 brins	4 ... 20 mA positif :	bleu
		4 ... 20 mA négatif :	blanc
Boîtier	PEEK	Couleur : gris clair	RAL 7035
Fermeture Memosens	PEEK	Couleur : noir	
Câbles	TPE	Couleur : noir	Ø env. 5 mm
Fibres optiques	PC	Couleur : transparent	
Longueur de câble	3 m / 10 ft	7 m / 23 ft	15 m / 49 ft
Résistance aux chocs	Le produit est conçu pour résister aux chocs mécaniques de 1 J (IK06) conformément aux exigences de EN 61010-1		
Dimensions	Voir le dessin coté		
Protection	IP 67, IP 68, NEMA 6		
Poids	MemoTrans	avec un câble de 3 m / 10 ft env. 190 g (7 onces) avec un câble de 7 m / 23 ft env. 380 g (13 onces) avec un câble de 15 m / 49 ft env. 760 g (27 onces)	
Raccordements	Bornes, section de raccordement max. 2,5 mm <sup>2</sup>		

\*) Les plages d'affichage peuvent varier suivant le type de sonde. Respecter la documentation de la sonde raccordée.

# MemoTrans

**Dessin coté**



Toutes les indications en mm [pouces]