

# MemoTrans® MT 201N

Deutsch 3

**Installationsanleitung**  
für Kompakt-Transmitter

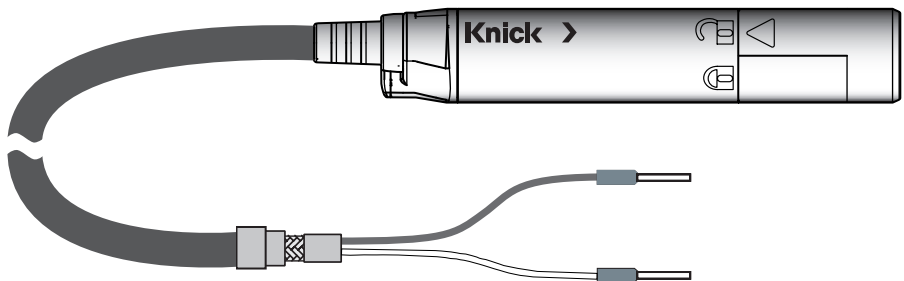
English 12

**Installation Guide**  
for Compact Transmitters

Français 21

**Instructions d'installation**  
pour transmetteurs compacts

Diese Installationsanleitung ersetzt nicht die vollständige Betriebsanleitung auf:  
This Installation Guide does not substitute the complete manual on:  
Cettes instructions d'installations ne remplacent pas les instructions complètes sur:  
**[www.knick.de](http://www.knick.de)**



Aktuelle Produktinformationen:  
Latest Product Information:  
Informations produit actualisées:  
**[www.knick.de](http://www.knick.de)**



# Inhaltsverzeichnis








<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument.....</b>	<b>4</b>
1.1	Warnhinweise .....	4
1.2	Symbole .....	4
1.3	Symbole am Gerät .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise.....</b>	<b>5</b>
2.1	Anforderungen an das Personal .....	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.3	Arbeitssicherheit .....	5
2.4	Betriebssicherheit .....	5
2.5	Produktsicherheit .....	6
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>7</b>
3.1	Produktaufbau .....	7
<b>4</b>	<b>Warenannahme und Produktidentifizierung.....</b>	<b>8</b>
4.1	Warenannahme .....	8
4.2	Produktidentifizierung .....	8
4.3	Zertifikate und Zulassungen .....	9
<b>5</b>	<b>Elektrischer Anschluss.....</b>	<b>9</b>
5.1	Umgebungsbedingungen .....	10
<b>6</b>	<b>Systemintegration .....</b>	<b>10</b>
6.1	Messgerät im System einbinden .....	10
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>10</b>
7.1	Installations- und Funktionskontrolle .....	10

# 1 Hinweise zum Dokument

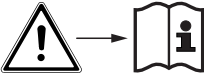
## 1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
<b>WARNUNG</b> <b>Ursache (/Folgen)</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, <b>kann</b> dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
<b>VORSICHT</b> <b>Ursache (/Folgen)</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
<b>HINWEIS</b> <b>Ursache/Situation</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

## 1.2 Symbole

Symbol	Bedeutung
	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt oder empfohlen
	verboten oder nicht empfohlen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Ergebnis eines Handlungsschritts

## 1.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Anforderungen an das Personal

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.



Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Messumformer zum Anschluss digitaler Sensoren mit Memosens-Technologie, fest voreingestellt auf Sensorparameter und Messbereichsspreizung mit 4..20mA Kommunikation.

Das Gerät ist für den Einsatz in folgenden Industrien bestimmt:

- Life Science
- Chemie
- Wasser und Abwasser
- Lebensmittel und Getränke
- Kraftwerke
- Weitere industrielle Anwendungen

### 2.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften
- Vorschriften zum Explosionsschutz

#### Störsicherheit

- Das Produkt ist gemäß den gültigen europäischen Normen für den Industriebereich auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft.
- Die angegebene Störsicherheit gilt nur für ein Produkt, das gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung angeschlossen ist.

### 2.4 Betriebssicherheit

#### Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.

3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

#### **Im Betrieb:**

- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:  
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

#### **VORSICHT**

#### **Nicht abgeschaltete Reinigung während Kalibrierung oder Wartungstätigkeiten**

Verletzungsgefahr durch Medium oder Reiniger!

- ▶ Eine angeschlossene Reinigung ausschalten, bevor Sie einen Sensor aus dem Medium nehmen.
- ▶ Sich durch Schutzkleidung, -brille und -handschuhe oder andere geeignete Maßnahmen schützen, wenn Sie die Reinigungsfunktion prüfen wollen und deshalb die Reinigung nicht ausschalten.

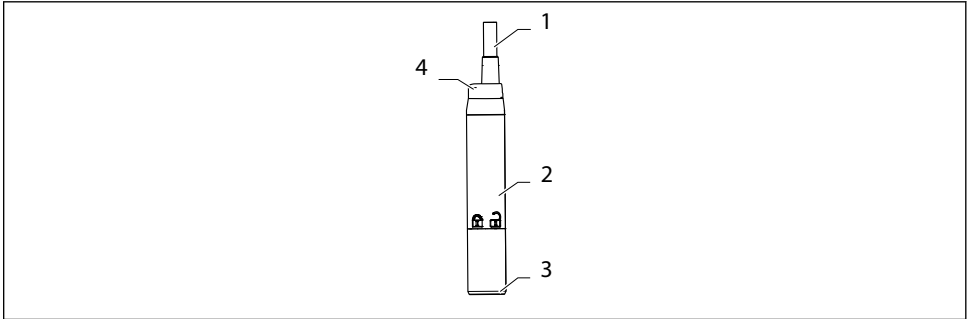
## **2.5 Produktsicherheit**

### **2.5.1 Stand der Technik**

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Produktaufbau



A0036216

#### 1 Aufbau Messumformer

- 1 Kabel
- 2 Gehäuse
- 3 Memosensanschluss
- 4 Leuchtdiode, zur optischen Signalisierung von Betriebszuständen der Messstelle

#### 3.1.1 Messparameter

Der Messumformer ist ausgelegt für digitale Memosens Sensoren mit induktivem Steckkopf:

- pH, Redox. pH/Redox-Kombisensoren
- Leitfähigkeit
- Gelöster Sauerstoff

Je nach Bestellausprägung ist der Messbereich auf den Sensortyp ausgelegt:

- pH-Sensor: 0 ... 14 pH
- Redox: -1500 mV ... +1500 mV
- Leitfähigkeit: 0 ... 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Leitfähigkeit: 0 ... 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Leitfähigkeit: 0 ... 20  $\text{mS}/\text{cm}$
- Leitfähigkeit: 0 ... 500  $\text{mS}/\text{cm}$
- Sauerstoff: 0 ... 200  $\mu\text{g}/\text{l}$
- Sauerstoff: 0 ... 20  $\text{mg}/\text{l}$

## 4 Warenannahme und Produktidentifizierung

### 4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten.
  - ↳ Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen.  
Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.
2. Auf unbeschädigten Inhalt achten.
  - ↳ Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen.  
Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
  - ↳ Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport: Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken.
  - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.  
Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten. Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

### 4.2 Produktidentifizierung

#### 4.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Seriennummer
- Sicherheits- und Warnhinweise
- Ex-Kennzeichnung bei Ex-Ausführungen
- Zertifikatsinformationen

▶ Vergleichen Sie die Angaben auf dem Typenschild mit Ihrer Bestellung.

#### 4.2.2 Produkt identifizieren

##### Lieferumfang

Im Lieferumfang sind:

- Kompaktes 2-Leiter-Gerät
- Kurzanleitung

▶ Bei Rückfragen:

An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden.



## 4.3 Zertifikate und Zulassungen

### 4.3.1 CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

## 5 Elektrischer Anschluss

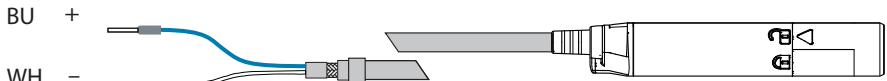
### WARNUNG

#### Gerät unter Spannung!

Unsachgemäßer Anschluss kann zu Verletzungen oder Tod führen!

- ▶ Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Die Elektrofachkraft muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und muss die Anweisungen dieser Anleitung befolgen.
- ▶ **Vor Beginn** der Anschlussarbeiten sicherstellen, dass an keinem Kabel Spannung anliegt.

Versorgungsspannung:	12,6 ... 30 VDC (Bei einem Fehlerstrom > 20 mA) 14 ... 30 VDC (Wenn der Fehlerstrom bei 3,6 mA eingestellt ist.)
Kabellänge:	3 m (10 ft) 7 m (23 ft) 15 m (46 ft)
Signalausgang:	4 ... 20 mA
Ausfallsignal:	3,6 oder 23 mA je nach Bestellausprägung



#### 2 Elektrischer Anschluss

Vorgeschnittenes Isolationsstück vom Schirmgeflecht abziehen und das Geflecht in geeigneter Weise erden.

Das Erdungskabel muss vom Anwender gestellt werden.

- ▶ Aderendhülsen anschließen, wie in der Tabelle angegeben:

Kabel	Funktion
Blau (BU)	4 ... 20 mA +
Weiß (WH)	4 ... 20 mA -

## 5.1 Umgebungsbedingungen

Verschmutzungsgrad komplettes Gerät:	Verschmutzungsgrad 4
Verschmutzungsgrad intern:	Verschmutzungsgrad 2
Installationskategorie:	Installation Category 1
Max. Höhe:	2000 m (6561.68 ft)
Schutzart:	NEMA Type 6 IP 67 IP 68
Umgebungstemperaturbereich:	-20°C ... 85°C (-4 ... 185 F°)
Lagerungstemperatur:	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Feuchte:	5 ... 95 %

## 6 Systemintegration

### 6.1 Messgerät im System einbinden

für die Messwertübertragung:

4...20 mA

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Installations- und Funktionskontrolle

#### WARNUNG

#### Falscher Anschluss, falsche Versorgungsspannung

Sicherheitsrisiken für Personal und Fehlfunktionen des Gerätes!

- ▶ Kontrollieren, dass alle Anschlüsse entsprechend Anschlussplan korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.

Machen Sie sich vor dem ersten Einschalten mit der Bedienung des Geräts vertraut. Lesen Sie dazu besonders die Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise". Nach dem Einschalten durchläuft das Gerät einen Selbsttest und geht anschließend in den Mess-Modus.

#### 7.1.1 Gerät einschalten

Sobald das Gerät mit der korrekten Versorgungsspannung verbunden ist, startet es und ist betriebsbereit. Die LED-Anzeige zeigt den Status an.

## 7.1.2 LED Anzeige

LED-Meldungen signalisieren Gerät- und Sensor-Status.

LED Verhalten	Status
Grün Schnelles Blinken	Alles in Ordnung Gerät startet.
Grün Zweifaches Blinken	Alles in Ordnung Memosens Sensorinformation aus Sensor in den Messumformer auslesen (Sensortyp, Kalibrierdaten etc.)
Grün Langsames Blinken	Alles in Ordnung Sensor und Gerät OK und arbeiten ordnungsgemäß.
Grün Schnelles dreifaches Blinken	Alles in Ordnung Messwert an SPS in Automatik HOLD. Wenn die "Sensorwechselalarmverzögerung" überschritten wird, überträgt das Gerät ein Ausfallsignal. Das automatische Hold ist auf 30 Sekunden eingestellt.
Rot Schnelles Blinken	Ausfall von Gerät oder Sensor Fehlerzustand nach NAMUR NE107

# Table of contents








<b>1</b>	<b>Document information .....</b>	<b>13</b>
1.1	Warnings .....	13
1.2	Symbols .....	13
1.3	Symbols on the device .....	14
<b>2</b>	<b>Basic safety instructions .....</b>	<b>14</b>
2.1	Requirements for personnel .....	14
2.2	Designated use .....	14
2.3	Workplace safety .....	14
2.4	Operational safety .....	15
2.5	Product safety .....	15
<b>3</b>	<b>Product description .....</b>	<b>16</b>
3.1	Product design .....	16
<b>4</b>	<b>Incoming acceptance and product identification .....</b>	<b>17</b>
4.1	Incoming acceptance .....	17
4.2	Product identification .....	17
4.3	Certificates and approvals .....	18
<b>5</b>	<b>Electrical connection .....</b>	<b>18</b>
5.1	Environment .....	19
<b>6</b>	<b>System integration .....</b>	<b>19</b>
6.1	Integrating the measuring device into the system .....	19
<b>7</b>	<b>Commissioning .....</b>	<b>19</b>
7.1	Function check .....	19

# 1 Document information

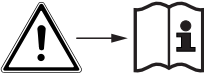
## 1.1 Warnings

Structure of information	Meaning
<b>WARNING</b> <b>Causes (/consequences)</b> If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Corrective action	This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid the dangerous situation <b>can</b> result in a fatal or serious injury.
<b>CAUTION</b> <b>Causes (/consequences)</b> If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Corrective action	This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid this situation can result in minor or more serious injuries.
<b>NOTICE</b> <b>Cause/situation</b> If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ▶ Action/note	This symbol alerts you to situations which may result in damage to property.

## 1.2 Symbols

Symbol	Meaning
	Additional information, tips
	Permitted or recommended
	Not permitted or not recommended
	Reference to device documentation
	Reference to page
	Reference to graphic
	Result of a step


## 1.3 Symbols on the device

Symbol	Meaning
	Reference to device documentation

## 2 Basic safety instructions

### 2.1 Requirements for personnel

- Installation, commissioning, operation and maintenance of the measuring system may be carried out only by specially trained technical personnel.
- The technical personnel must be authorized by the plant operator to carry out the specified activities.
- The electrical connection may be performed only by an electrical technician.
- The technical personnel must have read and understood these Operating Instructions and must follow the instructions contained therein.
- Faults at the measuring point may only be rectified by authorized and specially trained personnel.

 Repairs not described in the Operating Instructions provided must be carried out only directly at the manufacturer's site or by the service organization.

### 2.2 Designated use

The device is a transmitter for connecting digital sensors with Memosens technology, permanently preset to sensor parameters and measuring range spreading with 4...20mA communication.

The device is designed for use in the following industries:

- Life science
- Chemical industry
- Water and wastewater
- Food and beverages
- Power stations
- Other industrial applications

### 2.3 Workplace safety

As the user, you are responsible for complying with the following safety conditions:

- Installation guidelines
- Local standards and regulations
- Regulations for explosion protection

### **Electromagnetic compatibility**

- The product has been tested for electromagnetic compatibility in accordance with the applicable European standards for industrial applications.
- The electromagnetic compatibility indicated applies only to a product that has been connected in accordance with these Operating Instructions.

## **2.4 Operational safety**

### **Before commissioning the entire measuring point:**

1. Verify that all connections are correct.
2. Ensure that electrical cables and hose connections are undamaged.
3. Do not operate damaged products, and protect them against unintentional operation.
4. Label damaged products as defective.

### **During operation:**

- ▶ If faults cannot be rectified:  
products must be taken out of service and protected against unintentional operation.

### **CAUTION**

#### **Cleaning not switched off during calibration or maintenance activities**

Risk of injury due to medium or cleaning agent!

- ▶ If a cleaning system is connected, switch it off before removing a sensor from the medium.
- ▶ If you wish to check the cleaning function and have therefore not switched off the cleaning system, wear protective clothing, goggles and gloves or take other appropriate measures.

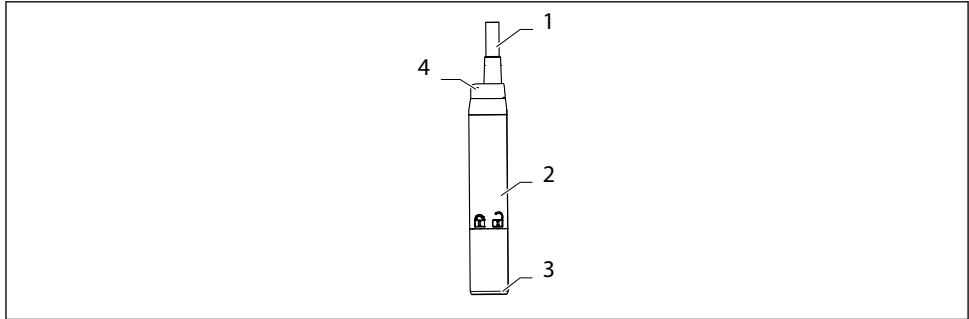
## **2.5 Product safety**

### **2.5.1 State of the art**

The product is designed to meet state-of-the-art safety requirements, has been tested, and left the factory in a condition in which it is safe to operate. The relevant regulations and European standards have been observed.

## 3 Product description

### 3.1 Product design



A0036216

#### 1 Transmitter design

- 1 Cable
- 2 Housing
- 3 Memosens connection
- 4 LED, for optical signaling of operating statuses of measuring point

#### 3.1.1 Measuring parameters

The transmitter is designed for digital Memosens sensors with inductive plug-in head:

- pH, ORP. pH/ORP combined sensors
- Conductivity
- Dissolved oxygen

Depending on the order version, the measuring range is configured to suit the sensor type:

- pH sensor: 0 to 14 pH
- ORP: -1500 mV to +1500 mV
- Conductivity: 0 to 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Conductivity: 0 to 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Conductivity: 0 to 20 mS/cm
- Conductivity: 0 to 500 mS/cm
- Oxygen: 0 to 200  $\mu\text{g}/\text{l}$
- Oxygen: 0 to 20 mg/l



## **4 Incoming acceptance and product identification**

### **4.1 Incoming acceptance**

1. Verify that the packaging is undamaged.
  - ↳ Notify the supplier of any damage to the packaging.  
Keep the damaged packaging until the issue has been resolved.
2. Verify that the contents are undamaged.
  - ↳ Notify the supplier of any damage to the delivery contents.  
Keep the damaged goods until the issue has been resolved.
3. Check that the delivery is complete and nothing is missing.
  - ↳ Compare the shipping documents with your order.
4. Pack the product for storage and transportation in such a way that it is protected against impact and moisture.
  - ↳ The original packaging offers the best protection.  
Make sure to comply with the permitted ambient conditions.

If you have any questions, please contact your supplier or your local Sales Center.

### **4.2 Product identification**

#### **4.2.1 Nameplate**

The nameplate provides you with the following information on your device:

- Manufacturer identification
  - Serial number
  - Safety information and warnings
  - Ex labeling on hazardous area versions
  - Certificate information
- ▶ Compare the data on the nameplate with your order.

#### **4.2.2 Product identification**

##### **Scope of delivery**

The scope of delivery includes:

- Compact 2-wire compact transmitter
  - Brief Operating Instructions
- ▶ If you have any queries:  
Please contact your supplier or local sales center.

## 4.3 Certificates and approvals

### 4.3.1 CE mark

## 5 Electrical connection

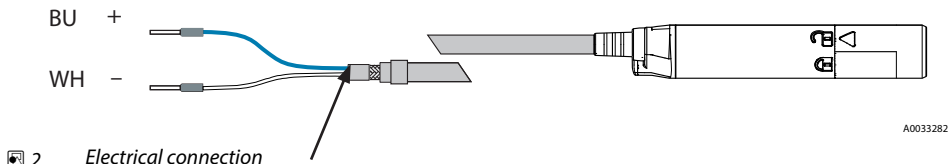
### WARNING

#### Device is live!

Incorrect connection may result in injury or death!

- ▶ The electrical connection may be performed only by an electrical technician.
- ▶ The electrical technician must have read and understood these Operating Instructions and must follow the instructions contained therein.
- ▶ **Prior** to commencing connection work, ensure that no voltage is present on any cable.

Supply voltage:	12,6 to 30 VDC (In the case of a residual current > 20 mA) 14 to 30 VDC (When the fault current is set to 3.6 mA.)
Cable length:	3 m (10 ft) 7 m (23 ft) 15 m (46 ft)
Signal output:	4 to 20 mA
Signal on alarm:	3.6 or 23 mA depending on order version



Pull the previously cut insulation piece off the shielding braid and ground the braid appropriately. The grounding cable must be provided by the customer.

- ▶ Connect ferrules as specified in the table:

Cable	Function
BU (blue)	4 to 20 mA +
White (WH)	4 to 20 mA -

## 5.1 Environment

Degree of pollution of entire device:	Pollution level 4
Degree of internal pollution:	Pollution level 2
Installation category:	Installation category 1
Max. height:	2000 m (6561.68 ft)
Degree of protection:	NEMA Type 6 IP 67 IP 68
Ambient temperature range:	-20°C to 85°C (-4 to 185 °F)
Storage temperature:	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative humidity:	5 ... 95 %

## 6 System integration

### 6.1 Integrating the measuring device into the system

for measured value transmission:  
4 to 20 mA

## 7 Commissioning

### 7.1 Function check

#### **WARNING**

#### **Incorrect connection, incorrect supply voltage**

Safety risks for staff and device malfunctions

- ▶ Check that all connections have been established correctly in accordance with the wiring diagram.
- ▶ Ensure that the supply voltage matches the voltage indicated on the nameplate.

Familiarize yourself with the operation of the device before it is first switched on. In particular please read the "Basic safety instructions" sections. After power-up, the device performs a self-test and then goes to the measuring mode.

#### **7.1.1 Switch on the device**

Once connected to the correct supply voltage, the device starts and is operational. The LED display indicates the status.

## 7.1.2 LED display

LED messages signal the status of the device and sensor.

LED behavior	Status
Green Flashes quickly	Everything OK Device starting up
Green Flashes twice	Everything OK Read out Memosens sensor information from sensor to transmitter (sensor type, calibration data, etc.)
Green Flashes slowly	Everything OK Sensor and device OK and functioning correctly.
Green Flashes quickly three times	Everything OK Measured value at PLC in automatic HOLD. If the "Sensor replacement alarm delay" is exceeded, the device transmits a signal on alarm. The automatic hold is set to 30 seconds.
Red Flashes quickly	Failure of device or sensor Fault state as per NAMUR NE107

# Sommaire








<b>1</b>	<b>Informations relatives au document .....</b>	<b>22</b>
1.1	Mises en garde.....	22
1.2	Symboles .....	22
1.3	Symboles sur l'appareil .....	22
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité fondamentales.....</b>	<b>23</b>
2.1	Exigences imposées au personnel .....	23
2.2	Utilisation conforme .....	23
2.3	Sécurité du travail .....	23
2.4	Sécurité du produit.....	24
2.5	Sécurité de fonctionnement .....	23
<b>3</b>	<b>Description du produit.....</b>	<b>25</b>
3.1	Construction de l'appareil .....	25
<b>4</b>	<b>Réception des marchandises et identification des produits .....</b>	<b>26</b>
4.1	Réception des marchandises.....	26
4.2	Identification du produit .....	26
4.3	Certificats et agréments .....	27
<b>5</b>	<b>Raccordement électrique .....</b>	<b>27</b>
5.1	Environnement .....	28
<b>6</b>	<b>Intégration système .....</b>	<b>28</b>
6.1	Intégration de l'appareil dans le système .....	28
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>28</b>
7.1	Contrôle du fonctionnement .....	28

# 1 Informations relatives au document


## 1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
<b>AVERTISSEMENT</b> <b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela <b>pourra</b> avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
<b>ATTENTION</b> <b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
<b>AVIS</b> <b>Cause / Situation</b> Conséquences en cas de non-respect ▶ Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

## 1.2 Symboles

Symbole	Signification
	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé ou recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au schéma
	Résultat d'une étape


## 1.3 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Renvoi à la documentation de l'appareil

## 2 Consignes de sécurité fondamentales

### 2.1 Exigences imposées au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.

 Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

### 2.2 Utilisation conforme

L'appareil est un transmetteur destiné au raccordement de capteurs numériques avec technologie Memosens, avec préréglage permanent des paramètres de capteur et de la gamme de mesure avec communication 4...20mA.

L'appareil est destiné à une utilisation dans les industries suivantes :

- Sciences de la vie
- Industrie chimique
- Eau et eaux usées
- Industrie agroalimentaire
- Centrales électriques
- Autres applications industrielles

### 2.3 Sécurité du travail

En tant qu'utilisateur, vous êtes tenu d'observer les prescriptions de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et directives locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

#### **Immunité aux parasites CEM**

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes européennes en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

### 2.4 Sécurité de fonctionnement

**Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :**

1. Vérifiez que tous les raccordements sont corrects.

2. Assurez-vous que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.
3. N'utilisez pas de produits endommagés, et protégez-les contre une mise en service involontaire.
4. Marquez les produits endommagés comme défectueux.

#### **En cours de fonctionnement :**

- ▶ Si les défauts ne peuvent pas être éliminés :  
Les produits doivent être mis hors service et protégés contre une mise en service involontaire.

#### **ATTENTION**

##### **Nettoyage non désactivé lors de l'étalonnage ou de la maintenance**

Risque de blessure causée par le produit mesuré ou la solution de nettoyage !

- ▶ Si un système de nettoyage est raccordé, il convient de le mettre à l'arrêt avant de retirer le capteur du produit.
- ▶ Si vous souhaitez vérifier le bon fonctionnement du nettoyage et que, par conséquent, vous n'avez pas arrêté le système de nettoyage, veuillez porter vêtements, gants et lunettes de protection ou prendre d'autres mesures appropriées.

## **2.5 Sécurité du produit**

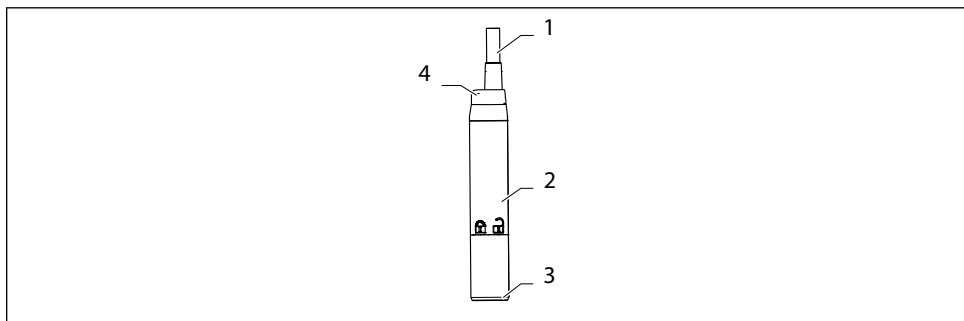
### **2.5.1 Etat de la technique**

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes européennes en vigueur ont été respectées.



## 3 Description du produit

### 3.1 Construction de l'appareil



A0036216

#### 1 Construction du transmetteur

- 1 Câble
- 2 Boîtier
- 3 Raccord Memosens
- 4 LED, pour la signalisation optique de l'état de fonctionnement du point de mesure

#### 3.1.1 Paramètres de mesure

Le transmetteur est conçu pour les capteurs Memosens numériques avec une tête de raccordement inductive :

- pH, redox, capteurs de pH/redox combinés
- Conductivité
- Oxygène dissous

Selon la version commandée, la gamme de mesure est configurée en fonction du type de capteur :

- pH : 0 à 14 pH
- Redox : -1500 mV à +1500 mV
- Conductivité : 0 à 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Conductivité : 0 à 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Conductivité : 0 à 20  $\text{mS}/\text{cm}$
- Conductivité : 0 à 500  $\text{mS}/\text{cm}$
- Oxygène : 0 à 200  $\mu\text{g}/\text{l}$
- Oxygène : 0 à 20  $\text{mg}/\text{l}$

## **4 Réception des marchandises et identification des produits**

### **4.1 Réception des marchandises**

1. Vérifiez que l'emballage est intact.
  - ↳ Signalez tout dommage constaté sur l'emballage au fournisseur.  
Conservez l'emballage endommagé jusqu'à la résolution du problème.
2. Vérifiez que le contenu est intact.
  - ↳ Signalez tout dommage du contenu au fournisseur.  
Conservez les marchandises endommagées jusqu'à la résolution du problème.
3. Vérifiez que la livraison est complète et que rien ne manque.
  - ↳ Comparez les documents de transport à votre commande.
4. Pour le stockage et le transport, protégez l'appareil contre les chocs et l'humidité.
  - ↳ L'emballage d'origine assure une protection optimale.  
Veillez à respecter les conditions ambiantes admissibles.

Pour toute question, adressez-vous à votre fournisseur ou à votre agence.

### **4.2 Identification du produit**

#### **4.2.1 Plaque signalétique**

Sur la plaque signalétique, vous trouverez les informations suivantes relatives à l'appareil :

- Identification du fabricant
  - Numéro de série
  - Consignes de sécurité et mises en garde
  - Marquage Ex sur les versions pour zones explosibles
  - Informations sur les certificats
- ▶ Comparez les indications de la plaque signalétique à votre commande.

#### **4.2.2 Identification du produit**

##### **Contenu de la livraison**

La livraison comprend :

- Transmetteur 2 fils compact
  - Instructions condensées
- ▶ Pour toute question :  
Contactez votre fournisseur ou agence.

## 4.3 Certificats et agréments

### 4.3.1 Marquage C E

## 5 Raccordement électrique

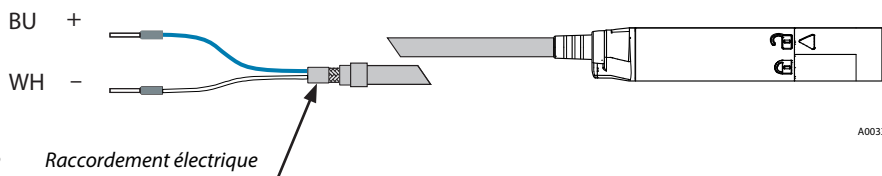
### AVERTISSEMENT

#### L'appareil est sous tension !

Un raccordement non conforme peut entraîner des blessures pouvant être mortelles !

- ▶ Seuls des électriciens sont habilités à réaliser le raccordement électrique.
- ▶ Les électriciens doivent avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- ▶ **Avant** de commencer le raccordement, assurez-vous qu'aucun câble n'est sous tension.

Tension d'alimentation :	12,6 à 30 VDC (en cas de courant résiduel > 20 mA) 14 à 30 VDC (si le courant de défaut est réglé sur 3,6 mA.)
Longueur de câble :	3 m (10 ft) 7 m (23 ft) 15 m (46 ft)
Sortie signal :	4 à 20 mA
Signal de défaut :	3,6 ou 23 mA selon la version commandée



Retirer le manchon isolant prédécoupé de la tresse de blindage et mettre à la terre la tresse de manière appropriée.

Le câble de mise à la terre doit être fourni par le client.

- ▶ Raccordez les extrémités préconfectionnées comme indiqué dans le tableau :

Câble	Fonction
Bleu (BU)	4 à 20 mA +
Blanc (WH)	4 à 20 mA -

## 5.1 Environnement

Degré de pollution de l'appareil complet :	Niveau de pollution 4
Degré de pollution interne :	Niveau de pollution 2
Catégorie d'installation :	Catégorie d'installation 1
Hauteur max. :	2000 m (6561.68 ft)
degré de protection :	NEMA Type 6 IP 67 IP 68
Gamme de température ambiante :	-20 °C à 85 °C (-4 à 185 °F)
température de stockage :	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)
Humidité relative :	5 ... 95 %

## 6 Intégration système

### 6.1 Intégration de l'appareil dans le système

pour la transmission de la valeur mesurée : 4  
à 20 mA

## 7 Mise en service

### 7.1 Contrôle du fonctionnement

#### AVERTISSEMENT

#### Raccordement incorrect, tension d'alimentation incorrecte

Risques pour la sécurité du personnel et de dysfonctionnement de l'appareil

- ▶ Vérifiez que tous les raccordements ont été effectués correctement, conformément au schéma de raccordement.
- ▶ Assurez-vous que la tension d'alimentation coïncide avec la tension indiquée sur la plaque signalétique.

Avant de mettre l'appareil sous tension pour la première fois, il faut être familiarisé avec le fonctionnement du transmetteur. Pour cela, prenez connaissance en particulier des chapitres "Consignes de sécurité fondamentales". A la mise sous tension, l'appareil effectue un test automatique et passe ensuite en mode mesure.

#### 7.1.1 Mise sous tension de l'appareil

Une fois raccordé à la bonne tension d'alimentation, l'appareil démarre et est prêt à fonctionner. L'affichage par LED indique l'état.

### 7.1.2 Affichage par LED

Les messages LED signalent l'état de l'appareil et du capteur.

Comportement des LED	Etat
Vert Clignote rapidement	Tout est OK Appareil en cours de démarrage
Vert Clignote deux fois	Tout est OK Transmission des informations du capteur Memosens du capteur au transmetteur (type de capteur, données d'étalonnage, etc.)
Vert Clignote lentement	Tout est OK Capteur et appareil OK, fonctionnent correctement.
Vert Clignote rapidement trois fois	Tout est OK Valeur mesurée à l'API en HOLD automatique. Si la "Temporisation alarme remplacement capteur" est dépassée, l'appareil émet un signal d'alarme. Le hold automatique est réglé sur 30 secondes.
Rouge Clignote rapidement	Défaillance de l'appareil ou du capteur Etat de défaut selon NAMUR NE107





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

Beuckestr. 22 • 14163 Berlin  
Germany  
Phone: +49 30 80191-0  
Fax: +49 30 80191-200  
info@knick.de  
www.knick-international.com

- DE** Copyright 2018 • Änderungen vorbehalten  
Version: 1.0  
Diese Betriebsanleitung wurde zuletzt aktualisiert am 16.05.2018  
Aktuelle Betriebsanleitungen finden Sie zum Herunterladen auf der  
Webseite unter dem entsprechenden Produkt.
- EN** Copyright 2018 • Subject to change  
Version: 1.0  
This user manual was last updated on May 16, 2018  
The latest user manuals are available for download on our  
website under the corresponding product description.
- FR** Copyright 2018 • Sous réserve de modifications  
Version : 1.0  
Dernière mise à jour de ce manuel utilisateur le 16/05/2018  
Les manuels utilisateur actuels peuvent être téléchargés  
sur le site, sous le produit correspondant.



2018  
TA-MT201N-KNX01

