

Deutsch	3
English	13
Français	23

MemoTrans® MT 201N

Installationsanleitung

für Multiparameter-Kompakt-Transmitter

Installation Guide

for Multiparameter Compact Transmitters

Instructions d'installation

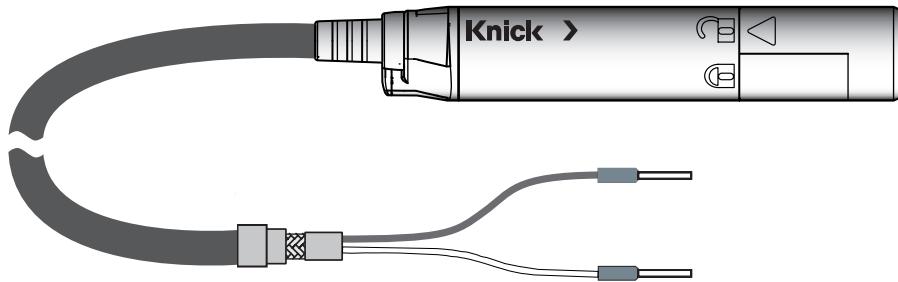
pour transmetteurs multiparamètres compacts

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



Aktuelle Produktinformationen:

Latest Product Information:

Informations produit actualisées:

www.knick.de

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zum Dokument	4
1.1 Warnhinweise	4
1.2 Symbole	4
1.3 Symbole am Gerät	4
2 Grundlegende Sicherheitshinweise	5
2.1 Anforderungen an das Personal	5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3 Arbeitssicherheit	5
2.4 Betriebssicherheit	5
2.5 Produktsicherheit	6
3 Produktbeschreibung	7
3.1 Produktaufbau	7
4 Warenannahme und Produktidentifizierung	7
4.1 Warenannahme	7
4.2 Produktidentifizierung	8
5 Elektrischer Anschluss	8
5.1 Umgebungsbedingungen	9
6 Systemintegration	10
6.1 Messgerät im System einbinden	10
7 Inbetriebnahme	11
7.1 Installations- und Funktionskontrolle	11

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
WARNUNG Ursache (/Folgen) 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 zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
VORSICHT Ursache (/Folgen) 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.
HINWEIS Ursache/Situation 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, konfigurierbar, mit 4..20 mA/HART Kommunikation und optionaler Bedienung per Smartphone oder anderen mobilen Geräten über Bluetooth.

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 Wartung

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.

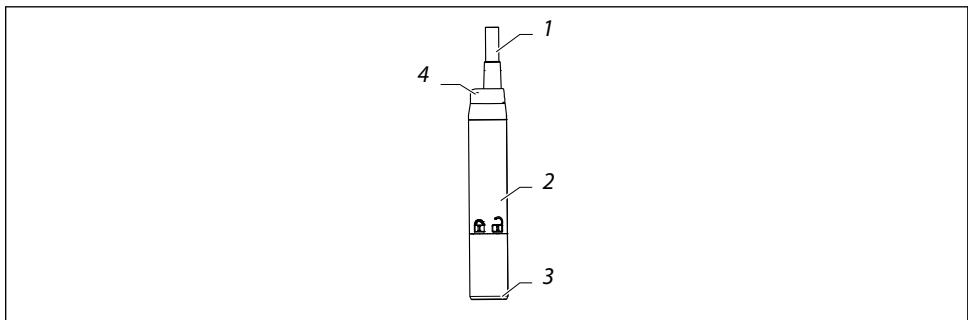
2.5 Produktsicherheit

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

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-Multiparameter-Gerät
- Kurzanleitung
- ▶ Bei Rückfragen:
An Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale wenden.

5 Elektrischer Anschluss

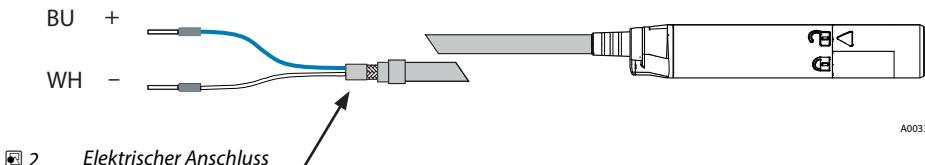
WARNUNG

Gerät unter Spannung!

Unsachgemäß 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/HART
Ausfallsignal:	3,6 ... 23 mA



A0033282

2 Elektrischer Anschluss

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

Ein 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 %

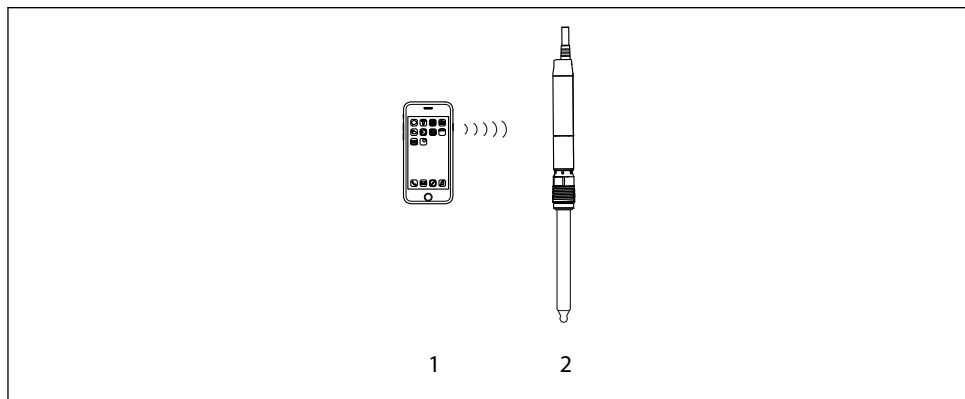
6 Systemintegration

6.1 Messgerät im System einbinden

für die Messwertübertragung:

- 4...20 mA
- Bluetooth® LE wireless technology
- HART

6.1.1 Bluetooth® LE wireless technology



A0036075

3 Möglichkeiten der Fernbedienung via Bluetooth® LE wireless technology

1 Smartphone / Tablet mit App

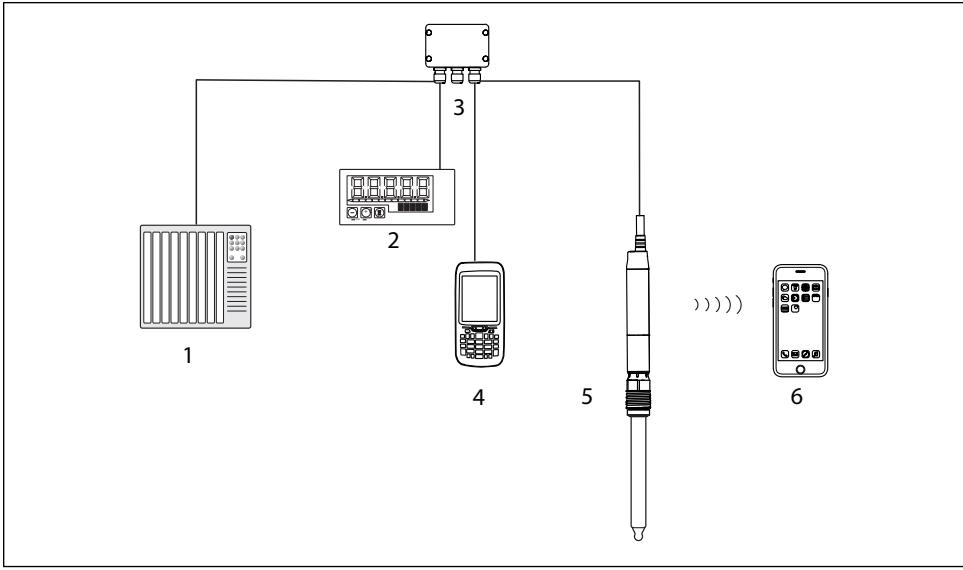
3 Messumformer mit Bluetooth® wireless technology

6.1.2 HART

Über das HART Protokoll können neben dem analogen 4 ... 20 mA Signal weitere Messwerte, sowie der Status des Geräts digital übertragen werden.

Auch die Parametrierung ist mittels eines zusätzlichen Bediengerätes und einem passenden Treiber möglich.

Die Bedienung ist über DTM Hosts, sowie diverse Bediengeräte (Handhelds) möglich.



A0036740

4 Verdrahtungsmöglichkeiten bei Fernbedienung via HART-Protokoll

- 1 SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)
- 2 Schleifengespeister Prozessanzeiger, optional
- 3 Verteilerdose
- 4 HART Bediengerät, optional
- 5 Messumformer mit Bluetooth® LE wireless technology
- 6 Optional: Smartphone / Tablet mit App

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.

Für die Bedienung über die App muss das Bluetooth® LE Signal im Smartphone oder Tablet eingeschalten sein.

1. App downloaden und installieren.
2. App starten.
3. Gerät aus angezeigter Livelist auswählen. Es werden alle verfügbaren Geräte angezeigt.
4. Login durchführen.
5. Benutzername eingeben -> admin
6. Initial Passwort eingeben -> Gerät-Seriennummer
7. Nach dem ersten Login empfiehlt es sich, den Benutzernamen und das Passwort zu ändern.

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, kann jedoch kundenspezifisch konfiguriert werden.
Rot Schnelles Blinken	Ausfall von Gerät oder Sensor Fehlerzustand nach NAMUR NE107
Rot, Grün Abwechseln dreifach rot, dreifach grün	Squawk Squawk wird beim Verbindungsaufbau kurz signalisiert. Über die App kann ebenfalls Squawk aktiviert werden. Damit lässt sich das Gerät schneller auffinden, z. B. wenn mehrere Geräte verbaut sind, sieht man, mit welchem die Verbindung hergestellt ist.

Table of contents

1	Document information	14
1.1	Warnings	14
1.2	Symbols	14
1.3	Symbols on the device	15
2	Basic safety instructions	15
2.1	Requirements for personnel	15
2.2	Designated use.....	15
2.3	Workplace safety	15
2.4	Operational safety	16
2.5	Product safety	16
3	Product description	17
3.1	Product design	17
4	Incoming acceptance and product identification	17
4.1	Incoming acceptance	17
4.2	Product identification	18
5	Electrical connection	18
5.1	Environment	19
6	System integration	20
6.1	Integrating the measuring device into the system	20
7	Commissioning	21
7.1	Function check	21

1 Document information

1.1 Warnings

Structure of information	Meaning
WARNING Causes (/consequences) If necessary, Consequences of non-compliance (if applicable) ► Corrective action	This symbol alerts you to a dangerous situation. Failure to avoid the dangerous situation can result in a fatal or serious injury.
CAUTION Causes (/consequences) 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.
NOTICE Cause/situation 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, configurable, with 4..20 mA/HART communication and optional operation via smartphone or other mobile devices via Bluetooth.

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.

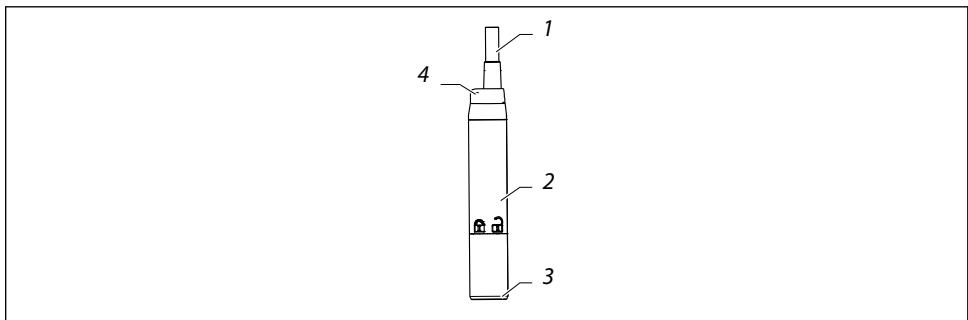
2.5 Product safety

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

④ 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

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.

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

5 Electrical connection

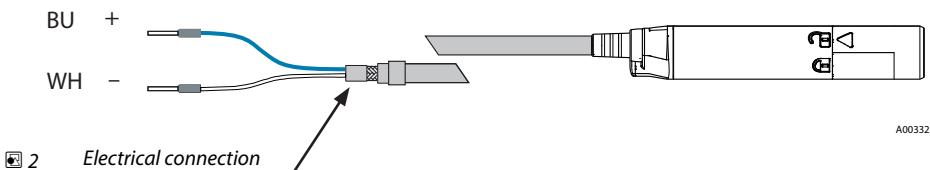
WARNING

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/HART
Signal on alarm:	3.6 to 23 mA



② Electrical connection

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 %

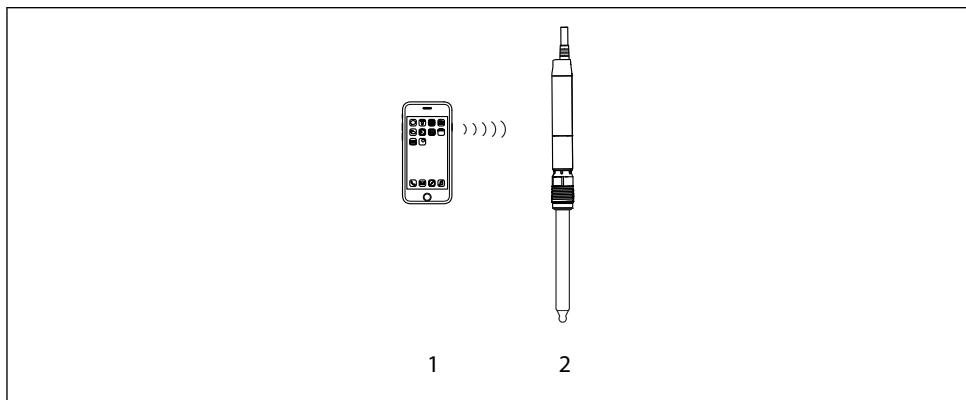
6 System integration

6.1 Integrating the measuring device into the system

for measured value transmission:

- 4 to 20 mA
- Bluetooth® LE wireless technology
- HART

6.1.1 Bluetooth® LE wireless technology



A0036075

 3 Options for remote operation via Bluetooth® LE wireless technology

1 Smartphone / tablet with app

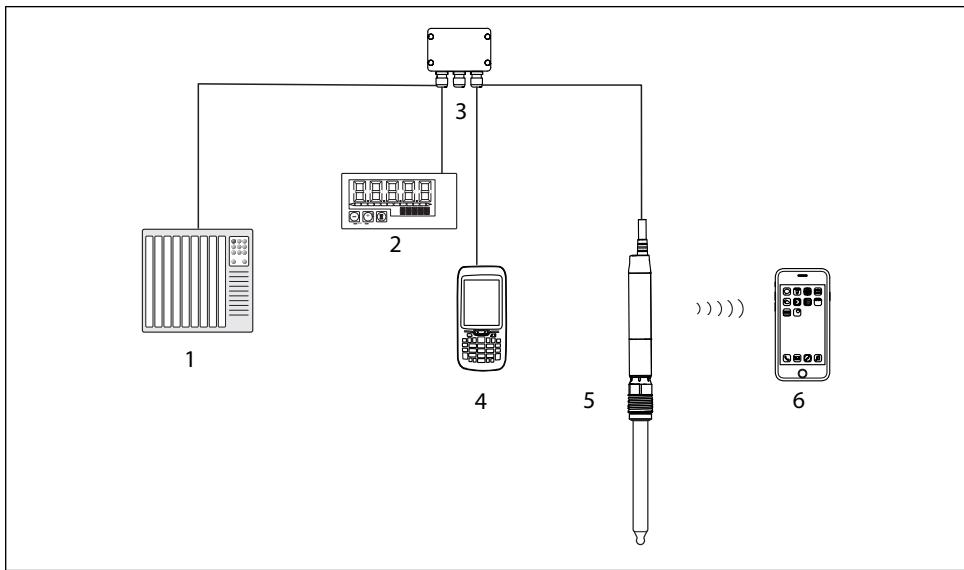
3 Transmitter with Bluetooth® wireless technology

6.1.2 HART

In addition to the analog 4 ... 20 mA signal, as well as the status of the device can be transmitted digitally.

Parameterisation is also possible using an additional control unit and a suitable driver.

Operation is possible via DTM hosts and various operating devices (handhelds).



A0036740

4 Wiring options for remote operation via HART protocol

- 1 PLC (programmable logic controller)
- 2 Loop-powered process display unit, optional
- 3 HART control unit
- 4 Junction box
- 5 Transmitter with Bluetooth® LE wireless technology
- 6 Optional: Smartphone / tablet with app

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.

To operate via the app , the Bluetooth® LE signal on the smartphone or tablet must be switched on.

1. Download and install App.
2. Start App.
3. Select the device from the displayed livelist. All available devices are displayed.
4. Enter username -> admin
5. Enter initial password -> instrument serial number
6. After the first login it is recommended to change your username and password.

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 but can be configured to suit the customer's needs.
Red Flashes quickly	Failure of device or sensor Fault state as per NAMUR NE107
Red, green Three red flashes alternating with three green flashes	Squawk Squawk is signaled briefly while the connection is established. Squawk can also be activated via the app. This makes it possible to locate the device more quickly, e. g. when several devices are installed, you can see which one the connection is established with.

Sommaire

1	Informations relatives au document	24
1.1	Mises en garde.....	24
1.2	Symboles.....	24
1.3	Symboles sur l'appareil	24
2	Consignes de sécurité fondamentales	25
2.1	Exigences imposées au personnel	25
2.2	Utilisation conforme	25
2.3	Sécurité du travail	25
2.4	Sécurité de fonctionnement.....	25
2.5	Sécurité du produit.....	26
3	Description du produit.....	27
3.1	Construction de l'appareil.....	27
4	Réception des marchandises et identification des produits	27
4.1	Réception des marchandises.....	27
4.2	Identification du produit.....	28
5	Raccordement électrique	28
5.1	Environnement	29
6	Intégration système	30
6.1	Intégration de l'appareil dans le système	30
7	Mise en service	31
7.1	Contrôle du fonctionnement	31

1 Informations relatives au document

1.1 Mises en garde

Structure de l'information	Signification
AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) 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 graves pouvant être mortelles.
ATTENTION Cause (/conséquences) 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.
AVIS Cause / Situation 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

Symbol	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

Symbol	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, configurable, avec communication 4...20 mA/HART et en option configuration via smartphone ou autres appareils mobiles via Bluetooth.

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.

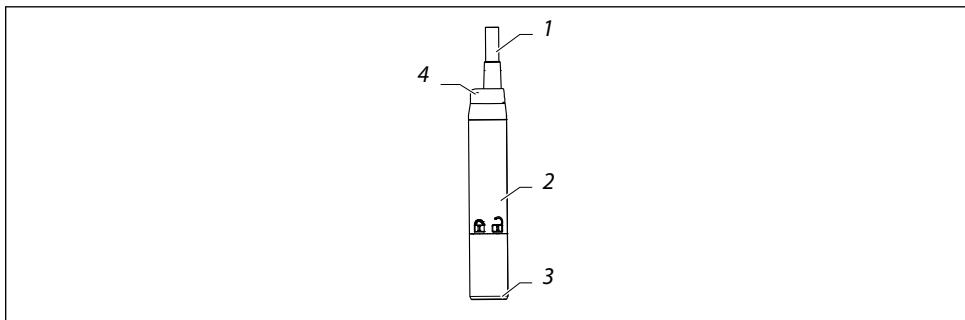
2.5 Sécurité du produit

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

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 explosives
- 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 multiparamètres
- Instructions condensées

► Pour toute question :

Contactez votre fournisseur ou agence.

5 Raccordement électrique

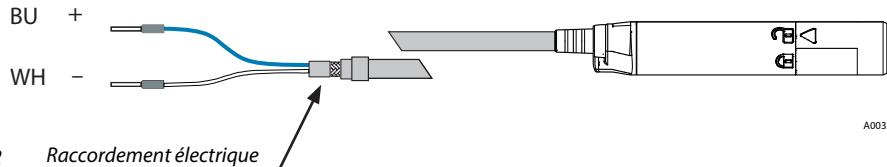
AVERTISSEMENT

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, assurz-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/HART
Signal de défaut :	3,6 à 23 mA



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 %

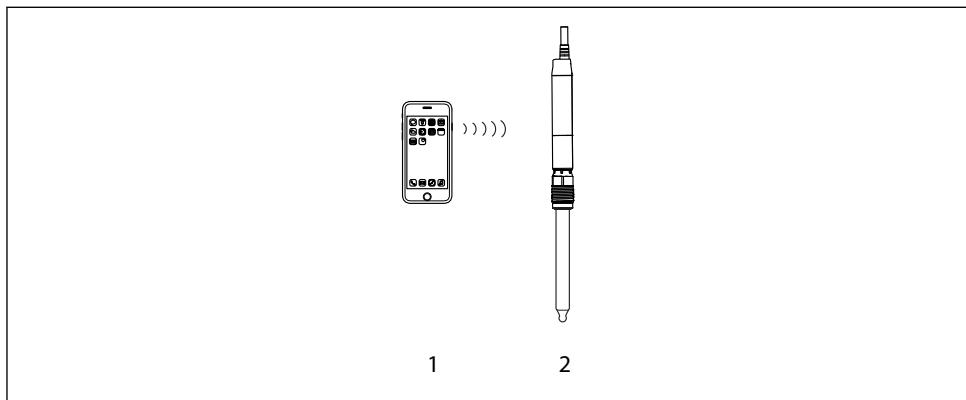
6 Intégration système

6.1 Intégration de l'appareil dans le système

pour la transmission de la valeur mesurée :

- 4 à 20 mA
- Technologie sans fil Bluetooth® LE
- HART

6.1.1 Technologie sans fil Bluetooth® LE



A0036075

3 Options de configuration à distance via la technologie sans fil Bluetooth® LE

1 Smartphone / tablette avec app

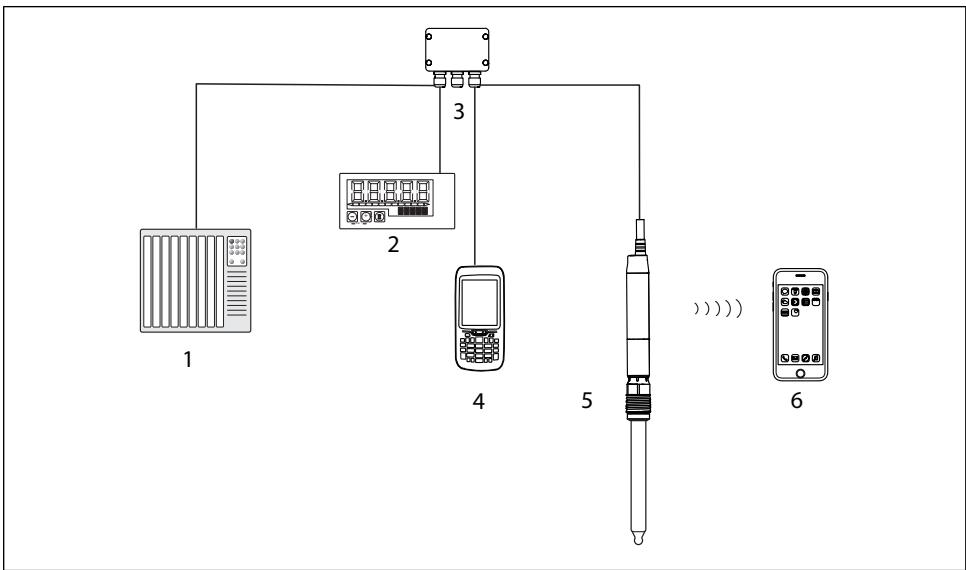
3 Transmetteur avec technologie sans fil Bluetooth®

6.1.2 HART

En plus de l'analogique 4 20 mA, ainsi que l'état de l'appareil peut être transmis numériquement.

Le paramétrage est également possible à l'aide d'une unité de commande supplémentaire et d'un pilote approprié.

La commande est possible via des hôtes DTM et divers appareils de commande (terminaux de poche).



A0036740

4 Possibilités de câblage pour la commande à distance via le protocole HART

- 1 API (automate programmable industriel)
- 2 Loop fed process indicator, optionnel
- 3 Coffret de distribution
- 4 Clavier HART, optionnel
- 5 Transmetteur avec technologie sans fil Bluetooth® LE
- 6 En option : smartphone / tablette avec app

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.

Pour utiliser l'app, le signal Bluetooth® LE sur le smartphone ou la tablette doit être activé.

1. Télécharger et installer App.
2. Démarrer App.
3. Sélectionnez l'appareil dans la livelist affichée. Tous les appareils disponibles sont affichés.
4. Entrez votre nom d'utilisateur -> admin
5. Entrer le mot de passe initial -> numéro de série de l'instrument
6. Après la première connexion, il est recommandé de changer le nom d'utilisateur et le mot de passe.

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 mais peut être configuré pour répondre aux besoins du client.
Rouge Clignote rapidement	Défaillance de l'appareil ou du capteur Etat de défaut selon NAMUR NE107
Rouge, vert Clignote trois fois en rouge puis trois fois en vert en alternance	Signal sonore Un signal sonore est émis brièvement lorsque la connexion est établie. Le signal sonore peut également être activé via l'app. Cela permet de localiser l'appareil plus rapidement, par ex. lorsque plusieurs appareils sont installés, vous pouvez voir avec lequel la connexion est établie.

Bluetooth® Transmitter

Frequenzbereich / Frequency Range / Bande de Fréquences : 2400 – 2483.5 MHz

Ausgangsleistung / Power Rating / Puissance Nominale < 10 dBm EIRP

FCC and IC Statement (United States and Canada)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. this device may not cause harmful interference, and
2. this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement

Note: Any changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Knick GmbH & Co. KG may void the FCC authorization to operate this equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Consult the dealer or an experienced radio technician for help.

**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.



094538

2018

TA-MT201N_multi -KNX01



71407021