

Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Pressure sensor with wireless transmission, model PEW-1000 EN

Drucksensor mit Funkübertragung, Typ PEW-1000 DE

Capteur de pression avec transmission sans fil, type PEW-1000 FR

Sensor de presión con transmisión inalámbrica, modelo PEW-1000 ES



Pressure sensor with wireless transmission, model PEW-1000



Contents

Contents

EN

1. General information	3
2. Safety	4
3. Design	7
4. Commissioning and operation	8
5. Faults	19
6. Maintenance and cleaning	21
7. Dismounting, return and disposal	23
8. Specifications	25

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

1. General information

Supplementary documentation:

- ▶ Please follow all the documentation included in the scope of delivery.



Additional operating instructions for radio frequencies for WIKA solutions:

- ▶ For LoRaWAN® PEW-1000 (Lxx) and mioty® PEW-1000 (Mxx), article number 14683336
- ▶ For Bluetooth® PEW-1000 (Bxx), article number 14683475

EN

1. General information

- Prior to starting any work, read the operating instructions. Keep for later use.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- The general terms and conditions of WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG shall apply.
- In case of a different interpretation of the translated and the English operating instructions, the English wording shall prevail.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Data sheet: PE 87.23
 - Additional documentation:
 - Special documentation for BLE communication specifications, model PEW-1000, article number 14536045
 - Special documentation for LPWAN communication protocol, model PEW-1000, article number 14536043
 - Technical information: IN 00.14 Information on process connections

2. Safety

2. Safety

2.1 Explanation of symbols and terms

EN



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.



CAUTION!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to property or the environment, if not avoided.



Information

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

2.2 Intended use

The model PEW-1000 is a radio-based pressure sensor that is used for pressure measurement and transmission of measured pressure and temperature values in general industrial applications. The pressure sensor may only be used in such applications as are within its technical performance limits, in particular with regard to its material resistance limit, leakage rate limits and permissible temperature and pressure limits.

It is the sole responsibility of the manufacturer or operator of a machine or plant to ensure the suitability of the pressure sensor, and its media resistance, within the application through proper choice of materials and maintenance cycles.

→ For performance limits, see chapter 8 "Specifications"

The mounting, dismounting, installation, parameterisation and maintenance of the pressure sensor in industrial environments absolutely requires suitably skilled personnel in accordance with chapter 2.1 "Explanation of symbols and terms".

The instrument has been developed for use with non-hazardous media, i.e. for media of fluid group 2 in accordance with directive 2014/68/EU article 13. The use with hazardous media (fluid group 1 in accordance with 2014/68/EU article 13) is not allowed.

The remote monitoring of the process pressure via wireless transmission is only suitable for non-critical and non-safety-relevant applications.

2. Safety

The instrument has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

EN

2.3 Improper use

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use. Unauthorised modifications to the instrument are not permissible.

Use in the following application areas counts as improper use:

- Safety or emergency shutdown devices
- Hazardous areas
- Abrasive and viscous media or applications with hydrogen and oxygen
- Rail vehicles, medical devices, refrigeration technology and water pumps
- Places of use that are not protected from weather influences
- Processes with high condensation

Only use approved batteries, see chapter 4.2 "Battery".

2.4 Personnel qualification

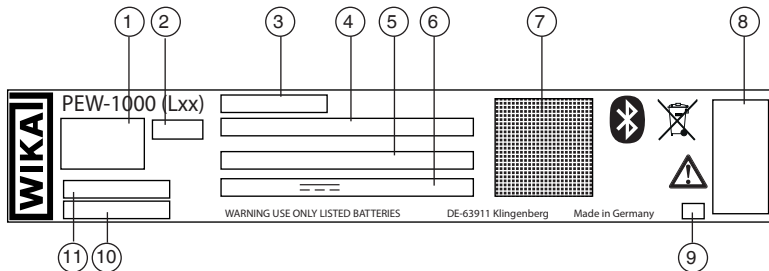
Skilled personnel

Skilled personnel, authorised by the operator, are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

2. Safety

2.5 Labelling, safety markings

Product label (example model PEW-1000 (Lxx))



- | | |
|---|--|
| ① Logo of the respective radio standard | ⑦ QR code per LoRa Alliance® specification |
| ② Regional parameter WAN (not for model PEW-1000 (Bxx)) | ⑧ Approvals |
| ③ Measuring range | ⑨ Date of manufacture |
| ④ MAC address | ⑩ Intelligent serial number |
| ⑤ DevEUI for LoRaWAN® and EUI for mioty® | ⑪ Article number |
| ⑥ Battery information | |

Overview of versions

Model PEW-1000 (Lxx) Version with LoRaWAN® and Bluetooth®

Model PEW-1000 (Mxx) Version with mioty® and Bluetooth®

Model PEW-1000 (Bxx) Version with Bluetooth®

→ The fields marked with xx are the respective regional abbreviations of the permissible radio standards in accordance with DIN EN ISO 3166-1 Alpha-2.

2. Safety / 3. Design

Symbols



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions.



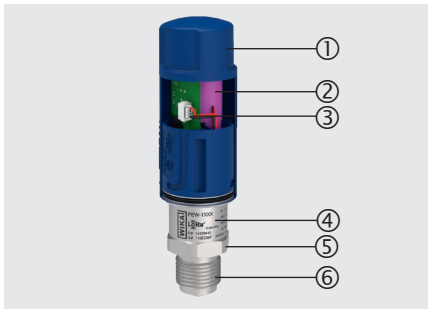
DC voltage



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

EN

3. Design



- ① Case top (removable)
- ② Battery with JST connector
- ③ Radio PCB with JST female connector
- ④ Case, product label
- ⑤ Process connection, spanner flats
- ⑥ Process connection, thread

4. Commissioning and operation

4. Commissioning and operation

4.1 Mechanical mounting

Only use the pressure sensor if it is in perfect condition with respect to safety.

Prior to commissioning, the pressure sensor must be subjected to a visual inspection.

- Leaking liquid is indicative of damage.
- Obvious damage must be reported immediately.

→ Further information on process connections, see technical information IN 00.14 at www.wika.com

4.2 Battery



WARNING!

Danger for electronic components through electrostatic discharge (ESD)

Improper handling of electrical components can destroy or damage them.

- ▶ When the sensor housing is open, e.g. when connecting or changing the battery pack, sufficient ESD protection must be ensured.
- ▶ Do not touch PCBs and electrical components.
- ▶ Before removing the plastic case, touch the grounded metal part of the case, or an alternative adjacent grounded metal object (e.g. radiator or pipes), in order to discharge any static from the body.
- ▶ Avoid contact between the electronics and clothing.

4. Commissioning and operation



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

Lithium thionyl chloride batteries are not rechargeable. Improper handling can lead to leakage or escape of vapourised electrolyte vapours and cause a fire or explosion.

- ▶ Do not open the battery.
- ▶ Do not damage the battery cells.
- ▶ The positive and negative connections must not be short-circuited with conductors.
- ▶ Do not reverse the polarity.
- ▶ Do not expose the battery to excessive mechanical loads.
- ▶ Do not expose the battery to water or condensation.
- ▶ Do not heat, solder or expose the battery to fire.
- ▶ Do not use any rechargeable batteries.
- ▶ Do not continue to use batteries that have been dropped on the ground.

In as-delivered condition, the battery is not connected to the electronics.

For connecting the battery, also see chapter 6.3 "Battery handling":

1. Remove case (bayonet lock)
2. Plug in the battery connector and snap it into place.
⇒ LED lights up.
3. Put on the case top and close it. Grip the upper and lower sides of the instrument with your hands and turn them in opposite directions as shown by the marking on the cover.

For the first 25 minutes after connecting the battery, the LED function is activated.

4. Commissioning and operation


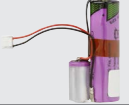
LED colour	Mode	Meaning for LoRaWAN®	Meaning for mioty®
Blue	Blinks once	Internal communication between radio and sensor PCBs	
Cyan	ON for the duration of the join procedure	Join procedure running	-
Cyan	Blinks once	Join procedure successful	-
Red	Blinks twice	Join procedure not successful	-
Red	Blinks twice	Data transmission not successful (confirmed message)	Data transmission not successful
Green	Blinks twice	Data transmission successful (confirmed message)	Data transmission successful

Approved battery

To ensure proper operation and the best possible performance, use only the batteries listed below:

Version	Designation
Battery pack	Lithium thionyl chloride battery and hybrid layer capacitor (model Tadiran HLC1020L) as an assembly with connection cable assembled.
Model PEW-1000 (Lxx)	Model Tadiran SL860/S
Model PEW-1000 (Mxx)	Model Tadiran SL860/S
Model PEW-1000 (Bxx)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Model Tadiran SL860/2 ■ Model Tadiran SL861/2 <p>→ The respective battery can only be used with the appropriate case type, see dimensions in chapter 8 "Specifications".</p>

4. Commissioning and operation

Version	Designation	
Battery pack	Lithium thionyl chloride battery and hybrid layer capacitor (model Tadiran HLC1020L) as an assembly with connection cable assembled.	
	Model Tadiran SL861/S	Item number 14395532
	Model Tadiran SL860/S	Item number 14392747

EN

Battery status

The battery life is displayed as a percentage value via Bluetooth® in the advertising frame and transmitted in the form of the battery voltage (nominal value: 3.6 V) via LoRaWAN®. Since the battery life is influenced by many factors, such as the measurement and sending rate, the spreading factor, and the ambient and process temperatures, this value is only an approximation. The calculation of the approximate value is based on an assumption of a constant ambient temperature of 20 °C [68 °F].

At values below 20 % of the expected remaining service life or below a residual voltage of 2.7 V a battery change is recommended. If the battery is completely discharged, no more values are transmitted via the radio interface.

The battery voltage (nominal value: 3.6 V) can also be read out via the “myWIKa wireless device” app and the Bluetooth® interface.

4. Commissioning and operation

4.3 “myWIKa wireless device” app



Via the “myWIKa wireless device” app and a Bluetooth® Low Energy connection, the functionality of the LoRaWAN® communication can be activated and deactivated through the mobile device. Furthermore, the instrument data and the current measured value can be read via the app. For this, follow the instructions on the screen.



For iOS-based end devices, the app is available in the Apple Store via the link below.

[Download here](#)



For Android-based end devices, the app is available in the Google Store via the link below.

[Download here](#)



4.4 Information on wireless transmission

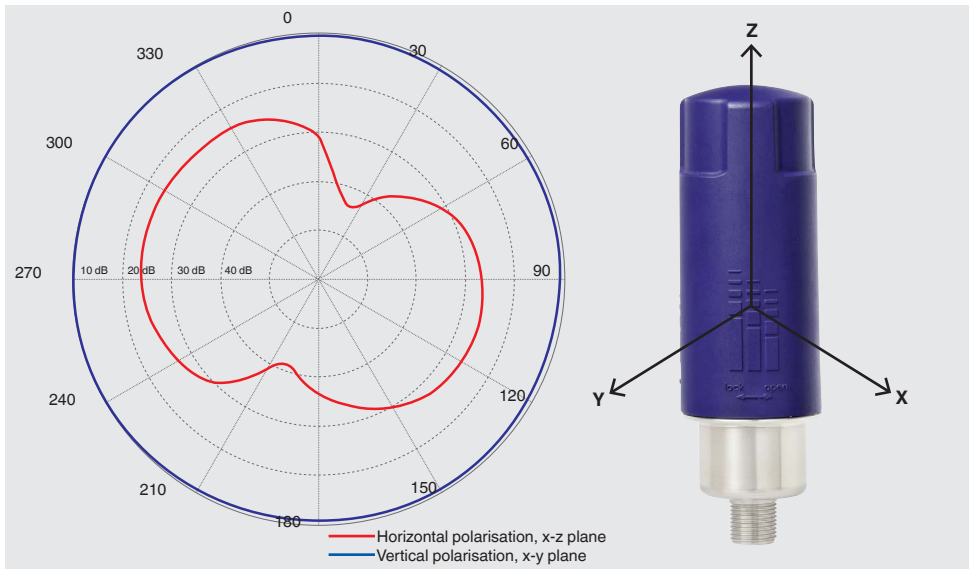
The transmission of the measured pressure values to an IIoT platform is carried out at a preset transmission interval. The measurement and transmission intervals, and also the alarm limits, for particular measured values can be configured over the IIoT platform.

Using a mobile device with a local interface via Bluetooth® Low Energy, the instrument status (current measured value, battery life, etc.) can be queried on-site and the instrument can also be configured.

4. Commissioning and operation

Radiation characteristics

- In order to achieve the best possible transmission quality, the radio link from the end device to the receiving gateway should be as free from barriers as possible.
- The signal strength is slightly to severely affected by concrete walls, metal shields, enclosures and hilly landscapes.
- For the best possible transmission power of the antenna, no metal objects, such as pipelines, may be closer than 10 cm [3.93 in] to the antenna.
- During installation, observe the radiation characteristics of the instrument and the instructions in the following figure:



4. Commissioning and operation

Installation of the receiving gateway

Position the gateway in such a way that the transmission power is optimally utilised. For this, the following recommendations should be observed:

- Depending on the application, a gateway for indoor or outdoor use should be selected.
- The radiation characteristics of the antenna should be taken into account when positioning the gateway.
- If the sensors are located on one level, vertical mounting of the LoRaWAN® antenna on the gateway is recommended. The location should ideally be in the middle of the area to be covered.
- If the sensors are located on several levels, the gateway should be placed in the middle of the building and the gateway antenna should be aligned horizontally.
- Another option is to place the gateway outside the building and align the antenna vertically. In this way, a sufficient radio connection can be established from the outside to several floors.
- In outdoor areas, ensure that the gateway is mounted at a sufficient height and not covered by anything in the immediate vicinity. The higher the gateway is positioned, the further the LoRaWAN® connection reaches.

4. Commissioning and operation

4.5 Alarm description

Three basic alarm types can be configured: alarm limit, alarm limit with delay, pressure change.

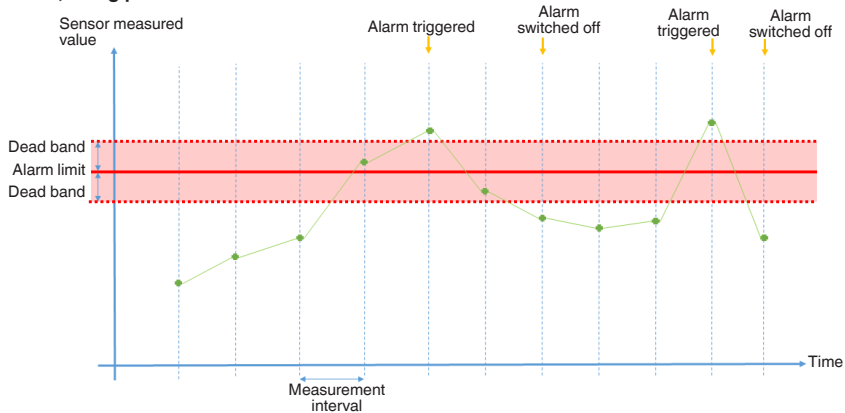
These alarms can be set using the “myWIKA wireless device” app via Bluetooth® or via a LoRaWAN® connection via the WIKA cloud.

For a customer connection without a WIKA app or WIKA cloud, the “Special documentation for LPWAN® communication specifications, model PEW-1000” or “Special documentation for Bluetooth® communication specifications, model PEW-1000” must be observed.

A combination of alarm functions is possible, e.g. alarm limit for rising and falling pressure to define an operating window for the application.

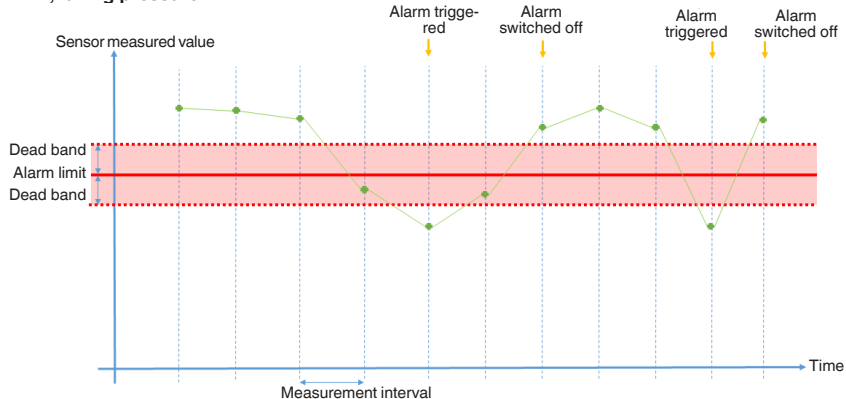
EN

Alarm limit, rising pressure

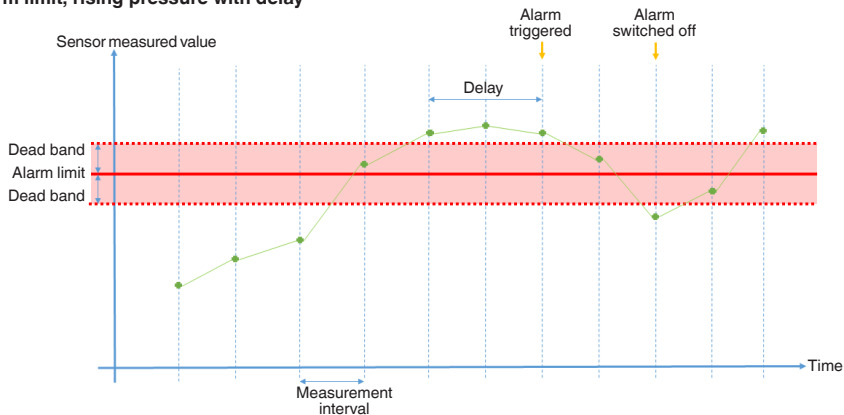


4. Commissioning and operation

Alarm limit, falling pressure

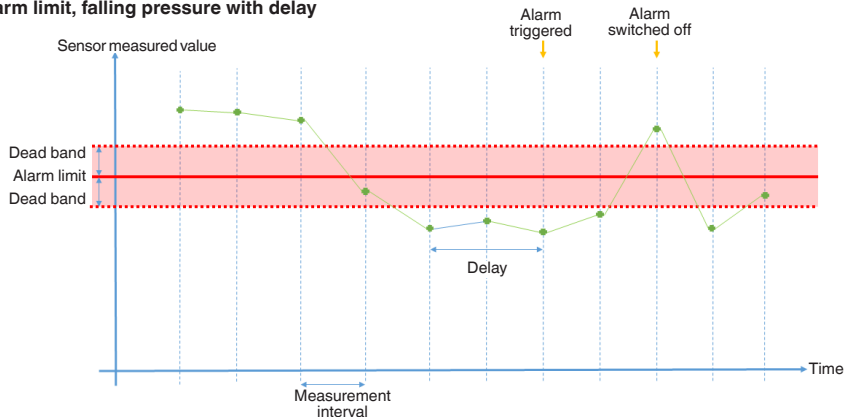


Alarm limit, rising pressure with delay

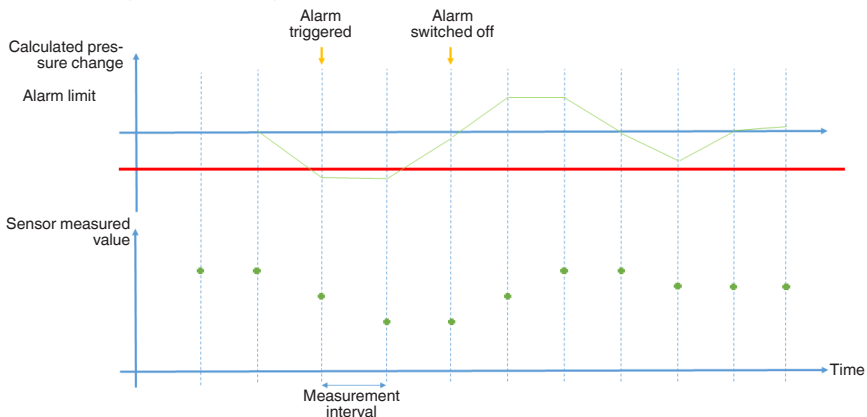


4. Commissioning and operation

Alarm limit, falling pressure with delay



Pressure change (slope), falling



EN

14471927.06.06/2024 EN/DEFRIES

4. Commissioning and operation

Pressure change (slope), rising

Calculates the pressure change in % / minute:

$$|(P1 - P0) / t|$$

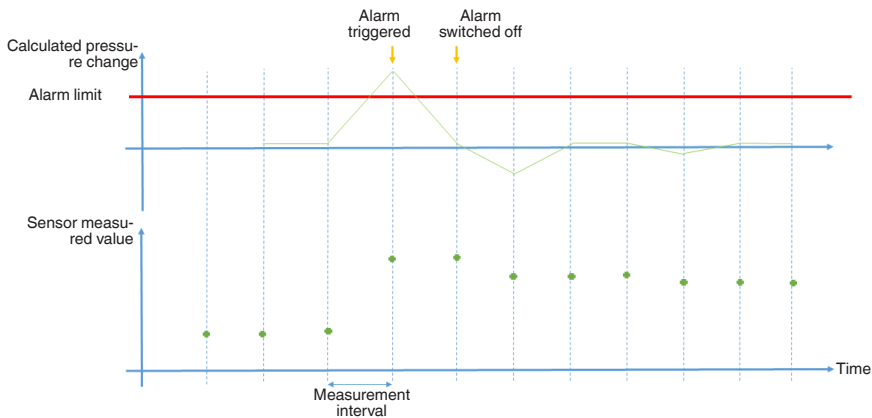
EN

P0 = Initial pressure

P1 = Pressure after measurement interval *t*

t = Set measurement interval in minutes

Example: Pressure rises from 3 to 5 bar at a measurement interval of 5 minutes: $(5 - 3) / 5 = 0.4$ bar / minute



5. Faults

5. Faults



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the instrument must be taken out of operation immediately.

- ▶ Ensure that pressure or signal is no longer present and protect against accidental commissioning.
- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 7.2 "Return".



For contact details, see chapter 1 "General information" or the back page of the operating instructions.

In the event of any faults, first check whether the instrument is mounted correctly.

Fault	Causes	Measures
Connection to the IIoT platform is not successful	Login credentials lost	Contact customer service
	Incorrect login credentials	Check using the supplied login credentials
	Customer firewall blocks interfaces	Contact the person responsible for infrastructure
	Instrument is outside the range of the gateway	Observe instructions in accordance with the operating instructions
	Faulty commissioning or improper, unsuitable installation location	Observe instructions in accordance with the operating instructions
QR code is not readable	Unfavourable light and distance conditions	Optimisation by the operator

5. Faults

Fault	Causes	Measures
No measured value transmission after previously unrestricted function	Battery empty	For changing the battery, see chapter 4.2 "Battery"
	Incorrect battery replacement	Checking the battery change or battery charge status
	Instrument outside the range of the gateway	Observe instructions in accordance with the operating instructions, see chapter 4 "Commissioning and operation"
	Damage due to improper use	Observe the intended use, see chapter 2.2 "Intended use"
	Changes in the infrastructure	Contact the person responsible for the infrastructure
No connection to gateway	Gateway is switched off	Switch the gateway on and ensure that a connection to the network server exists
Individual measured value not transmitted	Collision in the data transmission	Unavoidable. Adaptation of infrastructure possible
Bluetooth® transmission does not work	Battery not yet connected	For removing the case and connecting the battery, see chapter 4.2 "Battery"
	Battery empty	Remove the case and change the battery
	Instrument out of range	Reduce the distance to the instrument
	Bluetooth® of the mobile device is not activated	Activate the Bluetooth® function of the mobile device
Constant output signal upon change in pressure	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer
Deviating zero point signal	Overpressure limit exceeded	Maintain permissible overpressure limit
Signal span too small	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer
Faulty signal	Moisture ingress	Mount the case cover correctly
	Vent opening covered	Keep the vent opening clear

6. Maintenance and cleaning

6. Maintenance and cleaning

6.1 Maintenance

This instrument is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

This does not apply to the battery replacement.

6.2 Cleaning

Only use commercially available and solvent-free cleaning agents.

6.3 Battery handling

For battery replacement observe the following instructions:

- Only change the batteries in a dry environment
- Do not use rechargeable batteries
- Only use approved batteries, see chapter 4.2 "Battery".
- Do not use power tools for screwing in.



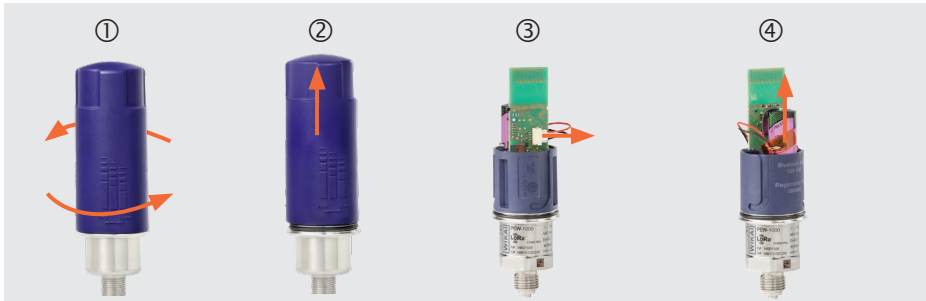
During longer times of inactivity, remove the batteries from the instrument.

After changing the battery, the command "Battery changed" must be sent in the app "myWIKA wireless device" under Actions or alternatively via the cloud.

Attention: After executing the "Battery changed" command, do not disconnect the battery from the sensor for at least 24 hours.

6. Maintenance and cleaning

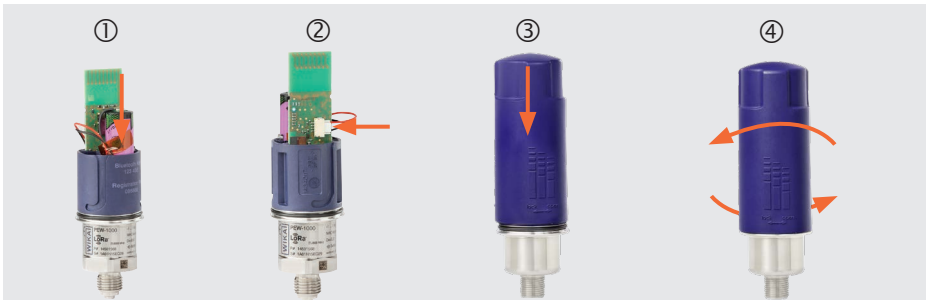
Removing the battery:



Procedure

1. Grip the upper and lower sides of the instrument with your hands and turn them in opposite directions (bayonet lock).
2. Remove the case top upwards.
3. Pull the battery connector off.
4. Remove the battery.

Inserting the battery:



6. Maintenance and cleaning / 7. Dismounting, return and disposal

Procedure

1. Place the new battery in the holder.
 2. Connect the connector to the PCB.
 3. Replace the case top to close the sensor. Grip the upper and lower sides of the instrument with your hands and turn them in opposite directions to tighten.
- On closing the case top, ensure that the battery connection cables do not become pinched.



Make absolutely sure that there is no gap between the case top of the sensor and the thread. The sensor is only considered closed when the gap is completely closed. Be careful not to accidentally loosen the instrument when changing the battery. Tighten without tilting the case top.

7. Dismounting, return and disposal

7.1 Dismounting



WARNING! **Hazardous media**

Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the instrument.

- ▶ Depressurise and de-energise the instrument before dismantling it.

7.2 Return



WARNING! **Physical injuries and damage to property and the environment through residual media**

Residual media in the dismantled instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.

Strictly observe the following when shipping the instrument:

All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.) and must therefore be cleaned before being returned.

Remove the batteries before returning.

7. Dismounting, return and disposal

The lithium-ion rechargeable batteries or lithium-metal batteries included are subject to the requirements of the dangerous goods law. Special requirements for packaging and marking must be observed when shipping. A dangerous goods expert must be consulted when preparing the package. Do not send any damaged or defective rechargeable batteries. Mask open contacts and pack the rechargeable battery so that it does not move in the packaging and also prevents short-circuits. Observe the different dangerous goods requirements relative to the respective modes of transport and any other national regulations.

When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport packaging.



Information on returns can be found under the heading “Service” on our local website.

7.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

Completely discharge the batteries before disposal and isolate contacts to prevent short-circuits.



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

Disposal of electrical appliances with removable batteries/rechargeable batteries



This instrument is labelled in accordance with the EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive. This instrument must not be disposed of with household waste.

- ▶ Hand in old instruments for environmentally friendly disposal at a designated collection point for the disposal of electrical and electronic devices.
- ▶ Ensure a proper disposal in accordance with national regulations and observe the currently applicable regulations.
- ▶ Remove non-permanently installed batteries and rechargeable batteries from the instrument and dispose of them separately.

8. Specifications

8. Specifications

Depending on the selected instrument version (e.g. seals) the specification may deviate from the specifications listed here. The specifications in the order documentation are definitive.

For further specifications, see WIKA data sheet PE 87.23.

EN

Specifications

Measuring range	→ See product label
Maximum working pressure	→ Corresponds to the upper measuring range value/measuring range full scale value. → Any permanent operation above the maximum working pressure is not permitted.
Overpressure limit per IEC 62828-2	The overpressure limit is based on the measuring range. Depending on the selected process connection and the seal, restrictions in overpressure limit can result. → Overpressure limit for each process connection see IN 00.14 Information on process connections.
Measuring ranges < 10 bar	3 times
Measuring ranges $\geq 10 \dots \leq 600$ bar	2 times
Measuring ranges > 600 bar	1.43 times
Max. measured error per IEC 62828-1	$\leq \pm 0.5$ % of span
Total probable error per IEC 62828-2	→ See diagram "Total probable error per IEC 62828-2"
Vacuum resistance	Yes
Material (wetted)	Stainless steel 316L → Sealing for each process connection, see data sheet or IN 00.14 Information on process connections.
Medium temperature limit	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Ambient temperature limit	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Storage temperature limit	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Relative humidity	0 ... 95 % r. h.
Operating altitude	$\leq 2,000$ m [6,561.67 ft] above sea level

8. Specifications

Specifications

Permissible pollution degree per EN 61010-1

2

Battery life

PEW-1000 (Lxx), PEW-1000 (Mxx)

Model Tadiran
SL860/S

> 10 years (measurement and transmission interval 1 hour, spreading factor 10)

PEW-1000 (Bxx)

Model Tadiran
SL861/S

5 years (measurement interval 60 seconds)

Model Tadiran
SL860/S

7 years (measurement interval 60 seconds)

→ At reference conditions

Radio standard

LoRaWAN®

Version

1.0.3

Functions

- Registration
- Configuration
- Sending measured values
- Alarm management
- Battery status

Frequency band

For each country or region
→ See additional operating instructions for radio frequencies for WIKA solutions, for LoRaWAN® und mioty® version; article number 14683336

Range in free field

Typically 10 km [6 mi]
→ Depending on the ambient conditions, such as topography and building structures.

Max. transmission power

For each country or region
→ See additional operating instructions for radio frequencies for WIKA solutions, for LoRaWAN® und mioty® version; article number 14683336

EN

8. Specifications

EN

Radio standard

mioty®

Functions	<ul style="list-style-type: none"> ■ Registration ■ Sending measured values ■ Alarm management ■ Battery status
Frequency band	<p>For each country or region</p> <p>→ See additional operating instructions for radio frequencies for WIKA solutions, for LoRaWAN® und mioty® version; article number 14683336</p>
Range in free field	<p>Typically 10 km [6 mi]</p> <p>→ Depending on the ambient conditions, such as topography and building structures.</p>
Max. transmission power	<p>For each country or region</p> <p>→ See additional operating instructions for radio frequencies for WIKA solutions, for LoRaWAN® und mioty® version; article number 14683336</p>

Bluetooth®

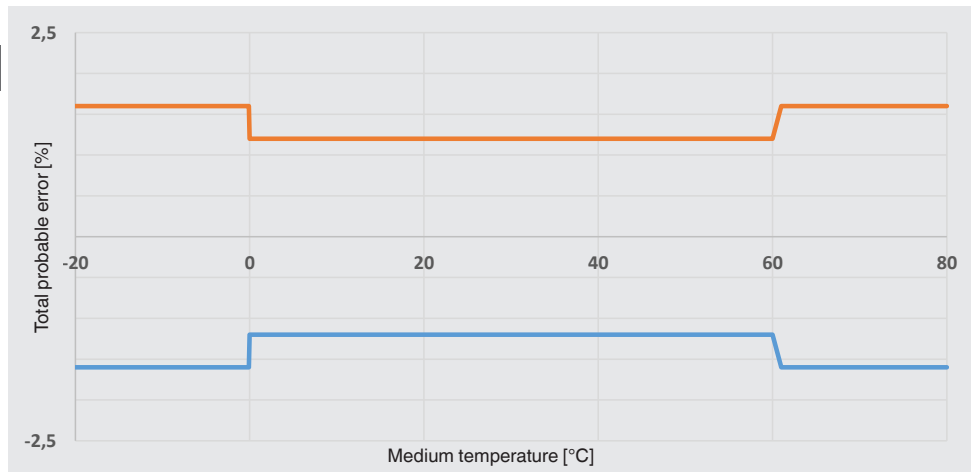
Version	<p>Bluetooth® 5.0 or newer</p> <p>→ Compatible with all Bluetooth® Low Energy versions 4.2 or newer</p>
Functions	<ul style="list-style-type: none"> ■ Registration ■ Configuration ■ Sending measured values ■ Alarm management ■ Battery status
ISM band	2,402 ... 2,480 MHz
Range in free field	<p>Typically 20 m [65 ft]</p> <p>→ Depending on the ambient conditions, such as topography and building structures.</p>
Max. transmission power	4 dBm

→ For further information on radio frequencies, see „Additional operating instructions for radio frequencies for WIKA solutions“, for LoRaWAN® und mioty® version; article number 14683336 and for Bluetooth® version; article number 14683475.

→ For further information on the radio protocols, see www.wika.com.

8. Specifications

Total probable error per IEC 62828-2

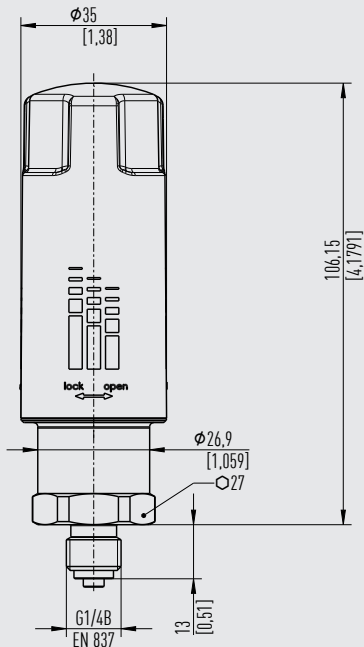


→ Higher accuracy in the range below 0 °C [32 °F] and over 60 °C [140 °F] possible upon request

8. Specifications

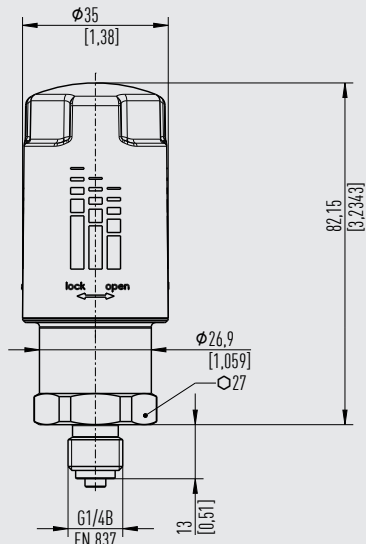
Dimensions in mm [in]

With battery pack model Tadiran SL860/S



Weight: approx. 125 g [2.28 lb]

With battery pack model Tadiran SL861/S



Weight: approx. 112 g [2.25 lb]

Inhalt

1. Allgemeines	31
2. Sicherheit	32
3. Aufbau	35
4. Inbetriebnahme und Betrieb	36
5. Störungen	47
6. Wartung und Reinigung	49
7. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	51
8. Technische Daten	52

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

Ergänzende Dokumentation:

- ▶ Bitte alle im Lieferumfang enthaltenen Dokumente beachten.



Zusatzbetriebsanleitung für Funkfrequenzen bei WIKA-Lösungen:

- ▶ Für LoRaWAN® PEW-1000 (Lxx) and mioty® PEW-1000 (Mxx), Artikelnummer 14683336
- ▶ Für Bluetooth®, Artikelnummer 14683475

DE

1. Allgemeines

- Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen. Zum späteren Gebrauch aufbewahren.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.
- Bei unterschiedlicher Auslegung der übersetzten und der englischen Betriebsanleitung ist der englische Wortlaut maßgebend.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Datenblatt: PE 87.23
 - Zusatzdokumentation:
 - Special documentation for BLE communication specifications, model PEW-1000, Artikelnummer 14536045
 - Special documentation for LPWAN communication protocol, model PEW-1000, Artikelnummer 14536043
 - Technische Information: IN 00.14 Informationen zu Prozessanschlüssen

2. Sicherheit

2. Sicherheit

2.1 Symbol- und Begriffserklärung



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen oder Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Hinweis

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Typ PEW-1000 ist ein funkbasierter Drucksensor, der zur Druckmessung und Übertragung von Druck- und Temperaturmesswerten in allgemeinen industriellen Anwendungen verwendet wird. Der Drucksensor darf nur in solchen Anwendungen verwendet werden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen, insbesondere hinsichtlich dessen Materialbeständigkeitsgrenze, Grenzleckagerate sowie zulässigen Temperatur- und Druckgrenzwerten liegen. Es obliegt allein der Verantwortung des Herstellers bzw. Betreibers einer Maschine oder Anlage, die Eignung des Drucksensors und dessen Messstoffbeständigkeit in der Anwendung durch korrekte Materialwahl und Wartungszyklen sicherzustellen.

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 8 „Technische Daten“

Die Montage, Demontage, Installation, Parametrierung und Wartung des Drucksensors in industrieller Umgebung erfordert unbedingt geeignetes Fachpersonal nach Kapitel 2.4 „Personalqualifikation“.

Das Gerät wurde entwickelt für den Einsatz mit ungefährlichen Messstoffen, d. h. für Messstoffe der Fluidgruppe 2 nach Richtlinie 2014/68/EU Artikel 13. Die Verwendung mit gefährlichen Messstoffen (Fluidgruppe 1 nach 2014/68/EU Artikel 13) ist nicht erlaubt.

Die Fernüberwachung des Prozessdrucks mittels Funkübertragung ist nur für nichtkritische und nicht sicherheitsrelevante Anwendungen geeignet.

2. Sicherheit

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.3 Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Eigenmächtige Umbauten am Gerät sind nicht zulässig.

Der Einsatz in folgenden Anwendungsbereichen gilt als Fehlgebrauch:

- Sicherheits- oder Not-Aus-Einrichtungen
- Explosionsgefährdete Bereiche
- Abrasive und viskose Messstoffe sowie Anwendungen mit Wasserstoff und Sauerstoff
- Schienenfahrzeuge, medizinische Geräte, Kältetechnik und Wasserpumpen
- Nicht vor Wettereinflüssen geschützte Einsatzorte
- Prozesse mit starker Betauung

Nur freigegebene Batterien verwenden, siehe Kapitel „4.2 Batterie“.

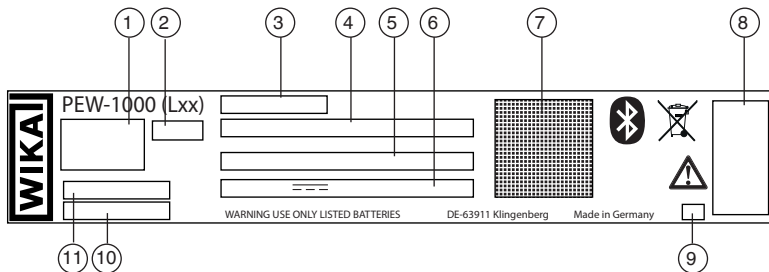
2.4 Personalqualifikation

Fachpersonal

Das vom Betreiber autorisierte Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

2. Sicherheit

2.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen Typenschild (Beispiel Typ PEW-1000 (Lxx))



- | | |
|---|--|
| ① Logo des jeweiligen Funkstandards | ⑦ QR-Code gemäß LoRa Alliance® Spezifikation |
| ② „Regional Parameter WAN“ (nicht bei PEW-1000 (Bxx)) | ⑧ Zulassungen |
| ③ Messbereich | ⑨ Herstelldatum |
| ④ MAC-Adresse | ⑩ Intelligente Seriennummer |
| ⑤ DevEUI bei LoRaWAN® und EUI bei mioty® | ⑪ Artikelnummer |
| ⑥ Batterieinformation | |

Ausführungsübersicht

Typ PEW-1000 (Lxx) Ausführung mit LoRaWAN® und Bluetooth®

Typ PEW-1000 (Mxx) Ausführung mit mioty® und Bluetooth®

Typ PEW-1000 (Bxx) Ausführung mit Bluetooth®

→ Die mit xx gekennzeichneten Felder sind die jeweiligen Regionskürzel der zulässigen Funkstandards nach DIN EN ISO 3166-1 Alpha-2.

2. Sicherheit / 3. Aufbau

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Geräts unbedingt die Betriebsanleitung lesen.



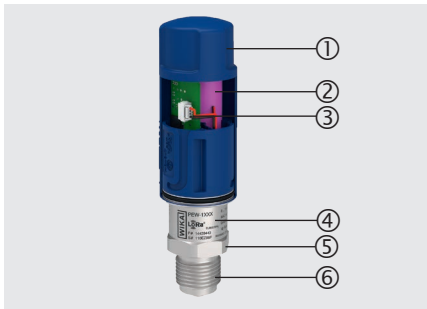
Gleichspannung



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung nach nationalen Vorgaben sorgen.

DE

3. Aufbau



- ① Gehäuseoberteil (abnehmbar)
- ② Batterie mit JST-Stecker
- ③ Funkplatine mit JST-Buchse
- ④ Gehäuse, Typenschild
- ⑤ Prozessanschluss, Schlüsselfläche
- ⑥ Prozessanschluss, Gewinde

4. Inbetriebnahme und Betrieb

4. Inbetriebnahme und Betrieb

4.1 Mechanische Montage

Den Drucksensor nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einsetzen.

Vor der Inbetriebnahme den Drucksensor optisch prüfen.

- Auslaufende Flüssigkeit weist auf eine Beschädigung hin.
- Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

→ Weitere Informationen zu Prozessanschlüssen siehe technische Information IN 00.14 unter www.wika.de

4.2 Batterie



WARNUNG!

Gefahr für elektronische Bauteile durch elektrostatische Entladung (ESD)

Durch unsachgemäßen Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört bzw. vorgeschädigt werden.

- ▶ Bei geöffnetem Sensorgehäuse, z. B. beim Verbinden oder Wechsel des Batterie-Packs, auf einen ausreichenden ESD-Schutz achten.
- ▶ Die Leiterplatte und elektrische Bauteile nicht berühren.
- ▶ Vor dem Abnehmen des Kunststoffgehäuses den geerdeten metallischen Gehäuseteil bzw. einen benachbarten, alternativen geerdeten metallischen Gegenstand (z. B. Heizkörper oder Rohrleitungen) berühren, um statische Ladungen vom Körper abzuleiten.
- ▶ Den Kontakt zwischen Elektronik und Kleidungsstücken vermeiden.

4. Inbetriebnahme und Betrieb



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Lithium-Thionylchlorid-Batterien sind nicht wiederaufladbar. Unsachgemäße Handhabung kann zu Leckagen oder zum Ausströmen verdampfter Elektrolytdämpfe führen und einen Brand oder eine Explosion verursachen.

- ▶ Die Batterie nicht öffnen.
- ▶ Die Batteriezellen nicht beschädigen.
- ▶ Die positiven und negativen Anschlüsse nicht mit Leitern kurzschließen.
- ▶ Die Polarität nicht umpolen.
- ▶ Die Batterie keiner übermäßigen mechanischen Belastung aussetzen.
- ▶ Die Batterie nicht mit Wasser oder Kondenswasser in Berührung bringen.
- ▶ Die Batterie nicht erhitzen, löten oder mit Feuer in Berührung bringen.
- ▶ Keine Akkumulatoren (wiederaufladbare Batterien) verwenden.
- ▶ Auf den Boden aufgeschlagene Batterien nicht weiter benutzen.

Im Lieferzustand ist die Batterie nicht mit der Elektronik verbunden.

Anschluss der Batterie siehe auch Kapitel „6.3 Batteriehandhabung“:

1. Gehäuse abnehmen (Bajonettverschluss)
2. Batterie-Stecker einstecken und einrasten.

⇒ LED leuchtet.

3. Das Gehäuseoberteil aufsetzen und verschließen. Die Geräteober- und -unterseite mit den Händen greifen und entgegengesetzt der Kennzeichnung auf dem Deckel verdrehen.

Für die ersten 25 Minuten nach Anschluss der Batterie ist die LED-Funktion aktiviert.

DE

4. Inbetriebnahme und Betrieb


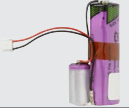
LED-Farbe	Modus	Bedeutung LoRaWAN®	Bedeutung mioty®
Blau	Blinkt einmal	Interne Kommunikation zwischen Funkplatine und Sensorplatine	
Cyan	AN für die Dauer der Join Procedure	Join Procedure läuft	-
Cyan	Blinkt einmal	Join Procedure erfolgreich	-
Rot	Blinkt zweimal	Join Procedure nicht erfolgreich	-
Rot	Blinkt zweimal	Datenübertragung nicht erfolgreich (Confirmed Message)	Datenübertragung nicht erfolgreich
Grün	Blinkt zweimal	Datenübertragung erfolgreich (Confirmed Message)	Datenübertragung erfolgreich

Freigegebene Batterie

Um eine einwandfreie Funktion und die bestmögliche Leistung zu gewährleisten, nur die unten aufgelisteten Batterien verwenden:

Ausführung	Bezeichnung
Batteriepack	Lithium-Thionylchlorid-Batterie und Hybrid Layer Capacitor (Typ Tadiran HLC1020L) als Zusammenbau mit Anschlusskabel konfektioniert.
Typ PEW-1000 (Lxx)	Typ Tadiran SL860/S
Typ PEW-1000 (Mxx)	Typ Tadiran SL860/S
Typ PEW-1000 (Bxx)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Typ Tadiran SL860/2 ■ Typ Tadiran SL861/2 <p>→ Die jeweilige Batterie darf nur mit dem entsprechenden Gehäusetyp verwendet werden, siehe Abmessungen in Kapitel 8 „Technische Daten“.</p>

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Ausführung	Bezeichnung	
Batteriepack	Lithium-Thionylchlorid-Batterie und Hybrid Layer Capacitor (Typ Tadiran HLC1020L) als Zusammenbau mit Anschlusskabel konfektioniert.	
	Typ Tadiran SL861/S	Artikelnummer 14395532
	Typ Tadiran SL860/S	Artikelnummer 14392747

DE

Batteriestatus

Die Batterielebensdauer wird als prozentualer Wert über Bluetooth® im Advertising Frame und in Form der Batteriespannung (nomineller Wert: 3,6 V) über LoRaWAN® übertragen. Da die Batterielebensdauer von sehr vielen Faktoren beeinflusst wird, wie z. B. der Mess- und Senderate, dem Spreizfaktor sowie den Umgebungs- und Prozesstemperaturen, ist diese Angabe lediglich ein Näherungswert. Bei der Berechnung des Näherungswerts wird von einer konstanten Umgebungstemperatur von 20 °C [68 °F] ausgegangen.

Bei Werten unterhalb von 20 % der erwarteten Rest-Lebensdauer bzw. unterhalb einer Restspannung von 2,7 V wird ein Batteriewechsel empfohlen. Bei völliger Entladung der Batterie werden keine Werte mehr über die Funkschnittstelle übertragen.

Über die App „myWIKA wireless device“ und die Bluetooth®-Schnittstelle kann die Batteriespannung (nomineller Wert: 3,6 V) ebenfalls ausgelesen werden.

4. Inbetriebnahme und Betrieb

4.3 App „myWIKa wireless device“



Über die App „myWIKa wireless device“ und eine Bluetooth® Low Energy Verbindung lässt sich die Funktionalität der LoRaWAN® Kommunikation per mobilem Endgerät aktivieren bzw. deaktivieren. Darüber hinaus lassen sich via App die Gerätedaten sowie der aktuelle Messwert auslesen. Dazu den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.



Für iOS-basierte Endgeräte ist die App im Apple Store unter folgendem Link verfügbar.

[Hier herunterladen](#)



Für Android-basierte Endgeräte ist die App im Google Store unter folgendem Link verfügbar.

[Hier herunterladen](#)



4.4 Hinweise zur Funkübertragung

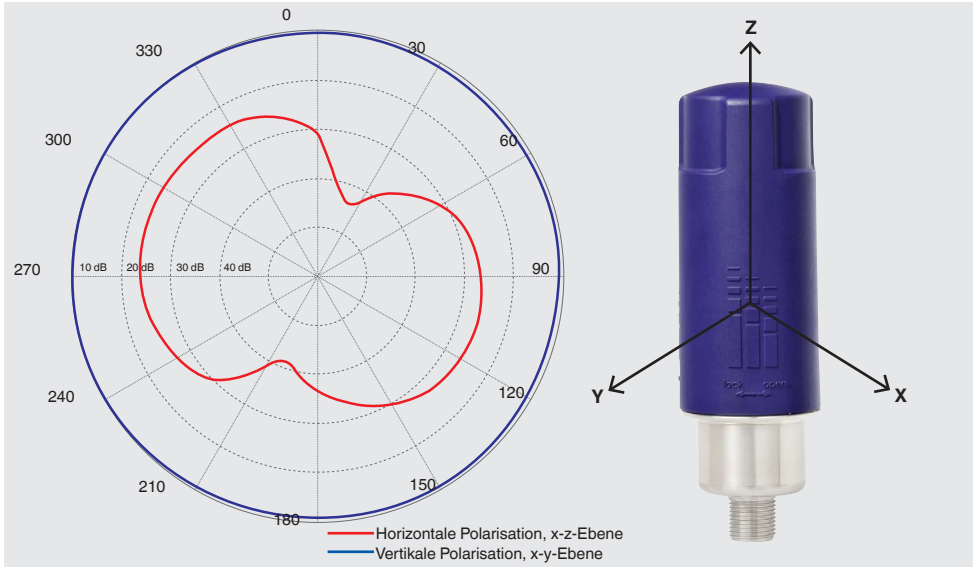
Die Übertragung der gemessenen Druckmesswerte in eine IIoT-Plattform erfolgt in einem voreingestellten Sendeintervall. Die Mess- und Sendeintervalle sowie die Alarmgrenzen für besondere Messwerte lassen sich über die IIoT-Plattform konfigurieren.

Über ein mobiles Endgerät mit einer lokalen Schnittstelle via Bluetooth® Low Energy kann zudem der Gerätestatus (aktueller Messwert, Batterielebensdauer etc.) auch vor Ort abgefragt sowie das Gerät konfiguriert werden.

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Abstrahlcharakteristik

- Um eine bestmögliche Sendequalität zu erreichen, sollte die Funkstrecke vom Endgerät bis zum Empfangsgateway möglichst frei von Barrieren sein.
- Die Signalstärke wird durch Betonwände, metallische Abschirmung, Einhausungen sowie durch hügelige Landschaften leicht bis stark beeinträchtigt.
- Für eine bestmögliche Sendeleistung der Antenne dürfen sich keine metallischen Gegenstände, wie z. B. Rohrleitungen, näher als 10 cm [3,93 in] an der Antenne befinden.
- Bei der Installation die Abstrahlcharakteristik des Geräts sowie die Hinweise aus der folgenden Abbildung beachten:



DE

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Anbringen des Empfangsgateways

Das Gateway so positionieren, dass die Sendeleistung optimal ausgenutzt wird. Dabei sollten folgende Empfehlungen beachtet werden:

- Je nach Verwendung sollte ein Gateway für den Innen- oder Außeneinsatz gewählt werden.
- Die Abstrahlcharakteristik der Antenne sollte bei der Gatewaypositionierung berücksichtigt werden.
- Befinden sich die Sensoren in einer Ebene ist eine vertikale Montage der LoRaWAN® Antenne am Gateway zu empfehlen. Der Standort sollte idealerweise mittig in der abzudeckenden Fläche sein.
- Befinden sich die Sensoren auf mehreren Ebenen sollte das Gateway mittig im Gebäude platziert werden und die Gateway-Antenne horizontal ausgerichtet werden.
- Eine weitere Möglichkeit ist es, das Gateway außerhalb des Gebäudes zu platzieren und die Antenne vertikal auszurichten. So kann von außen in mehrere Stockwerke eine ausreichende Funkverbindung hergestellt werden.
- Im Außenbereich ist darauf zu achten, dass das Gateway in ausreichender Höhe angebracht wird und in nächster Nähe von nichts verdeckt wird. Je höher das Gateway positioniert wird, desto weiter reicht die LoRaWAN® Verbindung.

4. Inbetriebnahme und Betrieb

4.5 Alarmbeschreibung

Drei grundsätzliche Alarmarten können konfiguriert werden: Alarmgrenze, Alarmgrenze mit Verzögerung, Druckänderung.

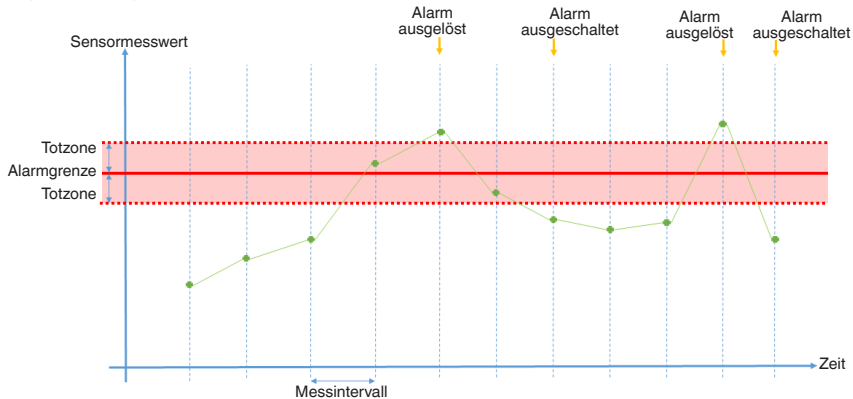
Diese Alarmer können mit Hilfe der App „myWIKa wireless device“ über Bluetooth® oder per LoRaWAN®-Anbindung über die WIKa-Cloud eingestellt werden.

Für eine kundeneigene Anbindung ohne WIKa-App oder WIKa-Cloud ist die „Special documentation for LPWAN® communication specifications, model PEW-1000“ bzw. „Special documentation for Bluetooth® communication specifications, model PEW-1000“ zu beachten.

DE

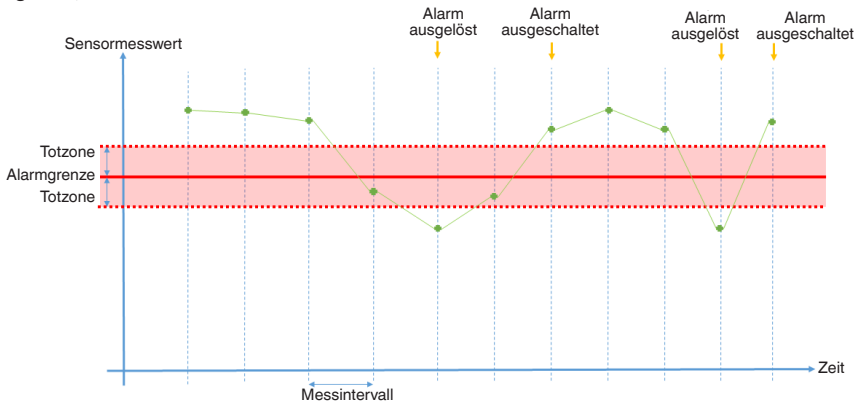
Eine Kombination der Alarmfunktionen ist möglich, z. B. Alarmgrenze steigender und fallender Druck, um ein Betriebsfenster der Anwendung festzulegen.

Alarmgrenze, steigender Druck

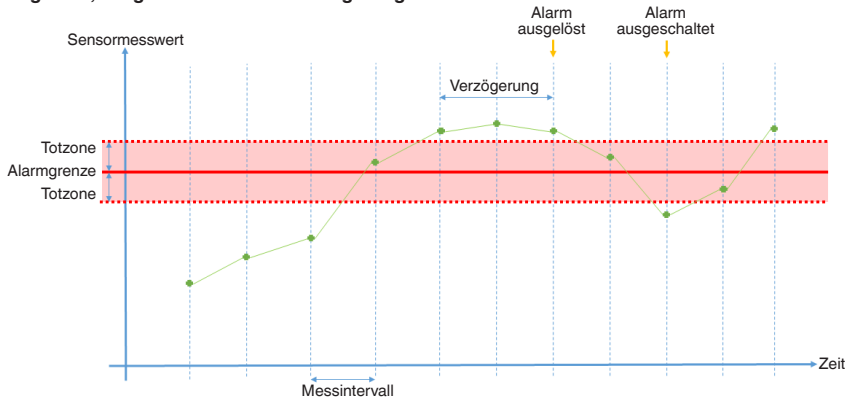


4. Inbetriebnahme und Betrieb

Alarmgrenze, fallender Druck

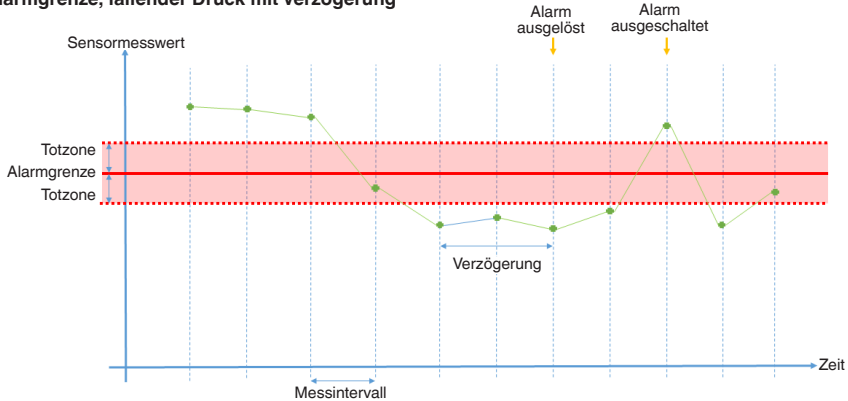


Alarmgrenze, steigender Druck mit Verzögerung

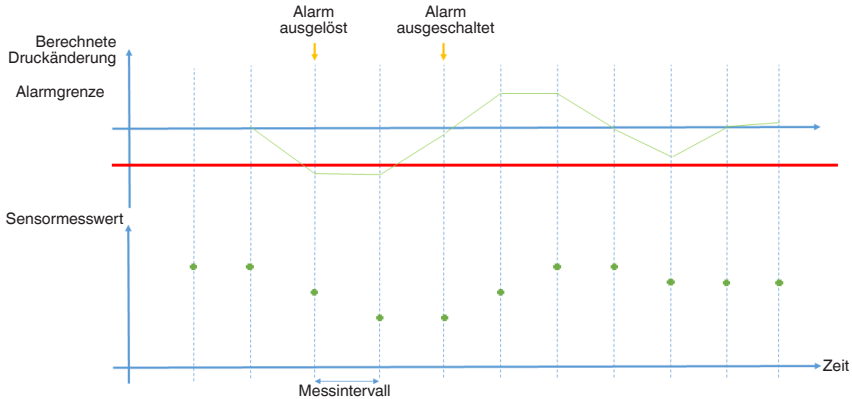


4. Inbetriebnahme und Betrieb

Alarmgrenze, fallender Druck mit Verzögerung



Druckänderung (slope) fallend



14471927.06.06/2024/EN/DEFRIES

DE

4. Inbetriebnahme und Betrieb

Druckänderung (slope) steigend

Druckänderung in % / Minute berechnen:

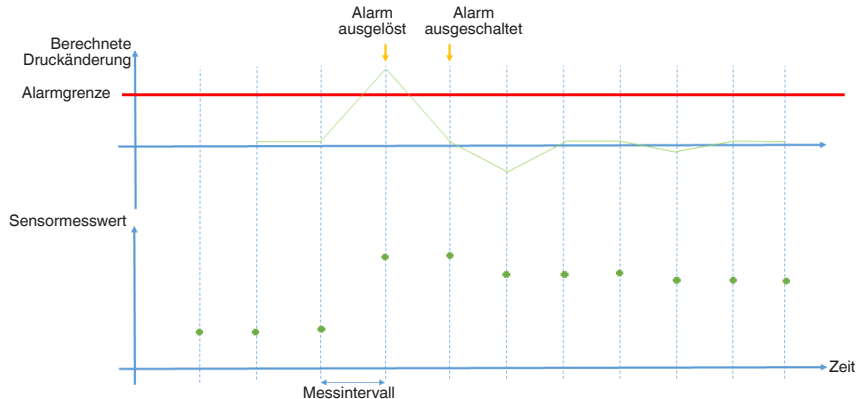
$$|(P1 - P0) / t|$$

P0 = Anfangsdruck

P1 = Druck nach Messintervall t

t = Eingestelltes Messintervall in Minuten

Beispiel: Druck steigt von 3 auf 5 bar bei einem Messintervall von 5 Minuten: $(5 - 3) / 5 = 0,4$ bar / Minute



5. Störungen

5. Störungen



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise in Kapitel 7.2 „Rücksendung“ beachten.



Kontaktdaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

Bei Störungen zuerst überprüfen, ob das Gerät korrekt montiert ist.

Störung	Ursachen	Maßnahmen
Anbindung an die IIoT-Plattform ist nicht erfolgreich	Zugangsdaten verloren	Kundendienst kontaktieren
	Falsche Zugangsdaten	Überprüfung anhand der mitgelieferten Zugangsdaten
	Kundenseitige Firewall blockiert Schnittstellen	Infrastruktur-Verantwortlichen kontaktieren
	Gerät befindet sich außerhalb der Reichweite des Gateways	Hinweise gemäß Betriebsanleitung beachten
QR-Code ist nicht auslesbar	Fehlerhafte Inbetriebnahme oder unzulässige, ungeeignete Einbaustelle	Hinweise gemäß Betriebsanleitung beachten
	Ungünstige Licht- und Abstandsverhältnisse	Optimierung durch Betreiber

5. Störungen

Störung	Ursachen	Maßnahmen
Keine Messwertübertragung nach voriger uneingeschränkter Funktion	Batterie leer	Batterie wechseln, siehe Kapitel 4.2 „Batterie“
	Fehlerhafter Batteriewechsel	Überprüfung des Batteriewechsels bzw. Ladezustands der Batterie
	Gerät außerhalb der Reichweite des Gateways	Hinweise gemäß Betriebsanleitung beachten, siehe Kapitel 4 „Inbetriebnahme und Betrieb“b“
	Beschädigung durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung	Bestimmungsgemäße Verwendung beachten, siehe Kapitel 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“
	Änderungen in der Infrastruktur	Infrastruktur-Verantwortlichen kontaktieren
Keine Verbindung zum Gateway	Gateway ist ausgeschaltet	Gateway einschalten und sicherstellen, dass eine Verbindung zum Netzwerkserver besteht
Einzelner Messwert nicht übertragen	Kollision bei der Datenübertragung	Nicht vermeidbar. Anpassung der Infrastruktur möglich
Bluetooth®-Übertragung funktioniert nicht	Batterie noch nicht angeschlossen	Gehäuse abnehmen und Batterie anschließen, siehe Kapitel 4.2 „Batterie“
	Batterie leer	Gehäuse abnehmen und Batterie wechseln
	Gerät außer Reichweite	Abstand zum Gerät verringern
	Bluetooth® des mobilen Endgeräts nicht aktiviert	Bluetooth®-Funktion des mobilen Endgeräts aktivieren
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Hersteller kontaktieren
Abweichendes Nullpunktsignal	Überdruckgrenze überschritten	Zulässige Überdruckgrenze einhalten
Spannung zu klein	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Hersteller kontaktieren
Signal fehlerhaft	Eingetretene Feuchte	Gehäusedeckel korrekt montieren
	Belüftungsöffnung überklebt	Belüftungsöffnung offen halten

6. Wartung und Reinigung

6. Wartung und Reinigung

6.1 Wartung

Dieses Gerät ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Ausgenommen ist der Austausch der Batterie.

6.2 Reinigung

Nur handelsübliche und lösungsmittelfreie Reinigungsmittel verwenden.

6.3 Batteriehandhabung

Für den Batteriewechsel folgende Hinweise beachten:

- Batteriewechsel nur in einer trockenen Umgebung durchführen
- Keine Akkus verwenden
- Nur freigegebene Batterietypen verwenden, siehe Kapitel 4.2 „Batterie“.
- Kein elektrisches Werkzeug zum Verschrauben verwenden.



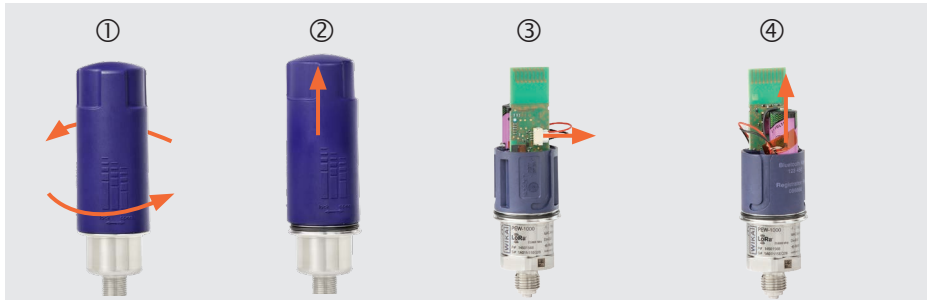
Bei längerer Inaktivität des Geräts die Batterie entnehmen.

Nach Batteriewechsel muss der Befehl „Batterie getauscht“ in der App „myWIKA wireless device“ unter Aktionen oder alternativ via Cloud gesendet werden.

Achtung: Nach dem Ausführen des Befehls „Batterie getauscht“ darf die Batterie für mindestens 24 Stunden nicht vom Sensor getrennt werden.

6. Wartung und Reinigung

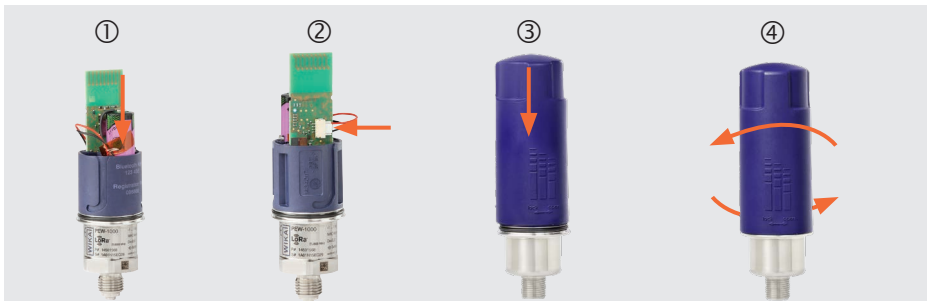
Batterie entnehmen:



Vorgehensweise

1. Die Geräteober- und -unterseite mit den Händen greifen und entgegengesetzt verdrehen (Bajonettverschluss).
2. Gehäuseoberteil nach oben abnehmen.
3. Den Batterie-Stecker abziehen.
4. Die Batterie entnehmen.

Batterie einsetzen:



6. Wartung und Reinigung / 7. Demontage, Rücksendung ...

Vorgehensweise

1. Die neue Batterie in die Vorrichtung einsetzen.
 2. Den Stecker an der Leiterplatte anschließen.
 3. Zum Verschließen des Sensors das Gehäuseoberteil aufsetzen. Die Geräteober- und Unterseite mit den Händen greifen und entgegengesetzt fest verdrehen.
- Beim Schließen des Gehäuseoberteils sicherstellen, dass die Batterieanschlusskabel nicht eingeklemmt sind.



Unbedingt darauf achten, dass kein Spalt zwischen dem Gehäuseoberteil des Sensors und dem Gewinde besteht. Erst bei vollständig geschlossenem Spalt, gilt der Sensor als verschlossen. Darauf achten, dass beim Batteriewechsel das Gerät nicht versehentlich gelockert wird. Das Gehäuseoberteil nicht verkantet einschrauben.

DE

7. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

7.1 Demontage



WARNUNG! **Gefährliche Messstoffe**

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

- ▶ Gerät vor Demontage druck- und stromlos schalten.

7.2 Rücksendung



WARNUNG! **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste**

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.

Beim Versand des Geräts unbedingt beachten:

Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein und sind daher vor der Rücksendung zu reinigen.

Die Batterie vor der Rücksendung entfernen.

7. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus oder Lithium-Metall-Batterien unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Beim Versand sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstücks ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden. Keine beschädigten oder defekte Akkus versenden. Offene Kontakte abkleben und den Akku so verpacken, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt bzw. Kurzschlüsse verhindert werden. Die unterschiedlichen gefahrgutrechtlichen Vorgaben der jeweiligen Verkehrsträger und auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften beachten.

DE

Zur Rücksendung des Geräts die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.



Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

7.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

Die Batterie vor der Entsorgung vollständig entladen und Kontakte isolieren, um Kurzschlüsse zu verhindern.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung nach nationalen Vorgaben sorgen.

Entsorgung des Elektrogeräts mit herausnehmbaren Batterien/Akkus



Dieses Gerät ist entsprechend der EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) gekennzeichnet. Dieses Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Altgeräte zur umweltgerechten Entsorgung bei einer ausgewiesenen Annahmestelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten abgeben.
- ▶ Für eine geordnete Entsorgung nach nationalen Vorgaben sorgen und aktuell geltenden Vorschriften dabei beachten.
- ▶ Herausnehmbare Batterien und Akkus aus dem Gerät entnehmen und diese getrennt entsorgen.

8. Technische Daten

8. Technische Daten

Abhängig von der gewählten Geräteausführung (z. B. Dichtungen) kann die Spezifikation von den hier aufgeführten technischen Daten abweichen. Führend sind die Angaben in den Bestellunterlagen.

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt PE 87.23.

Technische Daten

Messbereich	→ Siehe Typenschild
Maximaler Arbeitsdruck	→ Entspricht dem oberen Messbereichswert/Messbereichsendwert. → Ein dauerhafter Betrieb oberhalb des maximalen Arbeitsdrucks ist unzulässig.
Überdruckgrenze nach IEC 62828-2	Die Überdruckgrenze bezieht sich auf den Messbereich. Abhängig vom gewählten Prozessanschluss und der Dichtung können sich Einschränkungen in der Überdruckgrenze ergeben. → Überdruckgrenzen je Prozessanschluss siehe IN 00.14 Informationen zu Prozessanschlüssen.
Messbereiche < 10 bar	3-fach
Messbereiche ≥ 10 ... ≤ 600 bar	2-ach
Messbereiche > 600 bar	1,43-fach
Max. Messfehler nach IEC 62828-1	≤ ±0,5 % der Spanne
Wahrscheinlicher Gesamtfehler nach IEC 62828-2	→ Siehe Diagramm "Wahrscheinlicher Gesamtfehler nach IEC 62828-2"
Vakuumfestigkeit	Ja
Werkstoff (messstoffberührt)	CrNi-Stahl 316L → Dichtung je Prozessanschluss, siehe Datenblatt oder IN 00.14 Informationen zu Prozessanschlüssen.
Messstofftemperaturgrenze	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Umgebungstemperaturgrenze	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Lagertemperaturgrenze	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Relative Feuchte	0 ... 95 % r. F.
Höhenlage für Betrieb	≤ 2.000 m [6.561,67 ft] NN

DE

8. Technische Daten

Technische Daten

Zulässiger Verschmutzungsgrad
nach EN 61010-1

2

Batterielebensdauer

PEW-1000 (Lxx), PEW-1000 (Mxx)	Typ Tadiran SL860/S	> 10 Jahre (Mess- und Sendeintervall 1 Stunde, Spreizfaktor 10)
PEW-1000 (Bxx)	Typ Tadiran SL861/S	5 Jahre (Messintervall 60 Sekunden)
	Typ Tadiran SL860/S	7 Jahre (Messintervall 60 Sekunden)
→ Bei Referenzbedingungen		

Funkstandard

LoRaWAN®

Version	1.0.3
Funktionen	<ul style="list-style-type: none">■ Anmeldung■ Konfiguration■ Senden von Messwerten■ Alarmverwaltung■ Batteriestatus
Frequenzband	Für jedes Land oder jede Region → Siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Funkfrequenzen für WIKA-Lösungen, für LoRaWAN® und mioty®-Ausführung; Artikelnummer 14683336
Reichweite im Freifeld	Typisch 10 km [6 mi] → Abhängig von den Umgebungsbedingungen wie Topographie und Gebäudestrukturen.
Max. Sendeleistung	Für jedes Land oder jede Region → Siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Funkfrequenzen für WIKA-Lösungen, für LoRaWAN® und mioty®-Ausführung; Artikelnummer 14683336

8. Technische Daten

DE

Funkstandard

mioty®

Funktionen	<ul style="list-style-type: none">■ Anmeldung■ Senden von Messwerten■ Alarmverwaltung■ Batteriestatus
Frequenzband	Für jedes Land oder jede Region → Siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Funkfrequenzen für WIKA-Lösungen, für LoRaWAN® und mioty®-Ausführung; Artikelnummer 14683336
Reichweite im Freifeld	Typisch 10 km [6 mi] → Abhängig von den Umgebungsbedingungen wie Topographie und Gebäudestrukturen.
Max. Sendeleistung	Für jedes Land oder jede Region → Siehe zusätzliche Betriebsanleitung für Funkfrequenzen für WIKA-Lösungen, für LoRaWAN® und mioty®-Ausführung; Artikelnummer 14683336

Bluetooth®

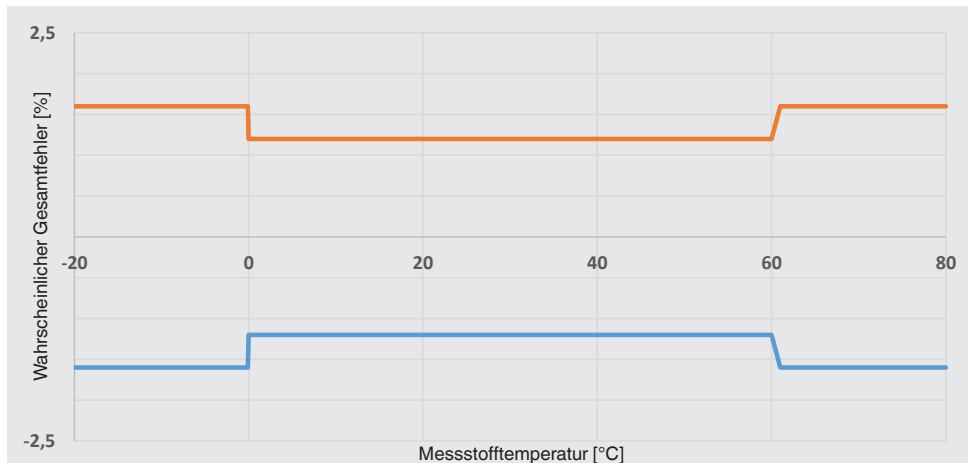
Version	Bluetooth® min. 5.0 → Kompatibel mit allen Bluetooth® Low Energy Versionen min. 4.2
Funktionen	<ul style="list-style-type: none">■ Anmeldung■ Konfiguration■ Senden von Messwerten■ Alarmverwaltung■ Batteriestatus
Frequenzband	2.402 ... 2.480 MHz
Reichweite im Freifeld	Typisch 20 m [65 ft] → Abhängig von den Umgebungsbedingungen wie Topographie und Gebäudestrukturen.
Max. Sendeleistung	4 dBm

→ Weitere Informationen zu Funkfrequenzen siehe Zusatz-Betriebsanleitung für Funkfrequenzen für WIKA-Lösungen, für LoRaWAN®- und mioty®-Ausführung; Artikelnummer 14683336 und für Bluetooth®-Ausführung; Artikelnummer 14683475.

→ Weitere Informationen zu den Funkprotokollen siehe www.wika.de.

8. Technische Daten

Wahrscheinlicher Gesamtfehler nach IEC 62828-2



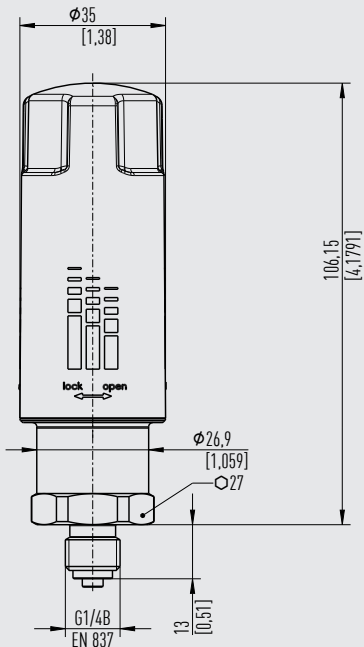
→ Höhere Genauigkeit im Bereich unter 0 °C [32 °F] und über 60 °C [140 °F] auf Anfrage möglich

8. Technische Daten

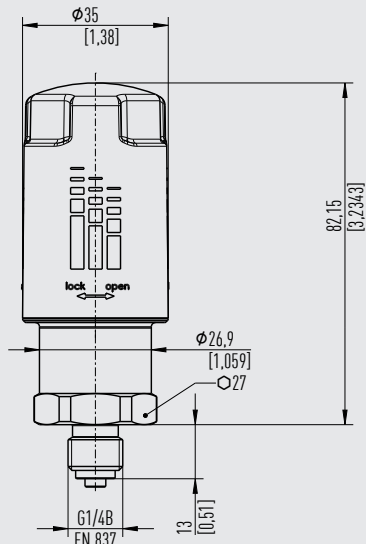
Abmessungen in mm [in]

Mit Batterie-Pack Typ Tadiran SL860/S

Mit Batterie-Pack Typ Tadiran SL861/S



Gewicht: ca. 125 g [2,28 lb]



Gewicht: ca. 112 g [2,25 lb]

Sommaire

1. Généralités	59
2. Sécurité	60
3. Exécution	63
4. Mise en service et utilisation	64
5. Dysfonctionnements	75
6. Entretien et nettoyage	77
7. Démontage, retour et mise au rebut	79
8. Spécifications	81

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

1. Généralités

Documentation supplémentaire :

- ▶ Prière de se conformer à toute la documentation incluse dans le détail de la livraison.



Mode d'emploi supplémentaire pour les radiofréquences pour les solutions WIKA :

- ▶ Pour LoRaWAN® PEW-1000 (Lxx) et mioty® PEW-1000 (Mxx), numéro d'article 14683336
- ▶ Pour Bluetooth® PEW-1000 (Bxx), numéro d'article 14683475

FR

1. Généralités

- Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération. A conserver pour une utilisation ultérieure.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Les conditions générales de WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG s'appliquent.
- En cas d'interprétation différente de la version traduite et de la version anglaise du mode d'emploi, c'est la version anglaise qui prévaut.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Site Internet : www.wika.fr / www.wika.com
 - Fiche technique : PE 87.23
 - Documentation supplémentaire :
 - Documentation complémentaire relative aux spécifications de la communication BLE, type PEW-1000, numéro d'article 14536045
 - Documentation complémentaire relative aux spécifications de la communication LPWAN, type PEW-1000, numéro d'article 14536043
 - Informations techniques : IN 00.14 Informations sur les raccords process

2. Sécurité

2. Sécurité

2.1 Explication des symboles et termes



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et environnementaux si elle n'est pas évitée.



Information

... met en exergue des conseils et recommandations utiles de même que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le type PEW-1000 est un capteur de pression par radio utilisé pour la mesure de la pression et la transmission des valeurs de pression et de température mesurées dans les applications industrielles générales. Le capteur de pression peut être utilisé uniquement dans des applications se trouvant dans les limites de ses performances techniques, en particulier en ce qui concerne la limite de résistance du matériau, les limites du taux de fuite et les limites de température admissible et de pression.

Il est de la seule responsabilité du fabricant ou de l'opérateur d'une machine ou d'une installation d'assurer l'aptitude du capteur de pression et sa résistance aux fluides dans les limites de l'application par le choix correct des matériaux et des cycles d'entretien.

→ Pour les limites de performance voir chapitre 8 "Spécifications"

L'installation, le démontage, le montage, le paramétrage et l'entretien du capteur de pression dans des environnements industriels exige du personnel dûment qualifié en conformité avec le chapitre 2.1 "Explication des symboles et termes".

L'instrument a été conçu pour une utilisation avec des fluides non dangereux, c'est-à-dire des fluides appartenant au groupe de fluides 2 conformément à l'article 13 de la directive 2014/68/UE. Il est interdit d'utiliser ces types avec des fluides dangereux (appartenant au groupe de fluides 1 conformément à l'article 13 de la directive 2014/68/UE).

2. Sécurité

La surveillance à distance de la pression du process via la transmission sans fil n'est adaptée qu'aux applications non critiques et sans incidence sur la sécurité.

L'instrument est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Aucune réclamation auprès du fabricant ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.3 Utilisation inappropriée

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée. Les modifications non autorisées sur l'instrument ne sont pas admissibles.

L'utilisation dans les domaines d'application suivants est considérée comme inappropriée :

- Dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence
- Zones explosives
- Fluides abrasifs et visqueux ou applications avec hydrogène et oxygène
- Véhicules ferroviaires, dispositifs médicaux, technologie du froid et pompes à eau
- Lieux d'utilisation non protégés contre les influences des intempéries
- Process avec forte condensation

Utiliser uniquement les piles autorisées, voir chapitre 4.2 "Batterie".

2.4 Qualification du personnel

Personnel qualifié

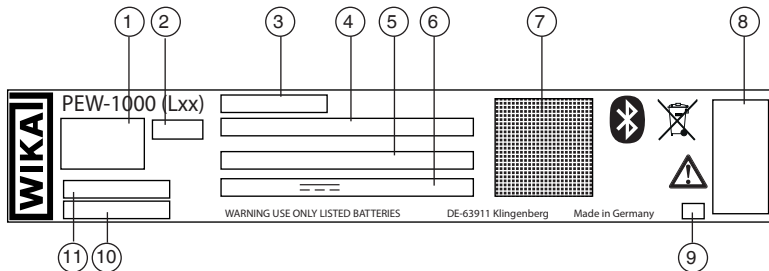
Le personnel qualifié, autorisée par l'opérateur, est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître de façon autonome les dangers potentiels.

FR

2. Sécurité

2.5 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique (exemple type PEW-1000 (Lxx))



- ① Logo de la norme radio correspondante
- ② Paramètre régional WAN (pas avec le type PEW-1000 (Bxx))
- ③ Etendue de mesure
- ④ Adresse MAC
- ⑤ DevEUI pour LoRaWAN® et EUI pour mioty®
- ⑥ Informations concernant les batteries
- ⑦ Code QR selon la spécification LoRa Alliance®
- ⑧ Agréments
- ⑨ Date de fabrication
- ⑩ Numéro de série intelligent
- ⑪ Numéro d'article

Vue générale des versions

Type PEW-1000 (Lxx) Version avec LoRaWAN® et Bluetooth®

Type PEW-1000 (Mxx) Version avec mioty® et Bluetooth®

Type PEW-1000 (Bxx) Version avec Bluetooth®

→ Les champs marqués de xx sont les abréviations régionales respectives des normes radio admissibles en conformité avec DIN EN ISO 3166-1 Alpha-2.

2. Sécurité / 3. Exécution

Symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument.



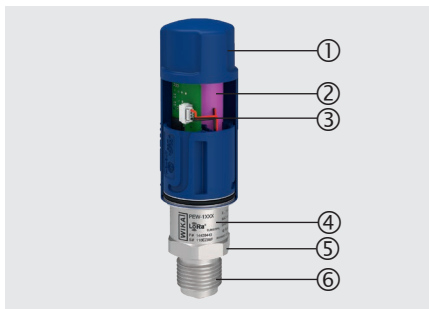
Tension DC



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

FR

3. Exécution



- ① Couverture du boîtier (amovible)
- ② Batterie avec connecteur JST
- ③ Circuit imprimé radio avec connecteur JST femelle
- ④ Boîtier, plaque signalétique
- ⑤ Raccord process, six pans
- ⑥ Raccord process, filetage

4. Mise en service et utilisation

4. Mise en service et utilisation

4.1 Montage mécanique

Le capteur de pression ne doit être utilisé qu'en parfait état de sécurité technique.

Avant la mise en service, le capteur de pression doit être soumis à un contrôle visuel.

- L'existence d'une fuite de liquide indique des dommages.
- Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

FR → Pour obtenir de plus amples informations sur les raccords process, voir l'information technique IN 00.14 sur www.wika.com

4.2 Batterie



AVERTISSEMENT !

Risque d'endommagement des composants électroniques dû à une décharge électrostatique

Une mauvaise manipulation des composants électriques peut les détruire ou les endommager.

- ▶ Toujours assurer une protection contre les décharges électrostatiques lorsque le boîtier du capteur est ouvert, par exemple lors du raccordement ou du remplacement de la batterie.
- ▶ Ne pas toucher les circuits imprimés et les composants électriques.
- ▶ Avant de retirer le boîtier en plastique, toucher la partie métallique mise à la masse du boîtier ou un autre objet métallique adjacent mis à la masse (par exemple, un radiateur ou des tuyaux), afin de décharger l'électricité statique du corps.
- ▶ Éviter tout contact entre l'électronique et les vêtements.

4. Mise en service et utilisation



ATTENTION !

Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux

Les batteries au lithium-chlorure de thionyle ne sont pas rechargeables. Une mauvaise manipulation peut entraîner une fuite ou l'échappement de vapeurs d'électrolyte et provoquer un incendie ou une explosion.

- ▶ Ne pas ouvrir la batterie.
- ▶ Ne pas endommager les éléments de la batterie.
- ▶ Ne pas court-circuiter les pôles positif et négatif avec des conducteurs.
- ▶ Ne pas inverser la polarité.
- ▶ Ne pas exposer la batterie à des contraintes mécaniques trop importantes.
- ▶ Ne pas exposer la batterie à l'eau ou la condensation.
- ▶ Ne pas chauffer, souder ou exposer la batterie au feu.
- ▶ Ne pas utiliser des batteries rechargeables.
- ▶ Ne pas utiliser des batteries qui sont tombées par terre.

À la livraison, la batterie n'est pas raccordée à l'électronique.

Pour raccorder la batterie, consulter le chapitre 6.3 "Manutention de la batterie" :

1. Retirer le boîtier (verrouillage à baïonnette)
 2. Brancher le connecteur de la batterie et le mettre en place.
⇒ La LED s'allume.
 3. Remettre le couvercle du boîtier et le fermer. Saisir les côtés supérieur et inférieur de l'instrument avec vos mains et les faire tourner dans des sens opposés comme indiqué sur le couvercle.
- La fonction LED est activée pendant les 25 minutes qui suivent le raccordement de la batterie.

FR

4. Mise en service et utilisation



Couleur de la LED	Mode	Signification de LoRaWAN®	Signification de mioty®
Bleu	Clignote une fois	Communication interne entre la radio et les circuits imprimés du capteur	
Cyan	Allumée le temps de la procédure de jonction	La procédure de jonction est en cours	-
Cyan	Clignote une fois	La procédure de jonction a réussi	-
Rouge	Clignote deux fois	La procédure de jonction a échoué	-
Rouge	Clignote deux fois	Le transfert de données a échoué (message confirmé)	Le transfert de données a échoué
Vert	Clignote deux fois	Le transfert de données a réussi (message confirmé)	Le transfert de données a réussi

Batterie homologuée

Pour garantir le bon fonctionnement de l'instrument et les meilleures performances possibles, utiliser uniquement les batteries mentionnées ci-dessous :

Version	Désignation
Pack de batterie	Batterie au lithium-chlorure de thionyle et condensateur à couche hybride (type Tadiran HLC1020L) montés ensemble avec le câble de connexion.
Type PEW-1000 (Lxx)	Type Tadiran SL860/S
Type PEW-1000 (Mxx)	Type Tadiran SL860/S
Type PEW-1000 (Bxx)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Type Tadiran SL860/2 ■ Type Tadiran SL861/2 <p>→ La batterie respective ne peut être utilisée qu'avec le type de boîtier approprié, voir les dimensions dans le chapitre 8 "Spécifications".</p>

4. Mise en service et utilisation

Version	Désignation	
Pack de batterie	Batterie au lithium-chlorure de thionyle et condensateur à couche hybride (type Tadiran HLC1020L) montés ensemble avec le câble de connexion.	
	Type Tadiran SL861/S	Numéro d'article 14395532
	Type Tadiran SL860/S	Numéro d'article 14392747

FR

Etat des piles

La durée de vie de la batterie est affichée en pourcentage via Bluetooth® dans le cadre de publicité et transmise sous forme de tension de la batterie (valeur nominale : 3,6 V) via LoRaWAN®. La durée de vie de la batterie dépend de nombreux facteurs, tels que le taux de mesure et d'envoi, le facteur d'étalement et les températures ambiante et de process. La valeur indiquée est donc approximative. Le calcul de la valeur approximative est basé sur l'hypothèse d'une température ambiante constante de 20 °C [68 °F].

Si les valeurs sont inférieures à 20 % de la durée de vie restante estimée ou si la tension résiduelle est inférieure à 2,7 V, il est recommandé de remplacer la batterie. Si la batterie est complètement déchargée, aucune valeur n'est transmise via l'interface radio.

La tension de la batterie (valeur nominale : 3,6 V) est également accessible via l'application "myWIKa wireless device" et l'interface Bluetooth®.

4. Mise en service et utilisation

4.3 Application "myWIKa wireless device"



Grâce à l'application "myWIKa wireless device" et une connexion Bluetooth® Low Energy, il est possible d'activer et de désactiver la communication LoRaWAN® à partir de l'appareil mobile. De plus, les données de l'instrument et la valeur mesurée actuelle sont accessibles depuis l'application. Pour cela, suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.



Pour les appareils finaux basés sur iOS, l'application est disponible dans l'Apple Store via le lien ci-dessous.

[Télécharger ici](#)



Pour les appareils finaux basés sur Android, l'application est disponible dans le Google Store via le lien ci-dessous.

[Télécharger ici](#)



4.4 Informations sur la transmission sans fil

La transmission des valeurs de pression mesurées vers une plateforme IIoT s'effectue selon un intervalle de transmission prédéfini.

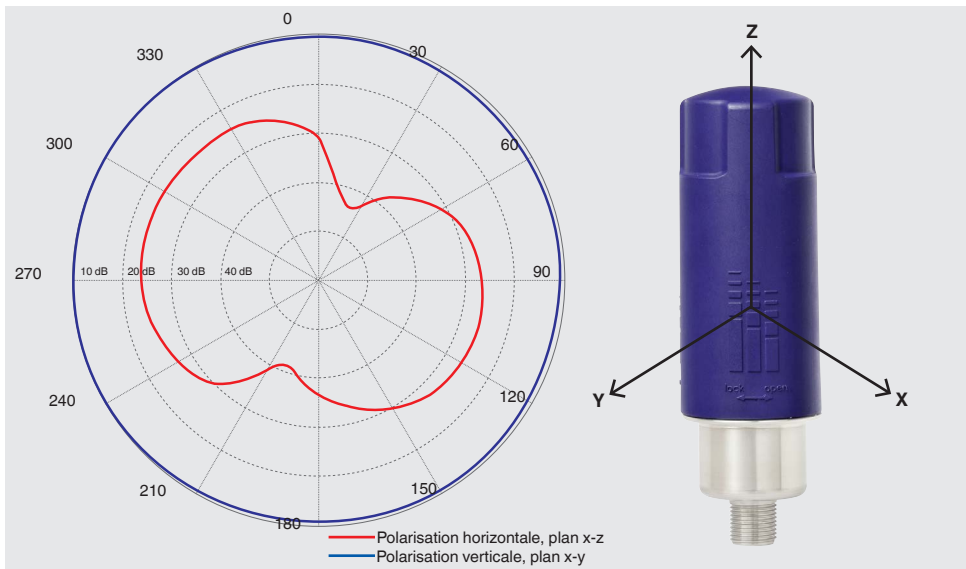
Les intervalles de mesure et de transmission, ainsi que les seuils d'alarme pour des valeurs mesurées particulières, peuvent être configurés à partir de la plateforme IIoT.

Avec un appareil mobile équipé d'une interface locale via Bluetooth® Low Energy, il est possible de consulter le statut de l'instrument (valeur mesurée actuelle, durée de vie restante de la batterie, etc.) sur place ainsi que de configurer l'instrument.

4. Mise en service et utilisation

Caractéristiques du rayonnement

- Afin de garantir la meilleure qualité de transmission possible, la liaison radio entre l'appareil final et la passerelle de réception doit avoir le moins de barrières possible.
- L'intensité du signal peut être légèrement, voire fortement, altérée par des murs en béton, des blindages métalliques, des armoires et des paysages vallonnés.
- Afin de garantir les meilleures puissances de transmission de l'antenne, aucun objet en métal, tel qu'une tuyauterie, ne doit se trouver à moins de 10 cm [3,93 po] de l'antenne.
- Lors de l'installation, respecter les caractéristiques de rayonnement de l'instrument et les instructions de la figure suivante :



FR

4. Mise en service et utilisation

Installation de la passerelle de réception

Placer la passerelle de manière à ce que la puissance de transmission soit optimale. Pour cela, tenir compte des recommandations suivantes :

- Selon l'application, choisir une passerelle pour un usage extérieur ou intérieur.
- Tenir compte des caractéristiques de rayonnement de l'antenne lors du positionnement de la passerelle.
- Si les capteurs sont situés sur un seul niveau, il est recommandé de monter l'antenne LoRaWAN® à la verticale sur la passerelle. L'idéal est de l'installer au milieu de la zone à couvrir.
- Si les capteurs sont situés sur plusieurs niveaux, placer la passerelle au milieu du bâtiment et aligner l'antenne de la passerelle à l'horizontale.
- Il est également possible de placer la passerelle à l'extérieur du bâtiment et d'aligner l'antenne à la verticale. De cette manière, une connexion radio suffisante peut être établie entre l'extérieur et plusieurs étages.
- Dans des espaces extérieurs, s'assurer que la passerelle est installée à une hauteur suffisante et qu'elle n'est pas recouverte par un objet à proximité. Plus la passerelle est installée haut, plus la portée de la connexion LoRaWAN® est longue.

FR

4. Mise en service et utilisation

4.5 Description des alarmes

Il est possible de configurer trois types d'alarme de base : seuil d'alarme, seuil d'alarme avec délai et changement de pression.

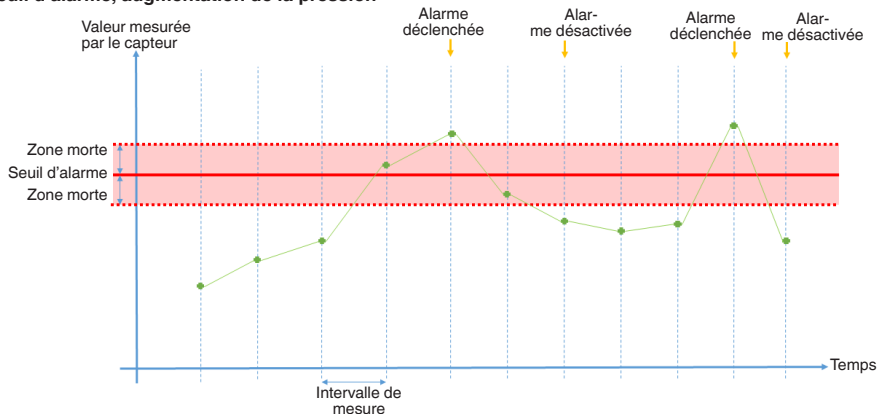
Pour configurer ces alarmes, utiliser l'application "myWIKA wireless device" via Bluetooth® ou une connexion LoRaWAN® via le cloud WIKA.

Pour utiliser une connexion propre au client sans l'application WIKA ou le cloud WIKA, consulter la "Documentation complémentaire relative aux spécifications de la communication LPWAN®, type PEW-1000" ou la "Documentation complémentaire relative aux spécifications de la communication Bluetooth®, type PEW-1000".

FR

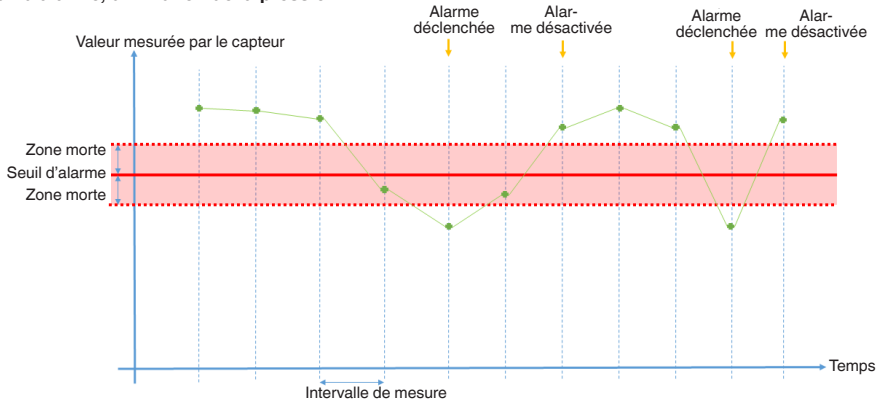
Il est possible de combiner les fonctions d'alarme, par exemple des seuils d'alarme pour l'augmentation et la diminution de la pression afin de définir la plage de fonctionnement de l'application.

Seuil d'alarme, augmentation de la pression

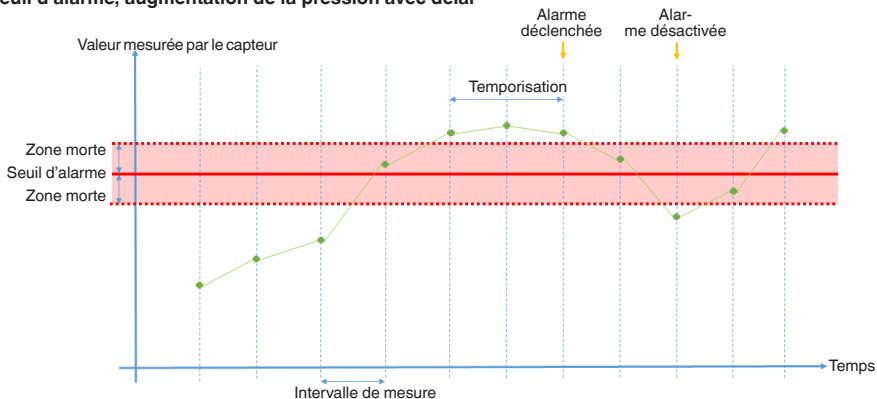


4. Mise en service et utilisation

Seuil d'alarme, diminution de la pression

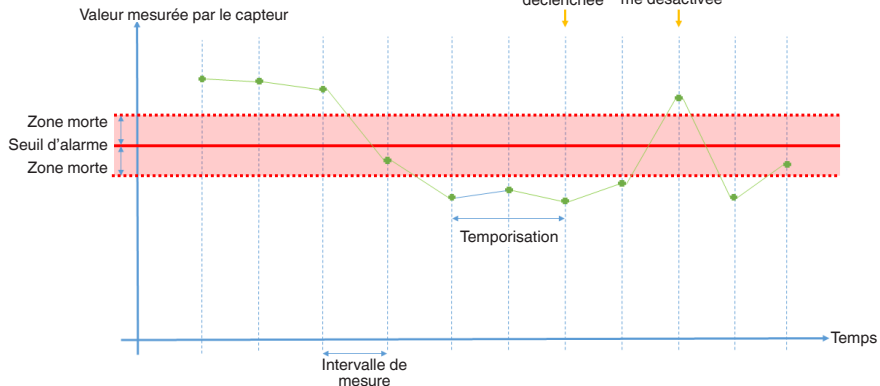


Seuil d'alarme, augmentation de la pression avec délai

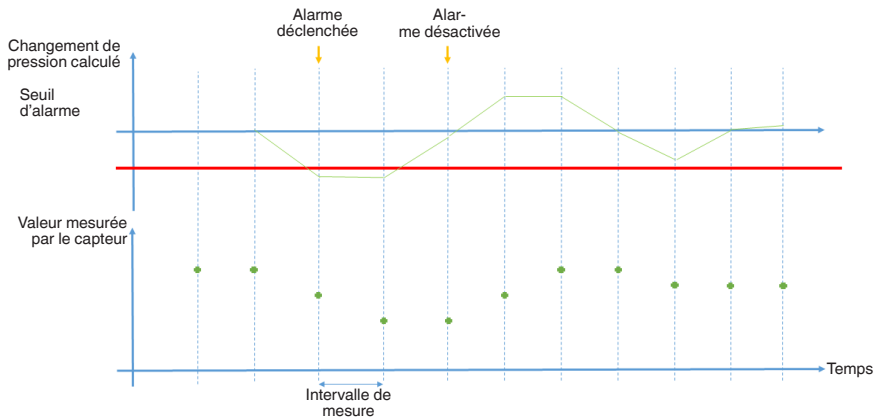


4. Mise en service et utilisation

Seuil d'alarme, diminution de la pression avec délai



Changement de pression (pente), diminution



FR

4. Mise en service et utilisation

Changement de pression (pente), augmentation

Calcule le changement de pression en % / minute :

$$|(P1 - P0) / t|$$

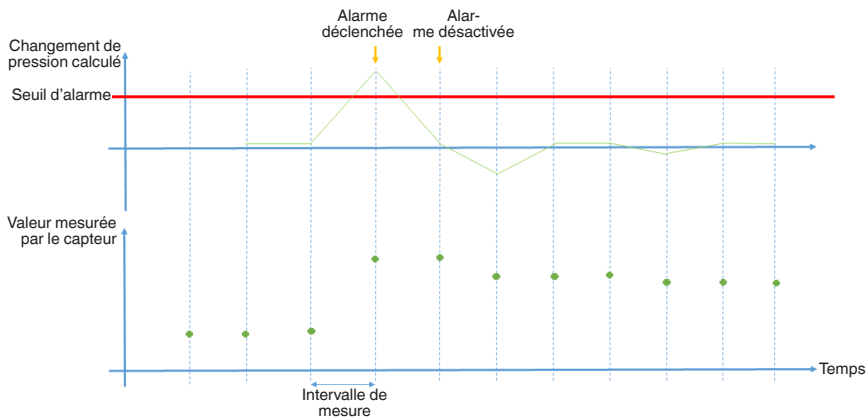
P0 = Pression initiale

P1 = Pression après l'intervalle de mesure t

t = Intervalle de mesure réglé en minutes

FR

Exemple : la pression passe de 3 à 5 bar à un intervalle de mesure de 5 minutes : $(5 - 3) / 5 = 0,4$ bar/minute



5. Dysfonctionnements

5. Dysfonctionnements



ATTENTION !

Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux

Si les défauts ne peuvent pas être éliminés au moyen des mesures listées, l'instrument doit être mis hors service immédiatement.

- ▶ S'assurer que la pression ou le signal n'est plus présent et protéger contre une mise en service accidentelle.
- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, prière de respecter les indications mentionnées dans le chapitre 7.2 "Retour".

FR



Pour connaître le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 "Généralités" ou le dos du mode d'emploi.

En cas de pannes, vérifier d'abord si l'instrument est correctement monté.

Défaut	Raisons	Mesures
La connexion à la plateforme IIoT a échoué	Identifiants de connexion perdus	Contacter le service clients
	Identifiants de connexion incorrects	Vérifier en utilisant les identifiants de connexion fournis
	Le pare-feu du client bloque les interfaces	Contacter la personne en charge de l'infrastructure
	L'instrument est hors de portée de la passerelle	Suivre les instructions du mode d'emploi
	Mise en service mal réalisée ou lieu d'installation inadapté	Suivre les instructions du mode d'emploi
Le code QR est illisible	Pas assez de lumière, éloignement trop important	Optimisation par l'opérateur

5. Dysfonctionnements

Défaut	Raisons	Mesures
La valeur mesurée n'est pas transmise, alors que la transmission fonctionnait jusque là	Batterie vide	Pour remplacer la batterie, voir chapitre 4.2 "Batterie"
	Remplacement incorrect de la batterie	Vérification du changement de batterie ou de l'état de charge de la batterie
	Instrument hors de portée de la passerelle	Suivre les instructions du mode d'emploi, voir le chapitre 4 "Mise en service et utilisation".
	Dommages liés à une mauvaise utilisation	Respecter l'usage prévu, voir chapitre 2.2 "Utilisation conforme à l'usage prévu"
	Modifications de l'infrastructure	Contactez la personne en charge de l'infrastructure
Aucune connexion à la passerelle	La passerelle est éteinte	Allumer la passerelle et vérifier qu'elle se connecte au serveur du réseau
Valeur mesurée individuelle non transmise	Collision lors du transfert de données	Inévitable . Possibilité d'adapter l'infrastructure
La transmission Bluetooth® ne fonctionne pas	La batterie n'est pas encore raccordée	Pour le retrait du boîtier et la connexion de la batterie, voir le chapitre 4.2 "Batterie"
	Batterie vide	Retirer le boîtier et remplacer la batterie
	Instrument hors de portée	Réduire la distance par rapport à l'instrument
	Le Bluetooth® de l'instrument n'est pas activé	Activer le Bluetooth® de l'appareil mobile
Signal de sortie constant après une variation de pression	Surcharge mécanique causée par une surpression	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant
Déviations du signal de point zéro	Limite de surpression dépassée	Respecter la limite de surpression admissible
Plage de signaux trop petite	Surcharge mécanique causée par une surpression	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant
Signal défectueux	Pénétration d'humidité	Monter le couvercle correctement
	Ouverture de mise à l'atmosphère couverte	S'assurer que rien ne bloque l'ouverture de mise à l'atmosphère

6. Entretien et nettoyage

6. Entretien et nettoyage

6.1 Entretien

Cet instrument ne requiert aucun entretien.

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

Cela ne concerne pas le remplacement des piles.

6.2 Nettoyage

Utiliser uniquement des produits de nettoyage disponibles dans le commerce et sans solvant.

6.3 Manutention de la batterie

Respecter les instructions suivantes pour le remplacement de la batterie :

- Ne changer la batterie que dans un environnement sec
- Ne pas utiliser de batterie rechargeable
- Utiliser uniquement les piles autorisées, voir chapitre 4.2 "Batterie".
- Ne pas utiliser d'outils électriques pour visser.



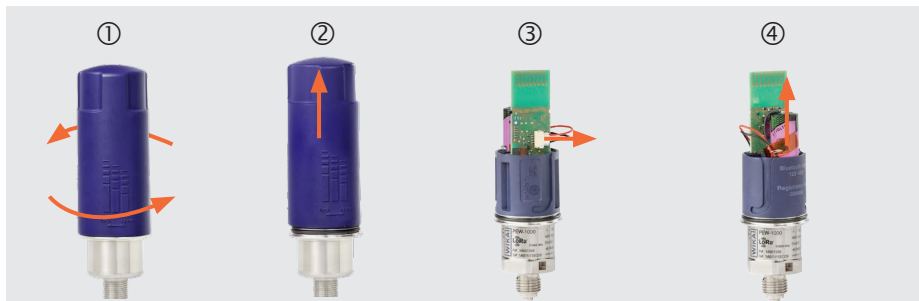
Retirer la batterie de l'instrument pendant de longues périodes d'inactivité.

Après avoir remplacé la batterie, envoyer la commande "Batterie remplacée" à partir de l'application "myWIKA wireless device" dans Actions, ou via le cloud.

Attention : après avoir exécuté la commande "Batterie remplacée", ne pas déconnecter la batterie du capteur pendant 24 heures minimum.

6. Entretien et nettoyage

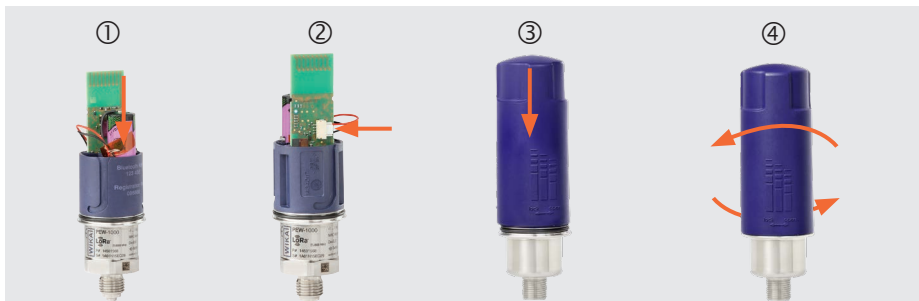
Retirer la batterie :



Procédure

1. Saisir les côtés supérieur et inférieur de l'instrument avec les mains et les faire tourner dans des sens opposés (verrouillage à baïonnette).
2. Retirer le couvercle du boîtier vers le haut.
3. Retirer le connecteur de la batterie.
4. Retirer la batterie.

Insérer la batterie :



6. Entretien et nettoyage / 7. Démontage, retour et mise au rebut

Procédure

1. Placer la nouvelle batterie sur le support.
 2. Raccorder le connecteur au circuit imprimé.
 3. Replacer le couvercle du boîtier pour fermer le capteur. Saisir les côtés supérieur et inférieur de l'instrument avec vos mains et les tourner dans des directions opposées pour serrer.
- Veiller à ne pas pincer les câbles de connexion de la batterie lors de la fermeture du couvercle du boîtier.



S'assurer qu'il n'y a pas d'espace entre le couvercle du boîtier du capteur et le filetage. Le capteur n'est considéré comme fermé que lorsque l'espace est complètement fermé. Attention à ne pas desserrer accidentellement l'instrument lors du remplacement de la batterie. Serrer sans incliner le couvercle du boîtier.

FR

7. Démontage, retour et mise au rebut

7.1 Démontage



AVERTISSEMENT ! Fluides dangereux

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- ▶ Dépressuriser et mettre hors tension l'instrument avant de le démonter.

7.2 Retour



AVERTISSEMENT ! Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement les points suivants :

Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de substances dangereuses (acides, bases, solutions, etc.) et doivent donc être nettoyés avant d'être retournés.

Retirer les batteries avant de retourner l'instrument.

7. Démontage, retour et mise au rebut

Les batteries rechargeables au lithium-ion ou au lithium métal incluses dans la livraison sont soumises aux exigences de la loi sur les produits dangereux. Les exigences spéciales concernant l'emballage et le marquage doivent être respectées lors de l'envoi. Un expert en produits dangereux doit être consulté lors de la préparation de l'envoi. Ne pas expédier des batteries endommagées ou défectueuses. Masquer les contacts ouverts et emballer la batterie rechargeable afin qu'elle ne bouge pas dans l'emballage et d'éviter tout court-circuit. Respecter les diverses exigences sur les produits dangereux concernant leurs modes de transport respectifs ainsi que tout autre réglementation nationale.

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

FR



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Service".

7.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

Décharger complètement les piles avant de les mettre au rebut et isoler les contacts pour éviter les courts-circuits.



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

Mise au rebut des appareils électriques équipés de batteries installées de manière non-permanente/de batteries rechargeables



Cet instrument est étiqueté conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Cet instrument ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

- ▶ Remettre les instruments usagés à un point de collecte désigné pour la mise au rebut des appareils électriques et électroniques afin qu'ils soient éliminés dans le respect de l'environnement.
- ▶ Assurer une mise au rebut en conformité avec les réglementations nationales et respecter les réglementations en vigueur.
- ▶ Retirer les piles installées de manière non permanente et les piles rechargeables de l'instrument et les mettre au rebut séparément.

8. Spécifications

8. Spécifications

En fonction de la version d'instrument sélectionnée (par exemple, joints d'étanchéité), les spécifications peuvent différer de celles indiquées ici. Les spécifications dans la documentation de commande prévalent.

Pour de plus amples spécifications, consulter la fiche technique WIKA PE 87.23.

Spécifications

Etendue de mesure	→ Voir plaque signalétique
Pression de service maximale	→ Correspond à la valeur supérieure de l'étendue de mesure/valeur pleine échelle de l'étendue de mesure. → Toute opération permanente en dépassant la pression de service maximale est interdite.
Limite de surpression selon CEI 62828-2	La limite de surpression est basée sur l'étendue de mesure. En fonction du raccord process et du joint d'étanchéité sélectionnés, il peut y avoir des restrictions concernant la surpression admissible. → Limite de surpression pour chaque raccord process, voir Informations techniques IN 00.14 sur les raccords process.
Etendues de mesure < 10 bar	3 fois
Etendues de mesure ≥ 10 ... ≤ 600 bar	2 fois
Etendues de mesure > 600 bar	1,43 fois
Ecart de mesure max. selon CEI 62828-1	≤ ± 0,5 % de l'échelle
Erreur totale probable selon CEI 62828-2	→ Voir le schéma "Total probable error per IEC 62828-2"
Tenue au vide	Oui
Matériau (en contact avec le fluide)	Acier inox 316L → Joint d'étanchéité pour chaque raccord process, voir Informations techniques IN 00.14 sur les raccords process.
Limite de température du fluide	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Limite de température ambiante	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Limite de température de stockage	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Humidité relative	0 ... 95 % h. r.
Altitude de fonctionnement	≤ 2.000 m [6,561.67 ft] au-dessus du niveau de la mer

FR

8. Spécifications

Spécifications

Degré de pollution admissible selon EN 61010-1

2

Autonomie des batteries

PEW-1000 (Lxx), PEW-1000 (Mxx)

Type Tadiran SL860/S

> 10 ans (intervalle de mesure et de transmission : 1 heure ; facteur d'étalement : 10)

PEW-1000 (Bxx)

Type Tadiran SL861/S

5 ans (intervalle de mesure 60 secondes)

Type Tadiran SL860/S

7 ans (intervalle de mesure 60 secondes)

→ Aux conditions de référence

Standard radio

LoRaWAN®

Version

1.0.3

Fonctions

- Enregistrement
- Configuration
- Envoi des valeurs mesurées
- Gestion des alarmes
- Etat des piles

Bande de fréquence

Pour chaque pays ou région
→ Voir le mode d'emploi supplémentaire des fréquences radio pour les solutions WIKA, pour les versions LoRaWAN® et mioty® ; numéro d'article 14683336

Portée en champ libre

Généralement 10 km [6 mi]
→ Dépend des conditions ambiantes, telles que la topographie et la structure des bâtiments.

Puissance de transmission max.

Pour chaque pays ou région
→ Voir le mode d'emploi supplémentaire des fréquences radio pour les solutions WIKA, pour les versions LoRaWAN® et mioty® ; numéro d'article 14683336

8. Spécifications

Standard radio

mioty®

Fonctions	<ul style="list-style-type: none">■ Enregistrement■ Envoi des valeurs mesurées■ Gestion des alarmes■ Etat des piles
Bande de fréquence	Pour chaque pays ou région → Voir le mode d'emploi supplémentaire des fréquences radio pour les solutions WIKA, pour les versions LoRaWAN® et mioty® ; numéro d'article 14683336
Portée en champ libre	Généralement 10 km [6 mi] → Dépend des conditions ambiantes, telles que la topographie et la structure des bâtiments.
Puissance de transmission max.	Pour chaque pays ou région → Voir le mode d'emploi supplémentaire des fréquences radio pour les solutions WIKA, pour les versions LoRaWAN® et mioty® ; numéro d'article 14683336

Bluetooth®

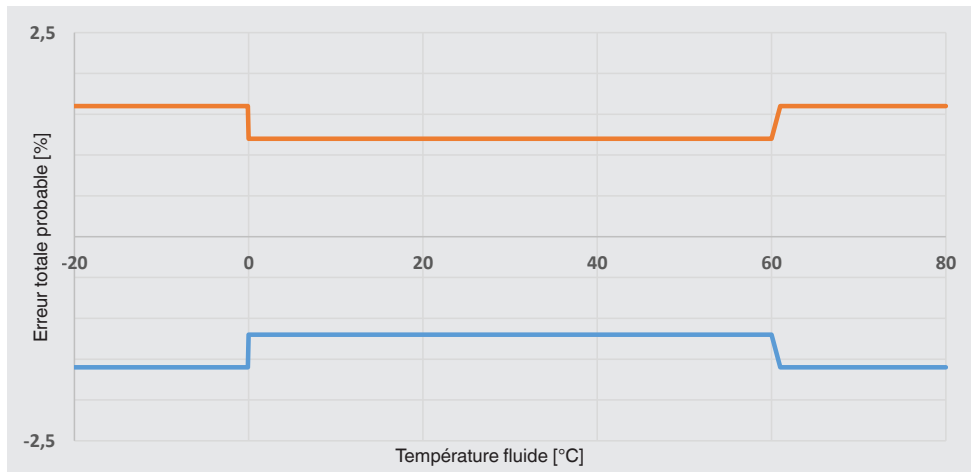
Version	Bluetooth® 5.0 ou plus récent → Compatible avec toutes les versions Bluetooth® Low Energy 4.2 ou plus récentes
Fonctions	<ul style="list-style-type: none">■ Enregistrement■ Configuration■ Envoi des valeurs mesurées■ Gestion des alarmes■ Etat des piles
Bande ISM	2.402 ... 2.480 MHz
Portée en champ libre	Généralement 20 m [65 ft] → Dépend des conditions ambiantes, telles que la topographie et la structure des bâtiments.
Puissance de transmission max.	4 dBm

→ Pour plus d'informations sur les radiofréquences, voir "Mode d'emploi supplémentaire pour les radiofréquences des solutions WIKA", pour les versions LoRaWAN® et mioty® ; numéro d'article 14683336 et pour la version Bluetooth® ; numéro d'article 14683475.

→ Pour plus d'informations sur les protocoles radio, voir le site Internet www.wika.com.

8. Spécifications

Erreur totale probable selon CEI 62828-2



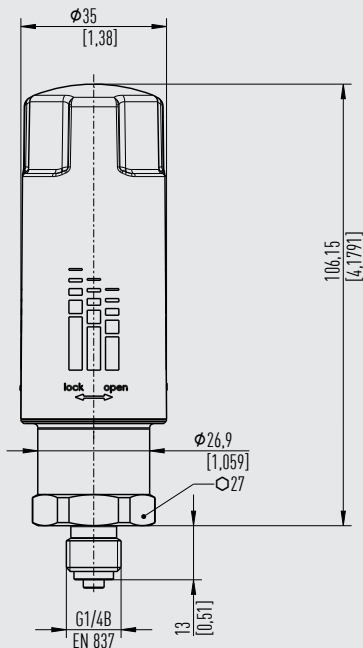
→ Une plus grande précision dans les plages inférieure à 0 °C (32 °F) et supérieure à 60 °C (140 °F) est possible sur demande.

8. Spécifications

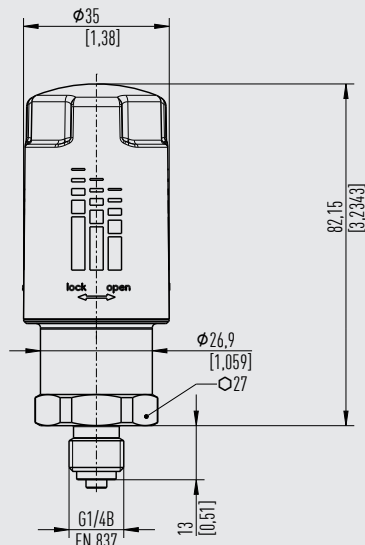
Dimensions en mm [po]

Avec pack de batterie type Tadiran SL860/S

Avec pack de batterie type Tadiran SL861/S



Poids : environ 125 kg [2,28 lb]



Poids : environ 112 kg [2,25 lb]

FR

Contenido

1. Información general	87
2. Seguridad	88
3. Diseño	91
4. Puesta en servicio y funcionamiento	92
5. Errores	103
6. Mantenimiento y limpieza	105
7. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	107
8. Datos técnicos	109

Las declaraciones de conformidad se pueden encontrar en www.wika.es.

1. Información general

Documentación complementaria:

► Consulte toda la documentación incluida en el volumen de suministro.



Manual de instrucciones adicional para radiofrecuencias de soluciones WIKA:

- Para LoRaWAN® PEW-1000 (Lxx) y mioty® PEW-1000 (Mxx), código 14683336
- Para Bluetooth® PEW-1000 (Bxx), código 14683475

1. Información general

ES

- Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo. Guardar el manual para una eventual consulta.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Se aplican las condiciones generales de WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG.
- En caso de interpretación diferente de las instrucciones de uso traducidas y las inglesas, prevalecerá la redacción inglesa.
- Para obtener más información consultar:
 - Página web: www.wika.es / www.wika.com
 - Hoja técnica: PE 87.23
 - Documentación adicional:
 - Documentación complementaria para las especificaciones de comunicación BLE, modelo PEW-1000, código 14536045
 - Documentación complementaria para las especificaciones de comunicación LPWAN, modelo PEW-1000, código 14536043
 - Información técnica: IN 00.14 Información sobre conexiones a proceso

2. Seguridad

2. Seguridad

2.1 Explicación de símbolos y términos



¡ADVERTENCIA!

... señala una situación potencialmente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.



¡CUIDADO!

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas o daños materiales y al medio ambiente si no se evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

2.2 Uso conforme a lo previsto

El modelo PEW-1000 es un sensor de presión con comunicación por radio que se utiliza para medir la presión y transmitir los valores medidos de presión y temperatura en aplicaciones industriales generales. El sensor de presión solo se puede usar en aplicaciones que se encuentren dentro de sus límites de rendimiento técnico, en particular con respecto a su límite de resistencia del material, límites de tasa de fuga y límites de presión y temperatura permisibles. Es responsabilidad exclusiva del fabricante o de la empresa operadora de una máquina o equipo garantizar la idoneidad del sensor de presión y su resistencia a los medios en la aplicación a través de la elección adecuada de los materiales y los ciclos de mantenimiento.

→ Para límites de rendimiento véase el capítulo 8 "Datos técnicos".

Montaje, desmontaje, instalación, parametrización y mantenimiento del sensor de presión en un entorno industrial requiere de personal calificado según el capítulo 2.1 "Explicación de símbolos y términos".

El instrumento se ha desarrollado para su uso con medios no peligrosos, es decir, para medios del grupo de fluidos 2 según la directiva 2014/68/UE artículo 13. No está permitido el uso con medios peligrosos (grupo de fluidos 1 según 2014/68/UE artículo 13).

La supervisión a distancia de la presión de proceso mediante transmisión inalámbrica sólo es adecuada para aplicaciones no críticas y no relevantes para la seguridad.

2. Seguridad

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

2.3 Uso incorrecto

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto. No se permiten modificaciones no autorizadas del instrumento.

El uso en las siguientes áreas de aplicación cuenta como uso inadecuado:

- Sistemas de seguridad o de parada de emergencia
- Zonas potencialmente explosivas
- Medios abrasivos y viscosos o aplicaciones con hidrógeno y oxígeno
- Vehículos ferroviarios, productos sanitarios, tecnología de refrigeración y bombas de agua
- Lugares de uso que no están protegidos de las influencias meteorológicas
- Procesos con alta condensación

Utilizar únicamente pilas monobloque admisibles, véase capítulo 4.2 "Pila".

2.4 Cualificación del personal

Personal especializado

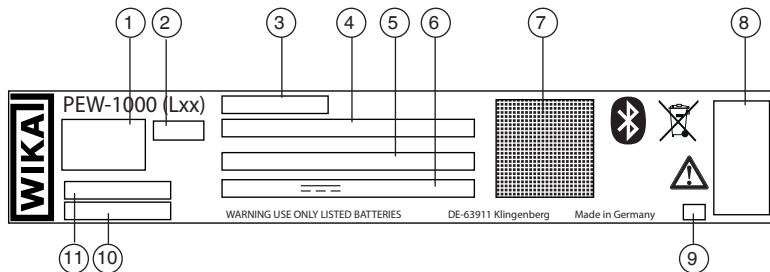
Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado autorizado por el usuario es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

ES

2. Seguridad

2.5 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa de identificación (ejemplo modelo PEW-1000 (Lxx))



- ① Logotipo del estándar de radio correspondiente
- ② Parámetro regional WAN (no para modelo PEW-1000)
- ③ Rango de medición
- ④ Dirección MAC
- ⑤ DevEUI para LoRaWAN® y EUI para mioty®
- ⑥ Información sobre la pila
- ⑦ Código QR según la especificación LoRa Alliance
- ⑧ Homologaciones
- ⑨ Fecha de fabricación
- ⑩ Número de serie inteligente
- ⑪ Código

Vista general de las versiones

Modelo PEW-1000 (Lxx) Versión con LoRaWAN® y Bluetooth®

Modelo PEW-1000 (Mxx) Versión con mioty® y Bluetooth®

Modelo PEW-1000 (Bxx) Versión con Bluetooth®

→ Los campos marcados con xx son las respectivas abreviaturas regionales de los estándares de radio permitidos según la norma DIN EN ISO 3166-1 Alpha-2..

2. Seguridad / 3. Diseño

Símbolos



Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento.



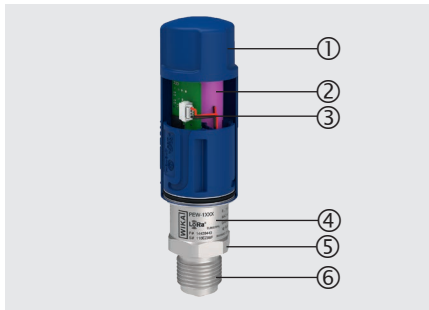
Corriente continua



No eliminar en las basuras domésticas. Garantizar una eliminación correcta según las prescripciones nacionales.

ES

3. Diseño



- ① Tapa de la caja (desmontable)
- ② Pila con conector JST
- ③ Placa de radio con conector hembra JST
- ④ Caja, placa de identificación
- ⑤ Conexión a proceso, área para llave
- ⑥ Conexión a proceso, rosca

4. Puesta en servicio y funcionamiento

4. Puesta en servicio y funcionamiento

4.1 Montaje mecánico

Utilizar el sensor de presión sólo si encuentra en condiciones de funcionamiento absolutamente seguras. Inspeccionar visualmente el sensor de presión antes de ponerlo en servicio.

- Un escape de líquido es un indicador de daños.
- Notificar daños obvios de forma inmediata.

→ Para más información sobre las conexiones a proceso, véase la información técnica IN 00.14 en www.wika.es

ES

4.2 Pila



¡ADVERTENCIA!

Peligro para los componentes electrónicos por descarga electrostática (DEE)

Una manipulación inadecuada de los componentes eléctricos puede destruir o dañarlos.

- ▶ Cuando la caja del sensor está abierta, por ejemplo al conectar o cambiar el paquete de pilas, debe garantizarse una protección DEE suficiente.
- ▶ No toque la placa de circuito impreso ni los componentes eléctricos.
- ▶ Antes de retirar la caja de plástico, toque la parte metálica con toma de tierra de la caja, o un objeto metálico adyacente con toma de tierra (por ejemplo, un radiador o tuberías), para descargar la electricidad estática del cuerpo.
- ▶ Evite el contacto entre los componentes electrónicos y la ropa.

4. Puesta en servicio y funcionamiento



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Las pilas de litio-cloruro de tionilo no son recargarles. Una manipulación inadecuada puede provocar fugas o escapes de vapores de electrolito y causar un incendio o una explosión.

- ▶ No abrir la pila.
- ▶ No dañe las celdas de la pila.
- ▶ Las conexiones positiva y negativa no deben cortocircuitarse con conductores.
- ▶ No invierta la polaridad.
- ▶ No exponga la pila a cargas mecánicas excesivas.
- ▶ No exponga la pila al agua ni a la condensación.
- ▶ No caliente, suelde ni exponga la pila al fuego.
- ▶ No utilice pilas recargarles.
- ▶ No siga utilizando pilas que se hayan caído al suelo.

En el estado de entrega, la pila no está conectada a la electrónica.

Para conectar la pila, véase también el capítulo 6.3 "Manipulación de la pila":

1. Quitar la caja (cierre de bayoneta)

2. Enchufar el conector de la pila y encajarlo en su sitio.

⇒ LED iluminado.

3. Coloque la tapa de la caja y ciérrela. Sujete con las manos los lados superior e inferior del instrumento y gírelos en direcciones opuestas, tal como indica la marca de la tapa.

Durante los primeros 25 minutos tras conectar la pila, la función LED está activada.

ES

4. Puesta en servicio y funcionamiento



Color del LED	Modo	Significado para LoRaWAN®	Significado para mioty®
Azul	Parpadea una vez	Comunicación interna entre las placas de circuito impreso de la radio y del sensor	
Cian	ON mientras dure el procedimiento de unión	Procedimiento de unión en marcha	-
Cian	Parpadea una vez	Procedimiento de unión satisfactorio	-
Rojo	Parpadea dos veces	Procedimiento de unión no satisfactorio	-
Rojo	Parpadea dos veces	Transferencia de datos no satisfactoria (mensaje confirmado)	Transferencia de datos no satisfactoria
Verde	Parpadea dos veces	Transferencia de datos satisfactoria (mensaje confirmado)	Transferencia de datos satisfactoria

Pila homologada

Para garantizar un funcionamiento correcto y el mejor rendimiento posible, utilizar únicamente las pilas que se indican a continuación:

Versión	Denominación
Bloque de pilas	Pila de litio-cloruro de tionilo y condensador de capa híbrida (modelo Tadiran HLC1020L) como conjunto con cable de conexión montado.
Modelo PEW-1000 (Lxx)	Modelo Tadiran SL860/S
Modelo PEW-1000 (Mxx)	Modelo Tadiran SL860/S
Modelo PEW-1000 (Bxx)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modelo Tadiran SL860/2 ■ Modelo Tadiran SL861/2 <p>→ La pila respectiva sólo puede utilizarse con el tipo de caja adecuado, véanse las dimensiones en el capítulo 8 "Datos técnicos".</p>

4. Puesta en servicio y funcionamiento

Versión	Denominación	
Bloque de pilas	Pila de litio-cloruro de tionilo y condensador de capa híbrida (modelo Tadiran HLC1020L) como conjunto con cable de conexión montado.	
	Modelo Tadiran SL861/S	Código 14395532
	Modelo Tadiran SL860/S	Código 14392747

ES

Estado de las pilas

La duración de la pila se muestra como valor porcentual a través de Bluetooth® en el marco informativo y se transmite en forma de tensión de la pila (valor nominal: 3,6 V) a través de LoRaWAN®. Dado que la duración de la pila depende de muchos factores, como la frecuencia de medición y envío, el factor de dispersión y las temperaturas ambiente y de proceso, este valor es sólo una aproximación. El cálculo del valor aproximado se basa en una supuesta temperatura ambiente constante de 20 °C [68 °F].

Con valores inferiores al 20 % de la vida útil restante prevista o por debajo de una tensión residual de 2,7 V se recomienda cambiar la pila. Si la pila está completamente descargada, no se transmiten más valores a través de la interfaz de radio.

La tensión de la pila (valor nominal: 3,6 V) también puede leerse a través de la aplicación “myWIKA wireless device” y la interfaz Bluetooth®.

4. Puesta en servicio y funcionamiento

4.3 Aplicación “Dispositivo inalámbrico myWIKa”



Mediante la app “myWIKa wireless device” y una conexión Bluetooth® Low Energy, la funcionalidad de la comunicación LoRaWAN® puede activarse y desactivarse a través del dispositivo móvil. Además, los datos del instrumento y el valor medido actual pueden leerse a través de la app. Para ello, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.



Para los dispositivos finales basados en iOS, la aplicación está disponible en el Apple Store a través del siguiente enlace.

[Descargar aquí](#)



Para dispositivos finales con Android, la aplicación está disponible en Google Store a través del siguiente enlace.

[Descargar aquí](#)



4.4 Información sobre la transmisión inalámbrica

La transmisión de los valores de presión medidos a una plataforma IIoT se realiza a un intervalo de transmisión preestablecido.

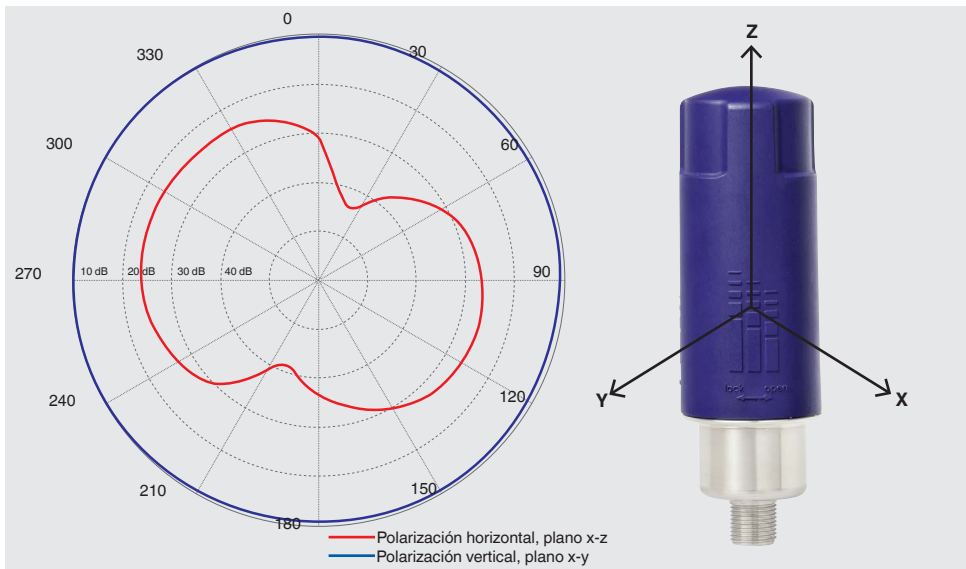
Los intervalos de medición y transmisión, así como los límites de alarma, para determinados valores medidos pueden configurarse a través de la plataforma IIoT.

Mediante un dispositivo móvil con una interfaz local a través de Bluetooth® Low Energy, también se puede consultar in situ el estado del instrumento (valor medido actual, duración de la pila, etc.) y también configurarlo.

4. Puesta en servicio y funcionamiento

Características de la radiación

- Para conseguir la mejor calidad de transmisión posible, el radioenlace entre el dispositivo terminal y la pasarela receptora debe estar lo más libre de barreras posible.
- La intensidad de la señal se ve de ligera a gravemente afectada por muros de hormigón, escudos metálicos, recintos y paisajes accidentados.
- Para obtener la mejor potencia de transmisión posible de la antena, no debe haber objetos metálicos, como tuberías, a menos de 10 cm [3,93 pulg] de la antena.
- Durante la instalación, observe las características de radiación del instrumento y las instrucciones de la tabla siguiente:



ES

4. Puesta en servicio y funcionamiento

Instalación de la pasarela receptora

Coloque la pasarela de forma que la potencia de transmisión se utilice de forma óptima. Para ello, deben observarse las siguientes recomendaciones:

- Dependiendo de la aplicación, debe seleccionarse una pasarela para uso interior o exterior.
- Las características de radiación de la antena deben tenerse en cuenta a la hora de colocar la pasarela.
- Si los sensores están situados en un nivel, se recomienda el montaje vertical de la antena LoRaWAN® en la pasarela. Lo ideal es que la ubicación esté en el centro de la zona que se va a cubrir.
- Si los sensores están situados en varios niveles, la pasarela debe colocarse en el centro del edificio y la antena de la pasarela debe alinearse horizontalmente.
- Otra opción es colocar la pasarela fuera del edificio y alinear la antena verticalmente. De este modo, se puede establecer una conexión por radio suficiente desde el exterior a varias plantas.
- En zonas al aire libre, asegúrese de que la pasarela está montada a una altura suficiente y no está cubierta por nada en las inmediaciones. Cuanto más alta esté colocada la pasarela, más lejos llegará la conexión LoRaWAN®.

ES

4. Puesta en servicio y funcionamiento

4.5 Descripción de la alarma

Se pueden configurar tres tipos básicos de alarma: límite de alarma, límite de alarma con retardo, cambio de presión.

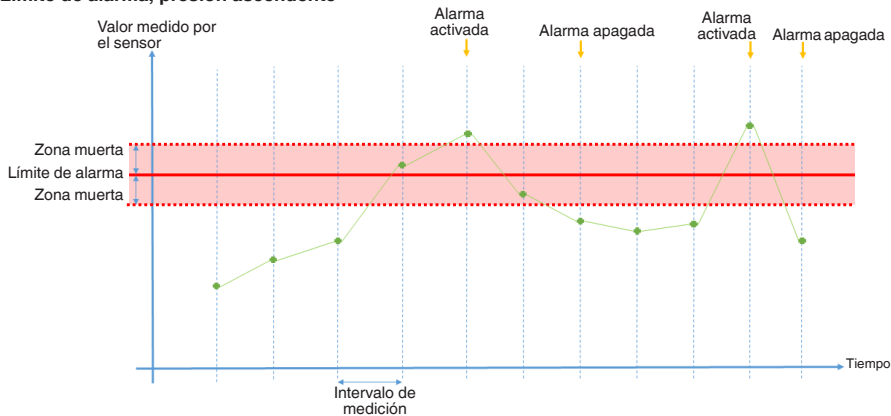
Estas alarmas pueden configurarse mediante la app "myWIKA wireless device" vía Bluetooth® o mediante una conexión LoRaWAN® a través de la nube de WIKA.

Para una conexión propia del cliente sin aplicación WIKA o nube WIKA, debe tomarse en cuenta la "Documentación complementaria para las especificaciones de comunicación LPWAN®, modelo PEW-1000" o la "Documentación complementaria para las especificaciones de comunicación Bluetooth®, modelo PEW-1000".

Es posible una combinación de funciones de alarma, por ejemplo, límite de alarma para presión ascendente y descendente para definir una ventana de funcionamiento para la aplicación.

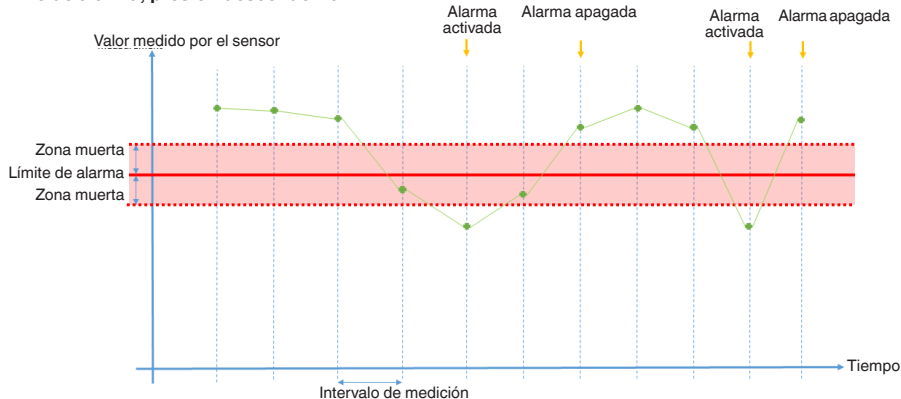
ES

Límite de alarma, presión ascendente

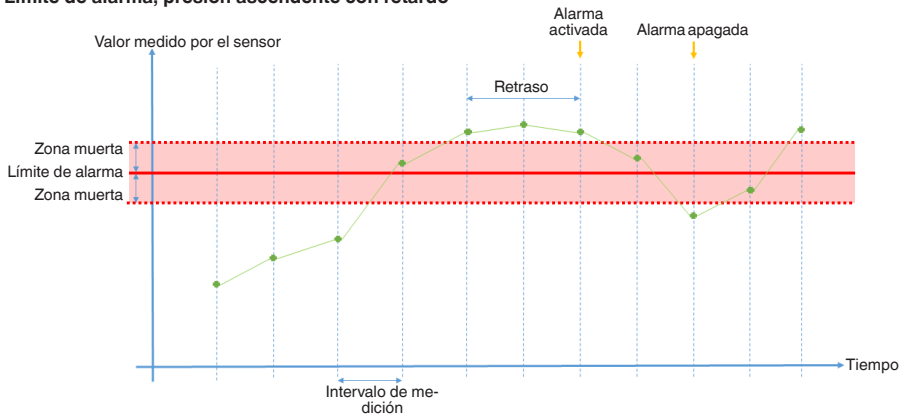


4. Puesta en servicio y funcionamiento

Límite de alarma, presión descendente

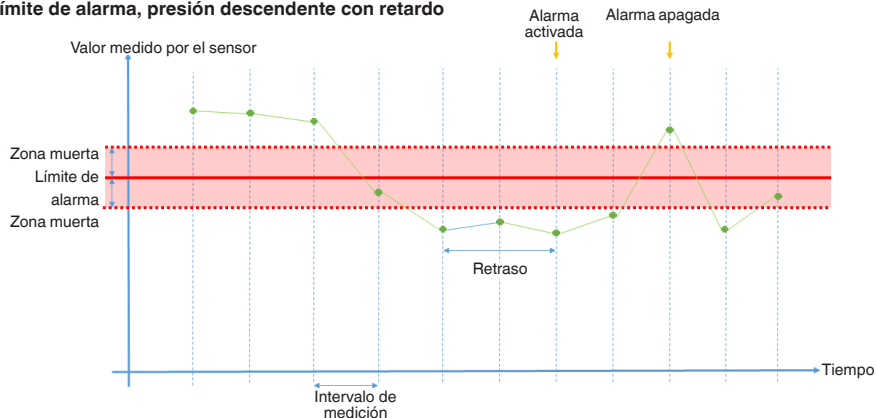


Límite de alarma, presión ascendente con retardo

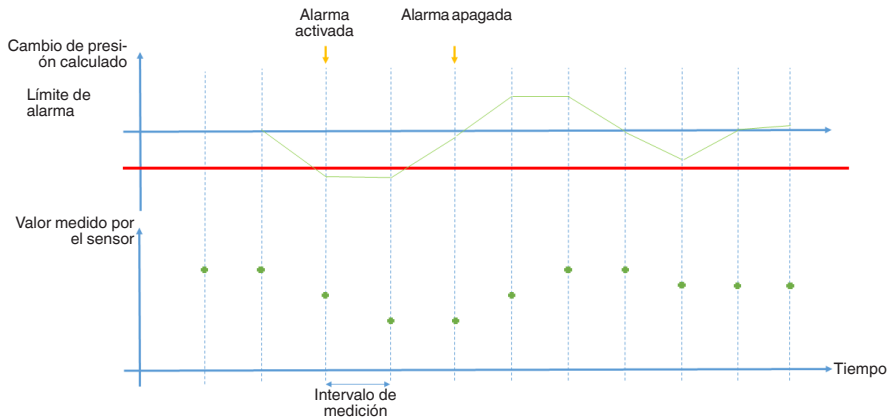


4. Puesta en servicio y funcionamiento

Límite de alarma, presión descendente con retardo



Cambio de presión (pendiente), descendente



ES

4. Puesta en servicio y funcionamiento

Cambio de presión (pendiente), aumentando

Calcula el cambio de presión en % / minuto:

$$|(P1 - P0) / t|$$

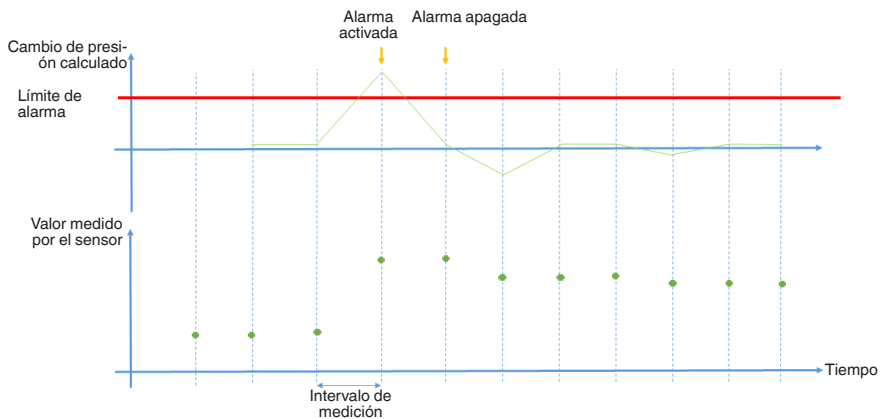
P0 = Presión de admisión

P1 = Presión tras el intervalo de medición *t*

t = Fijar el intervalo de medición en minutos

Ejemplo: La presión aumenta de 3 a 5 bar a un intervalo de medición de 5 minutos: $(5 - 3) / 5 = 0,4$ bar/minuto.

ES



5. Errores

5. Errores



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Si no se pueden solucionar los defectos mencionados se debe poner el dispositivo inmediatamente fuera de servicio.

- ▶ Asegurar que el dispositivo no queda expuesto a presión o una señal y protegerlo contra usos accidentales.
- ▶ Contactar al fabricante.
- ▶ En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 7.2 "Devolución".



Datos de contacto, ver capítulo 1 "Información general" o parte posterior del manual de instrucciones.

ES

En caso de averías, comprobar en primer lugar la conexión del instrumento.

Error	Causas	Medidas
La conexión a la plataforma IIoT no tiene éxito	Credenciales de acceso perdidas	Contactar con el servicio de atención al cliente
	Credenciales de acceso incorrectas	Comprobar utilizando las credenciales de inicio de sesión suministradas
	El cortafuegos del cliente bloquea las interfaces	Póngase en contacto con el responsable de la infraestructura
	El instrumento está fuera del alcance de la pasarela	Observe las instrucciones de acuerdo con el manual de instrucciones.
	Puesta en servicio defectuosa o lugar de instalación inadecuado o incorrecto	Observe las instrucciones de acuerdo con el manual de instrucciones.
El código QR no es legible	Condiciones desfavorables de luz y distancia	Optimización por el operador

5. Errores

Error	Causas	Medidas
No hay transmisión del valor medido después de una función no restringida previamente	Pila vacía	Para cambiar la pila, consulte el capítulo 4.2 "Pila"
	Sustitución incorrecta de la pila	Comprobar el cambio de pila o el estado de carga de la pila
	El instrumento está fuera del alcance de la pasarela	Observe las instrucciones de acuerdo con el manual de instrucciones, véase el capítulo 4 "Puesta en servicio y funcionamiento".
	Daños debidos a un uso inadecuado	Tenga en cuenta el uso previsto, véase el capítulo 2.2 "Uso conforme a lo previsto"
	Cambios en la infraestructura	Póngase en contacto con el responsable de la infraestructura
No hay conexión con la pasarela	La pasarela está apagada	Encienda la pasarela y asegúrese de que existe una conexión con el servidor de red
Valor medido individual no transmitido	Colisión en la transmisión de datos	Inevitable. Posible adaptación de las infraestructuras
La transmisión Bluetooth® no funciona	Pila aún no conectada	Para retirar la caja y conectar la pila, véase el capítulo 4.2 "Pila"
	Pila vacía	Retire la caja y cambie la pila, consulte el capítulo
	Instrumento fuera de rango	Reducir la distancia al instrumento
	El Bluetooth® del dispositivo móvil no está activado	Activar la función Bluetooth® del dispositivo móvil
La señal de salida no cambia cuando cambia la presión	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
Desviación de señal de punto cero	Límite de sobrepresión excedido	Respetar la protección a la sobrepresión permitida
Alcance de señal insuficiente	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
Señal defectuosa	Entrada de humedad	Montar correctamente la tapa de la caja
	Abertura de ventilación cubierta	Mantenga despejada la apertura de ventilación

6. Mantenimiento y limpieza

6. Mantenimiento y limpieza

6.1 Mantenimiento

Este instrumento no requiere mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

Excepto la sustitución de la batería.

6.2 Limpieza

Utilice únicamente productos de limpieza comerciales y sin disolventes.

6.3 Manipulación de la pila

Para cambiar la pila, siga las siguientes instrucciones:

- Cambie las pilas únicamente en un ambiente seco
- No utilizar pilas recargables
- Utilizar únicamente pilas monobloque admisibles, véase capítulo 4.2 "Pila".
- No utilizar herramientas eléctricas para atornillar.



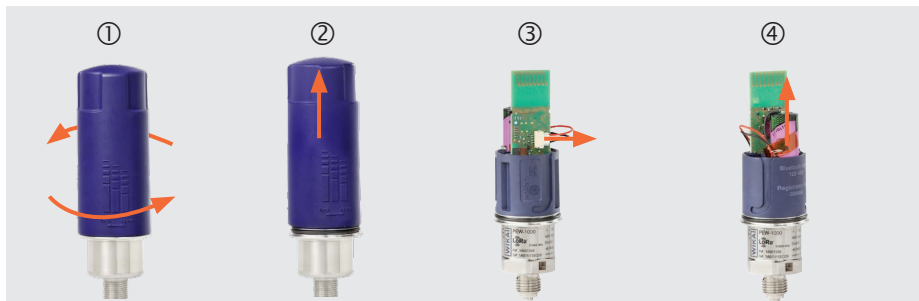
Durante períodos de inactividad prolongados, retirar las pilas del instrumento.

Después de cambiar la pila, se debe enviar el comando "Pila cambiada" en la app "Dispositivo inalámbrico myWIKa" en Acciones o alternativamente a través de la nube.

Atención: Después de ejecutar el comando "Pila cambiada", no desconecte la pila del sensor durante al menos 24 horas.

6. Mantenimiento y limpieza

Extracción de la pila:

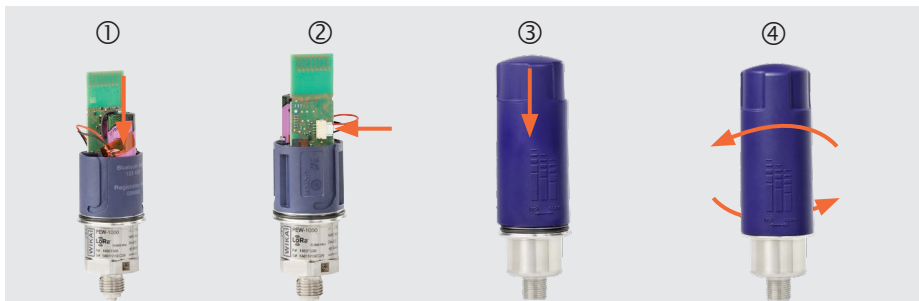


ES

Procedimiento

1. Agarrar los lados superior e inferior del instrumento con las manos y girarlos en direcciones opuestas para apretar (cierre de bayoneta).
2. Retirar la tapa de la caja hacia arriba.
3. Sacar el conector de la pila.
4. Extraer la pila.

Insertar la pila:



6. Mantenimiento y limpieza / 7. Desmontaje, devolución ...

Procedimiento

1. Colocar la pila nueva en el soporte.
 2. Enchufar el conector en el PCB.
 3. Volver a colocar la tapa de la caja para cerrar el sensor. Agarrar los lados superior e inferior del instrumento con las manos y girarlos en direcciones opuestas para apretar.
- Al cerrar la tapa de la caja, asegurarse de que los cables de conexión de la pila no queden aprisionados.



Asegurarse de que no haya ningún hueco entre la tapa de la caja del sensor y la rosca. El sensor sólo se considera cerrado cuando el hueco está completamente cerrado. Tener cuidado de no aflojar accidentalmente el instrumento al cambiar la pila. Apriete sin inclinar la tapa de la caja.

ES

7. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

7.1 Desmontaje



¡ADVERTENCIA! Medios peligrosos

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- ▶ Antes de desmontarlo, despresurice y desenergice el instrumento.

7.2 Devolución



¡ADVERTENCIA! Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.

Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.) y, por lo tanto, deben limpiarse antes de devolver.

Quitar las pilas antes de devolverlo.

7. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

Las baterías suministradas de iones de litio o de metal de litio cumplen con los requisitos para productos peligrosos. Para el envío, deben observarse los requisitos especiales de embalaje y etiquetado. Para la preparación del paquete debe consultarse a un experto en materiales peligrosos. No enviar baterías dañadas o defectuosas. Enmascarar los contactos abiertos y embalar la batería para que no se mueva en el envase o para prevenir cortocircuitos. Observar las diferentes especificaciones sobre mercancías peligrosas para cada modo de transporte y los reglamentos nacionales adicionales.

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones se encuentra en el apartado "Servicio" en nuestra página web local.

7.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

Descargar completamente las pilas antes de desecharlas y aislar los contactos para evitar cortocircuitos.



No eliminar en las basuras domésticas. Garantizar una eliminación correcta según las prescripciones nacionales.

Eliminación de aparatos eléctricos con pilas extraíbles/pilas recargables



Este instrumento está etiquetado de acuerdo con la directiva de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Este instrumento no debe desecharse junto con la basura doméstica.

- ▶ Entregue los instrumentos viejos para su eliminación respetuosa con el medio ambiente en un punto de recogida designado para la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos.
- ▶ Garantizar una eliminación adecuada de acuerdo con la normativa nacional y respetar la normativa vigente.
- ▶ Retire las pilas no instaladas de forma permanente y las pilas recargables del instrumento y deséchelas por separado.

8. Datos técnicos

8. Datos técnicos

Dependiendo de la versión del instrumento seleccionada (por ejemplo, las juntas), los datos técnicos pueden diferir de los datos técnicos enumerados aquí. Los datos técnicos en la documentación de pedido son definitivas.

Para más datos técnicos véase la hoja técnica WIKA PE 87.23.

Datos técnicos

Rango de medición	→ Véase la placa de identificación
Presión máxima de trabajo	→ Corresponde al valor superior del rango de medición/valor final de escala del rango de medida. → No se permite ningún funcionamiento permanente por encima de la presión máxima de trabajo.
Límite de presión de sobrecarga según IEC 62828-2	El límite de sobrepresión está basado en el rango de medición. Dependiendo de la conexión a proceso escogida y de la junta, pueden producirse restricciones en el límite de sobrepresión. → Para el límite de sobrepresión para cada conexión a proceso véase IN 00.14 Información sobre conexiones a proceso.
Rangos de medición < 10 bar	3 veces
Rangos de medición ≥ 10 ... ≤ 600 bar	2 veces
Rangos de medición > 600 bar	1,43 veces
Error máximo de medición según IEC 62828-1	≤ ±0,5 % del span
Error total probable según la norma IEC 62828-2	→ Véase el diagrama "Total probable error per IEC 62828-2"
Resistencia al vacío	Sí
Material (en contacto con el medio)	Acero inoxidable 316L → Juntas para cada conexión a proceso, véase la hoja técnica o IN 00.14 Información sobre conexiones a proceso.
Límite de temperatura del medio	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Límite de temperatura ambiente	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Límite de temperatura de almacenamiento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Humedad relativa ambiente	0 ... 95 % h.r.
Altitud de funcionamiento	≤ 2.000 m [6,561.67] sobre el nivel del mar

ES

8. Datos técnicos

Datos técnicos

Grado de contaminación admisible según EN 61010-1

2

Duración de la batería

PEW-1000 (Lxx), PEW-1000 (Mxx)

Modelo Tadiran
SL860/S

> 10 años (intervalo de medición y transmisión 1 hora, factor de dispersión 10)

PEW-1000 (Bxx)

Modelo Tadiran
SL861/S

5 años (intervalo de medición 60 segundos)

Modelo Tadiran
SL860/S

7 años (intervalo de medición 60 segundos)

→ En condiciones de referencia

Estándar de radio

LoRaWAN®

Versión

1.0.3

Funciones

- Registro
- Configuración
- Envío de valores medidos
- Gestión de alarma
- Estado de las pilas

Banda de frecuencias

Para cada país o región
→ Véase el manual de instrucciones adicional para radiofrecuencias de soluciones WIKA, para la versión LoRaWAN® y mioty®; código 14683336

Alcance en campo libre

Típicamente 10 km [6 millas]
→ En función de las condiciones ambientales, como la topografía y las estructuras de los edificios.

Potencia de emisión máx.

Para cada país o región
→ Véase el manual de instrucciones adicional para radiofrecuencias de soluciones WIKA, para la versión LoRaWAN® y mioty®; código 14683336

ES

8. Datos técnicos

Estándar de radio

mioty®

Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Registro ■ Envío de valores medidos ■ Gestión de alarma ■ Estado de las pilas
Banda de frecuencias	<p>Para cada país o región</p> <p>→ Véase el manual de instrucciones adicional para radiofrecuencias de soluciones WIKA, para la versión LoRaWAN® y mioty®; código 14683336</p>
Alcance en campo libre	<p>Típicamente 10 km [6 millas]</p> <p>→ En función de las condiciones ambientales, como la topografía y las estructuras de los edificios.</p>
Potencia de emisión máx.	<p>Para cada país o región</p> <p>→ Véase el manual de instrucciones adicional para radiofrecuencias de soluciones WIKA, para la versión LoRaWAN® y mioty®; código 14683336</p>

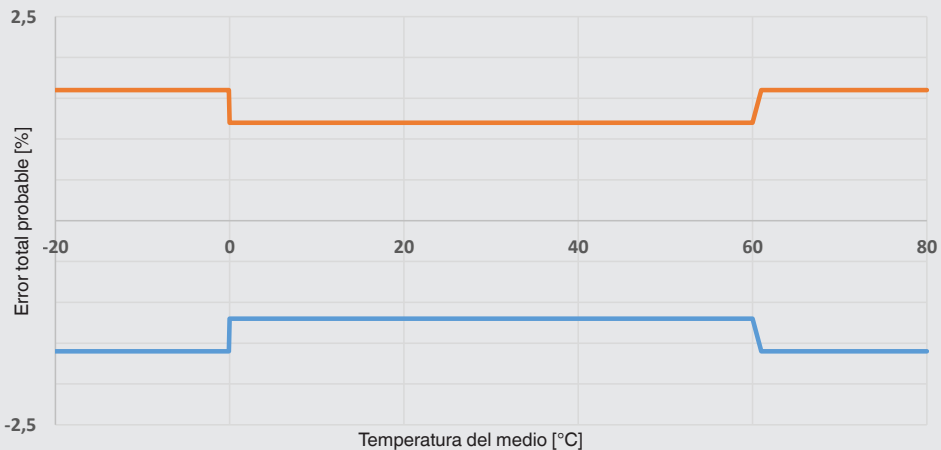
Bluetooth®

Versión	<p>Bluetooth® 5.0 o superior</p> <p>→ Compatible con todas las versiones Bluetooth® Low Energy 4.2 o posteriores</p>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Registro ■ Configuración ■ Envío de valores medidos ■ Gestión de alarma ■ Estado de las pilas
Banda ISM	2.402 ... 2.480 MHz
Alcance en campo libre	<p>Normalmente 20 m [65 pies]</p> <p>→ En función de las condiciones ambientales, como la topografía y las estructuras de los edificios.</p>
Potencia de emisión máx.	4 dBm

- Para más información sobre radiofrecuencias, véase "Instrucciones de uso adicionales para radiofrecuencias de soluciones WIKA", para la versión LoRaWAN® y mioty®; código 14683336 y para la versión Bluetooth®; código 14683475.
- Para más información sobre los protocolos de radio, consulte www.wika.com.

8. Datos técnicos

Error total probable según la norma IEC 62828-2

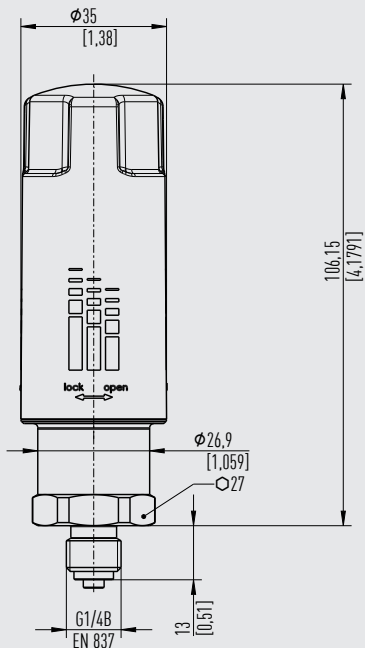


→ Es posible obtener una mayor precisión en el rango por debajo de 0 C (32 F) y por encima de 60 C (140 F) bajo pedido.

8. Datos técnicos

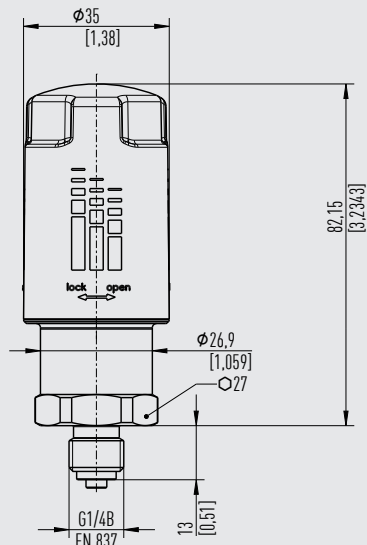
Dimensiones en mm [pulg]

Con pila modelo Tadiran SL860/S



Peso: aprox. 125 g [2,28 lb]

Con pila modelo Tadiran SL861/S



Peso: aprox. 112 g [2,25 lb]



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr. 14520509
Document No.

Revision 03
Issue

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung PEW-1000 (L**) and PEW-1000 (B**)
Type Designation

Beschreibung Drucksensor mit Funkübertragung
Description Wireless Pressure Transmitter

gemäß gültigem Datenblatt PE 87.23
according to the valid data sheet

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der
Union übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation
legislation

Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards

2011/85/EU Gefährliche Stoffe (RoHS)
Hazardous substances (RoHS)

EN IEC 63000:2018

2014/53/EU Funkanlagen
Radio Equipment

Gesundheit und Sicherheit (Ankel 3 (1) a)
Protection of health and safety (Article 3 (1) (a))
EN 61010-1:2010 + A1:2019 +
A1:2019/AC:2019
EN 62479:2010
Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3 (1) b)
Electromagnetic compatibility (Article 3 (1) (b))
EN 301 489-1 V2.2.3
EN 301 489-3 V2.3.0
EN 301 489-17 V3.2.5
EN 61328-1:2013
stimmt auch überein mit/also complies with
EN IEC 61326-1:2021
Effektive Nutzung Frequenzspektrum (Artikel 3 (2))
Effective use of spectrum (Article 3 (2))
EN 300 220-1 V3.1.1
EN 300 220-2 V3.2.1
EN 300 588 V2.2.2

Unterschrift für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2024-01-25

Fokko Sluiter, Director of Operations Transmitters
Industrial Instrumentation

Steffen Schlesiona, Director Quality Management
Industrial Instrumentation

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander Wiegand Straße 39
63111 Klingenberg
Germany
WIKAI-Firma Nr. DE 92710372
Rev. 09/2020

Tel: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-4006
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kompetenzpartner: Sitz Klingenberg -
Aussendienst: Aachenburgstraße 101A-101P

Komplementär:
Wika International SE - Sitz Klingenberg -
Aachenburgstraße 101B 10105
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Prof. Dr. Roderich C. Thurnwald
2349-0480

The LoRa® brand and the LoRa logo are trademarks of Semtech Corporation.

LoRaWAN® is a trademark used under licence from LoRa-Alliance®.

mioty® is a registered trademark of Frauenhofer IIS.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by WIKA is under licence. Other brands and trademarks are the property of their respective owners.

Die LoRa®-Marke und das LoRa-Logo sind Warenzeichen der Semtech Corporation.

LoRaWAN® ist eine Marke, die unter Lizenz der LoRa-Alliance® verwendet wird.

mioty® ist eine eingetragenes Warenzeichen des Frauenhofer IIS.

Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken im Besitz von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung dieser Marken durch WIKA erfolgt unter Lizenz. Andere Marken und Markennamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

La marque LoRa® et le logo LoRa sont des marques commerciales de Semtech Corporation.

LoRaWAN® est une marque commerciale utilisée sous licence de LoRa-Alliance®.

mioty® est une marque déposée de Frauenhofer IIS.

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par WIKA se fait sous licence. Les autres marques et marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

La marca LoRa® y el logotipo LoRa® son marcas comerciales de Semtech Corporation.

LoRaWAN® es una marca registrada usada bajo licencia de la LoRa Alliance®.

mioty® es una marca registrada de Frauenhofer IIS.

La marca denominativa Bluetooth® y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de WIKA se realiza bajo licencia. Otras marcas y marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.

WIKa-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.

Vous trouverez les succursales WIKa dans le monde entier en ligne sur www.wika.fr.

Puede consultar el listado de nuestras filiales WIKa en el mundo en www.wika.es.



Importer for UK

WIKa Instruments Ltd

Unit 6 and 7 Goya Business park

The Moor Road

Sevenoaks

Kent

TN14 5GY



WIKa Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

info@wika.de

www.wika.de