

Pressure transmitter model A-10	GB
Druckmessumformer Typ A-10	D
Transmetteur de pression type A-10	F
Transmisor de presión modelo A-10	E



Pressure transmitter model A-10

<b>GB</b>	<b>Operating instructions model A-10</b>	<b>Page</b>	<b>1 - 24</b>
<b>D</b>	<b>Betriebsanleitung Typ A-10</b>	<b>Seite</b>	<b>25 - 47</b>
<b>F</b>	<b>Mode d'emploi type A-10</b>	<b>Page</b>	<b>49 - 70</b>
<b>E</b>	<b>Manual de instrucciones modelo A-10</b>	<b>Página</b>	<b>71 - 93</b>

© 2011 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 posterior!

# Contents

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
<b>2. Safety</b>	<b>6</b>
<b>3. Specifications</b>	<b>9</b>
<b>4. Design and function</b>	<b>18</b>
<b>5. Transport, packaging and storage</b>	<b>18</b>
<b>6. Commissioning, operation</b>	<b>19</b>
<b>7. Maintenance and cleaning</b>	<b>22</b>
<b>8. Faults</b>	<b>23</b>
<b>9. Dismounting, return and disposal</b>	<b>24</b>
<b>Appendix 1: EC Declaration of conformity model A-10</b>	<b>47</b>

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

# 1. General information

## 1. General information

- The pressure transmitter described in these 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.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Relevant data sheet: PE 81.60
  - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-8976  
Fax: +49 9372 132-8008976  
[support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)

# 1. General information

## Explanation of symbols



### **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 equipment or the environment, if not avoided.



### **Information**

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

## Abbreviations

- 2-wire    The two connection lines are used for the voltage supply.  
          The measurement signal also provides the supply current.
- 3-wire    Two connection lines are used for the voltage supply.  
          One connection line is used for the measurement signal.
- $U_B$       Positive power supply terminal
- 0V        Negative power supply terminal
- $S_+$        Positive output terminal

## 2. Safety

### 2. Safety

GB



#### **WARNING!**

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate pressure transmitter has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions. Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.



#### **WARNING!**

- Open the connections only after the system has been depressurised.
- Observe the working conditions in accordance with chapter 3 "Specifications".
- Always operate the pressure transmitter within the overpressure limit.



Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

#### **2.1 Intended use**

The pressure transmitter is used to convert pressure into an electrical signal.

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

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the pressure transmitter outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

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

## 2. Safety

### 2.2 Personnel qualification



#### **WARNING!**

#### **Risk of injury should qualification be insufficient!**

Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

#### **Skilled personnel**

Skilled personnel 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.

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

### 2.3 Special hazards



#### **WARNING!**

For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases and liquids and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.



#### **WARNING!**

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

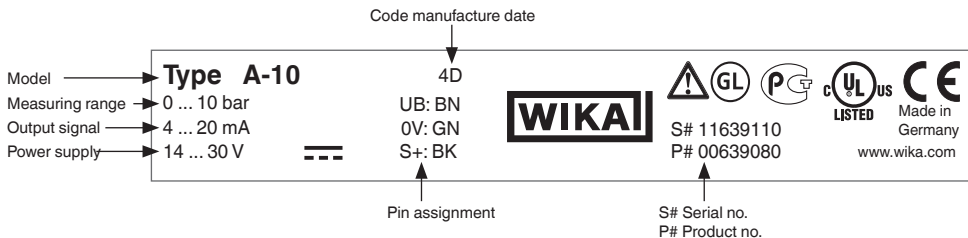
Take sufficient precautionary measures.

## 2. Safety

### 2.4 Labelling, Safety marks

#### Product label

GB



If the serial number becomes illegible (e.g. due to mechanical damage or overpainting), traceability will no longer be possible.

#### Explanation of symbols



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



**cULus, Underwriters Laboratories Inc.®**

The instrument was inspected in accordance with the applicable US standards and certified by UL. Furthermore, instruments bearing this mark comply with the applicable Canadian standards on safety.



**GOST, Gossudarstwenny Standard (Государственный Стандарт)**

GOST-R (mark)

Instruments bearing this mark comply with the applicable Russian national safety regulations (Russian Federation).



## 2. Safety / 3. Specifications



### GL, Germanischer Lloyd

The instrument was inspected and certified by GL.  
Instruments bearing this mark comply with the requirements of the GL Type Approval System.



### CE, Communauté Européenne

Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.



DC voltage

GB

## 3. Specifications

### 3.1 Measuring ranges and overpressure limits (see product label)

#### Gauge pressure

<b>bar</b>	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 0.6</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1.6</b>	<b>0 ... 2.5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>
	Overpressure limit	1.2	2	3.2	5	8	12
	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 10</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 40</b>	<b>0 ... 60</b>	<b>0 ... 100</b>
	Overpressure limit	20	32	50	80	120	200
<b>psi</b>	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 160</b>
	Overpressure limit	30	60	60	100	200	290
	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>	<b>0 ... 500</b>	<b>0 ... 1,000</b>	<b>0 ... 1,500</b>	<b>0 ... 2,000</b>
	Overpressure limit	400	600	1,000	1,740	2,900	4,000
	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 3,000</b>	<b>0 ... 5,000</b>	<b>0 ... 10,000</b>			
	Overpressure limit	6,000	10,000	17,400			

## 3. Specifications

### Absolute pressure

<b>bar</b>	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1.6</b>	<b>0 ... 2.5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>	<b>0 ... 10</b>
	Overpressure limit	2	3.2	5	8	12	20
	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>				
	Overpressure limit	32	50				
<b>psi</b>	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 150</b>
	Overpressure limit	30	60	60	100	200	290
	<b>Measuring range</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>				
	Overpressure limit	400	600				

### Vacuum and +/- measuring range

<b>bar</b>	<b>Measuring range</b>	<b>-1 ... 0</b>	<b>-1 ... +0.6</b>	<b>-1 ... +1.5</b>	<b>-1 ... +3</b>
	Overpressure limit	2	3.2	5	8
	<b>Measuring range</b>	<b>-1 ... +5</b>	<b>-1 ... +9</b>	<b>-1 ... +15</b>	<b>-1 ... +24</b>
	Overpressure limit	12	20	32	50
<b>psi</b>	<b>Measuring range</b>	<b>-30 inHg ... 0</b>	<b>-30 inHg ... +15</b>	<b>-30 inHg ... +30</b>	<b>-30 inHg ... +60</b>
	Overpressure limit	30	60	60	150
	<b>Measuring range</b>	<b>-30 inHg ... +100</b>	<b>-30 inHg ... +160</b>	<b>-30 inHg ... +200</b>	<b>-30 inHg ... +300</b>
	Overpressure limit	250	350	450	600

### Vacuum tightness

Yes

## 3. Specifications

### 3.2 Output signal (see product label)

Signal	Load
4 ... 20 mA	$\leq (\text{power supply} - 8 \text{ V}) / 0.02 \text{ A}$
DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V DC 0.5 ... 4.5 V	$> \text{maximum output signal} / 1 \text{ mA}$
DC 0.5 ... 4.5 V	$> 4.5\text{k}$

### 3.3 Voltage supply

#### Power supply (see product label)

Power supply	Total current consumption
DC 8 ... 30 V	Signal current, max. 25 mA
DC 8 ... 35 V	Signal current, max. 25 mA
DC 14 ... 30 V	8 mA
DC 14 ... 35 V	8 mA
DC 8 ... 30 V	8 mA
DC 8 ... 35 V	8 mA
DC 5 V $\pm$ 10 %	8 mA

The power supply for the pressure transmitter must be made via an energy-limited electrical circuit in accordance with section 9.3 of UL/EN/IEC 61010-1, or an LPS per UL/EN/IEC 60950-1, or class 2 in accordance with UL1310/UL1585 (NEC or CEC). The voltage supply must be suitable for operation above 2,000 m should the pressure transmitter be used at this altitude.

## 3. Specifications

### 3.4 Accuracy data

Non-repeatability	$\leq 0.1$ % of span
Signal noise	$\leq \pm 0.3$ % of span
Temperature error at 0 ... 80 °C	Typical: 1 % of span Maximum: 2.5 % of span
Long-term drift	$\leq \pm 0.1$ % of span

### 3.5 Reference conditions (per IEC 61298-1)

Temperature	15 ... 25 °C
Atmospheric pressure	860 ... 1,060 mbar
Humidity	45 ... 75 % r. h.
Power supply	DC 24 V
Mounting position	as required

### 3.6 Time response

Settling time	< 4 ms
Switch-on time	< 15 ms

### 3.7 Operating conditions

Ingress protection (per IEC 60529)	The ingress protection depends on the type of electrical connection (see table in 3.8 "Electrical connections").
Shock resistance	500 g (IEC 60068-2-27, mechanical)
Service life	10 million load cycles

## 3. Specifications

### 3.8 Electrical connections

Designation	Ingress protection	Wire cross-section	Cable diameter	Cable material
<b>Angular connector DIN 175301-803 A</b>				
■ with mating connector	IP 65	up to a max. 1.5 mm <sup>2</sup>	6 ... 8 mm	-
■ with moulded cable	IP 65	3 x 0.75 mm <sup>2</sup>	6 mm	PUR
<b>Angular connector DIN 175301-803 C</b>				
■ with mating connector	IP 65	up to a max. 0.75 mm <sup>2</sup>	4.5 ... 6 mm	-
■ with moulded cable	IP 65	4 x 0.5 mm <sup>2</sup>	6.2 mm	PUR
<b>Circular connector M12 x 1 (4-pin)</b>				
■ without mating connector	IP 67	-	-	-
■ straight with moulded cable	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4.3 mm	PUR
■ angled with moulded cable	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4.3 mm	PUR
<b>Cable outlet</b>				
■ unshielded	IP 67	3 x 0.34 mm <sup>2</sup>	4 mm	PUR
■ OEM version, unshielded <sup>1)</sup>	IP 67	3 x 0.14 mm <sup>2</sup>	2.85 mm	TPU

1) up to a max. 90 °C

The stated ingress protection (per IEC 60529) only applies when plugged in using mating connectors that have the appropriate ingress protection.

Short-circuit resistance    S+ vs. 0V

Reverse polarity protection    U<sub>B</sub> vs. 0V

Insulation voltage    DC 500 V

## 3. Specifications

### 3.9 Materials

Wetted parts	Measuring range < 10 bar: 316L stainless steel Measuring range ≥ 10 bar: 316L and 13-8 PH stainless steels
Non-wetted parts	Stainless steel 316L HNBR PA
Cable	see table in 3.8 "Electrical connections"
Pressure transmission medium	< 0 ... 10 bar gauge: Synthetic oil ≤ 0 ... 25 bar absolute: Synthetic oil ≥ 0 ... 10 bar gauge: Dry measuring cell

### 3.10 CE conformity

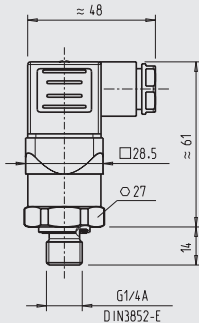
Pressure equipment directive	97/23/EC
EMC directive	2004/108/EC, EN 61326 emission (group 1, class B) and interference immunity (industrial application)

GB

## 3. Specifications

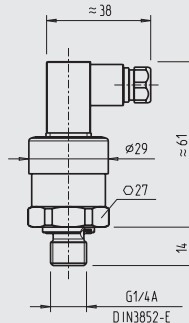
### 3.1.1 Dimensions in mm

Angular connector form A



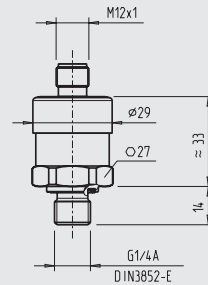
Weight: approx. 80 g

Angular connector form C



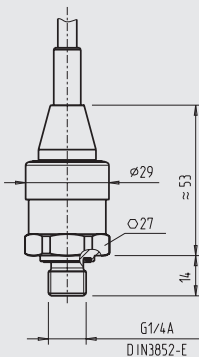
Weight: approx. 80 g

Circular connector M12 x 1



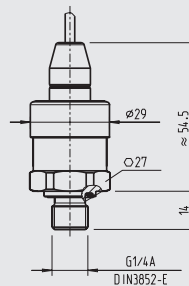
Weight: approx. 80 g

Standard cable outlet, unshielded



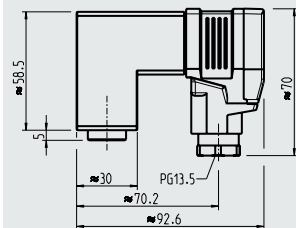
Weight: approx. 80 g

Cable outlet, OEM version, unshielded



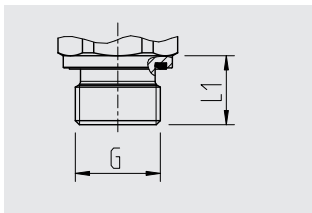
Weight: approx. 80 g

Angular connector form A, flange connection

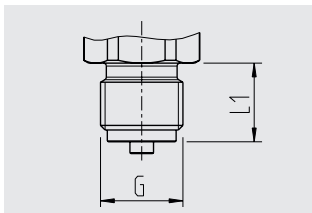


### 3. Specifications

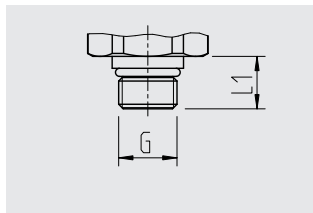
GB



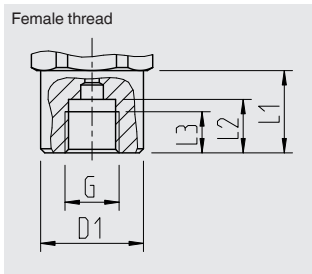
G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
G ½ A DIN 3852-E	17
M14 x 1.5	14



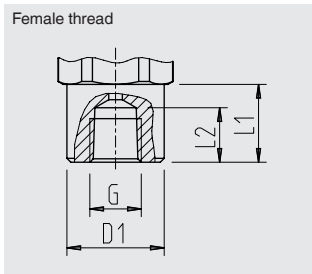
G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ¾ B EN 837	16
G ½ B EN 837	20
M20 x 1.5	20



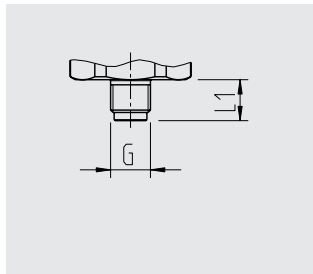
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12.85



G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20	13	10	Ø 25



G	L1	L2	D1
¼ NPT	20	14	Ø 25

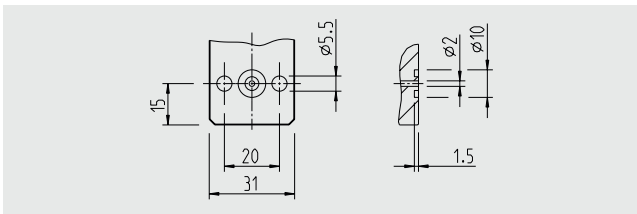
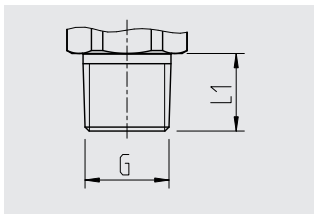


G	L1
G ½ B EN 837	10

11218720.11 09/2014 GB/DF/E



### 3. Specifications



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/4	13
R 3/8	15
R 1/2	19
PT 1/4	13
PT 3/8	15
PT 1/2	19

G 1/4 female, with flange connection	For dimensions, see drawing
--------------------------------------	-----------------------------

For special model numbers, e.g. A-10000, please note the specifications stated on the delivery note.  
For further specifications see WIKA data sheet PE 81.60 and the order documentation.



When designing the system, please note that the values given (e.g. overpressure limit) are dependent upon the material, thread and sealing used.

## 4. Design and function / 5. Transport, packaging and storage

### 4. Design and function

#### 4.1 Description

By means of a sensor element and by supplying power, the prevailing pressure is converted into an amplified standardised electrical signal via the deformation of a diaphragm. This electrical signal varies in proportion to the pressure and can be evaluated accordingly.

#### 4.2 Scope of delivery

For model A-10 with parallel thread, the sealing ring is included in the delivery.  
Cross-check scope of delivery with delivery note.

### 5. Transport, packaging and storage

#### 5.1 Transport

Check the pressure transmitter for any damage that may have been caused by transport.  
Obvious damage must be reported immediately.

#### 5.2 Packaging

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).

#### 5.3 Storage

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

- Storage temperature: -20 ... +80 °C
- Humidity: 45 ... 75 % relative humidity (no condensation)



##### **WARNING!**

Before storing the pressure transmitter (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

## 6. Commissioning, operation

### 6. Commissioning, operation



Required tools: Open-ended spanner (spanner width 27), screwdriver

GB



#### CAUTION!

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

- Leaking fluid is indicative of damage.
- Only use the pressure transmitter if it is in perfect condition with respect to safety.

#### Making the mechanical connection

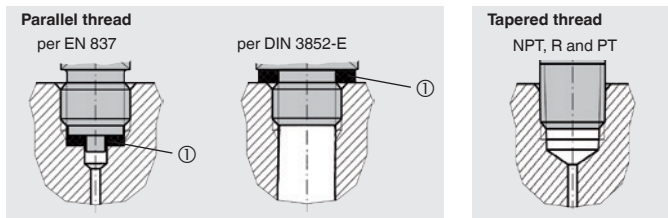
- During mounting, make sure that the sealing faces at the instrument and the measuring point are clean and undamaged.
- Only ever screw in, or unscrew, the instrument via the spanner flats and to the prescribed torque using an appropriate tool. The correct torque depends on the dimensions of the process connection and the gasket used (form/material). When screwing in or unscrewing the pressure transmitter, do not use the housing as contact surface.
- When screwing in, do not cross the threads.
- For information on tapped holes and welding sockets, see Technical information IN 00.14 at [www.wika.com](http://www.wika.com).



## 6. Commissioning, operation

### Types of sealing

GB



Correct sealing of the process connections with parallel threads at the sealing face ① must be made using suitable flat gaskets, sealing rings or WIKA profile sealings.

The sealing of tapered threads (e.g. NPT threads) is made by providing the thread with additional sealing material such as, for example, PTFE tape (EN 837-2).



For further information on seals see WIKA data sheet AC 09.08 or at [www.wika.com](http://www.wika.com).

### Making the electrical connection

- The instrument must be grounded via the process connection.
- The power supply for the pressure transmitter must be made via an energy-limited electrical circuit in accordance with section 9.3 of UL/EN/IEC 61010-1, or an LPS per UL/EN/IEC 60950-1, or class 2 in accordance with UL1310/UL1585 (NEC or CEC). The voltage supply must be suitable for operation above 2,000 m should the pressure transmitter be used at this altitude.
- Select a cable diameter that matches the cable gland of the plug. Make sure that the cable gland of the mounted plug has a tight fit and that the seals are present and undamaged. Tighten the threaded connection and check that the seal is correctly seated, in order to ensure the ingress protection.
- For cable outlets, make sure that no moisture enters at the cable end.
- For the pin assignment, see the product label.

## 6. Commissioning, operation

### Fitting a DIN 175301-803 angular connector

1. Loosen the screw (1).
2. Loosen the cable gland (2).
3. Pull the angular connector (5) + (6) away from the instrument.



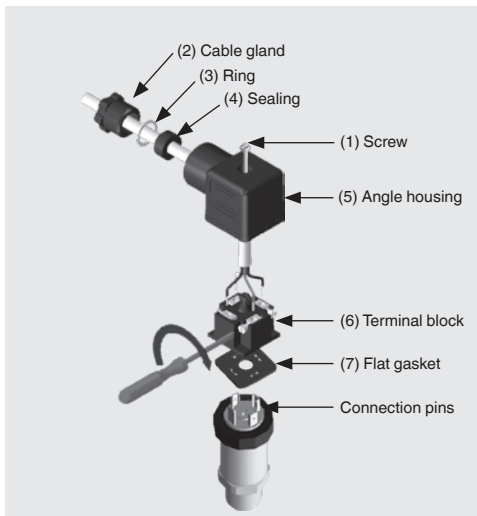
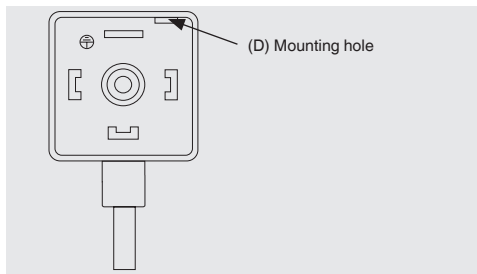
#### **CAUTION!** **Improper mounting**

The seal of the angle housing will be damaged.

- Do not try to push the terminal block (6) out using the screw hole (1) or the cable gland (2).

Via the mounting hole (D), lever the terminal block (6) out of the angle housing (5).

5. Slide the cable through the cable gland (2), the ring (3), the sealing (4) and the angle housing (5).
6. Connect the cable ends to the terminal blocks (6) in accordance with the connection diagram.
7. Press the angle housing (5) onto the terminal block (6).
8. Make sure that the seals are not damaged and that the cable gland and seals are assembled correctly in order to ensure ingress protection.
9. Tighten the cable gland (2) around the cable.
10. Place the flat gasket (7) over the instrument's connection pins.
11. Push the angular connector (5) + (6) onto the instrument.
12. Tighten the screw (1).



## 7. Maintenance and cleaning

### 7. Maintenance and cleaning

#### 7.1 Maintenance

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

#### 7.2 Cleaning



##### CAUTION!

- Before cleaning, correctly disconnect the pressure transmitter from the pressure supply, switch it off and disconnect it from the power supply.
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Wash or clean the dismantled instrument before returning it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.
- Residual media in dismantled instruments can result in a risk to persons, the environment and equipment.  
Take sufficient precautionary measures.
- Do not use any pointed or hard objects for cleaning, as they may damage the diaphragm of the process connection.



For information on returning the instrument see chapter 9.2 "Return".

## 8. Faults

## 8. Faults

In the event of any faults, first check whether the pressure transmitter is mounted correctly, mechanically and electrically. If complaint is unjustified, the handling costs will be charged.

GB

Faults	Causes	Measures
No output signal	Cable break	Check the continuity
Deviating zero point signal	Overpressure limit exceeded	Observe the permissible overpressure limit
Deviating zero point signal	Too high/low working temperature	Observe the permissible temperatures
Constant output signal upon change in pressure	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer
Signal span varies	EMC interference sources in the environment; for example, frequency converter	Shield instrument; cable shield; remove source of interference
Signal span varies/inaccurate	Too high/low working temperature	Observe the permissible temperatures
Signal span drops/too small	Mechanical overload caused by overpressure	Replace instrument; if it fails repeatedly, contact the manufacturer



### CAUTION!

If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, shut down the pressure transmitter immediately, and ensure that pressure and/or signal are no longer present, and secure the instrument from being put back into operation inadvertently. In this case, contact the manufacturer. If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".

## 9. Dismounting, return and disposal

### 9. Dismounting, return and disposal



**WARNING!**

Residual media in dismantled pressure transmitters can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

#### 9.1 Dismounting

Only disconnect the pressure transmitter once the system has been depressurised!

#### 9.2 Return



**WARNING!**

**Strictly observe the following when shipping the pressure transmitter:**

All pressure transmitters delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.).

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

Enclose the completed return form with the instrument.



The return form can be found under the heading “Service” at [www.wika.com](http://www.wika.com).

#### 9.3 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.



# Inhalt

<b>1. Allgemeines</b>	<b>26</b>
<b>2. Sicherheit</b>	<b>28</b>
<b>3. Technische Daten</b>	<b>31</b>
<b>4. Aufbau und Funktion</b>	<b>40</b>
<b>5. Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>40</b>
<b>6. Inbetriebnahme, Betrieb</b>	<b>41</b>
<b>7. Wartung und Reinigung</b>	<b>44</b>
<b>8. Störungen</b>	<b>45</b>
<b>9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>46</b>
<b>Anlage 1: EG-Konformitätserklärung Typ A-10</b>	<b>47</b>

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

# 1. Allgemeines

## 1. Allgemeines

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Druckmessumformer wird nach den neuesten Erkenntnissen 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.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- 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 81.60
  - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-8976  
Fax: +49 9372 132-8008976  
[support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)

D

# 1. Allgemeines

## Symbolerklärung



### **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.

## Abkürzungen

- 2-Leiter Die zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung.  
Der Speisestrom ist das Messsignal.
- 3-Leiter Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung.  
Eine Anschlussleitung dient für das Messsignal.
- $U_B$  Positiver Versorgungsanschluss
- 0V Negativer Versorgungsanschluss
- $S_+$  Positiver Messanschluss

### 2. Sicherheit



#### **WARNUNG!**

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass der richtige Druckmessumformer hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde. Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



#### **WARNUNG!**

- Anschlüsse nur im drucklosen Zustand öffnen.
- Betriebsparameter gemäß Kapitel 3 „Technische Daten“ beachten.
- Druckmessumformer immer innerhalb der Überlast-Druckgrenze betreiben!



Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

#### **2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Druckmessumformer dient zum Umwandeln von Druck in ein elektrisches Signal.

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

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Druckmessumformers außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Service Mitarbeiter erforderlich.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

## 2. Sicherheit

### 2.2 Personalqualifikation



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

#### **Fachpersonal**

Das 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.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

### 2.3 Besondere Gefahren



#### **WARNUNG!**

Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



#### **WARNUNG!**

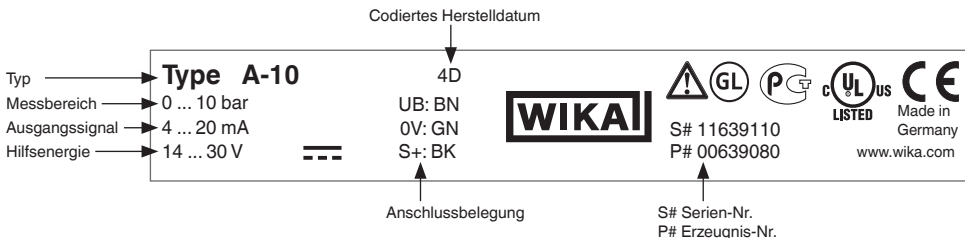
Messstoffreste in ausgebauten Druckmessumformern können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

## 2. Sicherheit

### 2.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

#### Typenschild



Wird die Seriennummer unleserlich (z. B. durch mechanische Beschädigung oder Übermalen), ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr möglich.

#### Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



**cULus, Underwriters Laboratories Inc.®**

Das Gerät wurde nach den anwendbaren US-amerikanischen Normen geprüft und von UL zertifiziert. Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen außerdem überein mit den anwendbaren kanadischen Normen zur Sicherheit.



**GOST, Gossudarstwenny Standart (Государственный Стандарт)**

GOST-R (mark)

Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den anwendbaren nationalen Sicherheitsbestimmungen von Russland (Russische Föderation).

## 2. Sicherheit / 3. Technische Daten



### GL, Germanischer Lloyd

Das Gerät wurde von GL geprüft und zertifiziert.

Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den Anforderungen des GL Type Approval Systems.



### CE, Communauté Européenne

Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.



Gleichspannung

D

## 3. Technische Daten

### 3.1 Messbereiche und Überlast-Druckgrenzen (siehe Typenschild)

Relativdruck							
bar	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 0,6</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1,6</b>	<b>0 ... 2,5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>
	Überlast-Druckgrenze	1,2	2	3,2	5	8	12
	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 10</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 40</b>	<b>0 ... 60</b>	<b>0 ... 100</b>
	Überlast-Druckgrenze	20	32	50	80	120	200
	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 160</b>	<b>0 ... 250</b>	<b>0 ... 400</b>	<b>0 ... 600</b>	<b>0 ... 1.000</b>	
	Überlast-Druckgrenze	320	500	800	1.200	1.500	
psi	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 160</b>
	Überlast-Druckgrenze	30	60	60	100	200	290
	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>	<b>0 ... 500</b>	<b>0 ... 1.000</b>	<b>0 ... 1.500</b>	<b>0 ... 2.000</b>
	Überlast-Druckgrenze	400	600	1.000	1.740	2.900	4.000
	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 3.000</b>	<b>0 ... 5.000</b>	<b>0 ... 10.000</b>			
	Überlast-Druckgrenze	6.000	10.000	17.400			

### 3. Technische Daten

#### Absolutdruck

<b>bar</b>	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1,6</b>	<b>0 ... 2,5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>	<b>0 ... 10</b>
	Überlast-Druckgrenze	2	3,2	5	8	12	20
	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>				
	Überlast-Druckgrenze	32	50				
<b>psi</b>	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 150</b>
	Überlast-Druckgrenze	30	60	60	100	200	290
	<b>Messbereich</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>				
	Überlast-Druckgrenze	400	600				

#### Vakuüm- und +/- Messbereich

<b>bar</b>	<b>Messbereich</b>	<b>-1 ... 0</b>	<b>-1 ... +0,6</b>	<b>-1 ... +1,5</b>	<b>-1 ... +3</b>
	Überlast-Druckgrenze	2	3,2	5	8
	<b>Messbereich</b>	<b>-1 ... +5</b>	<b>-1 ... +9</b>	<b>-1 ... +15</b>	<b>-1 ... +24</b>
	Überlast-Druckgrenze	12	20	32	50
<b>psi</b>	<b>Messbereich</b>	<b>-30 inHg ... 0</b>	<b>-30 inHg ... +15</b>	<b>-30 inHg ... +30</b>	<b>-30 inHg ... +60</b>
	Überlast-Druckgrenze	30	60	60	150
	<b>Messbereich</b>	<b>-30 inHg ... +100</b>	<b>-30 inHg ... +160</b>	<b>-30 inHg ... +200</b>	<b>-30 inHg ... +300</b>
	Überlast-Druckgrenze	250	350	450	600

#### Vakuümfestigkeit

Ja



## 3. Technische Daten

### 3.2 Ausgangssignal (siehe Typenschild)

Signal	Bürde
4 ... 20 mA	≤ (Hilfsenergie - 8 V) / 0,02 A
DC 0 ... 10 V	> maximales Ausgangssignal / 1 mA
DC 0 ... 5 V	
DC 1 ... 5 V	
DC 0,5 ... 4,5 V	
DC 0,5 ... 4,5 V	> 4,5k

### 3.3 Spannungsversorgung

#### Hilfsenergie (siehe Typenschild)

Hilfsenergie	Gesamtstromaufnahme
DC 8 ... 30 V	Signalstrom, max. 25 mA
DC 8 ... 35 V	Signalstrom, max. 25 mA
DC 14 ... 30 V	8 mA
DC 14 ... 35 V	8 mA
DC 8 ... 30 V	8 mA
DC 8 ... 35 V	8 mA
DC 5 V ± 10 %	8 mA

Die Versorgung des Druckmessumformers muss durch einen energiebegrenzten Stromkreis gemäß 9.3 der UL/EN/IEC 61010-1 oder LPS gemäß UL/EN/IEC 60950-1 oder Class 2 gemäß UL1310/UL1585 (NEC oder CEC) erfolgen. Die Spannungsversorgung muss für den Betrieb oberhalb 2.000 m geeignet sein, falls der Druckmessumformer ab dieser Höhe verwendet wird.

## 3. Technische Daten

### 3.4 Genauigkeitsangaben

Nichtwiederholbarkeit	≤ 0,1 % der Spanne
Signalrauschen	≤ ±0,3 % der Spanne
Temperaturfehler bei 0 ... 80 °C	Typisch: 1 % der Spanne Maximal: 2,5 % der Spanne
Langzeitdrift	≤ ±0,1 % der Spanne

### 3.5 Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)

Temperatur	15 ... 25 °C
Luftdruck	860 ... 1.060 mbar
Luftfeuchte	45 ... 75 % r. F.
Hilfsenergie	DC 24 V
Einbaulage	beliebig

### 3.6 Zeitverhalten

Einschwingzeit	< 4 ms
Einschaltzeit	< 15 ms

### 3.7 Einsatzbedingungen

Schutzart (nach IEC 60529)	Die Schutzart ist abhängig vom Typ des elektrischen Anschlusses (siehe Tabelle unter 3.8 „Elektrische Anschlüsse“).
Schockfestigkeit	500 g (IEC 60068-2-27, mechanisch)
Lebensdauer	10 Millionen Lastwechsel

## 3. Technische Daten

### 3.8 Elektrische Anschlüsse

Bezeichnung	Schutzart	Aderquerschnitt	Kabeldurchmesser	Kabelmaterial
<b>Winkelstecker DIN 175301-803 A</b>				
■ mit Gegenstecker	IP 65	bis max. 1,5 mm <sup>2</sup>	6 ... 8 mm	-
■ mit angespritztem Kabel	IP 65	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	6 mm	PUR
<b>Winkelstecker DIN 175301-803 C</b>				
■ mit Gegenstecker	IP 65	bis max. 0,75 mm <sup>2</sup>	4,5 ... 6 mm	-
■ mit angespritztem Kabel	IP 65	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	6,2 mm	PUR
<b>Rundstecker M12 x 1 (4-polig)</b>				
■ ohne Gegenstecker	IP 67	-	-	-
■ gerade mit angespritztem Kabel	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR
■ gewinkelt mit angespritztem Kabel	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR
<b>Kabelausgang</b>				
■ ungeschirmt	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4 mm	PUR
■ OEM-Ausführung, ungeschirmt <sup>1)</sup>	IP 67	3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	2,85 mm	TPU

1) bis max. 90 °C

Die angegebenen Schutzarten (nach IEC 60529) gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

Kurzschlussfestigkeit S+ gegen 0V

Verpolschutz U<sub>B</sub> gegen 0V

Isolationsspannung DC 500 V

## 3. Technische Daten

### 3.9 Werkstoffe

Messstoffberührte Teile    Messbereich < 10 bar: CrNi-Stahl 316L  
Messbereich ≥ 10 bar: CrNi-Stahl 316L und 13-8 PH

Nicht messstoffberührte Teile    CrNi-Stahl 316L  
HNBR  
PA

Kabel    siehe Tabelle unter 3.8 „Elektrische Anschlüsse,“

Druckübertragungs-  
medium    < 0 ... 10 bar relativ:    Synthetisches Öl  
≤ 0 ... 25 bar absolut:    Synthetisches Öl  
≥ 0 ... 10 bar relativ:    Trockene Messzelle

### 3.10 CE-Konformität

Druckgeräterichtlinie    97/23/EG

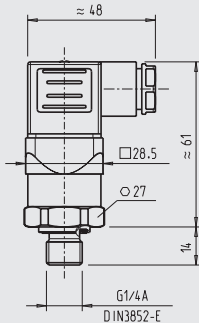
EMV-Richtlinie    2004/108/EG EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)

D

## 3. Technische Daten

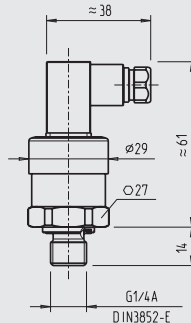
### 3.11 Abmessungen in mm

Winkelstecker Form A



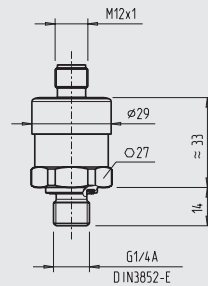
Gewicht: ca. 80 g

Winkelstecker Form C



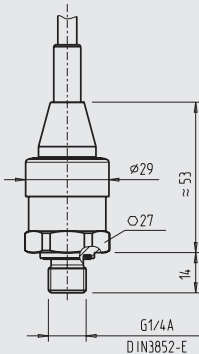
Gewicht: ca. 80 g

Rundstecker M12 x 1



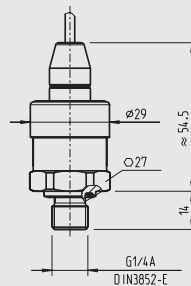
Gewicht: ca. 80 g

Kabelausgang Standard, ungeschirmt



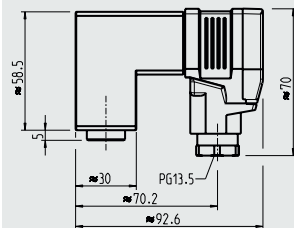
Gewicht: ca. 80 g

Kabelausgang OEM-Ausführung, ungeschirmt

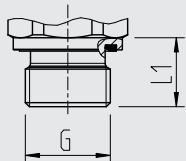


Gewicht: ca. 80 g

Winkelstecker Form A, Flanschanschluss

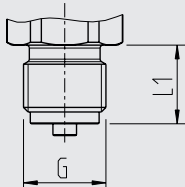


### 3. Technische Daten

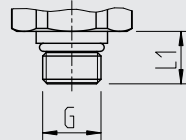


D

G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
G ½ A DIN 3852-E	17
M14 x 1,5	14

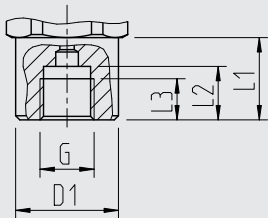


G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ¾ B EN 837	16
G ½ B EN 837	20
M20 x 1,5	20



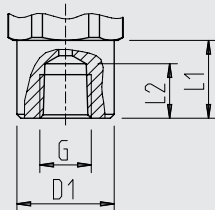
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12,85

Innengewinde

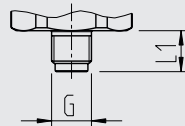


G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20	13	10	Ø 25

Innengewinde

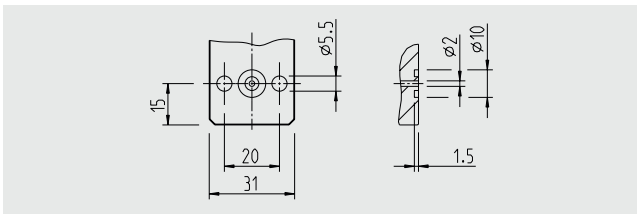
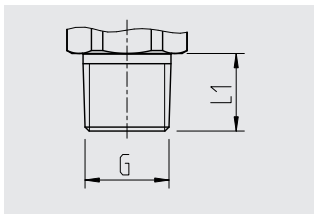


G	L1	L2	D1
¼ NPT	20	14	Ø 25



G	L1
G ¾ B EN 837	10

### 3. Technische Daten



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/4	13
R 3/8	15
R 1/2	19
PT 1/4	13
PT 3/8	15
PT 1/2	19

G 1/4 Innengewinde, mit Flanschanschluss	Abmessungen siehe Zeichnung
--	-----------------------------

Bei Sondertypennummer, z. B. A-10000, Spezifikationen gemäß Lieferschein beachten.  
Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt PE 81.60 und Bestellunterlagen.



Bei der Auslegung der Anlage beachten, dass die angegebenen Werte (z. B. Überlast-Druckgrenze) in Abhängigkeit vom verwendeten Material, Gewinde und Dichtung gelten.

## 4. Aufbau und Funktion / 5. Transport, Verpackung und Lagerung

### 4. Aufbau und Funktion

#### 4.1 Beschreibung

Mittels Sensorelement und unter Zuführung von Hilfsenergie wird über die Verformung einer Membrane der anstehende Druck in ein verstärktes standardisiertes elektrisches Signal umgewandelt. Dieses elektrische Signal verändert sich proportional zum Druck und kann entsprechend ausgewertet werden.

#### 4.2 Lieferumfang

Bei Typ A-10 mit zylindrischem Gewinde ist der Dichtring im Lieferumfang enthalten. Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

### 5. Transport, Verpackung und Lagerung

#### 5.1 Transport

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

#### 5.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

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

#### 5.3 Lagerung

##### Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +80 °C
- Feuchtigkeit: 45 ... 75 % relative Feuchte (keine Betauung)



##### **WARNUNG!**

Vor der Einlagerung des Druckmessumformers (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.



## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### 6. Inbetriebnahme, Betrieb



Benötigtes Werkzeug: Gabelschlüssel (Schlüsselweite 27), Schraubendreher



#### **VORSICHT!**

Vor der Inbetriebnahme den Druckmessumformer optisch prüfen.

- Auslaufende Flüssigkeit weist auf eine Beschädigung hin.
- Den Druckmessumformer nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einsetzen.

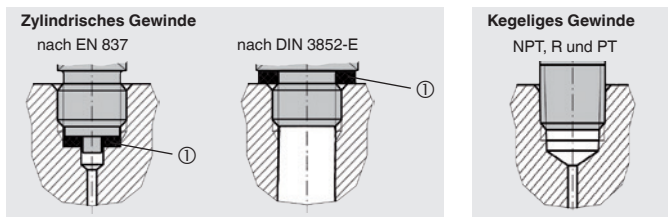
#### **Montage mechanischer Anschluss**

- Bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und Messstelle achten.
- Das Gerät nur über die Schlüsselflächen mit einem geeigneten Werkzeug und dem vorgeschriebenen Drehmoment ein- bzw. ausschrauben. Das richtige Drehmoment ist abhängig von der Dimension des Prozessanschlusses sowie der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff). Beim Ein- bzw. Ausschrauben nicht das Gehäuse als Angriffsfläche verwenden.
- Beim Einschrauben die Gewindgänge nicht verkanten.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter [www.wika.de](http://www.wika.de).



## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### Dichtungsarten



Zur Abdichtung der Prozessanschlüsse mit zylindrischem Gewinde an der Dichtfläche ① sind Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKA-Profildichtungen einzusetzen.

Bei kegeligem Gewinde (z. B. NPT-Gewinde) erfolgt die Abdichtung im Gewinde, mit zusätzlichen Dichtwerkstoffen, wie z. B. PTFE-Band (EN 837-2).



Hinweise zu Dichtungen siehe WIKA Datenblatt AC 09.08 oder unter [www.wika.de](http://www.wika.de).

### Montage elektrischer Anschluss

- Das Gerät über den Prozessanschluss erden.
- Die Versorgung des Druckmessumformers muss durch einen energiebegrenzten Stromkreis gemäß 9.3 der UL/EN/IEC 61010-1 oder LPS gemäß UL/EN/IEC 60950-1 oder Class 2 gemäß UL1310/UL1585 (NEC oder CEC) erfolgen. Die Spannungsversorgung muss für den Betrieb oberhalb 2.000 m geeignet sein, falls der Druckmessumformer ab dieser Höhe verwendet wird.
- Den Kabeldurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Steckers wählen. Darauf achten, dass die Kabelverschraubung des montierten Steckers korrekt sitzt und dass die Dichtungen vorhanden und nicht beschädigt sind. Verschraubung festziehen und den korrekten Sitz der Dichtungen überprüfen, um die Schutzart zu gewährleisten.
- Bei Kabelausgängen sicherstellen, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.
- Anschlussbelegung siehe Typenschild.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### Montage Winkelstecker DIN 175301-803

1. Schraube (1) lösen.
2. Kabelverschraubung (2) lösen.
3. Winkelstecker (5) + (6) vom Gerät abziehen.

4.



#### **VORSICHT!**

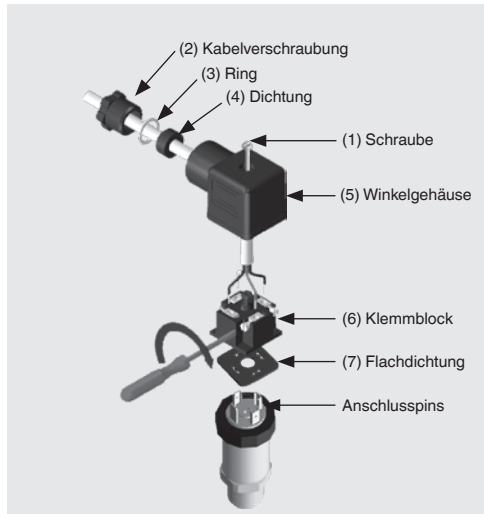
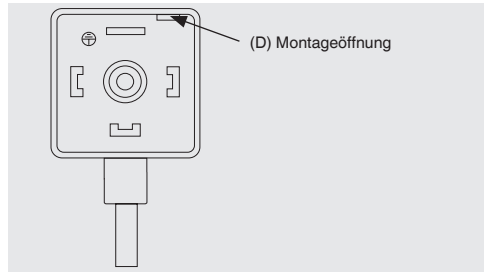
#### **Unsachgemäße Montage**

Dichtung des Winkelgehäuses wird beschädigt.

- Klemmblock (6) nicht durch Schraubenöffnung (1) oder Kabelverschraubung (2) herausdrücken.

Über Montageöffnung (D) den Klemmblock (6) aus dem Winkelgehäuse (5) hebeln.

5. Kabel durch Kabelverschraubung (2), Ring (3), Dichtung (4) und Winkelgehäuse (5) schieben.
6. Kabelenden gemäß Anschlussschema am Klemmblock (6) anschließen.
7. Winkelgehäuse (5) auf Klemmblock (6) drücken.
8. Darauf achten, dass die Dichtungen unbeschädigt sind und Kabelverschraubung und Dichtungen korrekt sitzen, um die Schutzart zu gewährleisten.
9. Kabel über Kabelverschraubung (2) verschrauben.
10. Flachdichtung (7) über Anschlusspins des Gerätes legen.
11. Winkelstecker (5) + (6) auf Gerät stecken.
12. Schraube (1) festziehen.



## 7. Wartung und Reinigung

### 7. Wartung und Reinigung

#### 7.1 Wartung

Dieser Druckmessumformer ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

D

#### 7.2 Reinigung



##### VORSICHT!

- Vor der Reinigung den Druckmessumformer ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen, ausschalten und von der Hilfsenergie trennen.
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- Messstoffreste in ausgebauten Geräten können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.  
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.
- Keine spitzen bzw. harten Gegenstände zur Reinigung verwenden, denn diese können die Membrane des Prozessanschlusses beschädigen.



Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 9.2 „Rücksendung“.

## 8. Störungen

### 8. Störungen

Bei Störungen zuerst überprüfen, ob der Druckmessumformer mechanisch und elektrisch korrekt montiert ist. Im unberechtigten Reklamationsfall werden Bearbeitungskosten berechnet.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein Ausgangssignal	Leitungsbruch	Durchgang überprüfen
Abweichendes Nullpunkt-Signal	Überlast-Druckgrenze überschritten	Zulässige Überlast-Druckgrenze einhalten
Abweichendes Nullpunkt-Signal	Zu hohe/niedrige Einsatztemperatur	Zulässige Temperaturen einhalten
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller
Signalspanne schwankend	EMV-Störquellen in Umgebung, z. B. Frequenzumrichter	Gerät abschirmen; Leitungsabschirmung; Störquelle entfernen
Signalspanne schwankend/ungenau	Zu hohe/niedrige Einsatztemperatur	Zulässige Temperaturen einhalten
Signalspanne fällt ab/zu klein	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller



#### VORSICHT!

Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist der Druckmessumformer unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen. In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen. Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.

## 9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

### 9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



#### **WARNUNG!**

Messstoffreste in ausgebauten Druckmessumformern können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

D

#### **9.1 Demontage**

Druckmessumformer nur im drucklosen Zustand demontieren!

#### **9.2 Rücksendung**



#### **WARNUNG!**

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

Alle an WIKA gelieferten Druckmessumformer müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

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

Dem Gerät das Rücksendeformular ausgefüllt beifügen.



Das Rücksendeformular befindet sich in der Rubrik 'Service' unter [www.wika.de](http://www.wika.de).

#### **9.3 Entsorgung**

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

# Anlage 1: EG-Konformitätserklärung Typ A-10



## EG-Konformitätserklärung

## EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:  
11270519.03

Document No.:  
11270519.03

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

A-10

Model:

A-10

Beschreibung:

Druckmessumformer für allgemeine industrielle Anwendungen

Description:

Pressure transmitter for general industrial applications

gemäß gültigem Datenblatt:

PE 81.60

according to the valid data sheet:

PE 81.60

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)  
97/23/EG (DGRL) <sup>(1)</sup>

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)  
97/23/EC (PED) <sup>(1)</sup>

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3:2006

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3:2006

<sup>(1)</sup> PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausüstungsteil

<sup>(1)</sup> PS > 200 bar; Module A, pressure accessory

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

**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Klingenberg, 2011-04-20

Geschäftsbereich / Company division: TRONIC

Stefan Richter

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

Qualitätsmanagement / Quality management: TRONIC

Steffen Schlesiona

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander Wiegand Straße 30  
63111 Klingenberg  
Germany

Tel +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –  
Angehörig: Anschlussleitung WBA 1510  
Komplementäre: WIKAL Verwaltungs SE & Co. KG –  
Sitz Klingenberg – Angehörig: Anschlussleitung  
WBA 6100

Komplementäerin:  
WIKAL International SE – Sitz Klingenberg –  
Angehörig: Anschlussleitung WBA 15000  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzende des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl



D



# Sommaire

<b>1. Généralités</b>	<b>50</b>
<b>2. Sécurité</b>	<b>52</b>
<b>3. Spécifications</b>	<b>55</b>
<b>4. Conception et fonction</b>	<b>64</b>
<b>5. Transport, emballage et stockage</b>	<b>64</b>
<b>6. Mise en service, utilisation</b>	<b>65</b>
<b>7. Entretien et nettoyage</b>	<b>68</b>
<b>8. Dysfonctionnements</b>	<b>69</b>
<b>9. Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>70</b>
<b>Annexe 1: Déclaration de conformité CE type A-10</b>	<b>93</b>

Déclarations de conformité disponibles sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

# 1. Généralités

## 1. Généralités

- Le transmetteur de pression décrit dans ce mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts 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.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- 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 81.60
  - Conseiller applications :
    - Tél. : +33 1 343084-84
    - Fax : +33 1 343084-94
    - info@wika.fr

F

# 1. Généralités

## 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 matériels 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.

## Abréviations

- 2 fils      Les deux lignes de raccordement servent à l'alimentation en tension.  
Le signal de mesure fournit également le courant d'alimentation.
- 3 fils      Deux lignes de raccordement servent à l'alimentation en tension.  
Une ligne de raccordement est utilisée pour le signal de mesure.
- $U_B$       Borne d'alimentation positive
- 0V      Borne d'alimentation négative
- $S_+$       Borne de sortie positive

## 2. Sécurité

### 2. Sécurité



#### AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le transmetteur de pression a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

F



#### AVERTISSEMENT !

- N'ouvrez les connexions qu'après que le système ait été dépressurisé.
- Respectez les conditions d'utilisation conformément au chapitre 3 "Spécifications".
- Ne faites fonctionner le transmetteur de pression que dans les limites de surpression.



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

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

Le transmetteur de pression permet de convertir la pression en un signal électrique.

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.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate ou de fonctionnement du transmetteur de pression en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

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

## 2. Sécurité

### 2.2 Qualification du personnel



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !**

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

#### **Personnel qualifié**

Le personnel qualifié 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 et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate par exemple des liquides agressifs.

### 2.3 Dangers particuliers



#### **AVERTISSEMENT !**

Dans le cas de fluides dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations frigorifiques, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.



#### **AVERTISSEMENT !**

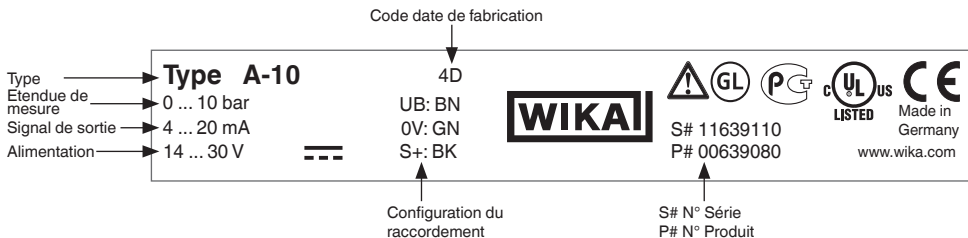
Les restes de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

## 2. Sécurité

### 2.4 Etiquetage, marquages de sécurité

#### Plaque signalétique



Si le numéro de série devient illisible (par ex. à cause de dommages mécaniques ou de peinture), aucune traçabilité n'est plus possible.

#### Explication des symboles



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



**cULus, Underwriters Laboratories Inc.®**

L'instrument a été inspecté en accord avec les standards américains applicables et certifié par UL. En outre, les appareils avec ce marquage sont conformes aux normes canadiennes de sécurité applicables.



**GOST, Gossudarstwenny Standart (Государственный Стандарт)**

GOST-R (marque)

Les instruments qui portent cette marque sont en accord avec les règles nationales de sécurité russes applicables (Fédération Russe).

## 2. Sécurité / 3. Spécifications



### GL, Germanischer Lloyd

L'instrument a été contrôlé et certifié GL.

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux exigences du système GL Type Approval.



### CE, Communauté Européenne

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.



Tension DC

F

## 3. Spécifications

### 3.1 Etendues de mesure et limites de surpression (voir plaque signalétique)

#### Pression relative

<b>bar</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 0,6</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1,6</b>	<b>0 ... 2,5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>
	Limite de surpression	1,2	2	3,2	5	8	12
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 10</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 40</b>	<b>0 ... 60</b>	<b>0 ... 100</b>
	Limite de surpression	20	32	50	80	120	200
<b>psi</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 160</b>	<b>0 ... 250</b>	<b>0 ... 400</b>	<b>0 ... 600</b>	<b>0 ... 1.000</b>	
	Limite de surpression	320	500	800	1.200	1.500	
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 160</b>
	Limite de surpression	30	60	60	100	200	290
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>	<b>0 ... 500</b>	<b>0 ... 1.000</b>	<b>0 ... 1.500</b>	<b>0 ... 2.000</b>
	Limite de surpression	400	600	1.000	1.740	2.900	4.000
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 3.000</b>	<b>0 ... 5.000</b>	<b>0 ... 10.000</b>			
	Limite de surpression	6.000	10.000	17.400			

### 3. Spécifications

#### Pression absolue

<b>bar</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1,6</b>	<b>0 ... 2,5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>	<b>0 ... 10</b>
	Limite de surpression	2	3,2	5	8	12	20
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>				
	Limite de surpression	32	50				
<b>psi</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 150</b>
	Limite de surpression	30	60	60	100	200	290
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>				
	Limite de surpression	400	600				

#### Vide et étendues de mesure +/-

<b>bar</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>-1 ... 0</b>	<b>-1 ... +0,6</b>	<b>-1 ... +1,5</b>	<b>-1 ... +3</b>
	Limite de surpression	2	3,2	5	8
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>-1 ... +5</b>	<b>-1 ... +9</b>	<b>-1 ... +15</b>	<b>-1 ... +24</b>
	Limite de surpression	12	20	32	50
<b>psi</b>	<b>Etendue de mesure</b>	<b>-30 inHg ... 0</b>	<b>-30 inHg ... +15</b>	<b>-30 inHg ... +30</b>	<b>-30 inHg ... +60</b>
	Limite de surpression	30	60	60	150
	<b>Etendue de mesure</b>	<b>-30 inHg ... +100</b>	<b>-30 inHg ... +160</b>	<b>-30 inHg ... +200</b>	<b>-30 inHg ... +300</b>
	Limite de surpression	250	350	450	600

#### Etanchéité au vide

Oui



## 3. Spécifications

### 3.2 Signal de sortie (voir plaque signalétique)

Signal	Charge
4 ... 20 mA	$\leq$ (alimentation - 8 V) / 0,02 A
0 ... 10 VDC	> Signal de sortie max. / 1 mA
0 ... 5 VDC	
1 ... 5 VDC	
0,5 ... 4,5 VDC	
0,5 ... 4,5 VDC	> 4,5k

F

### 3.3 Tension d'alimentation

#### Alimentation (voir plaque signalétique)

Alimentation	Consommation de courant totale
8 ... 30 VDC	Signal en courant, maximum 25 mA
8 ... 35 VDC	Signal en courant, maximum 25 mA
14 ... 30 VDC	8 mA
14 ... 35 VDC	8 mA
8 ... 30 VDC	8 mA
8 ... 35 VDC	8 mA
5 VDC $\pm$ 10 %	8 mA

L'alimentation d'un transmetteur de pression doit être faite par un circuit électrique limité en énergie en accord avec la Section 9.3 de UL / EN / CEI 61010-1, ou un LPS à UL / EN / CEI 60950-1, ou Class 2 en accord avec UL1310/UL1585 (NEC ou CEC). La tension d'alimentation doit être capable de fonctionner au-dessus de 2.000 m dans le cas où le transmetteur de pression serait utilisé à cette altitude.

## 3. Spécifications

### 3.4 Données de précision

Non-répétabilité	$\leq 0,1$ % de l'échelle
Bruit de signal	$\leq \pm 0,3$ % de l'échelle
Erreur de température sur la plage de 0 ... 80 °C	Typique : 1 % de l'échelle Maximale : 2,5 % de l'échelle
Dérive à long terme	$\leq \pm 0,1$ % de l'échelle

F

### 3.5 Conditions de référence (selon CEI 61298-1)

Température	15 ... 25 °C
Pression atmosphérique	860 ... 1.060 mbar
Humidité	45 ... 75 % h. r.
Alimentation	24 VDC
Position de montage	comme demandé

### 3.6 Temps de réponse

Temps de stabilisation	< 4 ms
Durée de démarrage	< 15 ms

### 3.7 Conditions de fonctionnement

Indice de protection (selon CEI 60529)	Le degré de protection dépend du type de connexion électrique (voir tableau chapitre 3.8 "Connexions électriques").
Résistance aux chocs	500 g (CEI 60068-2-27, mécanique)
Durée de vie	10 millions de cycles de chargement

## 3. Spécifications

### 3.8 Raccordements électriques

Désignation	Indice de protection	Section de conducteur	Diamètre de câble	Matériau de câble
<b>Connecteur coudé DIN 175301-803 A</b>				
■ avec contre connecteur	IP 65	jusqu'à 1,5 mm <sup>2</sup> max.	6 ... 8 mm	-
■ avec câble moulé	IP 65	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	6 mm	PUR
<b>Connecteur coudé DIN 175301-803 C</b>				
■ avec contre connecteur	IP 65	jusqu'à 0,75 mm <sup>2</sup> max.	4,5 ... 6 mm	-
■ avec câble moulé	IP 65	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	6,2 mm	PUR
<b>Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)</b>				
■ sans contre connecteur	IP 67	-	-	-
■ droit avec câble moulé	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR
■ coudé avec câble moulé	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR
<b>Sortie câble</b>				
■ non blindé	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4 mm	PUR
■ Version OEM, non blindé <sup>1)</sup>	IP 67	3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	2,85 mm	TPU

1) jusqu'à 90 °C max.

L'indice de protection mentionné (selon CEI 60529) dépend de l'indice de protection du connecteur femelle auquel est raccordé le transmetteur.

Résistance court-circuit S+ vs. 0V

Protection contre l'inversion de polarité U<sub>B</sub> vs. 0V

Tension d'isolement 500 VDC

## 3. Spécifications

### 3.9 Matériaux

Parties en contact avec  
le fluide      Étendue de mesure < 10 bar: 316L acier inox  
                         Étendue de mesure  $\geq$  10 bar: 316L et 13-8 PH aciers inox

Parties non en contact  
avec le fluide      Acier inox 316L  
                         HNR  
                         PA

Câble      voir tableau chapitre 3.8 "Raccordements électriques"

F

Fluide de transmission de  
pression      < 0 ... 10 bar relative : Huile silicone  
                          $\leq$  0 ... 25 bar absolu : Huile silicone  
                          $\geq$  0 ... 10 bar relative : Cellule de mesure sèche

### 3.10 Conformité CE

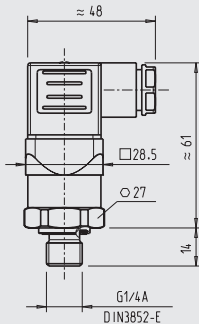
Directive relative aux      97/23/CE  
équipements sous pression

Directive CEM      2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence  
(application industrielle)

## 3. Spécifications

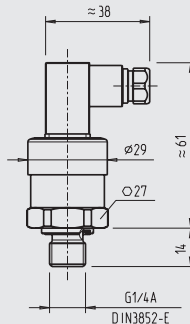
### 3.11 Dimensions en mm

Connecteur coudé forme A



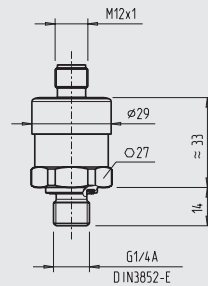
Poids : environ 80 g

Connecteur coudé forme C



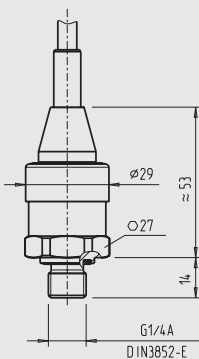
Poids : environ 80 g

Connecteur circulaire M12 x 1



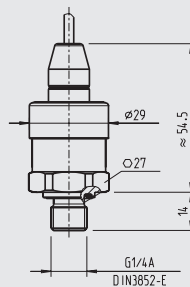
Poids : environ 80 g

Sortie de câble standard, non blindé



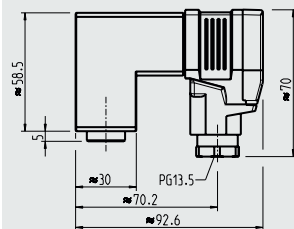
Poids : environ 80 g

Sortie de câble, version OEM, non blindé



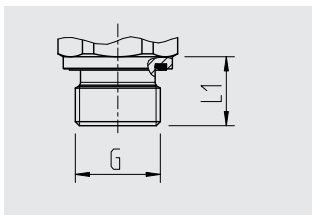
Poids : environ 80 g

Connecteur coudé forme A, raccorde à bride

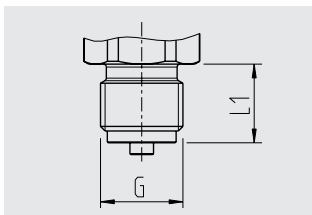


### 3. Spécifications

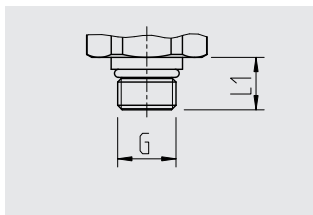
F



G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
G ½ A DIN 3852-E	17
M14 x 1,5	14

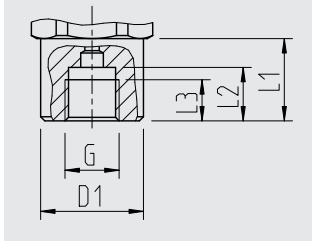


G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ¾ B EN 837	16
G ½ B EN 837	20
M20 x 1,5	20



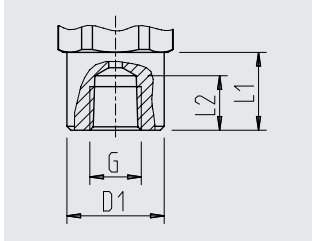
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12,85

Filetage femelle (taroudage)

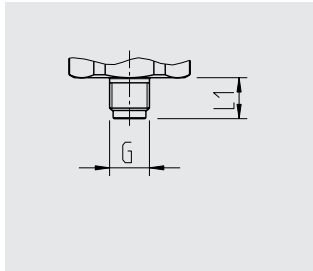


G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20	13	10	Ø 25

Filetage femelle (taroudage)

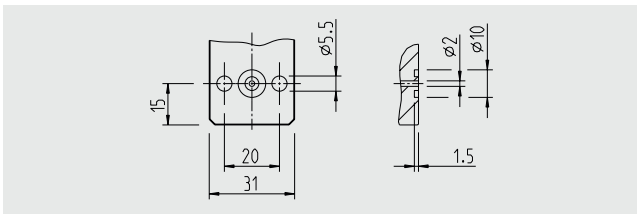
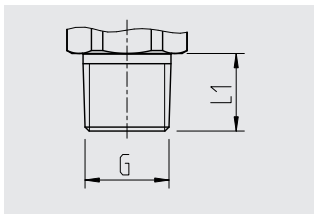


G	L1	L2	D1
¼ NPT	20	14	Ø 25



G	L1
G ½ B EN 837	10

### 3. Spécifications



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/4	13
R 3/8	15
R 1/2	19
PT 1/4	13
PT 3/8	15
PT 1/2	19

G 1/4 femelle, avec raccord à bride Voir plan pour dimensions

Pour les numéros de type spéciaux, par exemple A-10000, prière de tenir compte des spécifications figurant sur la notice de livraison.

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA PE 81.60 et la documentation de commande.



Lors de la conception du système, noter que les valeurs indiquées (par ex. limite de surpression) dépendent du matériau, du filetage et du joint utilisés.

## 4. Conception et fonction / 5. Transport, emballage et stockage

### 4. Conception et fonction

#### 4.1 Description

Un élément capteur et l'application de courant permettent de convertir la pression disponible en un signal électrique standardisé et amplifié par la déformation d'une membrane. Ce signal électrique varie en fonction de la pression et peut être évalué.

#### 4.2 Détail de la livraison

Pour le modèle A-10 avec filetage parallèle, le joint d'étanchéité est inclus dans la livraison.  
Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

F

### 5. Transport, emballage et stockage

#### 5.1 Transport

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

#### 5.2 Emballage

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).

#### 5.3 Stockage

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

Température de stockage : -20 ... +80 °C

Humidité : 45 ... 75 % d'humidité relative (sans condensation)



#### AVERTISSEMENT !

Enlevez tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage du transmetteur de pression (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.



## 6. Mise en service, utilisation

### 6. Mise en service, utilisation



Outil requis : clé à fourche (clé d'une largeur de 27), tournevis



#### ATTENTION !

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

Une fuite de liquide indique un dommage.

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

#### Raccordement mécanique

- Pendant le montage, assurez-vous que les surfaces d'étanchéité sur l'instrument et le point de mesure sont propres et intacts.
- Ne vissez ou ne dévissez l'instrument qu'avec les pans de la clé et avec le couple prescrit en utilisant un outil approprié. Le couple correct dépend des dimensions du raccord process et du joint utilisé (forme/matériau). Lorsque vous vissez ou dévissez le transmetteur de pression, n'utilisez pas le boîtier pour effectuer cette opération.
- Lorsque vous vissez, ne pas croiser les filets.
- Pour obtenir des informations concernant les trous taraudés et les embases à souder, voir les Informations techniques IN 00.14 sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

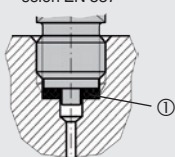


## 6. Mise en service, utilisation

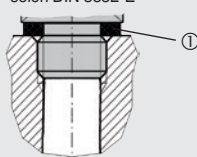
### Types d'étanchéité

#### Filetage parallèle

selon EN 837

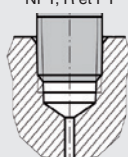


selon DIN 3852-E



#### Filetage conique

NPT, R et PT



Pour assurer l'étanchéité des raccords process avec filetages parallèles à la surface d'étanchéité (1), il faut utiliser des joints plats, des bagues d'étanchéité ou les joints à écrasement WIKA.

Pour les filetages coniques (par exemple filetage NPT) l'étanchéité sur le filetage se fait en utilisant en plus un matériau d'étanchéité comme par exemple la bande PTFE (selon EN 837-2).



Pour obtenir plus d'informations sur le scellage, voir la fiche de données WIKA AC 09.08 ou sous [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

### Raccordement électrique

- L'instrument doit être mis à la terre par le raccord process.
- L'alimentation d'un transmetteur de pression doit être faite par un circuit électrique limité en énergie en accord avec la Section 9.3 de UL / EN / CEI 61010-1, ou un LPS à UL / EN / CEI 60950-1, ou Class 2 en accord avec UL1310/JUL1585 (NEC ou CEC). La tension d'alimentation doit être capable de fonctionner au-dessus de 2.000 m dans le cas où le transmetteur de pression serait utilisé à cette altitude.
- Choisir un diamètre de câble qui correspond au passe-câble de la prise. Vérifier que le passe-câble de la prise montée est bien serré et que les joints sont bien présents et intacts. Serrer la liaison filetée et vérifier que le joint est bien fixé pour assurer l'indice de protection.
- Protéger les départs de câble contre la pénétration d'humidité.
- Pour la configuration du raccordement, voir la plaque signalétique.

## 6. Mise en service, utilisation

### Pose d'un connecteur coudé DIN 175301-803

1. Dévisser la vis (1).
2. Desserrer le passe-câble (2).
3. Retirer soigneusement le connecteur coudé (5) + (6) de l'instrument.

4.



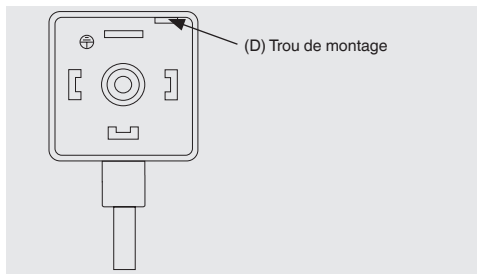
#### **ATTENTION ! Montage inapproprié**

Le joint d'étanchéité du connecteur sera endommagé.

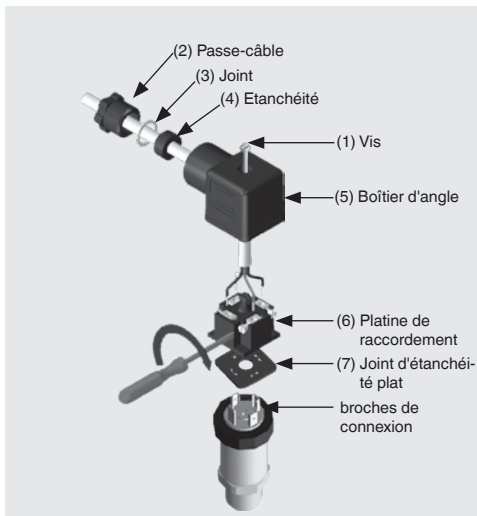
- Ne pas essayer de pousser le bloc terminal (6) vers l'extérieur en utilisant le trou de vis (1) ou le passe-câble (2).

Par le trou de montage (D), hisser le bloc terminal (6) hors du boîtier d'angle (5).

5. Glissez le câble à travers le passe-câble (2), le joint (3), l'étanchéité (4) et le boîtier d'angle (5).
6. Connecter les extrémités de câble aux platines de raccordement (6) en accord avec le diagramme de connection.
7. Presser le boîtier d'angle (5) sur le bloc terminal (6).
8. Assurez-vous que les joints ne sont pas endommagés et que le passe-câble et les joints sont assemblés correctement pour obtenir une protection contre l'intrusion.
9. Serrer le passe-câble (2) autour du câble.
10. Placer le joint plat (7) sur les fiches de connexion de l'instrument.
11. Pousser le connecteur coudé (5) + (6) sur l'instrument.
12. Serrer la vis (1).



F



## 7. Entretien et nettoyage

### 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

F



#### ATTENTION !

- Avant le nettoyage, déconnecter correctement le transmetteur de pression de l'alimentation en pression, l'éteindre et le déconnecter de l'alimentation.
- Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
- Laver ou nettoyer l'instrument démonté avant de le renvoyer, afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux restes de fluides adhérents.
- Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.  
Prendre des mesures de sécurité suffisantes.
- Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage afin de ne pas endommager la membrane du raccord process.



Indications concernant le retour de l'appareil, voir chapitre 9.2 "Retour".

## 8. Dysfonctionnements

### 8. Dysfonctionnements

Dans le cas de pannes, vérifier d'abord si le transmetteur de pression est monté correctement, mécaniquement et électriquement.

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

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Pas de signal de sortie	Câble sectionné	Vérifier la continuité
Déviaton du signal de point zéro	Limite de surpression dépassée	Respectez la limite de surpression admissible
Déviaton du signal de point zéro	Température de fonctionnement trop haute/ trop basse	Respectez les températures admissibles
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
Le signal de sortie varie	Sources d'interférence CEM dans l'environnement ; par ex. convertisseur de fréquence	Utiliser un blindage pour l'instrument; câble blindé; Se débarrasser de la source d'interférences.
Plage de signaux varie/n'est pas précis	Température de fonctionnement trop haute/ trop basse	Respectez les températures admissibles
Plage de signaux tombe/trop petite	Surcharge mécanique causé par une surpression	Remplacer l'instrument ; s'il tombe en panne de manière répétée, contacter le fabricant



#### ATTENTION !

Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, arrêter immédiatement le transmetteur de pression et s'assurer de l'absence de pression et/ou de signal. Puis, sécuriser l'instrument afin d'empêcher toute remise en service involontaire. Dans ce cas, contacter le fabricant. S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 "Retour".

## 9. Démontage, retour et mise au rebut

### 9. Démontage, retour et mise au rebut



#### AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

F

#### 9.1 Démontage

Déconnectez le transmetteur de pression uniquement une fois que le système a été mis hors pression !

#### 9.2 Retour



#### AVERTISSEMENT !

**En cas d'envoi du transmetteur de pression, il faut respecter impérativement ceci :**

Tous les transmetteurs de pression envoyés à WIKA doivent être exempts de toute substance dangereuse (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

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

Joindre le formulaire de retour rempli à l'instrument.



Le formulaire de retour est disponible sous le titre "Services" à [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

#### 9.3 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.

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>72</b>
<b>2. Seguridad</b>	<b>74</b>
<b>3. Datos técnicos</b>	<b>77</b>
<b>4. Diseño y función</b>	<b>86</b>
<b>5. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>86</b>
<b>6. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>87</b>
<b>7. Mantenimiento y limpieza</b>	<b>90</b>
<b>8. Errores</b>	<b>91</b>
<b>9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 1: Declaración CE de conformidad modelo A-10</b>	<b>93</b>

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

# 1. Información general

## 1. Información general

- El transmisor de presión descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según los últimos conocimientos. 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.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- 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 81.60
  - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938-630  
Fax: +34 933 938-666  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)



# 1. Información general

## 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

... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.

## Abreviaturas

- |                |   |
|----------------|---|
| 2 hilos        | Las dos líneas de conexión se utilizan para la alimentación de corriente.<br>La alimentación se realiza a través de la señal de medición. |
| 3 hilos        | Se utilizan dos líneas de conexión para la alimentación de corriente.<br>Una línea de conexión es utilizada para la señal de medición.    |
| U <sub>B</sub> | Alimentación positiva   |
| 0V             | Alimentación negativa   |
| S+             | Conexión positiva   |

## 2. Seguridad

### 2. Seguridad



#### ¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el transmisor de presión adecuado con respecto a rango de medida, versión y condiciones de medición específicas.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



#### ¡ADVERTENCIA!

- Abrir las conexiones sólo cuando no estén sometidas a presión.
- Tener en cuenta los parámetros de servicio según el capítulo 3 “Datos técnicos”.
- Operar el transmisor de presión únicamente dentro de los límites de presión admisibles!

E



Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

### 2.1 Uso conforme a lo previsto

El transmisor de presión convierte la presión en una señal eléctrica.

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

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del transmisor de presión no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

## 2. Seguridad

### 2.2 Cualificación del personal



#### **¡ADVERTENCIA!**

#### **¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!**

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

#### **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 es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

### 2.3 Riesgos específicos



#### **¡ADVERTENCIA!**

En el caso de sustancias peligrosas a medir, como p. ej. oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas, así como en instalaciones de refrigeración, compresores, etc., deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.



#### **¡ADVERTENCIA!**

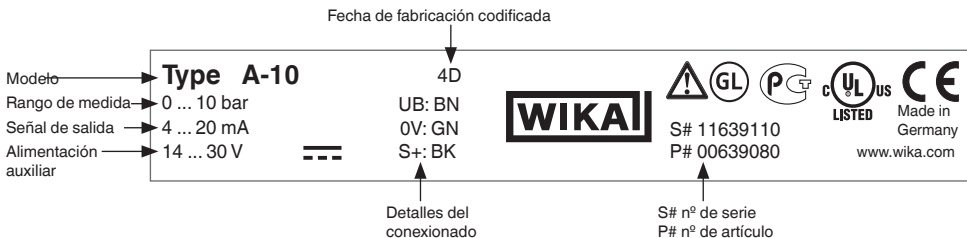
Medios residuales en transmisores de presión desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar las medidas de precaución adecuadas.

## 2. Seguridad

### 2.4 Rótulos, marcajes de seguridad

#### Placa de identificación



Si el número de serie queda ilegible (por ejemplo por daños mecánicos o tras pintar por encima), ya no se puede mantener la trazabilidad.

#### Explicación de símbolos



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



**cULus, Underwriters Laboratories Inc.®**  
Este instrumento ha sido comprobado según las normativas aplicables de los EE.UU. y certificado por UL. Los instrumentos con este marcado están conformes a las normas aplicables de Canadá relativas a la seguridad.



**GOST, Gosudarstwenny Standart (Государственный Стандарт)**  
GOST-R (mark)  
Los instrumentos con este marcaje cumplen las normativas aplicables en materia de seguridad de Rusia (federación rusa).

## 2. Seguridad



### GL, Germanischer Lloyd

Este instrumento ha sido comprobado y certificado por GL.

Los instrumentos con este marcaje están conformes a las exigencias del sistema de aprobación de tipo de GL.



### CE, Communauté Européenne

Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.



Corriente continua

E

## 3. Datos técnicos

### 3.1 Rangos de medida y límites de presión de sobrecarga (véase la placa de identificación)

#### Presión relativa

bar	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 0,6</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1,6</b>	<b>0 ... 2,5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>
	Límite de presión de sobrecarga	1,2	2	3,2	5	8	12
	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 10</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 40</b>	<b>0 ... 60</b>	<b>0 ... 100</b>
	Límite de presión de sobrecarga	20	32	50	80	120	200
	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 160</b>	<b>0 ... 250</b>	<b>0 ... 400</b>	<b>0 ... 600</b>	<b>0 ... 1.000</b>	
	Límite de presión de sobrecarga	320	500	800	1.200	1.500	
psi	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 160</b>
	Límite de presión de sobrecarga	30	60	60	100	200	290
	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>	<b>0 ... 500</b>	<b>0 ... 1.000</b>	<b>0 ... 1.500</b>	<b>0 ... 2.000</b>
	Límite de presión de sobrecarga	400	600	1.000	1.740	2.900	4.000
	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 3.000</b>	<b>0 ... 5.000</b>	<b>0 ... 10.000</b>			
	Límite de presión de sobrecarga	6.000	10.000	17.400			

### 3. Datos técnicos

#### Presión absoluta

<b>bar</b>	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 1</b>	<b>0 ... 1,6</b>	<b>0 ... 2,5</b>	<b>0 ... 4</b>	<b>0 ... 6</b>	<b>0 ... 10</b>
	Límite de presión de sobrecarga	2	3,2	5	8	12	20
	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 16</b>	<b>0 ... 25</b>				
	Límite de presión de sobrecarga	32	50				
<b>psi</b>	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 15</b>	<b>0 ... 25</b>	<b>0 ... 30</b>	<b>0 ... 50</b>	<b>0 ... 100</b>	<b>0 ... 150</b>
	Límite de presión de sobrecarga	30	60	60	100	200	290
	<b>Rango de medida</b>	<b>0 ... 200</b>	<b>0 ... 300</b>				
	Límite de presión de sobrecarga	400	600				

#### Rango de medida de vacío y +/-

<b>bar</b>	<b>Rango de medida</b>	<b>-1 ... 0</b>	<b>-1 ... +0,6</b>	<b>-1 ... +1,5</b>	<b>-1 ... +3</b>
	Límite de presión de sobrecarga	2	3,2	5	8
	<b>Rango de medida</b>	<b>-1 ... +5</b>	<b>-1 ... +9</b>	<b>-1 ... +15</b>	<b>-1 ... +24</b>
	Límite de presión de sobrecarga	12	20	32	50
<b>psi</b>	<b>Rango de medida</b>	<b>-30 inHg ... 0</b>	<b>-30 inHg ... +15</b>	<b>-30 inHg ... +30</b>	<b>-30 inHg ... +60</b>
	Límite de presión de sobrecarga	30	60	60	150
	<b>Rango de medida</b>	<b>-30 inHg ... +100</b>	<b>-30 inHg ... +160</b>	<b>-30 inHg ... +200</b>	<b>-30 inHg ... +300</b>
	Límite de presión de sobrecarga	250	350	450	600

#### Resistencia al vacío

Sí

## 3. Datos técnicos

### 3.2 Señal de salida (véase la placa de identificación)

Señal	Carga
4 ... 20 mA	$\leq$ (alimentación auxiliar - 8 V) / 0,02 A
DC 0 ... 10 V	$>$ Señal de salida max. / 1mA
DC 0 ... 5 V	
DC 1 ... 5 V	
DC 0,5 ... 4,5 V	
DC 0,5 ... 4,5 V	$>$ 4,5k

### 3.3 Alimentación de corriente

#### Alimentación auxiliar (véase la placa de identificación)

Alimentación auxiliar	Alimentación de corriente eléctrica total
DC 8 ... 30 V	Corriente de trabajo, máximo 25 mA
DC 8 ... 35 V	Corriente de trabajo, máximo 25 mA
DC 14 ... 30 V	8 mA
DC 14 ... 35 V	8 mA
DC 8 ... 30 V	8 mA
DC 8 ... 35 V	8 mA
DC 5 V $\pm$ 10 %	8 mA

Para alimentar el transmisor de presión debe utilizarse un circuito eléctrico con límite de energía según el párrafo 9.3 de UL/EN/IEC 61010-1 o LPS según UL/EN/IEC 60950-1 o Clase 2 según UL1310/UL1585 (NEC o CEC). La alimentación de corriente debe ser adecuada para aplicaciones en alturas superiores a 2.000 metros, si se quiere utilizar el transmisor de presión a partir de esas alturas.

## 3. Datos técnicos

### 3.4 Datos de precisión

No repetibilidad	$\leq 0,1 \%$ del span
Ruido de señal	$\leq \pm 0,3 \%$ del span
Desviación de temperatura a 0 ... 80 °C	Típico: 1 % del span Máximo: 2,5 % del span
Deriva a largo plazo	$\leq \pm 0,1 \%$ del span

### E 3.5 Condiciones de referencia (según IEC 61298-1)

Temperatura	15 ... 25 °C
Presión atmosférica	860 ... 1.060 mbar
Humedad atmosférica	45 ... 75 % h.r.
Alimentación auxiliar	DC 24 V
Posición de montaje	cualquiera

### 3.6 Tiempo de respuesta

Tiempo de establecimiento	< 4 ms
Tiempo de activación	< 15 ms

### 3.7 Condiciones de utilización

Tipo de protección (según IEC 60529)	La protección depende del modelo de la conexión eléctrica (véase la tabla en 3.8 "Conexiones eléctricas").
Resistencia a choques	500 g (IEC 60068-2-27, mecánica)
Duración	10 millones cambios de carga



## 3. Datos técnicos

### 3.8 Conexiones eléctricas

Denominación	Tipo de protección	Sección de hilo	Diámetro de cable	Material de cable
<b>Conector angular DIN 175301-803 A</b>				
■ con conector	IP 65	a máx. 1,5 mm <sup>2</sup>	6 ... 8 mm	-
■ con cable inyectado	IP 65	3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	6 mm	PUR
<b>Conector angular DIN 175301-803 C</b>				
■ con conector	IP 65	a máx. 0,75 mm <sup>2</sup>	4,5 ... 6 mm	-
■ con cable inyectado	IP 65	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>	6,2 mm	PUR
<b>Conector circular, M12 x 1 (4-pin)</b>				
■ sin conector	IP 67	-	-	-
■ recto con cable inyectado	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR
■ angulado con cable inyectado	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4,3 mm	PUR
<b>Salida de cable</b>				
■ sin blindar	IP 67	3 x 0,34 mm <sup>2</sup>	4 mm	PUR
■ Versión OEM, sin pantalla <sup>1)</sup>	IP 67	3 x 0,14 mm <sup>2</sup>	2,85 mm	TPU

1) a max. 90 °C

Los tipos de protección indicados (según IEC 60529) sólo son válidos en estado conectado con conectores según el modo de protección correspondiente.

Resistencia contra cortocircuitos S+ contra 0V

Protección contra polaridad inversa U<sub>B</sub> contra 0V

Tensión de aislamiento DC 500 V

## 3. Datos técnicos

### 3.9 Materiales

Piezas en contacto con el medio	Rango de medida < 10 bar: acero inoxidable 316L Rango de medida < 10 bar: acero inoxidable 316L y 13-8 PH
Piezas sin contacto con el medio	Acero inoxidable 316L HNBR PA
Cables	Véase la table en 3.8 “Conexiones eléctricas”
Líquido de transmisión de los valores de presión	< 0 ... 10 bar relativos: Aceite sintético ≤ 0 ... 25 bar absolutos: Aceite sintético ≥ 0 ... 10 bar relativos: Célula de medición seca

E

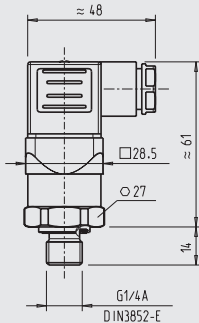
### 3.10 Conformidad CE

Directiva de equipos a presión	97/23/CE
Directiva CEM	2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)

## 3. Datos técnicos

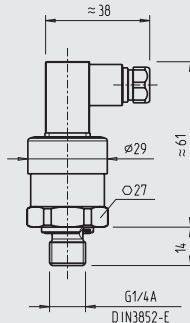
### 3.11 Dimensiones en mm

Conector angular forma A



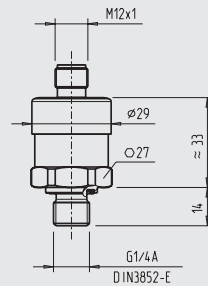
Peso: aprox. 80 g

Conector angular forma C



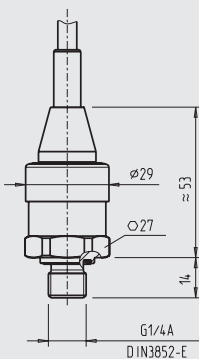
Peso: aprox. 80 g

Conector circular, M12 x 1



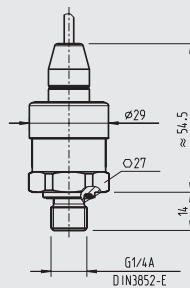
Peso: aprox. 80 g

Salida de cable, estándar, sin blindar



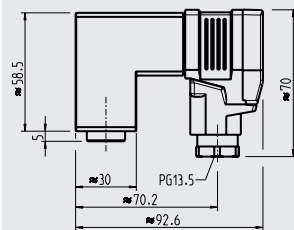
Peso: aprox. 80 g

Salida de cable, versión OEM, sin blindar

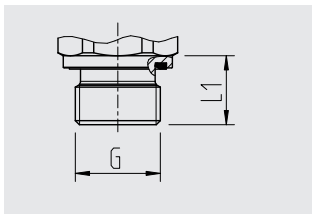


Peso: aprox. 80 g

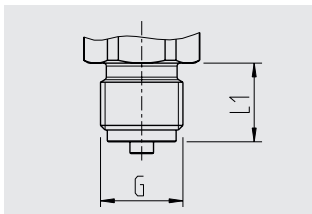
Conector angular forma A, conexión de brida



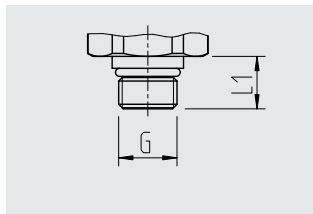
### 3. Datos técnicos



G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
G ½ A DIN 3852-E	17
M14 x 1,5	14

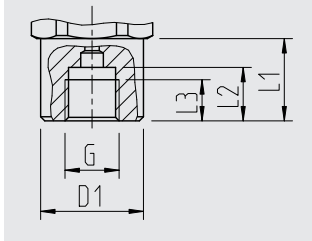


G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ¾ B EN 837	16
G ½ B EN 837	20
M20 x 1,5	20



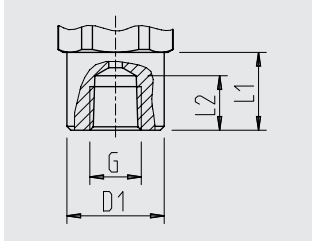
G	L1
7/16-20 UNF BOSS	12,85

Rosca hembra

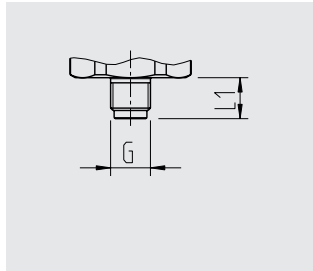


G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20	13	10	Ø 25

Rosca hembra



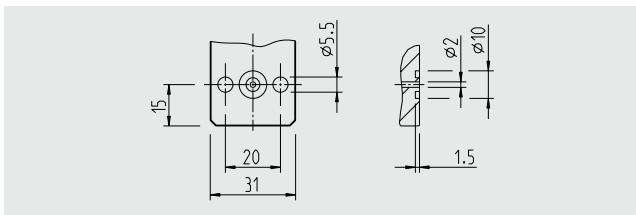
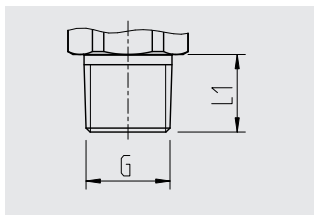
G	L1	L2	D1
¼ NPT	20	14	Ø 25



G	L1
G ½ B EN 837	10

E

### 3. Datos técnicos



G	L1
1/8 NPT	10
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/4	13
R 3/8	15
R 1/2	19
PT 1/4	13
PT 3/8	15
PT 1/2	19

Rosca hembra G 1/4, con conexión de brida Dimensiones, véase el dibujo

E

Observar las especificaciones en el albarán para números de tipos especiales, p. ej. A-10000.  
Para más datos técnicos véase hoja técnica de WIKA PE 81.60 y la documentación de pedido.



Tener en cuenta en la configuración de la instalación que los valores especificados (p. ej. límite de sobrecarga) son válidos en función de material, rosca y junta utilizados.

## 4. Diseño y función / 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

### 4. Diseño y función

#### 4.1 Descripción

Con la ayuda de un sensor y la alimentación de energía auxiliar, la presión aplicada deforma una membrana convirtiéndose así en una señal eléctrica estandarizada y amplificada. Esta señal eléctrica cambia proporcionalmente en función de la presión, permitiendo así su análisis.

#### 4.2 Volumen de suministro

En el volumen de suministro del modelo A-10 con rosca cilíndrica está incluida la junta.  
Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

E

### 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 5.1 Transporte

Comprobar si el transmisor de presión presenta eventuales daños causados en el transporte.  
Notificar daños obvios de forma inmediata.

#### 5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.  
Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por. ej. si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

#### 5.3 Almacenamiento

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

- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +80 °C
- Humedad: 45 ... 75 % de humedad relativa (sin rocío)



#### ¡ADVERTENCIA!

Antes de almacenar el instrumento (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adherentes. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento



Herramienta necesaria: Llave de boca (ancho 27), destornillador



### ¡CUIDADO!

Comprobar el transmisor de presión visualmente antes de utilizarlo.

- Si el líquido se derrama es probable que la membrana esté dañada.
- Utilizar el transmisor de presión sólo en condiciones absolutamente seguras.

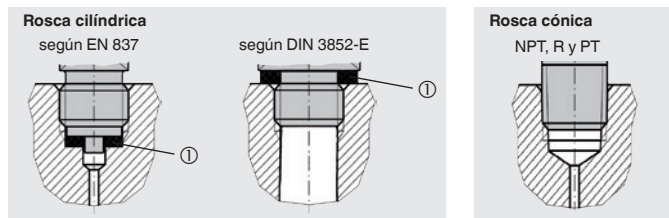
### Montaje de la conexión mecánica

- Prestar atención a que las superficies de obturación en el instrumento y en el punto de medición estén limpias y no dañadas.
- Roscar y desenroscar el instrumento únicamente en las zonas de agarre para la llave utilizando una herramienta adecuada y aplicando el par de giro especificado. El par de giro correcto depende de la dimensión de la conexión así como de la junta utilizada (forma/material). No utilizar la carcasa como zona de agarre para enroscar y desenroscar.
- No bloquear las vueltas de la rosca al enroscar.
- Las indicaciones sobre taladros para roscar y para soldar se detallan en nuestra información técnica IN 00.14 en [www.wika.es](http://www.wika.es).



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### Tipos de juntas



Para el sellado de las conexiones al proceso con roscas rectas en la superficie de obturación ① se deben instalar juntas planas, arandelas o juntas perfiladas WIKA.

Para roscas cónicas (por ejemplo, roscas NPT) se realiza el cierre en la rosca con material de cierre complementario, como por ejemplo, cinta PTFE (EN 837-2).



Para notas acerca de las juntas, véase hoja técnica WIKA AC 09.08 o [www.wika.es](http://www.wika.es).

### Montaje de la conexión eléctrica

- Poner a tierra el instrumento a través de la conexión.
- Para alimentar el transmisor de presión debe utilizarse un circuito eléctrico con límite de energía según el párrafo 9.3 de UL/EN/IEC 61010-1 o LPS según UL/EN/IEC 60950-1 o Clase 2 según UL1310/UL1585 (NEC o CEC) para alimentar el transmisor de presión. La alimentación de corriente debe ser adecuada para aplicaciones en alturas superiores a 2.000 metros, si se quiere utilizar el transmisor de presión a partir de esas alturas.
- Seleccionar el correcto diámetro de cable para la entrada de cable del conector. Prestar atención a que el prensaestopas del conector montado esté correctamente fijado y que las juntas estén presentes y no dañadas. Apretar el racor y comprobar si las juntas están bien asentadas, para garantizar el tipo de protección.
- Asegurarse de que no penetre humedad en las salidas en el extremo del cable.
- Véase la placa de identificación para los detalles del conexionado.



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### Montaje del conector angular DIN 175301-803

1. Soltar el tornillo (1).
2. Soltar el prensaestopas (2).
3. Desenchufar el conector angular (5) + (6) del instrumento.

4.



**¡CUIDADO!**

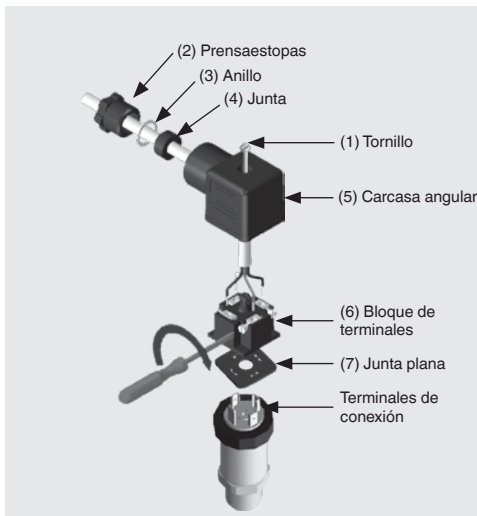
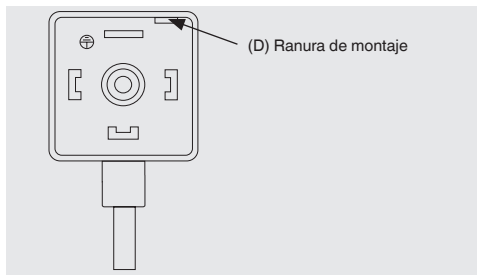
#### Montaje incorrecto

Daños en la junta de la caja angular.

- No desmontar el bloque de terminales (6) ejerciendo presión a través del orificio del tornillo (1) o con el prensaestopas (2).

Desmontar el bloque de terminales (6) del conector angular (5) haciendo palanca en la ranura de montaje (D).

5. Pasar el cable por el prensaestopas (2), el anillo (3), la junta (4) y el conector angular (5).
6. Conectar los extremos de los cables en el bloque de terminales (6) según el esquema de conexión.
7. Montar a presión la carcasa angular (5) en el bloque de terminales (6).
8. Asegurarse de que las juntas no estén dañadas y que el prensaestopas y las juntas estén montados correctamente para garantizar el tipo de protección.
9. Cerrar el prensaestopas (2).
10. Colocar la junta plana (7) sobre los terminales de conexión del instrumento.
11. Enchufar el conector angular (5) +(6) en el instrumento.
12. Apretar el tornillo (1).



## 7. Mantenimiento y limpieza

### 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!

- Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el transmisor de presión de cualquier fuente de presión, apagarlo y desenchufarlo de la alimentación auxiliar.
- Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
- Una vez desmontado el instrumento se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra residuos del medio de medición.
- Medios residuales en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.  
Tomar las medidas de precaución adecuadas.
- No utilizar ningún objeto puntiagudo o duro para efectuar la limpieza, para evitar cualquier daño de la membrana de la conexión a proceso.



Véase el capítulo 9.2 “Devolución” para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

## 8. Errores

### 8. Errores

En caso de averías, comprobar en primer lugar la conexión mecánica y eléctrica.

En caso de reclamación injustificada se facturarán los costes de tramitación.

Errores	Causas	Medidas
Ninguna señal de salida	Cable roto	Comprobar el paso
Desviación de señal de punto cero	Límite de presión de sobrecarga excedido	Observar el límite de presión de sobrecarga permitido
Desviación de señal de punto cero	Temperatura de utilización demasiado alta/baja	Observar las temperaturas admisibles
La señal de salida no cambia cuando cambia la presión	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento; consultar al fabricante si falla repetidas veces
Span de señal oscilante	Fuentes de interferencias CEM en el entorno, p. ej. convertidor de frecuencia	Blindar el instrumento; blindaje del cable, quitar la fuente de interferencias
Span de señal oscilante/impreciso	Temperatura de utilización demasiado alta/baja	Observar las temperaturas admisibles
Span de señal cae/insuficiente	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Sustituir el instrumento; consultar al fabricante si falla repetidas veces



#### ¡CUIDADO!

Si no es posible eliminar los errores mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el instrumento fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea. En este caso ponerse en contacto con el fabricante. Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 9.2 "Devolución".

## 9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

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



#### ¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en transmisores de presión desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

#### 9.1 Desmontaje

¡Desmontar los instrumentos sólo si no está sometidos a presión!

#### 9.2 Devolución



#### ¡ADVERTENCIA!

**Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:**

Todos los transmisores de presión enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

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

Rellenar el formulario de devolución y adjuntarlo al instrumento.



El formulario de devolución está disponible en internet: [www.wika.es](http://www.wika.es) en la sección "Servicios".

#### 9.3 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.



## Déclaration de Conformité CE

## Declaración de Conformidad CE

Document No.:

Documento Nº:

11270519.03

11270519.03

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Type:

Modelo:

A-10

A-10

Description:

Descripción:

**Transmetteur de pression pour applications industrielles et OEM**

**Transmisor para aplicaciones industriales generales**

selon fiche technique valide:

según ficha técnica en vigor:

PE 81.60

PE 81.60

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (es) directive(s):

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)  
97/23/CE (DESP)<sup>(1)</sup>

2004/108/CE (CEM)  
97/23/CE (DEP)<sup>(1)</sup>

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3:2006

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3:2006

<sup>(1)</sup> PS > 200 bar; Module A, accessoires sous pression

<sup>(1)</sup> PS > 200 bar; Módulo A, accesorios a presión

Signé a l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

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

Klingenberg, 2011-04-20

Ressort / División de la compañía: TRONIC

Management de la qualité / Gestión de calidad: TRONIC

  
Stefan Richter

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

  
Steffen Schlesiona





WIKA Niederlassungen weltweit finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de)  
WIKA subsidiaries worldwide can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com)  
La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr)  
Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en [www.wika.es](http://www.wika.es)



**WIKAL 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)