

Pressure transmitter, model MH-1

EN

Druckmessumformer, Typ MH-1

DE

Transmetteur de pression, type MH-1

FR

Transmisor de presión, modelo MH-1

ES



Examples / Beispiele / Exemples / Ejemplos



<b>EN</b>	<b>Operating instructions model MH-1</b>	<b>Page</b>	<b>3 - 18</b>
<b>DE</b>	<b>Betriebsanleitung Typ MH-1</b>	<b>Seite</b>	<b>19 - 34</b>
<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi type MH-1</b>	<b>Page</b>	<b>35 - 50</b>
<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones modelo MH-1</b>	<b>Page</b>	<b>51 - 67</b>

©04/2005 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.  
 WIKA® is a registered trademark in various countries.  
 WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions!  
 Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!  
 Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !  
 A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!  
 ¡Guardar el manual para una eventual consulta!

# Contents

EN

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
<b>2. Design and function</b>	<b>5</b>
<b>3. Safety</b>	<b>6</b>
<b>4. Transport, packaging and storage</b>	<b>9</b>
<b>5. Commissioning, operation</b>	<b>10</b>
<b>6. Faults</b>	<b>12</b>
<b>7. Maintenance and cleaning</b>	<b>14</b>
<b>8. Dismounting, return and disposal</b>	<b>15</b>
<b>9. Specifications</b>	<b>16</b>

Declarations of conformity can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com)

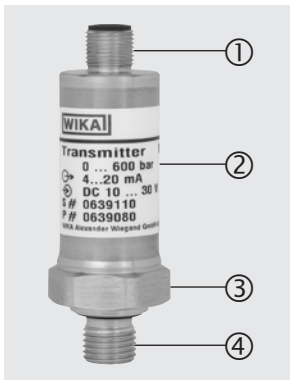
## 1. General information

EN

- The pressure transmitter described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: [www.wika.de / www.wika.com](http://www.wika.de / www.wika.com)
  - Relevant data sheet: PE 81.21
  - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-8976  
Fax: +49 9372 132-8008976  
[support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)

## 2. Design and function

### 2.1 Overview



- ① Electrical connection (depending on version)
- ② Case
- ③ Process connection, spanner flats
- ④ Process connection, thread

EN

### 2.2 CDS system

All process connections are available with the CDS system. The diameter of the pressure port is reduced in order to counteract pressure spikes and cavitation.

### 2.3 Scope of delivery

Pressure transmitter

Cross-check scope of delivery with delivery note.

### 3. Safety

#### 3.1 Explanation of symbols

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.

#### 3.2 Intended use

The pressure transmitter is used for measuring pressure. The measured pressure is output as an electrical signal.

The pressure transmitter is intended for use in mobile hydraulic applications.

Only use the pressure transmitter in applications that lie within its technical performance limits (e.g. max. ambient temperature, material compatibility, ...).

→ For performance limits see chapter 9 "Specifications".

This instrument is not permitted to be used in hazardous areas!

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.

### 3.3 Improper use



#### **WARNING!**

#### **Injuries through improper use**

Improper use of the instrument can lead to hazardous situations and injuries.

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument within hazardous areas.

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.

### 3.4 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.

### 3.5 Personal protective equipment

The personal protective equipment is designed to protect the skilled personnel from hazards that could impair their safety or health during work. When carrying out the various tasks on and with the instrument, the skilled personnel must wear personal protective equipment.

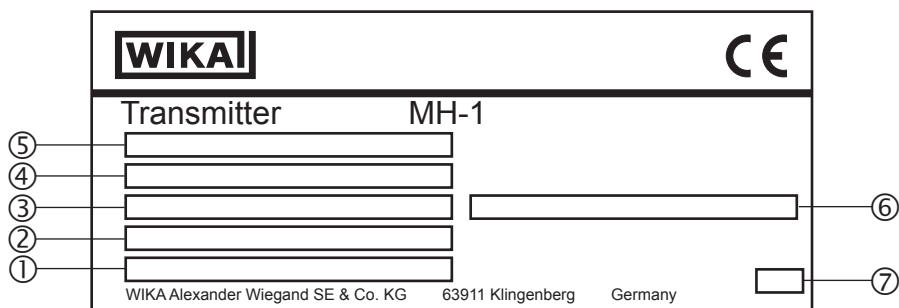
#### **Follow the instructions displayed in the work area regarding personal protective equipment!**

The requisite personal protective equipment must be provided by the operating company.

### 3.6 Labelling, safety marks

#### Product label

EN



- ① P# Product no.
- ② S# Serial no.
- ③ Power supply
- ④ Output signal
- ⑤ Measuring range
- ⑥ Pin assignment
- ⑦ Coded date of manufacture



## 4. Transport, packaging and storage

### 4.1 Transport

Check the pressure transmitter for any damage that may have been caused during transportation.

Obvious damage must be reported immediately.



#### **CAUTION!**

##### **Damage through improper transport**

With improper transport, a high level of damage to property can occur.

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully and observe the symbols on the packaging.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 5.2 “Packaging and storage”.

### 4.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before mounting.

Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

#### **Permissible conditions at the place of storage:**

- Storage temperature: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Climate class (D) 1K4
- Humidity: 67 % relative humidity (no condensation)

#### **Avoid exposure to the following factors:**

- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust and corrosive gases
- Hazardous environments, flammable atmospheres

### 5. Commissioning, operation

EN

#### 5.1 Mounting the instrument

##### Requirements for mounting point

The mounting point must meet the following conditions:

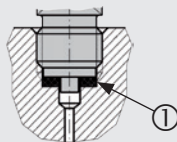
- Sufficient space for a safe electrical installation.
- Permissible ambient and medium temperatures remain within the performance limits. Consider possible restrictions on the ambient temperature range caused by mating connector used.

→ For performance limits see chapter 9 “Specifications”

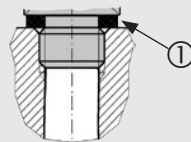
##### Sealing variants

###### Parallel threads

Seal the sealing face ① with flat gasket, lens-type sealing ring or WIKA profile sealing.



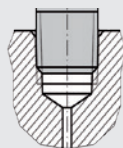
per EN 837



per DIN 3852-E

###### Tapered threads

Wrap threads with sealing material (e.g. PTFE tape).



NPT, R and PT

##### Mounting the instrument



The max. torque depends on the mounting point (e.g. material and shape). If you have any questions, please contact our application consultant.  
→ For contact details see chapter 1 “General information” or the back page of the operating instructions.

1. Seal the sealing face (→ see “Sealing variants”).
2. At the mounting point, screw the pressure transmitter in hand-tight.
3. Tighten with a torque spanner using the spanner flats.

### 5.2 Connecting the instrument to the electric system

#### Requirements for voltage supply

For power supply see product label.

This equipment is intended for operation with low voltages, which are separated from the power supply or voltages of greater than AC 50 V or DC 120 V.

Preferably, a connection to an SELV circuit is recommended, or alternatively to circuits with a different protective measure in accordance with IEC 60364-4-41.

Option for North America: The connection can be made in line with “class 2 circuits” or “class 2 power units” in accordance with CEC (Canadian Electrical Code) or NEC (National Electrical Code).

#### Requirements for electrical connection

- Cable diameter matches the cable bushing of the mating connector.
- Cable gland and seals of the mating connector are correctly seated.
- With cable outlets, no humidity can ingress at the cable end.

#### Requirement for shielding and grounding

The pressure transmitter must be shielded and grounded in accordance with the grounding concept of the plant.

Lines within a building which are longer than 30 m or leave the building (including lines of outdoor installations) shall be shielded cables. The shield shall be connected to ground at least on one side of the cable.

In individual cases equipment exposed to strong electromagnetic fields with frequencies from 300 MHz to 700 MHz and 1 GHz to 2 GHz may show increased measuring errors of up to 3.2 %. To avoid such influences on the measuring signal do not operate the equipment in proximity to strong transmitting devices or radio installations, or use suitable sheath current filters.

#### Connecting the instrument

1. Assemble the mating connector or cable outlet.  
→ For pin assignment see product label
2. Establish the plug connection.

### 6. Faults

EN



#### CAUTION!

##### Physical injuries and damage to property and the environment

If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the pressure transmitter 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 8.2 "Return".



#### WARNING!

##### Physical injuries and damage to property and the environment caused by hazardous media

Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment.

- ▶ Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the instrument.
- ▶ For these media, in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.
- ▶ Wear the requisite protective equipment (see chapter 3.4 "Personal protective equipment").



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

Faults	Causes	Measures
Plastic has faded	UV irradiation	No measures required Discolouration is harmless
No output signal	Cable break	Check the continuity, and if necessary exchange the cable
	No/wrong power supply	Rectify the power supply
No/wrong output signal	Wiring error	Rectify the wiring

## 6. Faults

EN

Faults	Causes	Measures
Constant output signal upon change in pressure	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer.
Signal span too small/drops	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer.
	Diaphragm damaged, e.g. due to impacts, abrasive/aggressive medium; corrosion at diaphragm or process connection; transmission medium missing	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer.
	Sealing/sealing face damaged or soiled, sealing does not have a tight fit, threads jammed	Clean the sealing/sealing face, replace sealing if applicable
Signal span varies/inaccurate	EMC interference sources in the environment; e.g. frequency converter	Shield instrument; cable shield; remove source of interference
	Operating temperature too high/low	Lower/increase the temperature
	Instrument not grounded	Ground the instrument
	Strongly fluctuating pressure of the process medium	Damping; consulting by the manufacturer
Deviating zero point signal	Operating temperature too high/low	Lower/increase the temperature
	Other mounting position	Adjust the zero point
	Overpressure limit exceeded	Reduce the pressure

If complaint is unjustified, we will charge you the complaint processing fees.

## 7. Maintenance and cleaning

EN

### 7.1 Maintenance

This pressure transmitter is maintenance-free.  
Repairs must only be carried out by the manufacturer.

### 7.2 Cleaning



#### **CAUTION!**

#### **Unsuitable cleaning agents**

Cleaning with unsuitable cleaning agents may damage the instrument and the product label.

- ▶ Do not use any aggressive cleaning agents.
- ▶ Do not use any hard or pointed objects.
- ▶ Do not use any abrasive cloths or sponges.

#### **Suitable cleaning agents**

- Water
- Conventional dishwashing detergent

#### **Cleaning the instrument**

- ▶ Wipe the instrument surface using a soft, damp cloth.

## 8. Dismounting, return and disposal

### 8.1 Dismounting



#### **WARNING!**

#### **Physical injuries and damage to property and the environment caused by hazardous media**

Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment.

- ▶ Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the instrument.
- ▶ Wear the requisite protective equipment (see chapter 3.5 “Personal protective equipment”).

### **Dismounting the instrument**

1. Disconnect the instrument from the mains.
2. Disconnect the electrical connection.
3. Unscrew the instrument with a spanner using the spanner flats.

### 8.2 Return

#### **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.



#### **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.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 7.2 “Cleaning”.

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.

### 8.3 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.

EN

## 9. Specifications

### 9.1 Specifications

Specifications	Model MH-1
<b>Measuring range</b>	see product label
<b>Overload safety</b>	2 times
<b>Vacuum-tight</b>	yes
<b>Output signal</b>	see product label
<b>Permissible load in <math>\Omega</math></b>	
■ Current output (2-wire)	$\leq (\text{power supply} - 10 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$
■ Voltage output (3-wire)	$> 5 \text{ k}\Omega$
<b>Power supply</b>	DC 10 ...30 V
<b>Total current consumption</b>	$< 30 \text{ mA}$
<b>Response time (10 ... 90 %)</b>	$\leq 5 \text{ ms}$
<b>Accuracy <sup>1)</sup></b>	see order documentation
<b>Non-linearity (per EN 61298-2, BFSL)</b>	$\leq \pm 0.4 \text{ % of span}$
<b>Permissible temperature ranges</b>	
■ Ambient	-30 ... +85 °C
■ Medium	-40 ... +125 °C
■ Storage	-40 ... +85 °C
<b>Climate class</b>	
■ Storage	1K4 (per EN 60721-3-1)
■ Transport	2K3 (per EN 60721-3-2)
■ Operation	4K4H (per EN 60721-3-5)
<b>Vibration resistance</b>	20 g (per IEC 60068-2-6, under resonance)
<b>Shock resistance</b>	500 g (per IEC 60068-2-27, mechanical)
<b>IP ingress protection</b>	see "Electrical connections"



## 9. Specifications

EN

Specifications	Model MH-1
<b>Materials</b>	
■ Wetted parts	Stainless steel
■ Non-wetted parts	Stainless steel
<b>Pin assignment</b>	see product label
<b>Short-circuit resistance</b>	S+ vs. U-
<b>Reverse polarity protection</b>	U+ vs. U-
<b>Insulation voltage</b>	DC 500 V

1) Including non-linearity, hysteresis, zero offset and end value deviation (corresponds to measured error per IEC 61298-2).

Process connections			
Standard	Thread size	Sealings	
		FKM/FPM	NBR
DIN 3852-E	G ¼ A	-40 ... +125 °C	-30 ... +100 °C
ISO 6149-2	M14 x 1.5	-20 ... +125 °C	-30 ... +120 °C

Electrical connections	
Description	Ingress protection <sup>1)</sup>
Circular connector M12 x 1, code A, 4-pin	IP67
Angular connector DIN EN 175301-803 form C, 3-pin	IP65
Cable outlet (0.5 / 1 / 2.5 m), 3-pin	IP69K

1) The stated ingress protection only applies when plugged in using mating connectors that have the appropriate ingress protection.

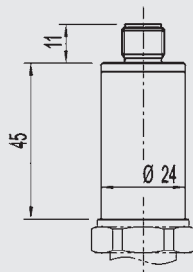
For further specifications see WIKA data sheet PE 81.21 and the order documentation.

## 9. Specifications

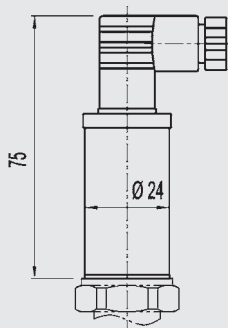
### Dimensions in mm

EN

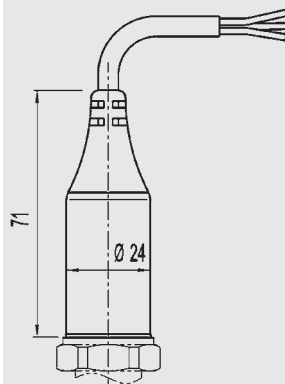
Circular connector M12 x 1, code A, 4-pin



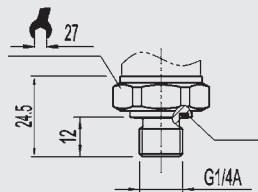
Angular connector DIN EN 175301-803 form C, 3-pin



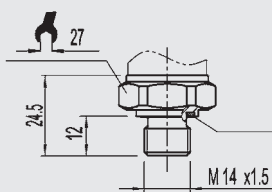
Cable outlet (0.5 / 1 / 2.5 m), 3-pin



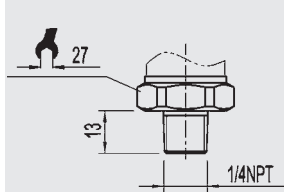
G 1/4 A



M14 x 1.5



1/4 NPT



# Inhalt

**DE**

<b>1. Allgemeines</b>	<b>20</b>
<b>2. Aufbau und Funktion</b>	<b>21</b>
<b>3. Sicherheit</b>	<b>22</b>
<b>4. Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>25</b>
<b>5. Inbetriebnahme, Betrieb</b>	<b>26</b>
<b>6. Störungen</b>	<b>28</b>
<b>7. Wartung und Reinigung</b>	<b>30</b>
<b>8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>31</b>
<b>9. Technische Daten</b>	<b>32</b>

Konformitätserklärungen finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de)

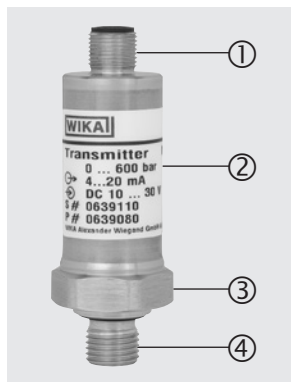
## 1. Allgemeines

DE

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Druckmessumformer wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Zugehöriges Datenblatt: PE 81.21
  - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-8976  
Fax: +49 9372 132-8008976  
[support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)

## 2. Aufbau und Funktion

### 2.1 Überblick



- ① Elektrischer Anschluss (je nach Ausführung)
- ② Gehäuse
- ③ Prozessanschluss, Schlüssel­fläche
- ④ Prozessanschluss, Gewinde

DE

### 2.2 CDS-System

Alle Prozessanschlüsse verfügen über das CDS-System. Der Durchmesser des Druckkanals ist verringert, um Druckspitzen und Kavitation entgegenzuwirken

### 2.3 Lieferumfang

Druckmessumformer

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

### 3. Sicherheit

#### 3.1 Symbolerklärung

DE



##### **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 bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



##### **Information**

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

#### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckmessumformer dient der Messung von Druck. Der gemessene Druck wird als elektrisches Signal ausgegeben.

Der Druckmessumformer ist für den Einsatz in der Mobilhydraulik bestimmt.

Den Druckmessumformer nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur, Materialverträglichkeit, ...).

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“.

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen!

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.

### 3.3 Fehlgebrauch



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

DE

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

### 3.4 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.

### 3.5 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Fachpersonal gegen Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen könnten. Beim Ausführen der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät muss das Fachpersonal persönliche Schutzausrüstung tragen.

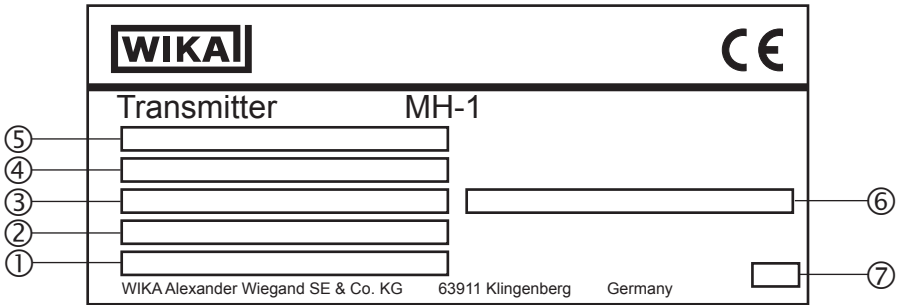
#### **Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen!**

Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung muss vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden.

### 3.6 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

#### Typenschild

DE



- ① P# Erzeugnis-Nr.
- ② S# Serien-Nr.
- ③ Hilfsenergie
- ④ Ausgangssignal
- ⑤ Messbereich
- ⑥ Anschlussbelegung
- ⑦ Kodiertes Herstelldatum



### 4. Transport, Verpackung und Lagerung

#### 4.1 Transport

Druckmessumformer auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.  
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.



#### **VORSICHT!**

##### **Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 5.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

DE

#### 4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

##### **Zulässige Bedingungen am Lagerort:**

- Lagertemperatur: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Klimaklasse (D) 1K4
- Feuchtigkeit: 67 % relative Feuchte (keine Betauung)

##### **Folgende Einflüsse vermeiden:**

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

### 5. Inbetriebnahme, Betrieb

#### 5.1 Gerät montieren

##### Anforderungen an Montagestelle

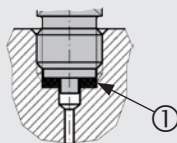
Die Montagestelle muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Ausreichend Platz für eine sichere elektrische Installation.
- Zulässige Umgebungs- und Messstofftemperaturen bleiben innerhalb der Leistungsgrenzen. Mögliche Einschränkungen des Umgebungstemperaturbereichs durch verwendeten Gegenstecker berücksichtigen.  
→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“

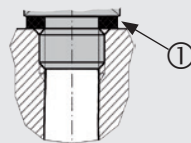
##### Abdichtungsvarianten

###### Zylindrische Gewinde

Dichtfläche ① mit Flachdichtung, Dichtlinse oder WIKA-Profildichtung abdichten.



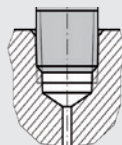
nach EN 837



nach DIN 3852-E

###### Kegelige Gewinde

Gewinde mit Dichtwerkstoff umwickeln (z. B. PTFE-Band).



NPT, R und PT

##### Gerät montieren



Der max. Drehmoment ist abhängig von der Montagestelle (z. B. Werkstoff und Form). Bei Fragen wenden Sie sich an unseren Anwendungsberater.  
→ Kontaktdaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

1. Dichtfläche abdichten (→ siehe „Abdichtungsvarianten“).
2. Druckmessumformer handfest in Montagestelle einschrauben.
3. Mit Drehmomentschlüssel über Schlüssel­fläche anziehen.

### 5.2 Gerät elektrisch anschließen

#### Anforderungen an Spannungsversorgung

Hilfsenergie siehe Typenschild.

Dies ist ein Betriebsmittel zum Betrieb mit Kleinspannungen, die von der Netzspannung oder Spannungen größer als AC 50 V bzw. DC 120 V getrennt sind. Empfohlen ist ein Anschluss an einen SELV-Stromkreis oder alternativ an Stromkreise mit einer anderen Schutzmaßnahme nach IEC 60364-4-41.

Alternativ für Nordamerika: Der Anschluss kann auch an „Class 2 Circuits“ oder „Class 2 Power Units“ gemäß CEC (Canadian Electrical Code) oder NEC (National Electrical Code) erfolgen.“

#### Anforderungen an elektrische Verbindung

- Kabeldurchmesser passt zur Kabeldurchführung des Gegensteckers.
- Kabelverschraubung und Dichtungendes Gegensteckers sitzen korrekt.
- Bei Kabelausgängen kann keine Feuchtigkeit am Kabelende eindringen.

#### Anforderung an Schirmung und Erdung

Der Druckmessumformer muss entsprechend dem Erdungskonzept der Anlage geschirmt und geerdet werden.

Leitungen innerhalb eines Gebäudes, die länger als 30 m sind oder das Gebäude verlassen (einschließlich Leitungen von Außenanlagen) sollen geschirmte Kabel sein. Der Schirm muss auf mindestens einer Seite mit Erde verbunden werden.

In Einzelfällen können Betriebsmittel, die starken elektromagnetischen Feldern mit Frequenzen von 300 MHz bis 700 MHz und 1 GHz bis 2 GHz ausgesetzt sind, erhöhte Messfehler bis zu 3,2 % aufweisen. Um solche Einflüsse auf das Messsignal zu vermeiden, das Betriebsmittel nicht in der Nähe von starken Sendegeräten oder Funkanlagen betreiben oder geeignete Mantelstromfilter verwenden.

#### Gerät anschließen

1. Gegenstecker oder Kabelausgang konfektionieren.  
→ Anschlussbelegung siehe Typenschild
2. Steckverbindung herstellen.

## 6. Störungen

DE



### VORSICHT!

#### Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Druckmessumformer 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 unter Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.



### WARNUNG!

#### Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

- ▶ Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.
- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.4 „Persönliche Schutzausrüstung“).



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

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kunststoff ist ausgeblichen	UV-Einstrahlung	Keine Maßnahmen notwendig Verfärbung ist unbedenklich
Kein Ausgangssignal	Leistungsbruch	Durchgang überprüfen, ggf. Leitung austauschen
	Keine/Falsche Hilfsenergie	Hilfsenergie korrigieren
Kein/Falsches Ausgangssignal	Verdrahtungsfehler	Verdrahtung korrigieren

## 6. Störungen

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen, bei wiederholtem Ausfall Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
Signalspanne zu klein/fällt ab	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen, bei wiederholtem Ausfall Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
	Membranbeschädigung, z. B. durch Schläge, abrasives/aggressives Medium; Korrosion an Membran oder Prozessanschluss; Übertragungsmedium fehlt	Gerät austauschen, bei wiederholtem Ausfall Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
	Dichtung/Dichtfläche beschädigt oder verschmutzt, Dichtung sitzt nicht korrekt, Gewindegänge verkantet	Dichtung/Dichtfläche säubern, ggf. Dichtung austauschen
Signalspanne schwankend/ungenau	EMV-Störquellen in Umgebung, z. B. Frequenzumrichter	Gerät abschirmen; Leitungsabschirmung; Störquelle entfernen
	Zu hohe/niedrige Einsatztemperaturen	Temperatur senken/erhöhen
	Gerät nicht geerdet	Gerät erden
	Stark schwankender Druck des Prozessmediums	Dämpfung; Beratung durch Hersteller
Abweichendes Nullpunktsignal	Zu hohe/niedrige Einsatztemperaturen	Temperatur senken/erhöhen
	Abweichende Einbaulage	Nullpunkt korrigieren
	Überlast-Druckgrenze überschritten	Druck reduzieren

DE

Im unberechtigten Reklamationsfall berechnen wir die Reklamationsbearbeitungskosten.

## 7. Wartung und Reinigung

### 7.1 Wartung

Dieser Druckmessumformer ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

DE

### 7.2 Reinigung



#### **VORSICHT!**

##### **Ungeeignete Reinigungsmittel**

Eine Reinigung mit ungeeigneten Reinigungsmitteln kann Gerät und Typenschild beschädigen.

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten oder spitzen Gegenstände verwenden.
- ▶ Keine scheuernden Tücher oder Schwämme verwenden.

#### **Geeignete Reinigungsmittel**

- Wasser
- Handelsüblicher Geschirreiniger

#### **Gerät reinigen**

- ▶ Geräteoberfläche mit weichem, feuchten Tuch abwischen.

### 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

#### 8.1 Demontage



##### **WARNUNG!**

##### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe**

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

- ▶ Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.5 „Persönliche Schutzausrüstung“).

DE

#### **Gerät demontieren**

1. Gerät stromlos schalten.
2. Elektrische Verbindung trennen.
3. Gerät mit Schraubenschlüssel über Schlüsselfläche ausschrauben.

#### 8.2 Rücksendung

##### **Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:**

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



##### **WARNUNG!**

##### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste**

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

- ▶ Bei Gefahrenstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

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



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

### 8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

DE

## 9. Technische Daten

### 9.1 Technische Daten

Technische Daten	Typ MH-1
<b>Messbereich</b>	siehe Typenschild
<b>Überlastsicherheit</b>	2-fach
<b>Vakuumfest</b>	ja
<b>Ausgangssignal</b>	siehe Typenschild
<b>Zulässige Bürde in <math>\Omega</math></b>	
■ Stromausgang (2-Leiter)	$\leq (\text{Hilfsenergie} - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
■ Spannungsausgang (3-Leiter)	$> 5 \text{ k}\Omega$
<b>Hilfsenergie</b>	DC 10 ... 30 V
<b>Gesamtstromaufnahme</b>	$< 30 \text{ mA}$
<b>Einstellzeit (10 ... 90 %)</b>	$\leq 5 \text{ ms}$
<b>Genauigkeit <sup>1)</sup></b>	siehe Bestellunterlagen
<b>Nichtlinearität (nach EN 61298-2, BFSL)</b>	$\leq \pm 0,4 \text{ % der Spanne}$
<b>Zulässige Temperaturbereiche</b>	
■ Umgebung	-30 ... +85 °C
■ Messstoff	-40 ... +125 °C
■ Lagerung	-40 ... +85 °C
<b>Klimaklasse</b>	
■ Lager	1K4 (nach EN 60721-3-1)
■ Transport	2K3 (nach EN 60721-3-2)
■ Betrieb	4K4H (nach EN 60721-3-5)
<b>Vibrationsbeständigkeit</b>	20 g (nach IEC 60068-2-6, bei Resonanz)
<b>Schockfestigkeit</b>	500 g (nach IEC 60068-2-27, mechanisch)
<b>IP-Schutzart</b>	siehe „Elektrische Anschlüsse“



Technische Daten	Typ MH-1
<b>Werkstoffe</b>	
■ Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl
■ Nicht-messstoffberührte Bauteile	CrNi-Stahl
<b>Anschlussbelegung</b>	siehe Typenschild
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	S+ gegen U-
<b>Verpolungsschutz</b>	U+ gegen U-
<b>Isolationsspannung</b>	DC 500 V

1) Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2)

Prozessanschlüsse			
Norm	Gewindegröße	Dichtungen	
		FKM/FPM	NBR
DIN 3852-E	G ¼ A	-40 ... +125 °C	-30 ... +100 °C
ISO 6149-2	M14 x 1,5	-20 ... +125 °C	-30 ... +120 °C

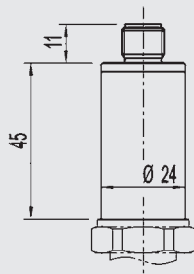
Elektrische Anschlüsse	
Beschreibung	Schutzart <sup>1)</sup>
Rundstecker M12 x 1, Code A, 4-polig	IP67
Winkelstecker DIN EN 175301-803 Form C, 3-polig	IP65
Kabelausgang (0,5 / 1 / 2,5 m), 3-polig	IP69K

1) Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

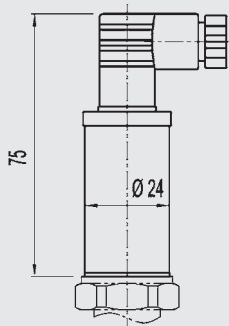
Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt PE 81.21 und Bestellunterlagen.

## Abmessungen in mm

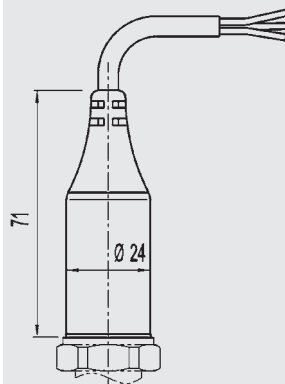
Rundstecker M12 x 1,  
Code A, 4-polig



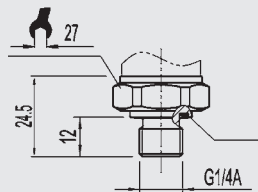
Winkelstecker  
DIN EN 175301-803 Form C,  
3-polig



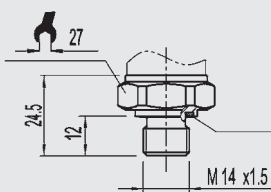
Kabelausgang  
(0,5 / 1 / 2,5 m), 3-polig



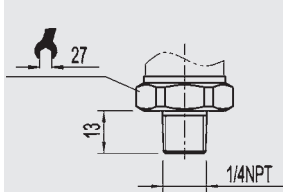
G 1/4 A



M14 x 1,5



1/4 NPT



# Sommaire

FR

<b>1. Généralités</b>	<b>36</b>
<b>2. Conception et fonction</b>	<b>37</b>
<b>3. Sécurité</b>	<b>38</b>
<b>4. Transport, emballage et stockage</b>	<b>41</b>
<b>5. Mise en service, utilisation</b>	<b>42</b>
<b>6. Dysfonctionnements</b>	<b>44</b>
<b>7. Entretien et nettoyage</b>	<b>46</b>
<b>8. Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>47</b>
<b>9. Spécifications</b>	<b>48</b>

Déclarations de conformité disponibles en ligne sur [www.wika.com](http://www.wika.com)

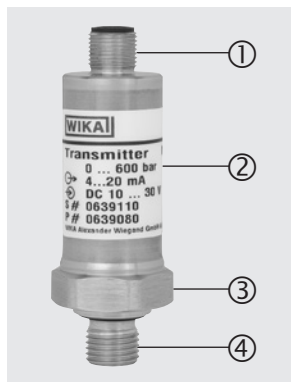
## 1. Généralités

FR

- Le transmetteur décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- 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.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Consulter notre site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr)
  - Fiche technique correspondante : PE 81.21
  - Conseiller applications : Tél.: 0 820 95 10 10 (0,15 € / mn)  
Fax : 0 891 035 891 (0,35 € / mn)  
[info@wika.fr](mailto:info@wika.fr)

## 2. Conception et fonction

### 2.1 Vue générale



- ① Raccordement électrique (en fonction de la version)
- ② Boîtier
- ③ Raccord process, hexagone de serrage
- ④ Raccord process, filetage

FR

### 2.2 Système CDS

Tous les raccords process sont disponibles avec le système CDS. Le diamètre du canal de pression est réduit afin de contrer les pics de pression et la cavitation.

### 2.3 Détail de la livraison

Transmetteur de pression

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

### 3. Sécurité

#### 3.1 Explication des symboles



##### **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 pour le matériel et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



##### **Information**

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

#### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le transmetteur de pression est utilisé pour mesurer la pression. La pression mesurée est émise sous forme de signal électrique.

Le transmetteur de pression est prévu pour une utilisation dans des applications hydrauliques mobiles.

Utiliser le transmetteur de pression uniquement dans des applications qui se trouvent dans les limites de ses performances techniques (par exemple température ambiante maximale, compatibilité de matériaux, ...).

→ Pour les limites de performance voir chapitre 9 "Spécifications"

Cet instrument n'est pas certifié pour être utilisé en zones explosives !

Ces instruments sont conçus et construits exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doivent être utilisés qu'à cet effet.

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

### 3.3 Utilisation inappropriée



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Blessures causées par une utilisation inappropriée**

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur l'instrument
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument en zone explosive.

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

FR

### 3.4 Qualification du personnel

#### **Personnel qualifié**

Le personnel qualifié, autorisé par l'opérateur, est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de l'instrumentation de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

### 3.5 Equipement de protection individuelle

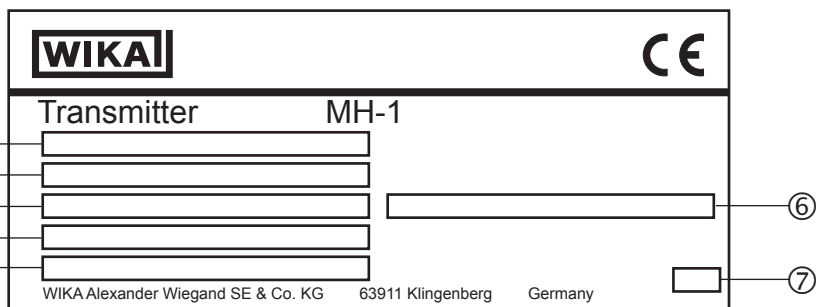
L'équipement de protection individuelle sert à protéger le personnel qualifié contre les dangers pouvant entraver la sécurité et la santé de ce dernier durant le travail. Le personnel qualifié doit porter l'équipement de protection individuelle lors de l'exécution des différents travaux sur et avec l'instrument.

#### **Respecter les indications concernant l'équipement de protection individuelle dans la zone de travail !**

L'équipement de protection individuelle requis doit être mis à disposition par l'utilisateur.

### 3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

#### Plaque signalétique



- ① P# Code article
- ② S# N° Série
- ③ Alimentation
- ④ Signal de sortie
- ⑤ Etendue de mesure
- ⑥ Configuration du raccordement
- ⑦ Code de date de fabrication



### 4. Transport, emballage et stockage

#### 4.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur le transmetteur de pression liés au transport.  
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.



#### **ATTENTION !**

##### **Dommages liés à un transport inapproprié**

Un transport inapproprié peut donner lieu à des dommages importants.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne après réception, observer les instructions du chapitre 5.2 "Emballage et stockage".

FR

#### 4.2 Emballage et stockage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

##### **Conditions admissibles sur le lieu de stockage :**

- Température de stockage : -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Classe climatique (D) 1K4
- Humidité : 67 % d'humidité relative (sans condensation)

##### **Eviter les influences suivantes :**

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnements dangereux, atmosphères inflammables

### 5. Mise en service, utilisation

#### 5.1 Montage de l'instrument

##### Exigences concernant le lieu d'installation

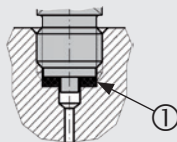
Le lieu d'installation doit remplir les conditions suivantes :

- Un espace suffisant pour une installation électrique en toute sécurité.
- Les températures ambiantes et de fluide admissibles restent dans les limites de les performances. Considérer les restrictions possibles sur la plage de température ambiante causée par un connecteur électrique utilisé.  
→ Pour les limites de performance, voir chapitre 9 “Spécifications”

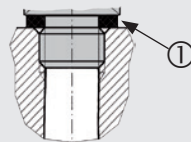
##### Variantes d'étanchéité

###### Filetages droits

Sceller la surface d'étanchéité ① avec un joint d'étanchéité plat, une bague d'étanchéité de type lentille ou un joint d'étanchéité profilé WIKA.



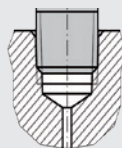
selon EN 837



selon DIN 3852-E

###### Filetages coniques

Envelopper les filetages avec du matériau d'étanchéité (par exemple du ruban PTFE).



NPT, R et PT

##### Montage de l'instrument



Le couple maximum dépend du point d'installation (par exemple matériau et forme). Si vous avez des questions, veuillez contacter notre conseiller en applications.

→ Pour le détail des contacts voir le chapitre 1 “Généralités” ou au dos du mode d'emploi.

1. Sceller la surface d'étanchéité (→ voir “Variantes de joints d'étanchéité”).
2. Au point d'installation, visser le transmetteur de pression en serrant à la main.
3. Serrer avec une clé dynamométrique en utilisant l'hexagonal de serrage.

### 5.2 Raccordement de l'instrument au système électrique

#### Exigences concernant la tension d'alimentation

Voir la plaque signalétique pour l'alimentation électrique.

Cet équipement est prévu pour fonctionner avec des tensions faibles, qui sont séparées de l'alimentation ou de la tension par plus de 50 VAC ou 120 VDC.

On recommande de préférence une connexion à un circuit SELV, ou des circuits avec une mesure de protection différente selon IEC 60364-4-41.

Option pour l'Amérique du Nord : Le raccordement peut être également effectué sur "circuits classe 2" ou des "unités de puissance classe 2" conformément au CEC (Canadian Electrical Code) ou NEC (National Electrical Code).

FR

#### Exigences concernant le raccordement électrique

- Le diamètre du câble correspond au passe-câble du contre-connecteur.
- Le presse-étoupe et les joints d'étanchéité du contre-connecteur sont posés correctement.
- Avec les sorties câble, aucune humidité ne peut pénétrer à l'extrémité du câble.

#### Exigences concernant le blindage et la mise à la terre

Le transmetteur de pression doit être blindé et mis à la terre en conformité avec le concept de mise à la terre de l'installation.

Les lignes à l'intérieur d'un bâtiment qui ont une longueur supérieure à 30 m ou sortent du bâtiment (y compris les lignes des installations extérieures) doivent être des câbles blindés. Le blindage doit être relié à la terre au moins d'un côté du câble.

Dans des cas particuliers, les équipements soumis à de forts champs électro-magnétiques avec des fréquences de 300 MHz à 700 MHz et 1 GHz à 2 GHz peuvent présenter des erreurs de mesure jusqu'à 3,2 %. Pour éviter de telles influences sur le signal de mesure, ne pas utiliser l'équipement à proximité de dispositifs de transmission ou de dispositifs radio, ou utiliser des filtres de courant de gaine appropriés.

#### Connexion de l'instrument

1. Assembler le contre-connecteur ou la sortie câble.  
→ Pour la configuration du raccordement, voir la plaque signalétique
2. Etablir la connexion.

### 6. Dysfonctionnements



#### ATTENTION !

##### **Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement**

Si les défauts ne peuvent pas être éliminés au moyen des mesures listées, le transmetteur de pression 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, respecter les indications mentionnées au chapitre 8.2 "Retour".



#### AVERTISSEMENT !

##### **Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux**

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ 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.
- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des régulations standard.
- ▶ Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.4 "Équipement de protection individuelle").



Pour le détail des contacts voir le chapitre 1 "Généralités" ou au dos du mode d'emploi.

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Le plastique s'affadit	Irradiation UV	Pas de mesure requise La décoloration n'a aucune conséquence.
Pas de signal de sortie	Câble sectionné	Vérifier la continuité, et si nécessaire changer le câble.
	Pas de / mauvaise alimentation	Corriger l'alimentation

## 6. Dysfonctionnements

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Pas de / mauvais signal de sortie	Erreur de raccordement électrique	Corriger le raccordement
Signal de sortie constant après une variation de pression	Surcharge mécanique causé par une surpression	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant.
Plage de signal trop petite / baisse de signal	Surcharge mécanique causé par une surpression	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant.
	Membrane endommagée, par exemple à cause d'impacts, de fluides abrasifs/agressifs ; corrosion sur la membrane ou le raccord process ; fluide de transmission absent	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant.
	Étanchéité / surface d'étanchéité endommagée ou souillée, le joint d'étanchéité n'est pas jointif, les filetages sont coincés	Nettoyer l'étanchéité/la surface d'étanchéité, remplacer l'étanchéité si possible
La plage de signal varie/n'est pas précise	Sources d'interférence CEM dans l'environnement ; par exemple convertisseur de fréquence	Utiliser un blindage pour l'instrument; câble blindé; Se débarrasser de la source d'interférences.
	Température de fonctionnement trop élevée/ trop basse	Baisser/augmenter la température
	Instrument non mis à la terre	Mettez l'instrument à la terre
	Pression du fluide de process qui fluctue fortement	Amortissement ; consultation auprès du fabricant
Déviation du signal de point zéro	Température de fonctionnement trop élevée/ trop basse	Baisser/augmenter la température
	Autre position de montage	Réglage du point zéro.
	Surpression admissible dépassée	Réduire la pression

FR

Si la réclamation n'est pas justifiée, nous vous facturerons les frais de traitement de la réclamation.

## 7. Entretien et nettoyage

### 7.1 Entretien

Ce transmetteur de pression ne nécessite aucun entretien.

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

### 7.2 Nettoyage

FR



#### **ATTENTION !**

#### **Des agents de nettoyage inappropriés peuvent endommager l'instrument**

Un nettoyage avec des agents de nettoyage inappropriés peut endommager l'instrument et la plaque signalétique.

- ▶ Ne pas utiliser de détergents agressifs.
- ▶ Ne pas utiliser d'objets durs ou pointus.
- ▶ Ne pas utiliser de chiffons abrasifs ou d'éponges abrasives.

#### **Agents de nettoyage appropriés**

- Eau
- Liquide vaisselle conventionnel

#### **Nettoyage de l'instrument**

- ▶ Essuyer la surface de l'instrument avec un chiffon doux et humide.

## 8. Démontage, retour et mise au rebut

### 8.1 Démontage



#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux**

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ 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.
- ▶ Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.5 "Équipement de protection individuelle").

### **Démontage de l'instrument**

1. Débrancher l'instrument du secteur.
2. Déconnecter l'alimentation électrique.
3. Dévisser l'instrument avec une clé en utilisant les parties plates de la clé.

### 8.2 Retour

#### **En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :**

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.



#### **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.
- ▶ Nettoyer l'instrument, voir chapitre 7.2 "Nettoyage".

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



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

### 8.3 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.

FR

## 9. Spécifications

### 9.1 Spécifications

Spécifications	Type MH-1
<b>Etendue de mesure</b>	voir plaque signalétique
<b>Suppression admissible</b>	2 fois
<b>Tenue au vide</b>	oui
<b>Signal de sortie</b>	voir plaque signalétique
<b>Charge admissible en <math>\Omega</math></b>	
■ Sortie courant (2 fils)	$\leq$ (alimentation - 10 V) / 0,02 A
■ Sortie tension (3 fils)	$> 5 \text{ k}\Omega$
<b>Alimentation</b>	10 ... 30 VDC
<b>Consommation de courant totale</b>	$< 30 \text{ mA}$
<b>Temps de réponse (10 ... 90 %)</b>	$\leq 5 \text{ ms}$
<b>Précision <sup>1)</sup></b>	voir la documentation de commande
<b>Non-linéarité (selon EN 61298-2, BFSL)</b>	$\leq \pm 0,4 \%$ de l'échelle
<b>Plages de température admissibles</b>	
■ Ambiante	-30 ... +85 °C
■ Fluide	-40 ... +125 °C
■ Stockage	-40 ... +85 °C
<b>Classe climatique</b>	
■ Stockage	1K4 (selon EN 60721-3-1)
■ Transport	2K3 (selon EN 60721-3-2)
■ Utilisation	4K4H (selon EN 60721-3-5)
<b>Résistance aux vibrations</b>	20 g (selon CEI 60068-2-6, sous résonance)
<b>Résistance aux chocs</b>	500 g (selon CEI 60068-2-27, mécanique)



## 9. Spécifications

FR

Spécifications	Type MH-1
<b>IP indice de protection</b>	voir "Raccordements électriques"
<b>Matériaux</b>	
■ Parties en contact avec le fluide	Acier inox
■ Parties non en contact avec le fluide	Acier inox
<b>Configuration du raccordement</b>	voir plaque signalétique
<b>Résistance court-circuit</b>	S+ vs. U-
<b>Protection contre l'inversion de polarité</b>	U+ vs. U-
<b>Tension d'isolement</b>	500 VDC

1) Incluant la non-linéarité, l'hystérésis, les déviations du point zéro et de valeur finale (correspond à l'erreur de mesure selon CEI 61298-2).

Raccords process			
Standard	Taille du filetage	Joint d'étanchéité	
		FKM/FPM	NBR
DIN 3852-E	G ¼ A	-40 ... +125 °C	-30 ... +100 °C
ISO 6149-2	M14 x 1,5	-20 ... +125 °C	-30 ... +120 °C

Raccordements électriques	
Description	Indice de protection <sup>1)</sup>
Connecteur circulaire M12 x 1, code A, 4 plots	IP67
Connecteur coudé DIN EN 175301-803, forme C, 3 plots	IP65
Sortie câble (0,5 / 1 / 2,5 m), 3 plots	IP 69K

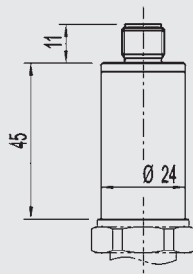
1) 1) L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PE 81.21 et la documentation de commande.

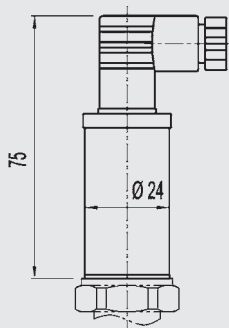
## 9. Spécifications

### Dimensions en mm

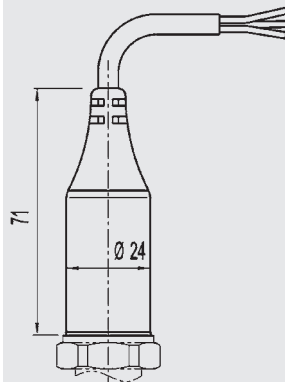
Connecteur circulaire M12 x 1, code A, 4 plots



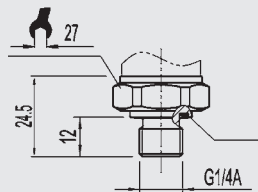
Connecteur coudé DIN EN 175301-803, forme C, 3 plots



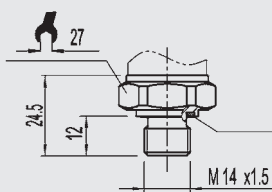
Sortie câble (0,5 / 1 / 2,5 m), 3 plots



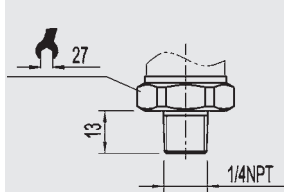
G 1/4 A



M14 x 1,5



1/4 NPT



FR

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>52</b>
<b>2. Diseño y función</b>	<b>53</b>
<b>3. Seguridad</b>	<b>54</b>
<b>4. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>57</b>
<b>5. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>58</b>
<b>6. Errores</b>	<b>60</b>
<b>7. Mantenimiento y limpieza</b>	<b>62</b>
<b>8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b>	<b>63</b>
<b>9. Datos técnicos</b>	<b>64</b>

Declaraciones de conformidad puede encontrar en [www.wika.es](http://www.wika.es)

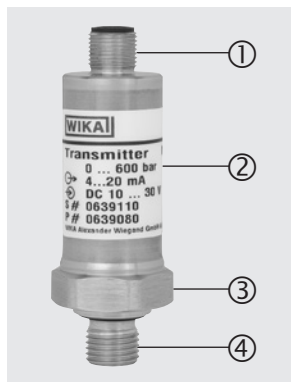
**ES**

## 1. Información general

- El transmisor de presión descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- 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.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es)
  - Hoja técnica correspondiente: **PE 81.21**
  - Servicio técnico: Tel.: Tel. +34 933938630  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)

## 2. Diseño y función

### 2.1 Resumen



- ① Conexión eléctrica (en función de la versión)
- ② Caja
- ③ Conexión al proceso, área para llave
- ④ Conexión al proceso, rosca

ES

### 2.2 Sistema CDS

Todas las conexiones al proceso disponen de un sistema CDS. El diámetro del canal de presión está reducido a fin de contrarrestar los picos de presión y la cavitación.

### 2.3 Alcance del suministro

Transmisor de presión

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

### 3. Seguridad

#### 3.1 Explicación de símbolos



##### **¡ADVERTENCIA!**

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



##### **¡CUIDADO!**

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.



##### **Información**

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

#### 3.2 Uso conforme a lo previsto

El transmisor de presión sirve para la medición de presión. La presión se transforma en una señal eléctrica.

El transmisor de presión está destinado a la utilización en el sector de la hidráulica móvil.

Utilizar el transmisor de presión únicamente en aplicaciones que están dentro de sus límites de rendimiento técnicos (por ej. temperatura ambiente máxima, compatibilidad de materiales, ...).

→ Para límites de rendimiento véase el capítulo 9 “Datos técnicos”.

¡Este dispositivo no está homologado para aplicaciones en zonas potencialmente explosivas!

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 una utilización no conforme a lo previsto.

### 3.3 Uso incorrecto



#### **¡ADVERTENCIA!**

#### **Lesiones por uso incorrecto**

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilizar el dispositivo en zonas potencialmente explosivas.

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

### 3.4 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.

#### **3.5 Equipo de protección individual**

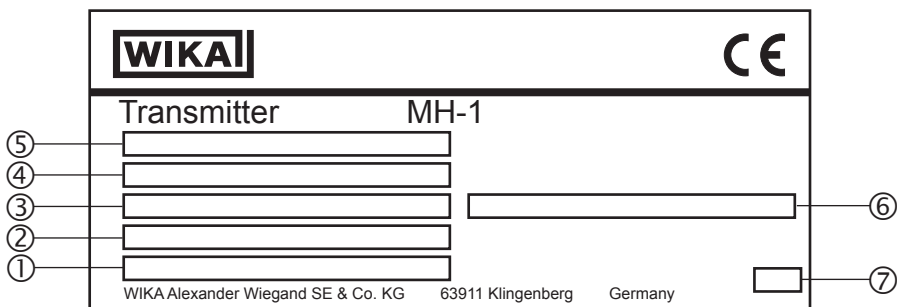
El equipo de protección individual protege al personal especializado contra peligros que puedan perjudicar la seguridad y salud del mismo durante el trabajo. El personal especializado debe llevar un equipo de protección individual durante los trabajos diferentes en y con el instrumento.

#### **¡Cumplir las indicaciones acerca del equipo de protección individual en el área de trabajo!**

El propietario debe proporcionar el equipo de protección individual.

### 3.6 Rótulos, marcajes de seguridad

#### Placa de identificación



- ① P# nº de artículo
- ② S# nº de serie
- ③ Alimentación auxiliar
- ④ Señal de salida
- ⑤ Rango de medición
- ⑥ Detalles del conexionado
- ⑦ Fecha de fabricación codificada

ES



### 4. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 4.1 Transporte

Comprobar si el transmisor de presión presenta eventuales daños causados en el transporte.

Notificar daños obvios de forma inmediata.



#### **¡CUIDADO!**

##### **Daños debidos a un transporte inadecuado**

Transportes inadecuados pueden causar daños materiales considerables.

- Tener cuidado al descargar los paquetes durante la entrega o el transporte dentro de la compañía y respetar los símbolos en el embalaje.
- Observar las instrucciones en el capítulo 5.2 “Embalaje y almacenamiento” en el transporte dentro de la compañía.

ES

#### 4.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

##### **Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:**

- Temperatura de almacenamiento: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Clase climática (D) 1K4
- Humedad: 67 % de humedad relativa (sin rocío)

##### **Evitar lo siguiente:**

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

### 5. Puesta en servicio, funcionamiento

#### 5.1 Montaje del instrumento

##### Exigencias referentes al lugar de montaje

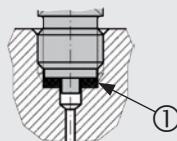
El lugar de montaje debe cumplir con las condiciones siguientes:

- Suficiente espacio para una instalación eléctrica.
- Las temperaturas ambiente y del medio admisibles se mantienen dentro de los límites de rendimiento. Tener en cuenta eventuales limitaciones del rango de temperatura ambiente debido al conector hembra utilizado.  
→ Para límites de rendimiento véase el capítulo 9 “Datos técnicos”.

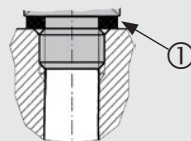
##### Variantes de obturación

###### Roscas cilíndricas

Obturar la superficie de obturación ① mediante junta plana, arandela de sellado o juntas perfiladas WIKA.



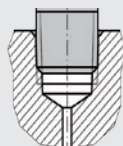
según EN 837



según DIN 3852-E

###### Rosca cónica

Envolver la rosca con material de sellado (p. ej. cinta PTFE).



*NPT, R y PT*

##### Montaje del instrumento



El par de apriete máx. depende del lugar de montaje (por ej. material y forma). Si tiene preguntas póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

→ Datos de contacto ver capítulo 1 “Información general” o parte posterior del manual de instrucciones.

1. Obturar la superficie de obturación (→ véase „Variantes de obturación”).
2. Atornillar manualmente el transmisor de presión en el lugar de montaje.
3. Apretar mediante llave dinamométrica utilizando las áreas para llave.

### 5.2 Conexión eléctrica del instrumento

#### Exigencias referentes a la alimentación de corriente

Alimentación auxiliar véase la placa de identificación

Este es un dispositivo para la utilización con bajas tensiones aisladas de la tensión de red o de tensiones superiores a AC 50 V y DC 120 V. Debe optarse preferiblemente por una conexión a circuitos eléctricos SELV; como alternativa se recomienda una medida de protección según IEC 60364-4-41.

Alternativa para EE.UU: La conexión puede realizarse también a "Class 2 Circuits" o "Class 2 Power Units" según CEC (Canadian Electrical Code) o NEC (National Electrical Code).

ES

#### Exigencias referentes a la conexión eléctrica

- El diámetro del cable está adaptado a la entrada de cable del conector hembra.
- El prensaestopa y las juntas del conector hembra están posicionados correctamente.
- Es imposible la penetración de humedad en el extremo del cable en las salidas de cable.

#### Exigencias referentes al blindaje y a la puesta a tierra

El transmisor de presión debe ser blindado y puesto a tierra conforme al concepto de puesta a tierra de la instalación.

Los cables dentro de un edificio con una longitud superior a 30 m o que salen del edificio (incluyendo los cables de instalaciones exteriores) deben ser cables blindados. El blindaje debe ser puesto a tierra en un lado como mínimo.

En casos particulares, los equipos expuestos a fuertes campos electromagnéticos con frecuencias de 300 MHz a 700 MHz y 1 GHz a 2 GHz, pueden presentar un mayor error de medición de hasta el 3,2 %. Para evitar tales interferencias de la señal de medición, no utilizar el equipo en las proximidades de aparatos emisores o equipos radioeléctricos potentes o utilizar filtros de corriente adecuados.

#### Conexión del instrumento

1. Confeccionar el conector hembra o la salida de cable.  
→ Véase la placa de identificación para los detalles del conexionado
2. Establecer la conexión macho-hembra.

## 6. Errores

**¡CUIDADO!****Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente**

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

- ▶ Asegurar que el dispositivo no queda expuesto a presión o una señal y protegerlo contra usos accidentales.
- ▶ Contactar con el fabricante.
- ▶ Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 8.2 “Devolución”.

ES

**¡ADVERTENCIA!****Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivos, tóxicos, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ 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.
- ▶ Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.
- ▶ Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.4 “Equipo de protección personal”).



Datos de contacto ver capítulo 1 “Información general” o parte posterior del manual de instrucciones.

Errores	Causas	Medidas
El plástico está descolorido	Irradiación UV	No se requieren medidas La decoloración es irrelevante
Ninguna señal de salida	Cable roto	Comprobar el paso; en caso necesario reemplazar el cable
	Alimentación auxiliar errónea/ ausente	Corregir la corriente auxiliar
Señal de salida ausente/ errónea	Error de cableado	Corregir el cableado

## 6. Errores

Errores	Causas	Medidas
La señal de salida no cambia cuando cambia la presión	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
Alcance de señal demasiado pequeño/cae	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
	Daños de membrana, p. Ej. debido a golpes, medio abrasivo o agresivo, corrosión, etc. en la membrana o la conexión; falta medio de transmisión	Sustituir el instrumento, consultar al fabricante si falla repetidas veces
	Limpiar la junta/superficie dañada o sucia, la junta no asienta correctamente, vueltas de rosca torcidas	Limpiar la junta/superficie de sellado; reemplazar la junta en caso necesario
Span de señal oscilante/ impreciso	Fuentes de interferencias CEM en el entorno, p. ej. convertidor de frecuencia	Blindar el instrumento; blindaje del cable, quitar la fuente de interferencias
	Temperaturas de uso excesivas / insuficientes	Disminuir/aumentar la temperatura
	Instrumento no conectado a tierra	Conectar a tierra el instrumento
	Presión del medio de proceso fuertemente ciclante	Amortiguación; asesoramiento por parte del fabricante
Desviación de señal de punto cero	Temperaturas de uso excesivas / insuficientes	Disminuir/aumentar la temperatura
	Posición de montaje diferente	Corregir punto cero
	Límite de presión de sobrecarga excedido	Disminuir la presión

ES

En caso de reclamar una garantía sin que ésta esté justificada, facturaremos los gastos de tramitación de la reclamación.

## 7. Mantenimiento y limpieza

### 7.1 Mantenimiento

Este transmisor de presión no precisa mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

### 7.2 Limpieza



#### **¡CUIDADO!**

##### **Productos de limpieza inadecuados**

Una limpieza con productos de limpieza inadecuados puede dañar el instrumento y la placa de identificación.

- ▶ No utilizar productos de limpieza agresivos.
- ▶ No utilizar ningún objeto puntiagudo o duro.
- ▶ No utilizar trapos o esponjas que podrían restregar.

##### **Productos de limpieza adecuados**

- Agua
- Detergente lavavajillas habitual

##### **Limpiar el dispositivo**

- ▶ Limpiar la superficie del instrumento con un trapo suave y húmedo.

### 8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

#### 8.1 Desmontaje



##### **¡ADVERTENCIA!**

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivos, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ 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.
- ▶ Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.5 “Equipo de protección personal”).

ES

#### **Desmontaje del instrumento**

1. Interrumpir la alimentación de corriente del instrumento.
2. Desconectar la conexión eléctrica.
3. Destornillar el instrumento mediante una llave de tornillos utilizando las áreas para llave.

#### 8.2 Devolución

##### **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.



##### **¡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.
- ▶ Limpiar el dispositivo, consultar el capítulo 7.2 “Limpieza”.

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



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

### 8.3 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.

## 9. Datos técnicos

ES

### 9.1 Datos técnicos

Datos técnicos	Modelo MH-1
<b>Rango de medición</b>	véase placa de identificación
<b>Sobrecarga máxima</b>	2 veces
<b>Resistente al vacío</b>	sí
<b>Señal de salida</b>	véase placa de identificación
<b>Carga admisible en <math>\Omega</math></b>	
■ Salida de corriente (2 hilos)	$\leq$ (alimentación auxiliar - 10 V) / 0,02 A
■ Salida de tensión (3 hilos)	$> 5 \text{ k}\Omega$
<b>Alimentación auxiliar</b>	DC 10 ...30 V
<b>Alimentación de corriente eléctrica total</b>	$< 30 \text{ mA}$
<b>Tiempo de ajuste (10 ... 90 %)</b>	$\leq 5 \text{ ms}$
<b>Exactitud <sup>1)</sup></b>	véase la documentación de pedido
<b>Alinealidad (según EN 61298-2, BFSL)</b>	$\leq \pm 0,4 \%$ del span
<b>Rangos de temperatura admisibles</b>	
■ Ambiente	-30 ... +85 °C
■ Medio	-40 ... +125 °C
■ Almacenamiento	-40 ... +85 °C
<b>Clase climática</b>	
■ Almacenamiento	1K4 (según EN 60721-3-1)
■ Transporte	2K3 (según EN 60721-3-2)
■ Servicio	4K4H (según EN 60721-3-5)
<b>Resistencia a la vibración</b>	20 g (según IEC 60068-2-6, con resonancia)
<b>Resistencia a choques</b>	500 g (según IEC 60068-2-27, mecánica)



## 9. Datos técnicos

Datos técnicos	Modelo MH-1
<b>Tipo de protección IP</b>	véase "Conexiones eléctricas"
<b>Materiales</b>	
■ Piezas en contacto con el medio	Acero inoxidable
■ Piezas no en contacto con el medio	Acero inoxidable
<b>Detalles del conexionado</b>	véase placa de identificación
<b>Resistencia contra cortocircuitos</b>	S+ contra U-
<b>Protección contra inversión de polaridad</b>	U+ contra U-
<b>Tensión de aislamiento</b>	DC 500 V

ES

1) Incluye alinealidad, histéresis, desviación del punto cero y de valor final (corresponde a desviación de valor de medición según IEC 61298-2)

Conexiones a proceso			
Norma	Tamaño de rosca	Juntas	
		FKM/FPM	NBR
DIN 3852-E	G ¼ A	-40 ... +125 °C	-30 ... +100 °C
ISO 6149-2	M14 x 1,5	-20 ... +125 °C	-30 ... +120 °C

Conexiones eléctricas	
Descripción	Tipo de protección <sup>1)</sup>
Conector circular M12 x 1, código A, 4-pin	IP67
Conector angular DIN EN 175301-803, forma C, 3-pin	IP65
Salida de cable (0,5 / 1 / 2,5 m), 3-pin	IP 69K

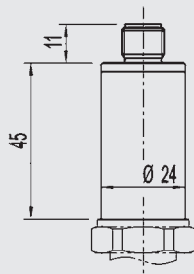
1) El tipo de protección indicado sólo es válido en estado conectado con conectores del tipo de protección correspondiente.

Para más datos técnicos, consulte la hoja técnica de WIKA PE 81.21 y la documentación de pedido.

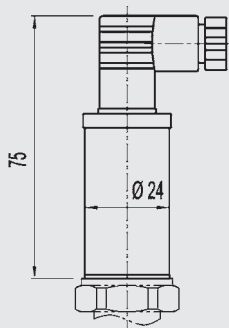
## 9. Datos técnicos

### Dimensiones en mm

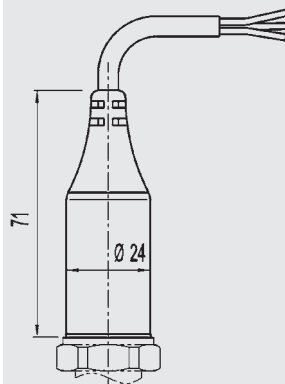
Conector circular M12 x 1,  
código A, 4-pin



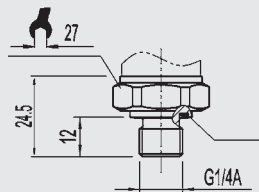
Conector angular DIN EN  
175301-803, forma C, 3-pin



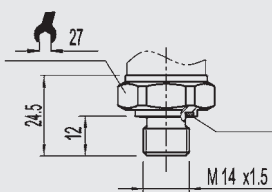
Salida de cable  
(0,5 / 1 / 2,5 m), 3-pin



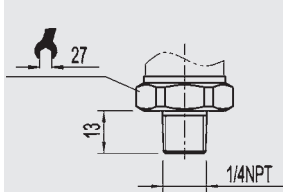
G 1/4 A



M14 x 1,5



1/4 NPT



ES





**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)