

Current terms and conditions apply.  
Details are available on ...

Es gelten unsere aktuellen Verkaufs-  
und Lieferbedingungen siehe unter ...

Toute commande est assujettie à nos  
conditions de ventes et de fournitures  
dans leur dernière version en vigueur, voir  
sous ...

Se aplican nuestras condiciones actuales  
de venta y de suministro, que se pueden  
consultar en ...

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

**OBSOLETE**

1604902:14 GB/D/FE 11/2009

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

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg/Germany

Tel (+49) 93 72/132-295

Fax (+49) 93 72/132-706

E-Mail [support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)

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

Operating instructions  
Betriebsanleitung  
Mode d'emploi  
Manual de instrucciones


**ECO-1**

**Pressure transmitter /  
Druckmessumformer /  
Transmetteur de pression /  
Transmisor de presión**



**ECO-1**

**WIKAI**

 Part of your business

**Contents Page 3-14 GB**

1. Important details for your information
2. A quick overview for you
3. Signs, symbols and abbreviations
4. Function
5. For your safety
6. Packaging
7. Starting, operation
8. Maintenance, accessories
9. Trouble shooting
10. Storage, disposal
WIKA Global Page 52

**Inhalt Seite 15-27 D**

1. Wichtiges zu Ihrer Information
2. Der schnelle Überblick für Sie
3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen
4. Funktion
5. Zu Ihrer Sicherheit
6. Verpackung
7. Inbetriebnahme, Betrieb
8. Wartung, Zubehör
9. Störbeseitigung
10. Lagerung, Entsorgung
WIKA Global Seite 52

**Contenu Page 28-39 F**

1. Informations importantes
2. Aperçu rapide
3. Explication des symboles,abréviations
4. Fonction
5. Pour votre sécurité
6. Emballage
7. Mise en service, exploitation
8. Entretien, accessoires
9. Elimination de perturbations
10. Stockage, mise au rebut
WIKA Global Page 52

**Contenido Paginás 40-51 E**

1. Detalles importantes para su información
2. Resumen rápido para usted
3. Signos, símbolos y abreviaciones
4. Función
5. Para su seguridad
6. Embalaje
7. Puesta en servicio, funcionamiento
8. Mantenimiento, accesorios
9. Eliminación de perturbaciones
10. Almacenaje, eliminación de desechos
WIKA Global Paginás 52

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**1. Important details for your information**

Read these operating instructions before installing and starting the pressure transmitter. Keep the operating instructions in a place that is accessible to all users at any time.

The following installation and operating instructions have been compiled by us with great care but it is not feasible to take all possible applications into consideration. These installation and operation instructions should meet the needs of most pressure measurement applications. If questions remain regarding a specific application, you can obtain further information:

- Via our Internet address [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
- The product data sheet is designated as PE 81.14
- Contact WIKA for additional technical support (+49) 9372 / 132-295

With special model number, e.g. ECO-10000, please note specifications in the delivery note. If the serial number gets illegible (e.g. by mechanical damage or repainting), the retraceability of the instrument is not possible any more.

WIKA pressure transmitters are carefully designed and manufactured using state-of-the-art technology. Every component undergoes strict quality and environmental inspection before assembly and each instrument is fully tested prior to shipment. Our environmental management system is certified to DIN EN ISO 14001.

**Use of the product in accordance with the intended use ECO-1:**

Use the pressure transmitter to transform the pressure into an electrical signal.

**Knowledge required**

Install and start the pressure transmitter only if you are familiar with the relevant regulations and directives of your country and if you have the qualification required. You have to be acquainted with the rules and regulations on measurement and control technology and electric circuits, since this pressure transmitter is „electrical equipment“ as defined by EN 50178. Depending on the operating conditions of your application you have to have the corresponding knowledge, e.g. of aggressive media or high pressures.

**2. A quick overview for you**

If you want to get a quick overview, read **Chapters 3, 5, 7 and 10**. There you will get some short safety instructions and important information on your product and its starting. **Read these chapters in any case.**

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

### 3. Abbreviations, signs and symbols



Warning

Potential danger of life or of severe injuries.



Warning

Potential danger of life or of severe injuries due to catapulting parts.



Caution

Potential danger of burns due to hot surfaces.



Notice, important information, malfunction.



The product complies with the applicable European directives.



CSA  
Canadian Standard Association  
The product was tested and certified by CSA International. It complies with the applicable Canadian standards on safety.  
Certificate-No.: 1360840.

2-wire Two connection lines are intended for the voltage supply.  
The supply current is the measurement signal.

3-wire Two connection lines are intended for the voltage supply.  
One connection line is intended for the measurement signal.

### 4. Function

The pressure prevailing within the application is transformed into a standardised electrical signal through the deflection of the diaphragm, which acts on the sensor element with the power supply fed to the transmitter. This electric signal changes in proportion to the pressure and can be evaluated correspondingly.

### 5. For your safety



Warning

- Select the appropriate pressure transmitter with regard to scale range, performance and specific measurement conditions prior to installing and starting the instrument.

### 5. For your safety



Warning

- Observe the relevant national regulations (e.g.: EN 50178) and observe the applicable standards and directives for special applications (e.g. with dangerous media such as acetylene, flammable gases or liquids and toxic gases or liquids and with refrigeration plants or compressors). **If you do not observe the appropriate regulations, serious injuries and/or damage can occur!**
- **Open pressure connections only after the system is without pressure!**
- Please make sure that the pressure transmitter is only used within the overload threshold limit all the time!
- Observe the ambient and working conditions outlined in section 7 „Technical data“.
- Observe the technical data for the use of the pressure transmitter in connection with aggressive / corrosive media and for the avoidance of mechanical hazards.
- Ensure that the pressure transmitter is only operated in accordance with the provisions i.e. as described in the following instructions.
- Do not interfere with or change the pressure transmitter in any other way than described in these operating instructions.
- Remove the pressure transmitter from service and mark it to prevent it from being used again accidentally, if it becomes damaged or unsafe for operation
- **Take precautions with regard to remaining media in removed pressure transmitter. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!**
- Have repairs performed by the manufacturer only.
- Open circuit before removing connector / cover.

Information about material consistency against corrosion and diffusion can be found in our WIKA-Handbook, 'Pressure and Temperature Measurement'.

### 6. Packaging

Has everything been supplied?



- Check the scope of supply:
  - Completely assembled pressure transmitters



- Inspect the pressure transmitter for possible damage during transportation. Should there be any obvious damage, inform the transport company and WIKA without delay.
- Keep the packaging, as it offers optimal protection during transportation (e.g. changing installation location, shipment for repair).
- Ensure that the pressure connection thread and the connection contacts will not be damaged.

## 7. Starting, operation



Required tools: wrench (flats 19), screw driver

### Diaphragm test for your safety

It is necessary that before starting the pressure transmitter you test the diaphragm visually, as this is a **safety-relevant component**.



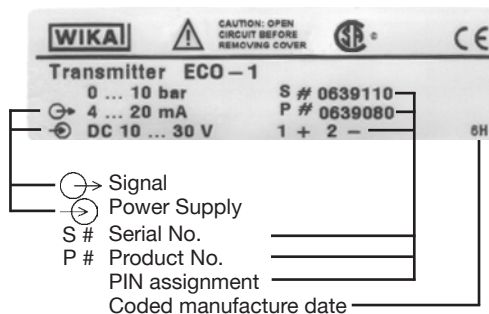
#### Warning

- Pay attention to any liquid leaking out, for this points to a diaphragm damage.
- Use the pressure transmitter only if the diaphragm is undamaged.
- Use the pressure transmitter only if it is in a faultless condition as far as the safety-relevant features are concerned.

### Mechanical connection



### Product label (example)



1604902.14 GB/D/F/E 11/2009



- You have to provide for a sealing element; exceptions are instruments with self-sealing threads (e.g. NPT thread).
- Please refer to our data sheet "Pressure gauge sealing washers AC 09.08" in WIKA's product catalog Pressure and Temperature Measurement or our website [www.wika.de](http://www.wika.de) for details about sealing washers.
- When mounting the instrument, ensure that the sealing faces of the instrument and the measuring point are clean and undamaged.
- Screw in or unscrew the instrument only via the flats using a suitable tool and the prescribed torque. The appropriate torque depends on the dimension of the pressure connection and on the sealing element used (form/material). Do not use the case as working surface for screwing in or unscrewing the instrument.
- When screwing the transmitter in, ensure that the threads are not jammed.
- For tapped holes and welding sockets please see Technical Information IN 00.14 for download at [www.wika.de](http://www.wika.de) -Service

### Electrical connection



- Connect the instrument to earth via the pressure connection.
- Operate the pressure transmitter with a shielded cable and earth the shield at least on one side of the cable, if the cable is longer than 30m (2-wire) or 3m (3- or 4-wire), or if it is run outside of the building.
- Use power supplies which guarantee reliable electrical isolation of the operating voltage as per IEC/DIN EN 60204-1. Consider also the general requirements for PELV circuits in accordance with IEC/DIN EN 60204-1. Alternative for North America: The connection may also be made to „Class 2 Circuits“ or „Class 2 Power Units“ according to CEC (Canadian Electrical Code) or NEC (National Electrical Code).
- Ingress protection per IEC 60529 (The ingress protection classes specified only apply while the pressure transmitter is connected with female connectors that provide the corresponding ingress protection).
- Ensure that the cable diameter you select fits to the cable gland of the connector. Ensure that the cable gland of the mounted connector is positioned correctly and that the sealings are available and undamaged. Tighten the threaded connection and check the correct position of the sealings in order to ensure the ingress protection.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009



- Please make sure that the ends of cables with flying leads do not allow any ingress of moisture.



Power supply



Load (e.g. display)

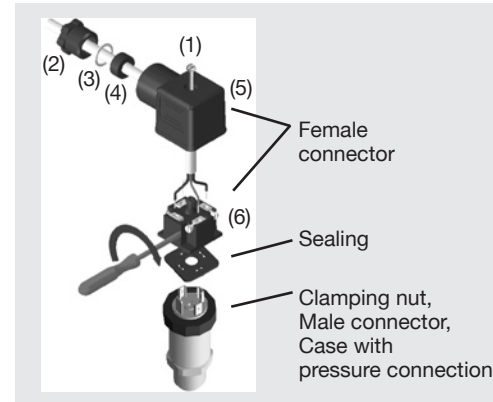
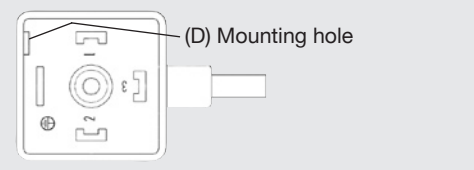
UB+/Sig+  
OV/Sig-

Positive supply / measurement connection  
Negative supply / measurement connection

	2-wire	3-wire
L-Connector, DIN EN 175301-803, Form A for conductor cross section up to max. 1.5 mm <sup>2</sup> , conductor outer diameter 6 to 8 mm (ship approval: 6 to 13 mm), IP 65 Order code: A4 and G (ship approval)		
Circular connector M 12x1, IP 67 Order code: M4		
Flying leads with 1.5 m of cable, conductor cross section up to max. 0.5 mm <sup>2</sup> , AWG 20 with end splices, conductor outer diameter 6.6 mm IP 67 - Order code: DL		

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## Assembly of L-connector DIN EN 175301-803



- Loosen the screw (1).
- Loosen the cable gland (2).
- Pull the angle housing (5), with the terminal block (6) inside, away from the instrument.
- Using the head of a small screwdriver in the mounting hole (D), lever the terminal block (6) out of the angle housing (5).  
In order not to damage the sealing of the angle housing, do not try to push the terminal block (6) out using the screw hole (1) or the cable gland (2).
- Ensure that the conductor outer diameter you select is matched to the angle housing's cable gland. Slide the cable through the cable gland nut (2), washer (3), gland seal (4) and angle housing (5).
- Connect the flying leads to the screw terminals on the terminal block (6) in accordance with the pin-assignment drawing.
- Press the terminal block (6) back into the angle housing (5).
- Tighten the cable gland (2) around the cable. Make sure that the sealing isn't damaged and that the cable gland and seals are assembled correctly in order to ensure ingress protection.
- Place the flat, square gasket over the connection pins on the top of the instrument housing.
- Slide the terminal block (6) onto the connection pins.
- Secure the angle housing (5) and terminal block (6) to the instrument with the screw (1).

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Specifications	Model ECO-1								
Pressure ranges	bar	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25
Over pressure safety	bar	5	10	10	17	35	35	50	50
Pressure ranges	bar	6	12	12	20.5	42	42	80	80
Messbereich	bar	40	60	100	160	250	400	600	1000
Over pressure safety	bar	80	120	200	320	500	800	1200	1500
Burst pressure	bar	200	300	500	800	1250	1300	1800	3000
{Absolute pressure: 0 ... 1 bar abs to 0 ... 16 bar abs}									
Materials									
■ Wetted parts		Stainless steel							
■ Case		Stainless steel							
Internal transmission fluid <sup>1)</sup>		Synthetic oil							
<sup>1)</sup> Not for models with pressure ranges > 16 bar.									
Power supply UB	UB in VDC	10 < UB ≤ 30 (14 ... 30 with signal output 0 ... 10 V, 1 ... 6 V)							
Signal output and maximum ohmic load RA	RA in Ohm	4 ... 20 mA, 2-wire				RA ≤ (UB – 10 V) / 0.02 A			
		0 ... 10 V, 3-wire				RA > 10000			
		1 ... 5 V, 3-wire				RA > 5000			
		1 ... 6 V, 3-wire				RA > 6000			
Response time (10 ... 90 %)	ms	≤ 5 (≤ 10 ms at medium temperatures below -30 °C for pressure ranges up to 16 bar)							
Dielectric strength	VDC	500 <sup>2)</sup>							
<sup>2)</sup> Use NEC Class 02 power supply (low voltage and low current max. 100 VA even under fault conditions)									
Accuracy	% of span	≤ 0.5 (BFSL)							
		≤ 1.0 <sup>3)</sup>							
<sup>3)</sup> Including non-linearity, hysteresis, zero point and full scale error (corresponds to error of measurement per IEC 61298-2). Adjusted in vertical mounting position with lower pressure connection.									

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Specifications	Model ECO-1		
Non-linearity	% of span	≤ 0.4 (BFSL) according to IEC 61298-2	
Non-repeatability	% of span	≤ 0.1	
1-year stability	% of span	≤ 0.3 (at reference conditions)	
Permissible temperature of			
Medium <sup>4)</sup>		-40 ... +100 °C	-40 ... +212 °F
Ambience <sup>4)</sup>		-30 ... +80 °C	-22 ... +176 °F
Storage <sup>4)</sup>		-30 ... +100 °C	-22 ... +212 °F
<sup>4)</sup> Also complies with EN 50178, Tab. 7, Operation (C) 4K4H, Storage (D) 1K4, Transport (E) 2K3			
Compensated temp range		0 ... +80 °C	+32 ... 176 °F
Temperature coefficients within compensated temp range			
■ Mean TC of zero	% of span	≤ 0.4 / 10 K	
■ Mean TC of range	% of span	≤ 0.3 / 10 K	
CE- conformity			
■ Pressure equipment directive	97/23/EC		
■ EMC directive	2004/108/EC, EN 61 326 Emission (Group 1, Class B) and Immunity (industrial locations)		
Wiring protection	Protected against reverse polarity and short circuiting on the instrument side		
Weight	kg	Approx. 0.15	

{ } Items in curved brackets are optional extras for additional price.



When designing your plant, take into account that the stated values (e.g. burst pressure, over pressure safety) apply depending on the material, thread and sealing element used.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**Functional test**

The output signal must be proportional to the pressure. If not, this might point to a damage of the diaphragm. In that case refer to chapter 9 „Troubleshooting“.

**Warning**

- Open pressure connections only after the system is without pressure!
- Observe the ambient and working conditions outlined in section 7 „Technical data“.
- Please make sure that the pressure transmitter is only used within the overload threshold limit at all times!

**Caution**

When touching the pressure transmitter, keep in mind that the surfaces of the instrument components might get hot during operation.

**8. Maintenance, accessories**

- WIKA pressure transmitters require no maintenance.
- Have repairs performed by the manufacturer only.

**Accessories:** For details about the accessories (e. g. connectors), please refer to WIKA's price list, WIKA's product catalog on CD or or contact our sales department.

**9. Trouble shooting****Warning**

Open pressure connections only after the system is without pressure!

**Warning**

- Take precautions with regard to remaining media in removed pressure transmitters. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!
- Remove the pressure transmitter from service and mark it to prevent it from being used again accidentally, if it becomes damaged or unsafe for operation.
- Have repairs performed by the manufacturer only.



Do not insert any pointed or hard objects into the pressure port for cleaning to prevent damage to the diaphragm of the pressure connection.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Please verify in advance if pressure is being applied (valves/ ball valve etc. open) and if the right voltage supply and the right type of wiring (2-wire/ 3-wire) has been chosen?

Failure	Possible cause	Procedure
Output signal unchanged after change in pressure	Mechanical overload through over-pressure	Replace instrument; if failure reoccurs, consult the manufacturer *)
Signal span dropping off/too small	Diaphragm is damaged, e.g. through impact, abrasive/aggressive media; corrosion of diaphragm/pressure connector; transmission fluid missing.	Contact the manufacturer and replace the instrument
Signal span too small	Mechanical overload through over-pressure	Replace instrument
Signal span erratic	Violent fluctuations in the process media pressure	Damping; consult with manufacturer
Abnormal zero point signal	Overload limits exceeded	Ensure permissible overload limits are observed (see Operating Instructions); replace instrument
	Diaphragm is damaged, e.g. through impact, abrasive/aggressive media; corrosion of diaphragm/pressure connector.	Replace instrument
No output signal	No/incorrect voltage supply or current spike	Adjust the voltage supply to correspond with the Operating Instructions *)
	Cable break	Check connections and cable
No/False output signal	Incorrectly wired (e.g. Connected as 2-wire instead of 3-wire system)	Follow pin assignment (see Instrument Label / Operating Instructions)
Output signal unchanged after change in pressure	Wrong supply voltage or current spike	Replace instrument

In case of unjustified reclamation we charge the reclamation handling expenses.

\*) Make sure that after assembly the unit is working properly. In case the error continues to exist send in the instrument for reparation (or replace the unit).

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

If the problem persists, contact our sales department.

### USA, Canada

If the problem continues, contact WIKA or an authorized agent for assistance. If the pressure transmitter must be returned obtain an RMA (return material authorization) number and shipping instructions from the place of purchase. Be sure to include detailed information about the problem. Pressure transmitters received by WIKA without a valid RMA number will not be accepted.

### Process material certificate (Contamination declaration for returned goods)

Purge / clean dismantled instruments before returning them in order to protect our employees and the environment from any hazard caused by adherent remaining media.

Service of instruments can only take place safely when a Product Return Form has been submitted and fully filled-in. This Return Form contains information on all materials with which the instrument has come into contact, either through installation, test purposes, or cleaning. You can find the Product Return Form on our internet site ([www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)).

## 10. Storage, disposal



Warning

When storing or disposing of the pressure transmitter, take precautions with regard to remaining media in removed pressure transmitters. We recommend cleaning the transmitter properly and carefully. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!

### Disposal



Dispose of instrument components and packaging materials in accordance with the respective waste treatment and disposal regulations of the region or country to which the instrument is supplied.

WIKA reserves the right to alter these technical specifications.

## 1. Wichtiges zu Ihrer Information

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Druckmessgerätes. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf. Die nachfolgenden Einbau- und Betriebshinweise haben wir mit Sorgfalt zusammengestellt. Es ist jedoch nicht möglich, alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen. Sollten Sie Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, können Sie hier weitere Informationen finden:

- Über unsere Internet-Adresse [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
- Die Bezeichnung des zugehörigen Datenblattes ist PE 81.14
- Anwendungsberater: (+49) 9372/132-295

Bei Sondertypennummer, z.B. ECO-10000, beachten Sie die Spezifikationen gemäß Lieferschein.

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

Die in der Betriebsanleitung beschriebenen WIKA-Druckmessgeräte werden nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unser Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

### Bestimmungsgemäße Produktverwendung ECO-1:

Verwenden Sie den Druckmessumformer, um Druck in ein elektrisches Signal zu wandeln.

**Ihre erforderlichen Kenntnisse:** Montieren und nehmen Sie das Druckmessgerät nur in Betrieb, wenn Sie mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien vertraut sind und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen mit den Kenntnissen von Mess- und Regeltechnik sowie elektrischen Stromkreisen vertraut sein, da das Druckmessgerät ein „elektrisches Betriebsmittel“ nach EN 50178 ist. Je nach Einsatzbedingung müssen Sie über entsprechendes Wissen verfügen, z. B. über aggressive Medien.

## 2. Der schnelle Überblick für Sie

Wollen Sie sich einen schnellen Überblick verschaffen, lesen Sie **Kapitel 3, 5, 7 und 10**. Dort erhalten Sie kurze Hinweise zu Ihrer Sicherheit und wichtige Informationen über Ihr Produkt und zur Inbetriebnahme. **Lesen Sie diese unbedingt.**



### 3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen



Warnung

Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen.



Warnung

Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen durch wegschleudernde Teile.



Vorsicht

Mögliche Gefahr von Verbrennungen durch heiße Oberflächen.



Hinweis, wichtige Information, Funktionsstörung.



Das Produkt stimmt mit den zutreffenden europäischen Richtlinien überein.



CSA  
Canadian Standard Association  
Das Produkt wurde durch CSA International geprüft und zertifiziert. Es stimmt überein mit den anwendbaren kanadischen Normen zur Sicherheit. Zertifikatsnummer: 1360840.

2-Leiter Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung.  
Der Speisestrom ist das Mess-Signal.

3-Leiter Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung.  
Eine Anschlussleitung dient für das Mess-Signal.

### 4. Funktion

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

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

### 5. Zu Ihrer Sicherheit



Warnung

- Wählen Sie das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen vor Montage oder Inbetriebnahme.
- Halten Sie die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften ein (z. B.: EN 50178) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z. B. bei gefährlichen Messstoffen wie Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen sowie bei Kälteanlagen und Kompressoren). **Wenn Sie die entsprechenden Vorschriften nicht beachten, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!**
- **Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!**
- Betreiben Sie das Druckmessgerät immer innerhalb des Überlastgrenzbereiches!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7 „Technische Daten“.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckmessgerät nur bestimmungsgemäß -also wie in der folgenden Anleitung beschrieben- betrieben wird.
- Unterlassen Sie unzulässige Eingriffe und Änderungen am Druckmessgerät, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Setzen Sie das Druckmessgerät außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- **Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!**
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen
- Öffnen Sie den Stromkreis, bevor Sie den Stecker / Deckel abnehmen.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Angaben zu Korrosions- bzw. Diffusionsbeständigkeit der Gerätewerkstoffe entnehmen Sie bitte unserem WIKA-Handbuch zur Druck- und Temperaturmesstechnik.

## 6. Verpackung

### Wurde alles geliefert?



Überprüfen Sie den Lieferumfang:

- Komplett montierte Druckmessgeräte
- Untersuchen Sie das Druckmessgerät auf eventuell entstandene Transportschäden. Sind offensichtlich Schäden vorhanden, teilen Sie dies dem Transportunternehmen und WIKA unverzüglich mit.
- Bewahren Sie die Verpackung auf, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).
- Achten sie darauf, dass das Druckanschluss-Gewinde und die Anschlusskontakte nicht beschädigt werden.

## 7. Inbetriebnahme, Betrieb

### Membran-Prüfung zu Ihrer Sicherheit



Benötigtes Werkzeug: Maulschlüssel SW 19, Schraubendreher

Es ist erforderlich, dass Sie vor Inbetriebnahme des Druckmessgerätes die Membran optisch prüfen, denn sie ist ein **sicherheitsrelevantes Teil**.



**Warnung**

- Achten Sie auf auslaufende Flüssigkeit, denn sie ist ein Hinweis auf eine Membranbeschädigung.
- Setzen Sie das Druckmessgerät nur ein, wenn die Membran unbeschädigt ist.
- Setzen Sie das Druckmessgerät nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

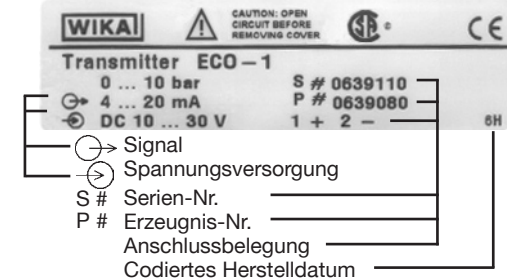
## Montage mechanischer Anschluss



- Sie müssen Sie eine Dichtung vorsehen; Ausnahme sind Geräte mit selbstdichtendem Gewinde (z. B. NPT-Gewinde).
- Hinweise zu Dichtungen entnehmen Sie bitte unserer Information “Zubehör Dichtungen AC 09.08” im Gesamtkatalog Druck- und Temperaturmesstechnik oder unserer Internet-Seite unter [www.wika.de](http://www.wika.de).
- Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und Messstelle.
- Schrauben Sie das Gerät nur über die Schlüsselflächen mit einem geeigneten Werkzeug und dem vorgeschriebenen Drehmoment ein bzw. aus. Das richtige Drehmoment ist abhängig von der Dimension des Druckanschlusses sowie der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff). Verwenden Sie zum Ein- bzw. Ausschrauben nicht das Gehäuse als Angriffsfläche.
- Beachten Sie beim Einschrauben, dass die Gewindgänge nicht verkantet werden.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen entnehmen Sie bitte unserer Technischen Information IN 00.14 unter [www.wika.de](http://www.wika.de) -Service

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## Typenschild (Beispiel)



## Montage elektrischer Anschluss



- Erden Sie das Gerät über den Druckanschluss.
- Betreiben Sie den Druckmessumformer mit geschirmter Leitung und erden Sie den Schirm auf mindestens einer Leitungsseite, wenn die Leitungen länger als 30m (2-Leiter) bzw. 3m (3- bzw. 4-Leiter) sind oder das Gebäude verlassen.
- Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/DIN EN 60204-1 gewährleisten. Berücksichtigen Sie zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß IEC/DIN EN 60204-1.  
Alternativ für Nordamerika: Der Anschluss kann auch an „Class 2 Circuits“ oder „Class 2 Power Units“ gemäß CEC (Canadian Electrical Code) oder NEC (National Electrical Code) erfolgen.
- Schutzart IP nach IEC 60 529 (Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungsteckern (Buchsen) entsprechender Schutzart).
- Wählen Sie den Kabeldurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Steckers. Achten Sie darauf, dass die Kabelverschraubung des montierten Steckers korrekt sitzt und dass die Dichtungen vorhanden und nicht beschädigt sind. Ziehen Sie die Verschraubung fest und überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtungen, um die Schutzart zu gewährleisten.
- Stellen Sie bei Kabelausgängen sicher, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.

1604902.14 GB/D/FE 11/2009



Spannungsversorgung



Verbraucher

UB+/Sig+

OV/Sig-

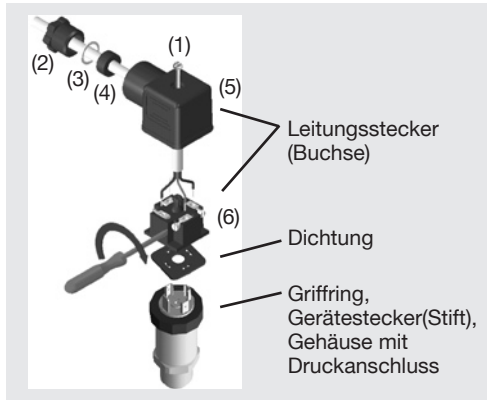
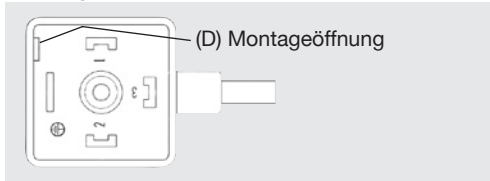
Positiver Versorgungs- / Messanschluss

Negativer Versorgungs- / Messanschluss

	2-Leiter	3-Leiter
Winkelsteckverbinder DIN 175301-803, Form A für Leitungsquerschnitt bis max. 1,5 mm <sup>2</sup> , Leitungsaußen- durchmesser 6 - 8 mm (Schiffszulassung: 6 - 13 mm), IP 65 Bestellcode: A4 und G (Schiffszulassung)		
Rundsteckverbinder M 12x1, IP 67 Bestellcode: M4		
Kabelausgang mit 1,5 m Länge, Leitungsquerschnitt 0,5 mm <sup>2</sup> , AWG 20 mit Aderendhülsen, Leitungsaußendurchmesser 6,6 mm IP 67 - Bestellcode: DL		

1604902.14 GB/D/FE 11/2009

## Montage des Winkelsteckverbinders nach DIN EN 175301-803



- Lösen Sie die Schraube (1).
- Lösen Sie die Kabelverschraubung (2).
- Ziehen Sie Winkelgehäuse (5) mit Klemmblock (6) vom Gerät ab.
- Hebeln Sie mit dem Schraubendreher in die Montageöffnung (D), so dass Sie den Klemmblock (6) aus dem Winkelgehäuse (5) herausdrücken. Drücken Sie nicht den Klemmblock (6) durch die Schraubenöffnung (1) bzw. Kabelverschraubung (2) heraus, sonst beschädigen Sie die Dichtungen des Winkelgehäuses.
- Wählen Sie den Leitungsaußendurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Winkelgehäuses. Schieben Sie das Kabel durch Kabelverschraubung (2), Ring (3), Dichtung (4) und Winkelgehäuse (5).
- Schließen Sie die Kabelenden entsprechend der Belegungszeichnung in den Anschluß klemmen des Klemmblocks (6) an.
- Drücken Sie das Winkelgehäuse (5) auf den Klemmblock (6).
- Verschrauben Sie das Kabel mit der Kabelverschraubung (2). Achten Sie darauf, dass die Dichtungen unbeschädigt sind und Kabelverschraubung und Dichtungen korrekt sitzen, um die Schutzart zu gewährleisten.
- Legen Sie die quadratische Flachdichtung über die Anschlußpins im Gehäuse.
- Schieben Sie den Klemmblock (6) auf die Anschlußpins im Gehäuse.
- Verschrauben Sie mit der Schraube (1) das Winkelgehäuse (5) mit dem Klemmblock (6) im Gerät.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## Technische Daten Typ ECO-1

Messbereich	bar	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Überlastgrenze	bar	5	10	10	17	35	35	50	50
Berstdruck	bar	6	12	12	20,5	42	42	80	80
Messbereich	bar	40	60	100	160	250	400	600	1000
Überlastgrenze	bar	80	120	200	320	500	800	1200	1500
Berstdruck	bar	200	300	500	800	1250	1300	1800	3000

{Absolutdruck: 0 ... 1 bar abs bis 0 ... 16 bar abs}

Werkstoff		
■ Messstoffberührte Teile		CrNi-Stahl
■ Gehäuse		CrNi-Stahl
Interne Übertragungsflüssigkeit <sup>1)</sup>		Synthetisches Öl
		<sup>1)</sup> Nicht vorhanden für Messbereiche > 16 bar.

Hilfsenergie UB	UB in VDC	10 < UB ≤ 30 (14 ... 30 bei Ausgang 0 ... 10 V, 1 ... 6 V)
Ausgangssignal und zulässige	RA in Ohm	4 ... 20 mA, 2-Leiter RA ≤ (UB - 10 V) / 0,02 A
max. ohmsche Bürde RA		0 ... 10 V, 3-Leiter RA > 10.000
		1 ... 5 V, 3-Leiter RA > 5.000
		1 ... 6 V, 3-Leiter RA > 6.000
Einstellzeit (10 ... 90 %)	ms	≤ 5 (≤ 10 ms bei Messstofftemperatur < -30 °C für Messbereiche bis 16 bar)
Spannungsfestigkeit	VDC	500 <sup>2)</sup>
		<sup>2)</sup> NEC Class 02 Spannungsversorgung (Leistungsbegrenzung max. 100 VA auch im Fehlerzustand)

Genauigkeit	% d. Spanne	≤ 0,5 (Toleranzbandeinstellung, BFSL)
		≤ 1,0 <sup>3)</sup>

Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,4 (Toleranzbandeinstellung, BFSL) nach IEC 61298-2
-----------------	-------------	--

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**Technische Daten** Typ ECO-1

Nichtwiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,1
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,3 (bei Referenzbedingungen)
Zulässige Temperaturbereiche		
Messstoff <sup>4)</sup>	°C	-40 ... +100
Umgebung <sup>4)</sup>	°C	-30 ... +80
Lagerung <sup>4)</sup>	°C	-30 ... +100
		<sup>4)</sup> Erfüllt auch EN 50178, Tab. 7, Betrieb (C) 4K4H, Lagerung (D) 1K4, Transport (E) 2K3
Kompensierter Temperaturbereich	°C	0 ... +80
Temperaturkoeffizienten im kompensierten Temperaturbereich		
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,4 / 10 K
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,3 / 10 K
CE- Kennzeichen		
■ Druckgeräterichtlinie		97/23/EG
■ EMV-Richtlinie		2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)
Elektrische Schutzarten		Verpolungs- und Kurzschlusschutz geräteseitig
Gewicht	kg	Ca. 0,15

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.



Beachten Sie bei der Auslegung Ihrer Anlage, dass die angegebenen Werte (z. B. Berstdruck, Überlastgrenze) in Abhängigkeit vom verwendeten Material, Gewinde und Dichtung gelten.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**Funktionsprüfung**

Das Ausgangssignal muss sich dem anstehenden Druck proportional verhalten. Wenn dies nicht so ist, kann das ein Hinweis auf eine Beschädigung der Membran sein. Lesen Sie in diesem Fall in Kapitel 9 „Störbeseitigung“ nach.

**Warnung**

- Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7, „Technische Daten“.
- Betreiben Sie das Druckmessgerät immer innerhalb des Überlastgrenzbereichs!

**Vorsicht**

Beachten Sie beim Berühren des Druckmessgerätes, dass die Oberflächen der Gerätekomponenten während des Betriebes heiß werden können.

**8. Wartung, Zubehör**

- WIKA Druckmessgeräte sind wartungsfrei.
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.

**Zubehör**

Entnehmen Sie bitte Zubehörangebungen (z. B. Stecker) unserer aktuellen Standardpreisliste, dem CD-Katalog oder setzen Sie sich mit unserem Vertriebsmitarbeiter in Verbindung.

**9. Störbeseitigung****Warnung**

Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!

**Warnung**

- Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!
- Setzen Sie das Druckmessgerät außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**i** Verwenden Sie keine spitzen bzw. harten Gegenstände zur Reinigung, denn die Membran des Druckanschlusses darf nicht beschädigt werden.

Prüfen Sie bitte vorab, ob Druck ansteht (Ventile/Kugelhahn usw. offen) und ob Sie die richtige Spannungsversorgung und die richtige Verdrahtungsart (2-Leiter/3-Leiter) gewählt haben.

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller *)
Signalspanne fällt/ab/zu klein	Membranbeschädigung, z. B. durch Schläge, abrasives/aggressives Medium; Korrosion an Membran/Druckanschluss; Übertragungsmedium fehlt	Hersteller kontaktieren und Gerät austauschen
Signalspanne zu klein	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen
Signalspanne schwankend	Stark schwankender Druck des Prozessmediums	Dämpfung; Beratung durch Hersteller
Abweichendes Nullpunkt-Signal	Überlastgrenze überschritten	Zulässige Überlastgrenze einhalten (siehe Betriebsanleitung); Gerät austauschen
	Membranbeschädigung, z. B. durch Schläge, abrasives/aggressives Medium; Korrosion an Membran/Druckanschluss	Gerät austauschen
Kein Ausgangssignal	Keine/Falsche Versorgungsspannung oder Stromstoß	Versorgungsspannung gemäß Betriebsanleitung korrigieren *)
	Leitungsbruch	Durchgang überprüfen
Kein/Falsches Ausgangssignal	Verdrahtungsfehler (z. B. 2-Leiter als 3-Leiter verdrahtet)	Anschlussbelegung beachten (siehe Typenschild / Betriebsanleitung)
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Falsche Versorgungsspannung oder Stromstoß	Gerät austauschen

Im unberechtigtem Reklamationsfall berechnen wir die Reklamationsbearbeitungs-Kosten.

\*) Überprüfen Sie nach der Montage die korrekte Arbeitsweise des Systems. Besteht der Fehler weiterhin, senden Sie das Gerät zu Reparatur ein (oder tauschen Sie das Gerät aus).

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Wenn das Problem bestehen bleibt, setzen Sie sich mit unserem Vertriebsmitarbeiter in Verbindung.

Prozess Material Zertifikat (Kontaminationserklärung im Servicefall)

Spülen bzw. säubern Sie ausgebaute Geräte vor der Rücksendung, um unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

Eine Überprüfung ausgefallener Geräte kann nur sicher erfolgen, wenn das vollständig ausgefüllte Rücksendeformular vorliegt. Eine solche Erklärung beinhaltet alle Materialien, welche mit dem Gerät in Berührung kamen, auch solche, die zu Testzwecken, zum Betrieb oder zur Reinigung eingesetzt wurden. Das Rücksendeformular ist über unsere Internet-Adresse ([www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)) verfügbar.

## 10. Lagerung, Entsorgung



**Warnung**

Ergreifen Sie bei Lagerung und Entsorgung Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckmessgeräten. Wir empfehlen eine geeignete und sorgfältige Reinigung. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!

### Entsorgung



Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

Technische Änderungen vorbehalten.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## 1. Informations importantes

Veillez lire ce mode d'emploi avant le montage et la mise en service de transmetteur de pression. Conservez ce mode d'emploi dans un endroit accessible en tout temps pour tous les utilisateurs. Les instructions de montage et de service présentées ci-après ont été établi avec grand soin. Il reste toutefois impossible d'envisager tous les cas d'applications possibles.

Dans le cas où vous constateriez des lacunes dans ces instructions pour les tâches spéciales qu'il vous faut exécuter, vous avez la possibilité de recevoir des compléments d'informations:

- Sous notre adresse internet [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
- La fiche technique de ce produit a la désignation PE 81.14
- Par contact direct avec notre conseiller applications (+49) 9372/132-295

Pour les modèles avec numéros spéciaux comme par exemple ECO-10000, veuillez prendre en considération les spécifications selon le bordereau de livraison.

Si le numéro de série n'est (ne sont) plus lisible (s) (par exemple par endommagement mécanique ou si le numéro est recouvert de peinture), la traçabilité n'est plus assurée.

La conception et la fabrication des transmetteurs de mesure WIKA, tels que décrits dans les instructions de service, satisfont aux toutes dernières règles de l'art. Tous les composants sont soumis à un contrôle strict des critères de qualité et d'environnement en cours de fabrication. Notre système de gestion de l'environnement est certifié selon DIN EN ISO 14001.

### Définition conforme d'utilisation du produit ECO-1:

Utilisez le transmetteur de pression afin de transformer la presssion en signal électrique.

### Vos connaissances nécessaires

N'installez et ne mettez en service le transmetteur de pression que si vous avez les connaissances exactes des directives spécifiques nationales et si vous êtes en possession de la qualification en rapport. Vous devez posséder des connaissances des prescriptions pour la technique de mesure et régulation et des circuits électriques étant donné que le transmetteur de pression est un équipement électrique selon EN 50178. Suivant les conditions d'utilisation vous devez disposer de connaissances parti-culières, par exemple sur les fluides agressifs.

## 2. Aperçu rapide

Si vous voulez vous procurer un résumé rapide, veuillez lire les **chapitres 3, 5, 7 et 10**. Là vous trouverez des indications concernant votre sécurité et des informations importantes sur votre produit et sa mise en service. **Veillez absolument en prendre connaissance.**

## 3. Explication des symboles,abréviations



Avertissement

Risque de danger de mort ou de blessures graves.



Avertissement

Risque de danger de mort ou de blessures graves par des pièces éjectées.



Attention

Possibilité de danger de brûlures par surfaces brûlantes.



Remarques, informations importantes, dérangement de fonction.



Ce produit est conforme aux directives européennes correspondantes.



CSA  
Canadian Standard Association

Ce produit a été contrôlé et certifié par "CSA International". Il est en accord avec les normes utilisables au Canada sur la sécurité.  
Numéro de certificate: 1360840

- 2-fils Deux conducteurs servent à l'alimentation.  
Le courant de l'alimentation est le signal de mesure.
- 3-fils Deux conducteurs servent à l'alimentation.  
Un conducteur servent au signal de mesure.

## 4. Fonction

A l'aide d'un capteur et sous alimentation électrique, on obtient la transformation en un signal amplifié, normalisé et électrique de la pression appliquée, par la déformation d'une membrane. Ce signal électrique varie proportionnellement par rapport à la pression et peut être exploité en rapport.

## 5. Pour votre sécurité



Avertissement

- Choisissez le transmetteur de pression adéquat, avant le montage et la mise en service, en rapport à l'étendue de mesure, l'exécution et les conditions de mesure spécifiques.



## Avertissement

- Respectez les prescriptions de sécurité nationales (comme par exemple: EN 50178) et observez lors d'applications spéciales les normes et règlements en rigueur (par exemple pour fluides dangereux tels que : acétylène, fluides combustibles ou toxiques ainsi que les installations frigorifiques et compresseurs). **Si vous ne respectez pas les prescriptions correspondantes, de graves lésions corporelles et dégâts matériels peuvent en résulter!**
- **N'ouvrez les raccords que hors pression!**
- N'utilisez le transmetteur de pression qu'à l'intérieur de la zone limite!
- Prenez en considération les paramètres de service selon le chapitre 7 „Caractéristiques techniques”.
- Assurez-vous que le transmetteur de pression ne soit utilisé qu'en accord avec le règlement, c'est-à-dire comme décrit dans la directive suivante.
- Abstenez-vous d'effectuer des empiètements et changements inadmissibles sur le transmetteur de pression n'étant pas décrits dans le mode d'emploi.
- Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le transmetteur de pression, mettez celui-ci hors service et protégez le contre une remise en service par inadvertance.
- **Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés. Ces restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation !**
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.
- Ouvrez le circuit avant d'enlever le connecteur / le couvercle.

Les données relatives à la résistance à la corrosion et diffusion des instruments se trouvent dans le manuel WIKA sur la mesure des pressions et des températures.

## 6. Emballage

### Est-ce que la livraison est complète ?



- Contrôlez le volume de la livraison:
  - Transmetteurs de pression complets



- Examinez le transmetteur de pression en vue de dommages éventuels résultant du transport. Si des dommages sont évidents, veuillez en informer immédiatement l'entreprise de transport et WIKA.
- Conservez l'emballage, celui-ci offre lors d'un transport une protection optimale (par exemple changement du lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).
- Veillez à ce que le filetage du raccord pression ainsi que les contacts de branchement ne soient pas détériorés.

## 7. Mise en service, exploitation



Outils nécessaires: clé à fourche de 19, tournevis

### Pour votre sécurité contrôler la membrane

Il est nécessaire que, avant la mise en service de transmetteur de pression, vous contrôlez visuellement la membrane, car celle-ci est une **pièce élémentaire de sécurité**.



## Avertissement

- Surveillez les fuites de liquide, celles-ci pouvant indiquer une membrane endommagée.
- N'utilisez le transmetteur de pression que si la membrane est intacte.
- Utilisez le transmetteur de pression uniquement s'il est dans un état parfait quant à la sécurité technique.

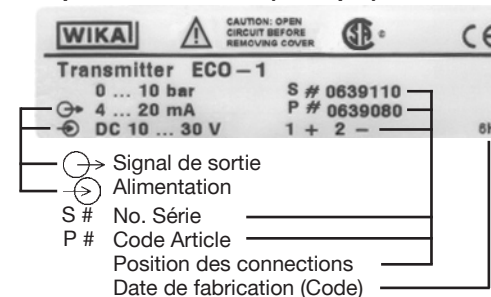
### Montage du raccord



max.  
30 Nm

Joint d'étanchéité

### Plaque de fabrication (exemple)







- Veuillez prévoir un joint; à l'exception des appareils avec filetage autoétanchéifiant (par exemple filetage NPT).
- Les renseignements concernant les joints figurent dans notre information "accessoires joints AC 09.08" dans le Catalogue Général Mesure de Pression et Température ou sur notre site internet [www.wika.de](http://www.wika.de)
- Veuillez faire attention lors du montage à ce que les surfaces d'étanchéité de l'appareil et du point de mesure ne soient pas détériorées ou malpropres.
- Serrez ou desserrez l'appareil uniquement par l'intermédiaire des surfaces pour clés à l'aide d'un outil approprié en respectant le couple de serrage. Le couple de serrage correct dépend de la dimension du raccord de pression ainsi que du joint utilisé (forme / matière). Pour visser ou dévisser l'appareil, n'utilisez pas le boîtier en tant que surface d'attaque.
- Prenez garde lors du vissage de l'appareil, que le pas de vis ne se coince pas.
- Pour les taraudages et les embases à souder voir Information Technique IN 00.14 sous [www.wika.de](http://www.wika.de) -Service

### Montage branchement électrique



- Veuillez mettre l'appareil à la terre par l'intermédiaire du raccord pression.
- Utilisez le transducteur de pression avec un câble blindé et mettez-le à la terre au moins d'un côté si la longueur du câble dépasse 30 m (système à deux fils) ou dépasse 3 m (système à 3 ou 4 fils) ou si vous sortez le câble d'un bâtiment.
- Utilisez uniquement des sources de courant qui garantissent une séparation électrique sûre de la tension de service conformément à la norme IEC/DIN EN 60204-1. Tenez compte également des exigences générales concernant les circuits électriques PELV conformément aux normes IEC/DIN EN 60204-1. Ou pour l'Amérique du Nord: Le raccordement peut aussi s'effectuer sur "Class 2 Circuits" ou "Class 2 Power Units" selon CEC (Canadian Electrical Code) ou NEC (National Electrical Code).
- Protection IP selon IEC 60 529 (les degrés de protection indiqués ne sont valables que pour les connecteurs enfilés avec connecteurs femelles possédant l'indice de protection correspondant).
- Choisissez le diamètre du câble en rapport au presse étoupe du connecteur. Faites attention à ce que le serre-câble du connecteur assemblé soit bien positionné et que les joints soient tous présents et non endommagés.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009



- Serrez les raccords à fond et contrôlez la position correcte des joints afin d'assurer l'indice de protection.
- En cas d'utilisation de sorties par câble, veuillez vous assurer qu'aucune humidité ne puisse entrer à la sortie du câble.



Alimentation



Récepteur

UB+/Sig+

Alimentation positive / raccord mesure

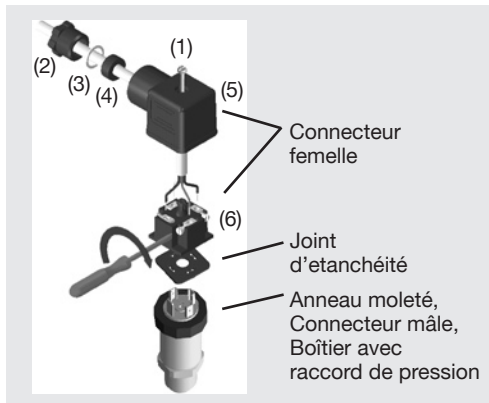
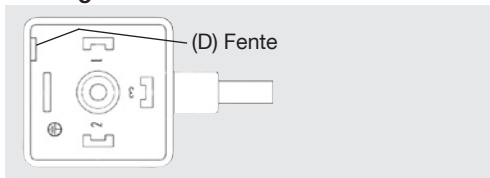
0V/Sig-

Alimentation négative / raccord mesure

	2-fils	3-fils
Connecteur coudé DIN 175301-803, Form A, pour section de conducteur jusqu'à un maximum de 1,5 mm <sup>2</sup> , diamètre extérieur du conducteur de 6 à 8 mm (homologation construction navale 6 à 13 mm), IP 65, Code de commande: A4 et G (homologation construction navale)		
Connecteur M 12x1, IP 67 Code de commande: M4		
Sortie câble avec 1,5 m longueur, section de conducteur jusqu'à un maximum de 0,5 mm <sup>2</sup> , AWG 20 avec des embouts, diamètre extérieur du conducteur de 6.6 mm, IP 67 Code de commande: DL		

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## Montage de Connecteur coudé DIN EN 175301-803



1. Desserrez la vis (1).
2. Desserrez le presse-étoupe (2).
3. Retirez le connecteur femelle (5) de l'appareil y compris le porte-contact (6).
4. A l'aide d'un tournevis introduit dans la fente (D), dégagez le porte-contact du boîtier du connecteur. N'essayez pas de dégager le porte-contact (6) en introduisant le tournevis dans le trou de la vis (1) ou dans le presse-étoupe (2), vous endommageriez les joints du boîtier.
5. Choisissez le diamètre du câble par rapport au presse-étoupe du boîtier. Introduisez le câble dans le presse-étoupe (2), l'anneau (3), le joint (4) et le boîtier (5).
6. Branchez les conducteurs conformément au plan de câblage sur les bornes de branchement du porte-contact (6).
7. Pressez le porte-contact (6) dans le boîtier (5).
8. Vissez le presse-étoupe (2) avec le câble. Afin de garantir le degré de protection, veillez à ce que les joints ne soient pas endommagés et que ceux-ci et le presse-étoupe soient correctement positionnés.
9. Enfilez le joint carré plat sur les contacts du boîtier.
10. Connectez le porte-contact (6) sur l'embase mâle du boîtier.
11. A l'aide de la vis (1), vissez le boîtier (5) avec le porte-contact (6) sur l'appareil.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## Données techniques Type ECO-1

Etendue de mesure	bar	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Limites de surcharge	bar	5	10	10	17	35	35	50	50
Pression de destruction	bar	6	12	12	20,5	42	42	80	80
Etendue de mesure	bar	40	60	100	160	250	400	600	1000
Limites de surcharge	bar	80	120	200	320	500	800	1200	1500
Pression de destruction	bar	200	300	500	800	1250	1300	1800	3000

{Pression absolue: 0 ... 1 bar abs à 0 ... 16 bar abs}

Matériaux		
■ Parties en contact avec le fluide		Acier inox
■ Boîtier		Acier inox
Liquide interne de transmission de pression <sup>1)</sup>		Huile synthétique
<sup>1)</sup> Non existant pour des étendues de mesure > 16 bar.		

Alimentation UB	UB en VDC	10 < UB ≤ 30 (14 ... 30 avec signal de sortie 0 ... 10 V, 1 ... 6 V)
Signal de sortie et charge ohmique max autorisée RA	RA en Ohm	4 ... 20 mA, 2-fils RA ≤ (UB - 10 V) / 0,02 A
		0 ... 10 V, 3-fils RA > 10.000
		1 ... 5 V, 3-fils RA > 5.000
		1 ... 6 V, 3-fils RA > 6.000
Temps de transmission (10 ... 90 %)	ms	≤ 5 (≤ 10 ms avec temp. de fluide < -30 °C pour des étendues de mesure à 16 bar)
Rigidité diélectrique	VDC	500 <sup>2)</sup>
<sup>2)</sup> Tension d'alimentation selon NEC Class 02 (basse tension et courant maxi 100 VA également en situation d'erreur).		

Precision	% du gain	≤ 0,5 (Réglage de la plage de tolérance, BFSL)
		≤ 1,0 <sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> Inclusif non-linéarité, hystérésis, zéro et déviation de l'étendue de mesure (correspond à l'erreur de mesure selon IEC 61298-2).  
Calibré en position verticale, raccord de pression vers le bas.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**Données techniques Type ECO-1**

Non-linéarité	% du gain	≤ 0,4 (Réglage de la plage de tolérance, BFSL) selon IEC 61298-2
Non-répétabilité	% du gain	≤ 0,1
Stabilité sur un an	% du gain	≤ 0,3 (pour les conditions de référence)
Température autorisée		
Du fluide <sup>4)</sup>	°C	-40 ... +100
De l'environnement <sup>4)</sup>	°C	-30 ... +80
De stockage <sup>4)</sup>	°C	-30 ... +100
<sup>4)</sup> Accomplit également EN 50178, tableau 7, utilisation (C) 4K4H, stockage (D) 1K4, transport (E) 2K3		
Plage compensée	°C	0 ... +80
Coefficient de température sur plage compensée		
■ Coef. de temp. moy. du point 0	% du gain	≤ 0,4 / 10 K
■ Coef. de temp. moy.	% du gain	≤ 0,3 / 10 K
Conformité -CE		
■ Directive Equipements sous Pression		97/23/EG
■ CEM-Directive		2004/108/CE, Emission de perturbations (group 1, classe B) et résistance aux perturbations
Protection électrique		La protection court-circuits et fausse polarité se trouve dans l'appareil
Poids	kg	Environ 0,15

{ } Les données entre accolades précisent les options disponibles contre supplément de prix.



Veillez prendre en considération lors de la conception de votre installation, que les valeurs indiquées (par exemple pression d'éclatement, limite de surcharge) dépendent de la matière utilisée, du filetage et du joint utilisé.

1604902.14 GB/D/FE 11/2009

**Vérification du fonctionnement**

Le signal de sortie doit se comporter proportionnellement à la pression présente. Si ce n'est pas le cas, ceci peut être une indication que la membrane est endommagée. Dans ce cas veuillez lire "élimination de perturbations" dans le chapitre 9.

**Avertissement**

- **N'ouvrez les raccords que hors pression!**
- Prenez en considération les paramètres de service selon le chapitre 7 "Caractéristiques techniques".
- N'utilisez le transmetteur de pression qu'à l'intérieur de la zone limite de surcharge!

**Attention**

Considérez que quand vous touchez le transmetteur de pression en fonctionnement, la surface des composants des appareils peut être brûlante.

**8. Entretien, accessoires**

- Les transmetteurs WIKA ne demandent aucune maintenance.
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.

**Accessoires:** Les renseignements concernant les accessoires (par exemple connecteurs) figurent dans le tarif de stock actuel, le "Product Catalog" en CD-Rom ou veuillez prendre contact avec notre département commercial.


**9. Elimination de perturbations****Avertissement**

N'ouvrez les raccords que hors pression!

**Avertissement**

- Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés. Ces restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation !
- Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le transmetteur de pression, mettez celui-ci hors service et protégez le contre une remise en service par inadvertance.
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.

1604902.14 GB/D/FE 11/2009

 N'utilisez aucun objet pointu ou dur pour le nettoyage, car la membrane du raccord pression ne doit en aucun cas être endommagée.

Veuillez contrôler au préalable si la pression est présente (vannes / robinets à boisseau sphérique, etc. ouvert) et si vous avez choisi la tension d'alimentation correcte et le système de câblage correspondant (2 fils / 3 fils).

Perturbations	Cause	Mesures à prendre
Lors d'une variation de pression le signal de sortie reste constant	Surcharge mécanique par pression excessive	Remplacer l'appareil; en cas de panne répétitive consulter le fabricant *)
Gains du signal tombe / est trop faible	Endommagement de la membrane, par ex. par des coups, des fluides abrasifs / agressifs; corrosion sur la membrane / sur les raccords de pression; liquide de transmission manque	Prendre contact avec le fabricant et remplacer l'appareil
Gain du signal trop faible	Surcharge mécanique par pression excessive	Remplacer l'appareil
Gain du signal fluctuant	Pression du fluide de processus soumise a de fortes fluctuations	Amortissement; conseils par le fabricant
Zéro du signal diverge	Limite de surcharge dépassée	Respecter la limite de surcharge (voir le mode d'emploi); Remplacer l'appareil
	Endommagement de la membrane, par ex. par des coups, des fluides abrasifs / agressifs; corrosion sur la membrane / sur les raccords de pression	Remplacer l'appareil
Pas de signal de sortie	Tension d'alimentation manquante / fausse ou pointe de surtension	Corriger la tension d'alimentation selon le mode d'emploi *)
Pas de signal de sortie	Rupture de conducteur	Contrôler le passage du courant
Pas de / ou faux signal de sortie	Erreur de câblage (par ex. système a deux fils connecté en système a trois fils)	Respecter la position des raccords (voir plaquette signalétique/mode d'emploi)

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Perturbations	Cause	Mesures à prendre
Lors d'une variation de pression le signal de sortie reste constant	Fausse tension d'alimentation ou pointe de surtension	Remplacer l'appareil

En cas de réclamation non justifiée, nous mettrons en facture les coûts de traitement de celle-ci.

\*) Contrôlez après le montage le fonctionnement correct du système. Au cas où l'erreur persiste, renvoyez l'appareil pour réparation (ou remplacez l'appareil).

Si un problème reste présent, veuillez prendre contact avec notre département commercial.

### Certificat de matière de processus (déclaration de contamination en cas de réparation)

Veuillez laver ou nettoyer les appareils démontés avant de les renvoyer afin de protéger nos employés et l'environnement des risques présentés par les résidus de fluide adhérents.

Un contrôle des appareils en panne ne peut être effectué de façon sûre que si la déclaration de contamination est complète. Cette déclaration comporte toutes les matières ayant été en contact avec l'appareil, également celles ayant été utilisées lors d'essais, en service ou lors du nettoyage. La "Product Return Form" peut être téléchargée de notre adresse Internet ([www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com))

## 10. Stockage, mise au rebut



**Avertissement**

Veuillez prendre les précautions de sécurité pour la mise au rebut et pour le stockage des fluides se trouvant dans les transmetteurs de pression démontés. Nous recommandons un nettoyage approprié et méticuleux. Ces restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, environnement ainsi que l'installation!

### Mise au rebut



Mettez les composants des appareils et les emballages au rebut en respectant les prescriptions nationales pour le traitement et la mise au rebut des régions de livraison.

WIKA se réserve le droit de modifier les présentes spécifications.

## 1. Detalles importantes para su información

Lea estas instrucciones de servicio antes del montaje y puesta en servicio del transmisor de presión. Guarde las instrucciones de servicio en un lugar accesible a cualquier usuario en cualquier momento.

Las siguientes instrucciones de montaje y de servicio han sido redactadas cuidadosamente. Pero a pesar de ello no es posible tener en cuenta todos los casos de aplicación. Si echara en falta informaciones para su problemática específica, podrá obtener más información:

- A través de nuestra dirección de Internet [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
- La designación de la ficha técnica correspondiente PE 81.14
- Asesores de utilización (+49) 9372/132-295

Para números de modelos especiales, p.ej. ECO-10000, tenga en cuenta las especificaciones según albarán de entrega. Si el número de serie se vuelve ilegible (p. ej. por daños mecánicos o sobrepintado) ya no es posible la posibilidad de seguimiento.

Los transmisores de presión WIKA descritos en las instrucciones de servicio son diseñados y fabricados conforme a los conocimientos más recientes. Todos los componentes están sometidos a unos estrictos criterios de calidad y medioambientales durante la fabricación. Nuestro sistema de gestión medioambiental posee la certificación según la norma DIN EN ISO 14001.

### Utilización del producto según el uso de destinación ECO-1:

Utilice el transmisor de presión para convertir la presión en una señal eléctrica.

#### Conocimientos requeridos

Instale y ponga en servicio el transmisor de presión sólo si está familiarizado con las regulaciones y directivas relevantes de su país y si posee la cualificación necesaria. Debe estar familiarizado con las reglas y las regulaciones de la tecnología de medición y control y los circuitos eléctricos, ya que el transmisor de presión es „equipo eléctrico“ definido por EN 50178. Según las condiciones de aplicación, debe poseer los conocimientos correspondientes de, p.ej. medios agresivos.

## 2. Resumen rápido para usted

Si quiere un resumen rápido, léase las **secciones 3, 5, 7 y 10**. Allí, encontrará instrucciones para su seguridad y importantes informaciones sobre su producto y la puesta en funcionamiento. **Es imprescindible leerlas.**

## 3. Signos, símbolos y abreviaciones



Peligro potencial para su vida o lesiones graves.

Peligro potencial para su vida o lesiones graves por componentes proyectados.

Peligro potencial de quemaduras por superficies calientes.

Nota, información importante, falla de funcionamiento.



El producto cumple con las directivas europeas respectivas.

CSA  
Canadian Standard Association  
El producto ha sido probado y certificado por parte de CSA International. Cumple las normas aplicables de seguridad de Canadá.  
Certificate-No.: 1360840.

- 2 hilos Dos conexiones sirven para la energía auxiliar. El corriente de alimentación es el señal de medición.
- 3 hilos Dos conexiones sirven para la energía auxiliar. Una conexión sirve para la señal de medición.

## 4. Función

Mediante un elemento sensor y el suministro de energía auxiliar, la presión existente en su aplicación se convertirá en una señal eléctrica reforzada, estandarizada, a través de la deformación de una membrana. Esta señal eléctrica cambia de forma proporcional respecto de la presión y puede ser evaluada respectivamente.

## 5. Para su seguridad



- Seleccione el transmisor de presión adecuado con respecto al rango de medición, versión, condiciones de medición específicas antes de instalar o poner en servicio el instrumento.

## 5. Para su seguridad



■ Observe el reglamento nacional relevante (p.ej. EN 50178) y, para aplicaciones especiales, tenga en cuenta las normas y directivas vigentes (p.ej. en medios de medición peligrosos tales, materias inflamables o tóxicas así como en instalaciones de refrigeración y compresores). **Si no se observan las prescripciones de seguridad, ¡eso puede tener consecuencias graves como lesiones físicas graves y daños materiales!**

- ¡Abrir las conexiones de presión sólo en estado sin presión!
- Hay que respetar los límites de sobrecarga del rango de medición correspondiente.
- Observe los parámetros de servicio según sección 7 „Datos técnicos“.
- Asegúrese de que se utilicen los instrumentos de acuerdo con su destinación, como descrito en las siguientes instrucciones.
- Abstenerse de intervenciones y modificaciones en el transmisor de presión no descritas en estas instrucciones de servicio.
- Ponga fuera de servicio el instrumento y protéjalo contra la puesta en servicio por error, si no puede eliminar las perturbaciones.
- **¡Tome medidas de precaución en cuanto a residuos de medios de medición en transmisores de presión desmontados. Medios residuales pueden causar daños en personas, medio ambiente y equipo!**
- Sólo el fabricante puede efectuar reparaciones.
- Abra el circuito eléctrico antes de retirar el enchufe / la tapa.

## 6. Embalaje

¿Se entregó todo?



Verifique el volumen del suministro:

- Transmisores de presión completos



- Rogamos revisen los equipos por eventuales daños que se hayan producido durante el transporte. Si detectara daños visibles, debe comunicarlo inmediatamente al transportista y a WIKA.
- Guárdese el embalaje ya que éste ofrece una protección ideal durante el transporte (p.ej. lugar de instalación cambiante, envío para revisión).

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009



- Procure que la rosca de conexión de presión y los contactos de unión no resulten dañados.

## 7. Puesta en servicio, funcionamiento



Herramienta necesaria: llave de boca SW 19, destornillador

### Control de la membrana para su seguridad

Es necesario que controle visual la membrana antes de la puesta en servicio del transmisor de presión, puesto que **es un componente relevante de seguridad**.



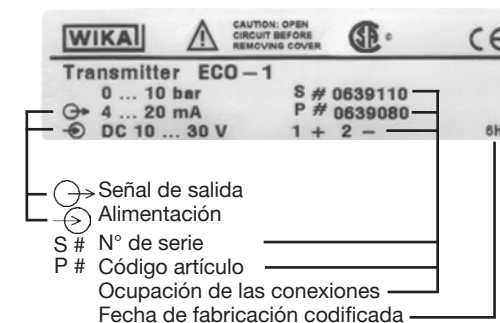
- Asegúrese de que no se escape líquido siendo eso un indicio de un defecto de la membrana.
- Utilice el transmisor de presión sólo si la membrana es indemne.
- Utilice el transmisor de presión sólo si está en un estado impecable en razón de la seguridad.

### Montaje de la conexión mecánica



- Para el tipo ECO-1 hay que prever una junta; a excepción de instrumentos con filete autosellador (p. ej. filete NPT).

### Placa de identificación (ejemplo)



Si no se encuentra ningún número de serie en la placa de identificación, se tomará el número del hexágono.



- Indicaciones para juntas encontrarán en nuestra hoja de datos „Accesorios para juntas AC 09.08“ en nuestro catálogo general Técnica de medición de presión y de temperatura o en nuestra página web [www.wika.de](http://www.wika.de).
- Asegúrese, al montaje, de que las superficies de estanqueidad del instrumento y de los puntos de medición queden limpias y intactas.
- Atornille o destornille el instrumento sólo a través de las superficies de llave utilizando una herramienta apropiada y el momento de torsión prescrito. El momento de torsión prescrito depende de la dimensión de la conexión de presión y de la junta utilizada (forma/material). No utilice la caja del instrumento para atornillar o destornillarlo.
- Al atornillar, asegúrese de que las vueltas de rosca no resulten ladeadas.
- Oficios de roscado y racor de soldar, ver hoja de información técnica IN 00.14 bajo [www.wika.de](http://www.wika.de) -Service

### Montaje de la conexión eléctrica



- Conecte a tierra el instrumento a través de la conexión de presión.
- Utilice el transmisor de presión con un cable blindado y ponga a tierra el blindaje, como mínimo en un lado del cable, cuando los cables tengan una longitud superior a 30 m (conductor doble) o 3 m (conductor triple o cuádruple) o salgan al exterior del edificio.
- Utilice exclusivamente fuentes de corriente que garanticen una desconexión electrónica segura de la tensión de servicio conforme a la IEC/DIN EN 60204-1. Preste también atención a las exigencias generales para circuitos PELV de conformidad con IEC/DIN EN 60204-1.   
Alternativa para América del Norte: La conexión puede efectuarse también en „Class 2 Circuits“ o „Class 2 Power Units“ según CEC (Canadian Electrical Code) o NEC (National Electrical Code).
- Modo de protección IP según IEC 60 529 (las clases de protección indicadas se aplican sólo cuando el transmisor de presión esté conectado a unas hembrillas procurando el modo de protección correspondiente).
- Escoja el diámetro de cable de forma que sea apropiado para la boquilla de paso de la clavija. Asegúrese de que el racor de cable de la clavija ensamblada sea posicionado correctamente y que existan juntas no deterioradas. Aprete el racordaje y verifique la posición correcta de las juntas para asegurar el modo de protección.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009



- Asegúrese de que en las salidas de cables no entre ninguna humedad a la extremidad del cable.



Fuente de tensión



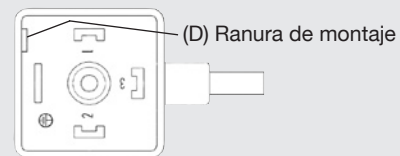
Consumidor

UB+/Sig+  
OV/Sig-Conexión de alimentación/medición positiva  
Conexión de alimentación/medición negativa

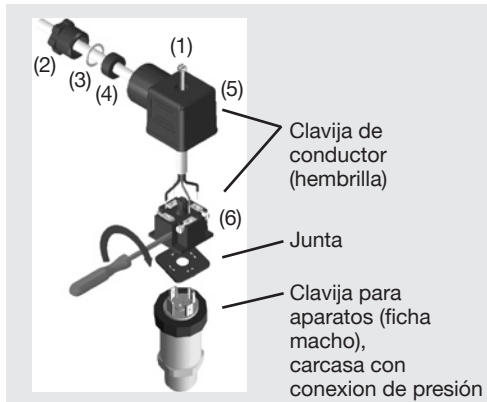
	Sistema 2 hilos	Sistema 3 hilos
<p>Conector con salida lateral, DIN EN 175301-803, ejecución A para sección de conductores hasta máx. 1.5 mm<sup>2</sup>, diámetro exterior del conductor 6 to 8 mm (Homologación: 6 to 13 mm), IP 65 Código de pedido: A4 and G (Homologación)</p>		
<p>Conector circular M 12x1, IP 67 Código de pedido: M4</p>		
<p>Salida de cable con una longitud de 1.5 m, sección de conductores máx. 0.5 mm<sup>2</sup>, AWG 20 con virolas de cable, diámetro exterior del conductor 6.6 mm IP 67 - Código de pedido: DL</p>		

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

## Conexión eléctrica DIN EN 175301-803



- Destornille el tornillo central (1).
- Abre el prensaestopas (2).
- Estire el conector angular (5) con el bloque de terminales (6) en su interior, del instrumento.
- Saque el bloque de terminales (6) del conector angular (5), usando un destornillador pequeño como palanca en la ranura de montaje (D). Para no dañar la junta del conector angular, por favor no trate de expulsar el bloque de terminales (6) a través del prensaestopas (2) o del tornillo central (1).
- Asegúrese que el diametro exterior del cable usado es adecuado para el prensaestopas del conector angular. Pase el cable a través de la rosca (2), de la junta metalica (3), de la junta de goma (4) y del conector angular (5).
- Conecte los conductores a los terminales del bloque (6) según el dibujo de asignación.
- Monte el bloque de terminales (6) a presión adentro del conector angular (5).
- Cierre el prensaestopas (2). Asegúrese que la junta de goma no este dañada y que todas las juntas estén montadas de forma correcta para asegurar la protección IP.
- Ponga la junta plana cuadrada por encima de los conectores en el tope de la caja del instrumento.
- Enchufe el bloque de terminales (6) a los conectores.
- Monte el conector angular (5) y el bloque de conectores (6) al instrumento atornillando el tornillo central (1).



## Datos técnicos Tipo ECO-1

Rango de medición	bar	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Límite de sobrecarga	bar	5	10	10	17	35	35	50	50
Presión de rotura	bar	6	12	12	20,5	42	42	80	80
Rango de medición	bar	40	60	100	160	250	400	600	1000
Límite de sobrecarga	bar	80	120	200	320	500	800	1200	1500
Presión de rotura	bar	200	300	500	800	1250	1300	1800	3000

{Presión absoluta: 0 ... 1 bar abs hasta 0 ... 16 bar abs}

Material		
■ Piezas en contacto con el medio		Acero CrNi
■ Carcasa		Acero CrNi
Líquido interno de transmisión <sup>1)</sup>		Aceite sintético
		<sup>1)</sup> No existe para rangos de medición > 16 bar.

Energía auxiliar UB	UB en VDC	10 < UB ≤ 30 (14 ... 30 con salida 0 ... 10 V, 1 ... 6 V)
Señal de salida y carga óhmica máx. admisible RA	RA en Ohm	4 ... 20 mA, 2-hilos RA ≤ (UB - 10 V) / 0,02 A
		0 ... 10 V, 3-hilos RA > 10000
		1 ... 5 V, 3-hilos RA > 5000
		1 ... 6 V, 3-hilos RA > 6000

Tiempo de respuesta (10 ... 90 %)	ms	≤ 5 (≤ 10 ms con temperaturas del material de medición < -30°C para rangos de medición de hasta 16 bar)
-----------------------------------	----	---

Pruebad de rigidez dieléctrica	VDC	500 <sup>2)</sup>
		<sup>2)</sup> NEC Class 02 energía auxilair (límite de potencia máx. 100 VA también en condició de error)

Precisión	% del rango	≤ 0,5 (BFSL)
		≤ 1,0 <sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> No-Linealidad, histéresis y error de punto cero y span incluidas (correspondiente al error de medición según IEC 61298-2).  
Ajuste con posición vertical de instalación, conexión de presión hacia abajo.



**Datos técnicos****Tipo ECO-1**

No-Linealidad	% del rango	≤ 0,4	(BFSL) conforme a IEC 61298-2
No-repetibilidad	% del rango	≤ 0,1	
Estabilidad al año	% del rango	≤ 0,3	(con condiciones de referencia)
Rangos de temperatura admisibles			
Medio <sup>4)</sup>	°C	-40 ... +100	
Entorno <sup>4)</sup>	°C	-30 ... +80	
Almacenamiento <sup>4)</sup>	°C	-30 ... +100	
<sup>4)</sup> Cumple también con EN 50178, tabla 7, Funcionamiento (C) 4K4H, Transport (E) 2K3, Almacenaje (D) 1K4, Transporte (E) 2K3			
Rango de temperatura compensado	°C	0 ... +80	
Coeficientes de temperatura en el rango de temperatura compensado			
■ CT medio del punto cero	% del rango	≤ 0,4 / 10 K	
■ CT medio del rango	% del rango	≤ 0,3 / 10 K	
CE- Indicativo			
■ Directiva para aparatos de presión		97/23/EG	
■ CEM-Directiva		2004/108/CE, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia (sector industrial)	
Tipos de protección eléctrica		Protección contra polaridad inversa y los cortocircuitos del aparato	
Peso	kg	Aprox. 0,15	

{ } Datos entre corchetes describen las especialidades que se pueden suministrar por un precio adicional.



En el momento de diseñar su instalación, por favor tome en cuenta que los valores indicados (por ej. presión de rotura, seguridad de sobrepresión) dependen del material, de la rosca y de la junta usado.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

**Prueba de funcionamiento**

La señal de salida debe ser proporcional a la presión. Si no lo es, eso podría ser un indicio de un deterioro de la membrana. Léase en este caso en la sección 9 „Eliminación de perturbaciones“.

**Advertencia**

- ¡Abra las conexiones sólo en estado sin presión!
- Tenga en cuenta los parámetros de servicio según sección 7 „Datos técnicos“.
- ¡Respete el límite de sobrecarga del rango de medición respectivo!

**Advertencia**

Al tocar el transmisor de presión, tenga en cuenta de que las superficies de los componentes del instrumento puedan calentarse durante el funcionamiento.

**8. Mantenimiento, accesorios**

- ¡Los transmisores WIKA están libres de mantenimiento!
- Sólo el fabricante puede efectuar reparaciones.

**Accesorios:** Detalles para los accesorios (p. ej. conectores) encontrará en la lista de precios WIKA, catálogo de productos WIKA sobre CD-Rom o póngase en contacto con nuestro departamento de venta.

**9. Eliminación de perturbaciones****Advertencia**

¡Abrir las conexiones de presión sólo en estado sin presión!

**Advertencia**

- ¡Tome medidas de precaución en cuanto a residuos de medios de medición en transmisores de presión desmontados. Medios residuales pueden causar daños en personas, medio ambiente y equipo!
- Ponga fuera de servicio el instrumento y protéjalo contra la puesta en servicio por error, si no puede eliminar perturbaciones.
- Sólo el fabricante es autorizado para efectuar reparaciones.



Para no dañar las membranas de la conexión de presión, no utilizar para la limpieza objetos puntiagudos ni duros.

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Compruebe previamente si hay presión (válvulas/lave esférica, etc. abiertas), y si ha elegido la fuente de tensión correcta y el tipo de cableado correspondiente (2 hilos/3 hilos).

Avería	Posible causa	Medida
Señal de salida constante en caso de cambio de presión	Sobrecarga mecánica por presión excesiva	Cambiar el instrumento; en caso de fallo repetido, consultar con el fabricante *)
Señal cae o demasiado baja	Deterioro de membrana, p. ej. por golpes, medio abrasivo/agresivo; corrosión en membrana/racor de presión ; falta el medio de transmisión	Contactar con el fabricante y cambiar el instrumento
Alcance de la señal demasiado pequeño	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Cambiar el aparato
Alcance de la señal inconstante	Presión del medio de proceso muy inestable	Atenuación; consultar con el fabricante
Desviación de la señal del cero	Límite de sobrecarga sobrepasado	Observar límite de sobrecarga (ver instrucciones de uso); Cambiar el aparato
	Deterioro de la membrana, p.ej. por golpes, medios abrasivo/agresivo; corrosión en membrana/racor de presión	Cambiar el aparato
Sin señal de salida	Sin o falsa tensión de alimentación o golpe de corriente	Corregir tensión de alimentación según instrucciones de servicio *)
	Ruptura de línea	Comprobar continuidad
Sin o falsa señal de salida	Error de cableado (p. ej. sistema a 2 hilos cableado en 3 hilos)	Observar empleo de los conductores (ver placa indicad. de tipo / instrucciones de uso)
Señal de salida constante en caso de cambio de presión	Falsa tensión de alimentación o golpe de corriente	Cambiar el instrumento

En caso de reclamación sin justificación alguna, tendrá que abonar los costes de tramitación de la reclamación.

\*) Tras el montaje, compruebe el funcionamiento correcto del sistema. Si el error persiste, envíe el aparato a reparar (o reemplácelo).

1604902.14 GB/D/F/E 11/2009

Si el problema perdura, póngase en contacto con nuestro departamento de venta.

**Certificado de process material** (declaración de contaminación en caso de asistencia técnica)

Fregue / limpie los instrumentos desmontados antes de la devolución a la fábrica, con el fin de proteger a nuestros empleados y al medio ambiente de los peligros ocasionado por los residuos de medios de medición adheridos. Una revisión de instrumentos con avería sólo se puede efectuar seguramente, si se ha presentado una declaración de contaminación completamente llenada. Tal declaración contiene informaciones sobre todos materiales en contacto con el instrumento hasta los que se utilizaban por fines de prueba, funcionamiento o limpieza. La declaración de contaminación es disponible a través de nuestra página web ([www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)).

## 10. Almacenaje, eliminación de desechos



**Advertencia**

Al almacenar los instrumentos o eliminar los desechos tome medidas de precaución en cuanto a residuos de medios de medición en transmisores de presión desmontados. Recomendamos que la limpieza se realice de forma adecuada y cuidadosa. Medios residuales pueden causar daños en personas, medio ambiente y equipo.

### Eliminación de los desechos



Elimine los desechos de componentes de instrumentos y materiales de embalaje según el reglamento respectivo del tratamiento de residuos y eliminación de desechos de la región o del país donde el instrumento se ha suministrado.

WIKA se reserva el derecho de modificar las especificaciones detalladas.

# WIKA Global

<b>Argentina</b>	WIKA Argentina S.A. Phone: (+54) 11/47 30 18 00 E-Mail: info@wika.com.ar	<b>Korea</b>	WIKA Korea Ltd. Phone: (+82) 2/8 69 05 05 E-Mail: info@wika.co.kr
<b>Australia</b>	WIKA Australia Pty. Ltd. Phone: (+61) 2-88 45 52 22 E-Mail: sales@wika.com.au	<b>Malaysia</b>	WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd. Phone: (+60) 3 56 36/88 58 E-Mail: info@wika.com.my
<b>Austria</b>	WIKA Messgerätevertrieb Ursula Wiegand GmbH & Co. KG Phone: (+43) 1/8 69 16 31 E-Mail: info@wika.at	<b>Poland</b>	WIKA Polska S.A. Phone: (+48) 54 230 11 00 E-Mail: info@manometry.com.pl
<b>Benelux Netherlands</b>	WIKA Benelux Phone: (+31) 4 75/53 55 00 E-Mail: info@wika.nl	<b>Russia</b>	ZAO „WIKA MERA“ Phone: (+7) 495 - 648 01 80 E-Mail: info@wika.ru
<b>Brazil</b>	WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda. Phone: (+55) 15-32 66 16 55 E-Mail: marketing@wika.com.br	<b>Singapore</b>	WIKA Instrumentation Pte. Ltd. Phone: (+65) 68 44 55 06 info@wika.com.sg
<b>Canada</b>	WIKA Instruments Ltd. Phone: (+1) 780/463-7035 E-Mail: info@wika.ca	<b>South Africa</b>	WIKA Instruments (Pty.) Ltd. Phone: (+27) 11/6 21 00 00 E-Mail: sales@wika.co.za
<b>China</b>	WIKA International Trading (Shanghai) Co., Ltd. Phone: (+86) 21 53 85 25 73 E-Mail: wikash@online.sh.cn	<b>Spain</b>	Instrumentos WIKA S.A. Phone: (+34) 902 902 577 E-Mail: info@wika.es
<b>France</b>	WIKA Instruments s.a.r.l. Phone: (+33) 1/34 30 84 84 E-Mail: info@wika.fr	<b>Switzerland</b>	MANOMETER AG Phone: (+41) 41/9 19 72 72 E-Mail: info@manometer.ch
<b>Germany</b>	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG Phone: (+49) 93 72/13 20 E-Mail: info@wika.de	<b>Taiwan</b>	WIKA Instrumentation Taiwan Ltd. Phone: (+886) 34 20 60 52 E-Mail: info@wika.com.tw
<b>India</b>	WIKA Instruments India Pvt. Ltd. Phone: (+91) 20/ 27 05 29 01 E-Mail: sales@wika.co.in	<b>Ukraine</b>	WIKA Pribor GmbH Phone: (+38) 062 345 34 16 E-mail: info@wika.donetsk.ua
<b>Italy</b>	WIKA Italiana SRL Phone: (+39) 02/93 86 11 E-Mail: info@wika.it	<b>United Arab Emirates</b>	WIKA Middle East FZE Phone: (+971) 4/883 90 90 E-Mail: wikame@emirates.net.ae
<b>Japan</b>	WIKA JAPAN K. K. Phone: (+81) 3/54 39-66 73 E-Mail: t-shimane@wika.co.jp	<b>United Kingdom</b>	WIKA Instruments Ltd Phone: (+44) 1737 644 008 E-Mail: info@wika.co.uk
		<b>U.S.A.</b>	WIKA Instrument Corporation Phone: (+1) 770 / 5 13 82 00 E-Mail: info@wika.com

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