

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

Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

S-10, S-11

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



S-10



S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel +49 / (0) 93 72/132-295
Fax +49 / (0) 93 72/132-706
E-Mail support-tronic@wika.de
www.wika.de

WIKAI

Part of your business

Contents / Inhalt / Contenu / Contenido				GB	D	F	E
Contents	Page 3-18	GB	Contenu	Page 35-50	F		
1. Important details for your information			1. Informations importantes				
2. A quick overview for you			2. Aperçu rapide				
3. Signs, symbols and abbreviations			3. Explication des symboles,abréviations				
4. Function			4. Fonction				
5. For your safety			5. Pour votre sécurité				
6. Packaging			6. Emballage				
7. Starting, operation			7. Mise en service, exploitation				
8. Adjustment of zero point / span			8. Réglage du zéro / gain				
9. Maintenance, accessories			9. Entretien, accessoires				
10. Trouble shooting			10. Elimination de perturbations				
11. Storage, disposal			11. Stockage, mise au rebut				
Inhalt	Seite 19-34	D	Contenido	Paginás 51-66	E		
1. Wichtiges zu Ihrer Information			1. Detalles importantes para su información				
2. Der schnelle Überblick für Sie			2. Resumen rápido para usted				
3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen			3. Signos, símbolos y abreviaciones				
4. Funktion			4. Función				
5. Zu Ihrer Sicherheit			5. Para su seguridad				
6. Verpackung			6. Embalaje				
7. Inbetriebnahme, Betrieb			7. Puesta en servicio, funcionamiento				
8. Einstellung Nullpunkt / Spanne			8. Ajuste de cero / margen				
9. Wartung, Zubehör			9. Mantenimiento, accesorios				
10. Störbeseitigung			10. Eliminación de perturbaciones				
11. Lagerung, Entsorgung			11. Almacenaje, eliminación de desechos				
2 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11							

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

1. Important details for your information / 2. A quick overview for you GB

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 / www.wika.com
- The product data sheet is designated as PE 81.01
- Contact WIKA for additional technical support (+49) 9372 / 132-295

With special model number, e.g. S-10000 or S-11000, please note specifications in the delivery note.

If the serial number and/or the 2D code on the hexagon 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 products in accordance with the intended use:

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.

2. A quick overview for you

If you want to get a quick overview, read **Chapters 3, 5, 7 and 11**. There you will get some short safety instructions and important information on your product and its starting. **Read these chapters in any case.**

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 3

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

3. Signs, symbols and abbreviations / 4. Function

GB

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.

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.

U+ Positive supply connection

U- Negative supply connection

S+ Positive measurement connection

4. Function

S-10: Pressure connection with internal diaphragm(standard version).

S-11: Pressure connection with flush diaphragm for highly viscous or solids entrained media which might clog the pressure port.

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.

4 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

5. For your safety

GB

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.
- 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'.

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 5

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

6. Packaging / 7. Starting, operation

GB

6. Packaging

Has everything been supplied?

- i** Check the scope of supply:
 - Completely assembled pressure transmitters.
 - With flush version (S-11) including pre-assembled sealings and protection cap.
 - 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.

In order to protect the diaphragm, the pressure connection of the instrument S-11 is provided with a special protection cap.

- i**
 - Remove this protection cap by hand only just before installing the pressure transmitter in order to prevent any damage to the diaphragm or the thread.
 - Keep the protection cap of the pressure connection thread and the diaphragm for later storage or transport.
 - Mount the protection cap when removing and transporting the instrument.

7. Starting, operation

- i** Required tools: wrench (flats 27), 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.
- Check the diaphragm visually for any damage (S-11).
- 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.

6 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

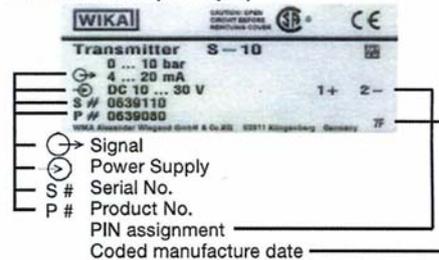
7. Starting, operation

GB

Mechanical connection



Product label (example)



Generally the serial number on the product label applies. If there is no serial number on the product label, the number on the hexagon will apply.

- i**
 - Remove the protection cap by hand only just before installation and absolutely avoid any damage to the diaphragm during installation as well (S-11).
 - For Model S-10 you have to provide for a sealing element; exceptions are instruments with self-sealing threads (e.g. NPT thread). For Model S-11 the sealing is included in delivery.
 - 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 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 - Download

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 7

7. Starting, operation

GB

Electrical connection

- i** ■ Connect the instrument to earth via the pressure connection.
- For transmitter with voltage output signal: 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 30 m or if it is run outside of the building.
- For North America: The connection shall 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.
- Please make sure that the ends of cables with flying leads do not allow any ingress of moisture.

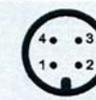
1604457.14 GB/D/FE 12/2009

8 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

7. Starting, operation

GB

Electrical connections

	L-connector DIN 175301-803 A	Circular connector M12x1	Flying leads with 1.5 m of cable
			
2-wire	U+ = 1 U- = 2	U+ = 1 U- = 3	U+ = brown U- = green
3-wire	U+ = 1 U- = 2 S+ = 3	U+ = 1 U- = 3 S+ = 4	U+ = brown U- = green S+ = white
Cable screen			grey
Wire gauge	up to max. 1.5 mm ²	-	0.5 mm ² (AWG 20)
Diameter of cable	6-8 mm (ship approval: 10-14 mm)	-	6.8 mm
Ingress protection per IEC 60 529	IP 65	IP 67	IP 67 or IP 68
The ingress protection classes specified only apply while the pressure transmitter is connected with female connectors that provide the corresponding ingress protection.			

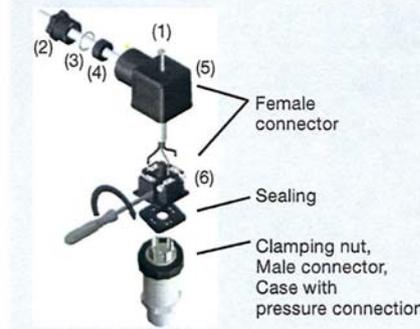
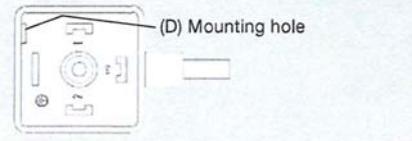
1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 9

7. Starting, operation

GB

Assembly of L-connector DIN EN 175301-803 Form A



1. Loosen the screw (1).
2. Loosen the cable gland (2).
3. Pull the angle housing (5), with the terminal block (6) inside, away from the instrument.
4. 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).
5. 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).
6. Connect the flying leads to the screw terminals on the terminal block (6) in accordance with the pin-assignment drawing.
7. Press the terminal block (6) back into the angle housing (5).
8. 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.
9. Place the flat, square gasket over the connection pins on the top of the instrument housing.
10. Slide the terminal block (6) onto the connection pins.
11. Secure the angle housing (5) and terminal block (6) to the instrument with the screw (1).

10 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Starting, operation

GB

Specifications	Model S-10, S-11												
Pressure ranges	bar	0.1	0.16	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16
Over pressure safety	bar	1	1.5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Burst pressure	bar	2	2	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5	42	42	96
Pressure ranges	bar	25	40	60	100	160	250	400		600		1000 ¹⁾	
Over pressure safety	bar	50	80	120	200	320	500	800		1200		1500	
Burst pressure	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 ²⁾		2400 ²⁾		3000	
Pressure ranges	psi	50 INWC	100 INWC	5	10	15	25	30	60	100			
Over pressure safety	psi	14.5	29	29	58	72	145	145	240	500			
Burst pressure	psi	29	35	35	69	87	170	170	290	600			
Pressure ranges	psi	200	300	500	600	1000	1500	2000					
Over pressure safety	psi	1160	1160	1160	1160	1740	2900	4600					
Burst pressure	psi	1390	1390	5800	5800	7970	11,600	14,500					
Pressure ranges	psi	3000	5000	8000		10,000 ¹⁾	15,000 ¹⁾						
Over pressure safety	psi	7200	11,600	17,400		17,400	21,750						
Burst pressure	psi	17,400	24,650 ²⁾	34,800 ²⁾		34,800	43,500						
(Vacuum, gauge pressure, compound range, absolute pressure are available).													
¹⁾ Only model S-10.													
²⁾ For model S-11: The value specified in the table applies only when sealing is realised with the sealing ring underneath the hex. Otherwise max. 1,500 bar / 21,000 psi applies.													
Materials													
■ Wetted parts	(Other materials see WIKA diaphragm seal program)												
» Pressure connection	316 Ti, S-11: O-ring: NBR ³⁾ (FPM/FKM)												
» Pressure sensor	316 Ti (as of 40 bar / 600 psi 13-8 PH)												
■ Case	Stainless steel												
Internal transmission fluid ⁴⁾	Synthetic oil												
³⁾ O-ring made of FPM/FKM for model S-11 with integrated cooling element.													
⁴⁾ Not for model S-10 with pressure ranges > 25 bar / 300 psi													

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 11

7. Starting, operation		GB
Specifications		Model S-10, S-11
■ Power supply U+	UB in VDC	10 < U+ ≤ 30 (14 ... 30 with signal output 0 ... 10 V)
Signal output and maximum ohmic load RA	RA in Ohm	4 ... 20 mA, 2-wire RA ≤ (U+ - 10 V) / 0.02 A
		0 ... 20 mA, 3-wire RA ≤ (U+ - 3 V) / 0.02 A
		0 ... 5 V, 3-wire RA > 5000
		0 ... 10 V, 3-wire RA > 10000
		{Other signal output on request}
Adjustability zero/span	%	± 5 using potentiometers inside the instrument
Response time (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms at medium temperatures below <-30 °C (-22°F) for pressure ranges up to 25 bar / 300 psi or with flush diaphragm (S-11).
Insulation voltage	VDC	500 ⁶⁾
		⁶⁾ Use NEC Class 02 power supply (low voltage and low current max. 100 VA even under fault conditions)
Accuracy	% of span	≤ 0.25 (0.125) ⁶⁾ (BFSL)
		≤ 0.5 ⁷⁾ (0.25) ⁶⁾⁷⁾
		⁶⁾ Accuracy { } for pressure ranges ≥ 0.25 bar (100 INWC).
		⁷⁾ 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.
Non-linearity	% of span	≤ 0.2 (BFSL) according to IEC 61298-2
Non-repeatability	% of span	≤ 0.1 according to IEC 61298-2
1-year stability	% of span	≤ 0.2 (at reference conditions)
Permissible temperature of		
■ Medium		-30 ... +100 °C -22 ... +212 °F
		{-40 ... +125 °C} {-40 ... +257 °F}
» S-11 with cooling element		{-20 ... +150 °C} {-4 ... +302 °F}
■ Ambience		-20 ... +80 °C -4 ... +176 °F
» S-11 with cooling element		-20 ... +80 °C -4 ... +176 °F

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

12 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

7. Starting, operation		GB
Specifications		Model S-10, S-11
■ Storage		-40 ... +100 °C -40 ... +212 °F
» S-11 with cooling element		-20 ... +100 °C -4 ... +212 °F
Rated temperature range		0 ... +80 °C 32 ... +176 °F
Temperature coefficients within rated temperature range		
■ Mean TC of zero	% of span	≤ 0.2 / 10 K (< 0.4 for pressure range ≤ 0.25 bar (100 INWC))
■ Mean TC of range	% of span	≤ 0.2 / 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)
Shock resistance	g	1000 according to IEC 60068-2-27 (mechanical shock)
Vibration resistance	g	20 according to IEC 60068-2-6 (vibration under resonance)
Wiring protection		
■ Short-circuit proofness		S+ towards U-
■ Reverse polarity protection		U+ towards U-
Weight	kg	Approx. 0.2 (approx. 0.4 lb) Approx. 0.3 with option accuracy 0.25% of span due to longer case

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

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 13

7. Starting, operation GB

Specifications		Oxygen version of model S-10	
Pressure ranges	bar	As of 0 ... 0.1 / 50 INWC	
Type of pressure		Gauge pressure	
Materials		316 Ti (up to 40 bar / 600 psi F 1058)	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wetted parts 		Halocarbon oil	
Internal transmission fluid ¹⁾		¹⁾ Not for model with pressure ranges > 25 bar / 300 psi	
Permissible temperature of			
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medium 		-20 ... +60 °C	-4 ... +140 °F

i 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.

Functional test

i 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 10 „Troubleshooting“.



- 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!



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

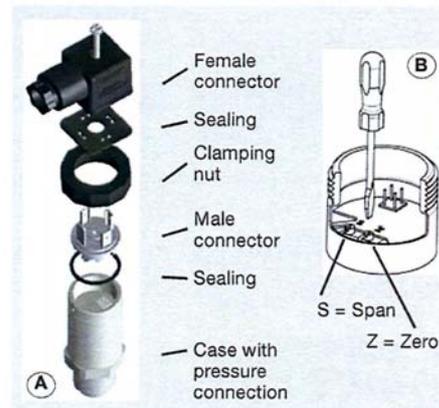
14 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

8. Adjustment of zero point / span GB

8. Adjustment of zero point / span (only for pressure transmitter with clamping nut)

i We do not recommend to adjust the span potentiometer. It is used for adjustment ex factory and should not be adjusted by you unless you have adequate calibration equipment at your disposal (at least three times more accurate than the instrument being tested).

- Make sure wires are not cut or pinched during disassembly and reassembly of the connector.
- Remove the female connector. Open the pressure transmitter by detaching the clamping nut (see Fig. (A)). Carefully remove the male connector from the case.
- Adjust the zero point (Z) (see Fig. (B)) by generating the lower limit of the pressure range.
- Adjust the span (S) by generating the higher limit of the pressure range.
- Check the zero point.
- If the zero point is incorrect, repeat procedure as required.
- Reassemble the instrument carefully.
- Make sure all sealings and o-rings are not damaged and correctly installed to assure the rated moisture ingress protection.



Recommended recalibration cycle: yearly



For further information (+49) 9372/132-295

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 15

9. Maintenance, accessories /10. Trouble shooting GB

9. 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.

10. Trouble shooting

Open pressure connections only after the system is without pressure!


Warning

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.

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?

16 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

10. Trouble shooting GB

Failure	Possible cause	Procedure
No output signal	Cable break No/incorrect voltage supply or current spike	Check connections and cable Adjust the voltage supply to correspond with the Operating Instructions *)
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	Mechanical overload through over-pressure	Replace instrument; if failure reoccurs, consult the manufacturer *)
Signal span dropping off/too small	Mechanical overload through over-pressure Diaphragm is damaged, e.g. through impact, abrasive/aggressive media; corrosion of diaphragm/pressure connector; transmission fluid missing. Seal/Sealing face damaged/contaminated, seal mounted incorrectly, threads crossed	Replace instrument; if failure reoccurs, consult the manufacturer *) Contact the manufacturer and replace the instrument Clean the seal/sealing face, possibly replace the seal.
Signal span erratic / incorrect	Electromagnetic interference source in the vicinity, e.g. inverter drive Working temperature too high/too low Instrument not grounded Violent fluctuations in the process media pressure	Shield the device; shield the cables; remove the interference source Ensure permissible temperatures as per the Operating Instructions Ground instrument Damping; consult with manufacturer
Abnormal zero point signal	Working temperature too high/too low Abnormal mounting position Overload limits exceeded	Ensure permissible temperatures as per the Operating Instructions Correct the zero point through the potentiometer, control panel or software Ensure permissible overload limits are observed (see Operating Instructions *)

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

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

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 17

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

10. Trouble shooting / 11. Storage, disposal

GB

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 / www.wika.com).

11. Storage, disposal

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!

Storage

 Mount the protection cap when storing the pressure transmitter in order to prevent any damage to the diaphragm (S-11).

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.

18 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

1. Wichtiges zu Ihrer Information / 2. Schneller Überblick

D

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 / www.wika.com
- Die Bezeichnung des zugehörigen Datenblattes ist PE 81.01
- Anwendungsberater: (+49) 9372/132-295

Bei Sondertypennummer, z.B. S-10000 oder S-11000, beachten Sie die Spezifikationen gemäß Lieferschein.

Wird die Seriennummer und/oder der 2D-Code auf dem Sechskant 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

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 bzw. hohe Drücke.

2. Der schnelle Überblick für Sie

Wollen Sie sich einen schnellen Überblick verschaffen, lesen Sie **Kapitel 3, 5, 7 und 11**. Dort erhalten Sie kurze Hinweise zu Ihrer Sicherheit und wichtige Informationen über Ihr Produkt und zur Inbetriebnahme. **Lesen Sie diese unbedingt.**

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 19

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen / 4. Funktion

D

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.

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.

U+ Positiver Versorgungsanschluss

U- Negativer Versorgungsanschluss

S+ Positiver Messanschluss

4. Funktion

S-10: Druckanschluss mit innenliegender Membran (Standardausführung).

S-11: Druckanschluss mit frontbündiger Membrane für hochviskose oder kristallisierende Medien, die die Bohrung des Druckanschlusses zusetzen können.

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.

20 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

5. Zu Ihrer Sicherheit

D

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“.
- Beachten Sie die Technischen Daten zur Verwendung des Druckmessgerätes in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen.
- 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.

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

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 21

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

6. Verpackung / 7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

6. Verpackung

Wurde alles geliefert?

- i** Überprüfen Sie den Lieferumfang:
 - Komplette montierte Druckmessgeräte.
 - Bei frontbündiger Ausführung (S-11) mit vormontierten Dichtungen und Schutzkappe.
 - 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.

Zum Schutz der Membran ist der Druckanschluss des Gerätes S-11 mit einer speziellen Schutzkappe versehen.

- i**
 - Entfernen Sie diese Schutzkappe von Hand erst kurz vor dem Einbau, damit die Membran bzw. das Druckanschluss-Gewinde nicht beschädigt wird.
 - Bewahren Sie die Schutzkappe des Druckanschluss-Gewindes und der Membran zur späteren Lagerung oder Transport auf.
 - Montieren Sie die Schutzkappe bei Ausbau und Transport des Gerätes.

7. Inbetriebnahme, Betrieb

Membran-Prüfung zu Ihrer Sicherheit

- i** Benötigtes Werkzeug: Maulschlüssel SW 27, Schraubendreher

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



- Achten Sie auf auslaufende Flüssigkeit, denn sie ist ein Hinweis auf eine Membranbeschädigung.
- Prüfen Sie die Membran optisch auf Beschädigung (S-11).
- Setzen Sie das Druckmessgerät nur ein, wenn die Membran unbeschädigt ist.
- Setzen Sie das Druckmessgerät nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein.

22 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

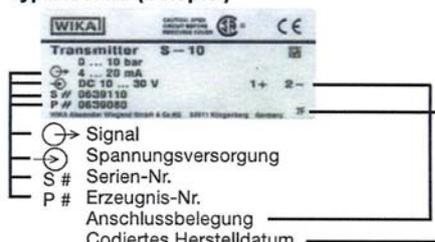
7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

Montage mechanischer Anschluss



Typenschild (Beispiel)



Es gilt grundsätzlich die Seriennummer auf dem Typenschild. Befindet sich keine Seriennummer auf dem Typenschild, so gilt die Nummer auf dem Sechskant.

- i**
 - Entfernen Sie die Schutzkappe von Hand erst kurz vor dem Einbau und achten Sie unbedingt darauf, dass die Membran auch während des Einbaus nicht beschädigt wird (S-11).
 - Bei Typ S-10 müssen Sie eine Dichtung vorsehen; Ausnahme sind Geräte mit selbstdichtendem Gewinde (z. B. NPT-Gewinde). Bei Typ S-11 ist der Dichtring im Lieferumfang enthalten.
 - 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.
 - Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und Messstelle.
 - Schrauben Sie das Gerät nur über die Schließflächen 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 Einschraubblöchern und Einschweißstutzen entnehmen Sie bitte unserer Technischen Information IN 00.14 unter www.wika.de - Download

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 23

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

Montage elektrischer Anschluss

- i** ■ Erden Sie das Gerät über den Druckanschluss.
- Für Geräte mit Spannungsausgang: Betreiben Sie den Druckmessumformer mit geschirmter Leitung und erden Sie den Schirm auf mindestens einer Leitungsseite, wenn die Leitungen länger als 30 m sind oder das Gebäude verlassen.
- Für Nordamerika: Der Anschluss erfolgt an „Class 2 Circuits“ oder „Class 2 Power Units“ gemäß CEC (Canadian Electrical Code) oder NEC (National Electrical Code).
- 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 Kabelaugängen sicher, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.

24 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

Elektrische Anschlüsse

	Winkeldose DIN 175301-803 A	Rundsteckverbinder M12x1	Kabelausgang mit 1,5 m Länge
			
2-Leiter	U+ = 1 U- = 2	U+ = 1 U- = 3	U+ = braun U- = grün
3-Leiter	U+ = 1 U- = 2 S+ = 3	U+ = 1 U- = 3 S+ = 4	U+ = braun U- = grün S+ = weiß
Kabelschirm			grau
Aderquerschnitt	bis max. 1,5 mm ²	-	0,5 mm ² (AWG 20)
Kabeldurchmesser	6-8 mm (Schiffszulassung: 10 bis 14 mm)	-	6,8 mm
Schutzart nach IEC 60 529	IP 65	IP 67	IP 67 oder IP 68
	Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungsteckern entsprechender Schutzart.		

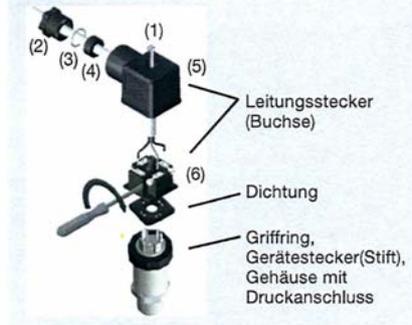
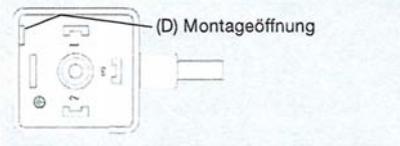
1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 25

7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

Montage des Winkelsteckverbinders nach DIN EN 175301-803 Form A



1. Lösen Sie die Schraube (1).
2. Lösen Sie die Kabelverschraubung (2).
3. Ziehen Sie Winkelgehäuse (5) mit Klemmblock (6) vom Gerät ab.
4. 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.
5. Wählen Sie den Leitungsaußendurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Winkelgehäuses. Schieben Sie das Kabel durch Kabelverschraubung (2), Ring (3), Dichtung (4) und Winkelgehäuse (5).
6. Schließen Sie die Kabelenden entsprechend der Belegungszeichnung in den Anschlußklemmen des Klemmblocks (6) an.
7. Drücken Sie das Winkelgehäuse (5) auf den Klemmblock (6).
8. 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.
9. Legen Sie die quadratische Flachdichtung über die Anschlußpins im Gehäuse.
10. Schieben Sie den Klemmblock (6) auf die Anschlußpins im Gehäuse.
11. Verschrauben Sie mit der Schraube (1) das Winkelgehäuse (5) mit dem Klemmblock (6) im Gerät.

26 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

Technische Daten	Typ S-10, S-11												
Messbereich	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Überlastgrenze	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Berstdruck	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Messbereich	bar	25	40	60	100	160	250	400		600		1000 ¹⁾	
Überlastgrenze	bar	50	80	120	200	320	500	800		1200		1500	
Berstdruck	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 ²⁾		2400 ²⁾		3000	
(Unterdruck, Überdruck, +/- , sowie Absolutdruck erhältlich).													
¹⁾ Nur für Typ S-10 gültig.													
²⁾ Bei Typ S-11: Der Tabellenwert gilt ausschließlich bei Abdichtung mittels Dichtring unterhalb vom Sechskant. Andernfalls gilt max. 1500 bar.													
Werkstoff													
■ Messstoffberührte Teile	(Andere Werkstoffe siehe WIKA Druckmittler-Programm)												
» Druckanschluss	316 Ti, S-11: O-Ring NBR ³⁾ {FPM/FKM}												
» Drucksensor	316 Ti (ab 40 bar 13-8 PH)												
■ Gehäuse	CrNi-Stahl												
Interne Übertragungsflüssigkeit ⁴⁾	Synthetisches Öl												
³⁾ O-Ring aus FPM/FKM bei Typ S-11 mit integrierter Kühlstrecke.													
⁴⁾ Nicht vorhanden bei Typ S-10 für Messbereiche > 25 bar													
■ Hilfsenergie U+	U+ in VDC	10 < U+ ≤ 30 (14 ... 30 bei Ausgang 0 ... 10 V)											
Ausgangssignal und zulässige max. ohmsche Bürde RA	RA in Ohm	4 ... 20 mA, 2-Leiter						RA ≤ (U+ - 10 V) / 0,02 A					
		0 ... 20 mA, 3-Leiter						RA ≤ (U+ - 3 V) / 0,02 A					
		0 ... 5 V, 3-Leiter						RA > 5000					
		0 ... 10 V, 3-Leiter						RA > 10000					
		{Andere Ausgangssignale auf Anfrage}											
Einstellbarkeit Nullpunkt/Spanne	%	± 5 durch Potentiometer im Gerät											
Einstellzeit (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms bei Messstofftemperatur < -30 °C (-22 °F) für Messbereiche bis 25 bar oder bei frontbündiger Membrane (S-11).											

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 27

7. Inbetriebnahme, Betrieb		D
Technische Daten		Typ S-10, S-11
Isolationsspannung	VDC	500 ⁹⁾ <small>⁹⁾ NEC Class 02 Spannungsversorgung (Leistungsbegrenzung max. 100 VA auch im Fehlerzustand)</small>
Genauigkeit	% d. Spanne	≤ 0,25 (0,125) ⁶⁾ (BFSL)
		≤ 0,5 ⁷⁾ (0,25) ^{6) 7)}
<small>⁶⁾ Genauigkeit { } für Messbereiche ≥ 0,25 bar (100 INWC). ⁷⁾ Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2). Kalibriert bei senkrechter Einbaulage Druckanschluss nach unten.</small>		
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ 0,2 (BFSL) nach IEC 61298-2
Nichtwiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,1 nach IEC 61298-2
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,2 (bei Referenzbedingungen)
Zulässige Temperaturbereiche		
■ Messstoff	°C	-30 ... +100 {-40 ... +125}
» S-11 mit integrierter Kühlstrecke		{-20 ... +150}
■ Umgebung	°C	-20 ... +80
» S-11 mit integrierter Kühlstrecke		-20 ... +80
■ Lagerung	°C	-40 ... +100
» S-11 mit integrierter Kühlstrecke		-20 ... +100
Normtemperaturbereich	°C	0 ... +80
Temperaturkoeffizienten im Normtemperaturbereich		
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K (< 0,4 für Messbereiche ≤ 0,25 bar)
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K

28 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Inbetriebnahme, Betrieb		D
Technische Daten		Typ S-10, S-11
CE- Kennzeichen		
■ Druckgeräterichtlinie		97/23/EG
■ EMV-Richtlinie		2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)
Schockbelastbarkeit	g	1000 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)
Vibrationsbelastbarkeit	g	20 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)
Elektrische Schutzarten		
■ Kurzschlussfestigkeit		S+ gegen U-
■ Verpolschutz		U+ gegen U-
Gewicht	kg	Ca. 0,2 Ca. 0,3 bei Option Kennlinienabweichung 0,25% der Spanne, höheres Gehäuse

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

Technische Daten		Sauerstoffausführung Typ S-10
Messbereich	bar	Ab 0 ... 0,1
Druckart		Überdruck
Werkstoff		
■ Messstoffberührte Teile		316 Ti (ab 40 bar F 1058)
Interne Übertragungsflüssigkeit ¹⁾		Halocarbonöl
<small>¹⁾ Nicht vorhanden für Messbereiche > 25 bar</small>		
Zulässige Temperaturbereiche		
■ Messstoff	°C	-20 ... +60

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

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 29

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Inbetriebnahme, Betrieb

D

Funktionsprüfung

i 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 10 „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.

30 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

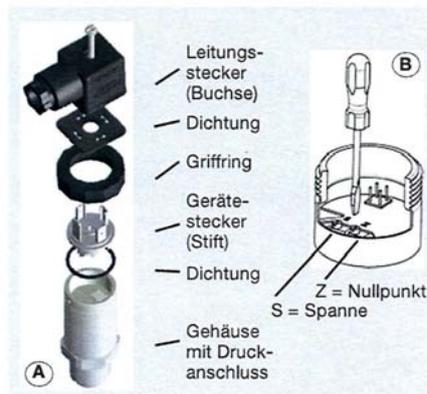
8. Einstellung Nullpunkt / Spanne

D

8. Einstellung Nullpunkt / Spanne (nur bei Geräten mit Griffing)

i Wir empfehlen Ihnen, das Spannepotentiometer nicht zu verstellen. Es dient zur werkseitigen Justage und sollte nur von Ihnen verstellt werden, wenn Sie über die ausreichende Kalibrierungsausstattung (mindestens 3x genauer als die angegebene Genauigkeit) verfügen.

- Achten Sie bei der Steckerdemontage /-montage darauf, dass keine Litzen abgerissen bzw. eingquetscht werden.
- Ziehen Sie den Leitungstecker (Buchse) ab. Öffnen Sie das Druckmessgerät, indem Sie den Griffing lösen (siehe Abbildung (A)). Ziehen Sie vorsichtig den Gerätestecker (Stift) aus dem Gehäuse.
- Stellen Sie den Nullpunkt (Z) ein (siehe Abbildung (B)), indem Sie den Druckanfangswert anfahren.
- Stellen Sie die Spanne (S) ein, indem Sie den Druckendwert anfahren.
- Überprüfen Sie den Nullpunkt.
- Wenn der Nullpunkt nicht stimmt ggf. Prozedur wiederholen.
- Schließen Sie das Druckmessgerät wieder sorgfältig. Achten Sie darauf, dass die Dichtungen unbeschädigt und sauber sind und auf die korrekte Lage der Dichtungen, um die Schutzart zu gewährleisten.



1604457.14 GB/D/FE 12/2009

Empfohlener Nachkalibrier-Zyklus: 1 Jahr



Bei Rückfragen (+49) 9372/132-295

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 31

9. Wartung, Zubehör / 10. Störbeseitigung

D

9. Wartung, Zubehör

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

Zubehör

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

10. Störbeseitigung



Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!



-  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.

-  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.

32 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

10. Störbeseitigung

D

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Ausgangssignal	Leitungsbruch Keine/Falsche Versorgungsspannung oder Stromstoß	Durchgang überprüfen Versorgungsspannung gemäß Betriebsanleitung korrigieren *)
Kein/Falsches Ausgangssignal	Verdrahtungsfehler (z. B. 2-Leiter als 3-Leiter verdrahtet)	Follow pin assignment (see Instrument Label / Operating Instructions)
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller *)
Signalspanne zu klein / fällt ab	Mechanische Überlastung durch Überdruck Membranbeschädigung, z. B. durch Schläge, abrasives/aggressives Medium; Korrosion an Membran/Druckanschluss; Übertragungsmedium fehlt	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller *) Hersteller kontaktieren und Gerät austauschen
Signalspanne schwankend / ungenau	EMV-Störquellen in Umgebung, z. B. Frequenzumrichter	Gerät abschirmen; Leitungsabschirmung; Störquelle entfernen
	Zu hohe/niedrige Einsatztemperaturen	Zulässige Temperaturen gemäß Betriebsanleitung einhalten
	Gerät nicht geerdet	Gerät erden
	Stark schwankender Druck des Prozessmediums	Dämpfung; Beratung durch Hersteller
Abweichendes Nullpunkt-Signal	Zu hohe/niedrige Einsatztemperaturen	Zulässige Temperaturen gemäß Betriebsanleitung einhalten
	Abweichende Einbaulage	Nullpunkt mittels Potentiometer oder Bedienfeld oder Software korrigieren
	Überlastgrenze überschritten	Zulässige Überlastgrenze einhalten (siehe Betriebsanleitung)

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

Im unberechtigtem Reklamationsfall berechnen wir die Reklamationsbearbeitungs-Kosten.
*) Überprüfen Sie nach dem Justieren die korrekte Arbeitsweise des Systems. Besteht der Fehler weiterhin, senden Sie das Gerät zur Reparatur ein (oder tauschen Sie das Gerät aus).

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 33

10. Störbeseitigung / 11. Lagerung, Entsorgung

D

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 / www.wika.com) verfügbar.

11. Lagerung, Entsorgung



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!

Lagerung

-  Montieren Sie die Schutzkappe bei Lagerung des Druckmessgerätes, damit die Membran nicht beschädigt wird (S-11).

Entsorgung

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

Technische Änderungen vorbehalten.

34 WIKÄ Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

1. Informations importantes

F

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 / www.wika.com
- La fiche technique de ce produit a la désignation PE 81.01
- Par contact direct avec notre conseiller applications (+49) 9372/132-295

Pour les modèles avec numéros spéciaux comme par exemple S-10000 ou S-11000, veuillez prendre en considération les spécifications selon le bordereau de livraison.

Si le numéro de série et/ou la codification 2D sur l'hexagone du raccord 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 WIKÄ, 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

Utilisez le transmetteur de pression afin de transformer la pression 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 particulières, par exemple sur les fluides agressifs ou les hautes pressions.

WIKÄ Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 35

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

2. Aperçu rapide / 3. Explication des symboles,abréviations/ 4. Fonction

F

2. Aperçu rapide

Si vous voulez vous procurer un résumé rapide, veuillez lire les **chapitres 3, 5, 7 et 11**. 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

	Risque de danger de mort ou de blessures graves.		Ce produit est conforme aux directives européennes correspondantes.
Avertissement			
	Risque de danger de mort ou de blessures graves par des pièces éjectées.		CSA Canadian Standard Association
Avertissement			
	Possibilité de danger de brûlures par surfaces brûlantes.		Ce produit a été contrôlé et certifié par "CSA International". Il est en accord avec les normes utilisables au Canada sur la sécurité.
Attention			
	Remarques, informations importantes, dérangement de fonction.		
2-fils	Deux conducteurs servent à l'alimentation. Le courant de l'alimentation est le signal de mesure.	U+	Alimentation positive raccord
		U-	Alimentation négative raccord
3-fils	Deux conducteurs servent à l'alimentation. Un conducteur sert au signal de mesure.	S+	Positive raccord mesure

4. Fonction

S-10: Raccord pression avec membrane intérieure (exécution standard)

S-11: Raccord de pression avec membrane affleurante pour fluides hautement visqueux ou cristallisants pouvant obstruer le trou du raccord de pression standard.

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.

36 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

5. Pour votre sécurité

F

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
 - 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”.
 - Prenez en considération les données techniques pour l'utilisation de transmetteur de pression liaison avec des fluides agressifs / corrosifs et pour éviter des mises en danger mécaniques.
 - 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.

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 37

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

6. Emballage / 7. Mise en service, exploitation

F

6. Emballage

Est-ce que la livraison est complète ?

- i** Contrôlez le volume de la livraison:
- Transmetteurs de pression complets.
 - Pour l'exécution à membrane affleurante (S-11) avec le joint prémonté et le capuchon de protection.
 - 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.

Afin de protéger la membrane, le raccord pression de l'appareil S-11 est muni d'un capuchon de protection.

- i**
- N'enlevez ce capuchon à la main que juste avant le montage afin que la membrane ne soit pas endommagée.
 - Conservez le capuchon de protection du filetage du raccord pression et la membrane pour un stockage ou pour un transport futur.
 - Remontez le capuchon de protection lors du démontage ou transport de transmetteur de pression.

7. Mise en service, exploitation

- i** Outillage nécessaire: clé à fourche de 27, 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**.

- !**
- Surveillez les fuites de liquide, celles-ci pouvant indiquer une membrane endommagée.
- Avertissement**
- Contrôlez visuellement si la membrane est endommagée (S-11).
 - N'utilisez le transmetteur de pression que si la membrane est intacte.

38 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Mise en service, exploitation

F

- Utilisez le transmetteur de pression uniquement s'il est dans un état parfait quant à la sécurité technique.

Montage du raccord



Plaque de fabrication (exemple)



Fondamentalement est valable le numéro de série sur la plaque signalétique. S'il n'y a pas de numéro de série sur la plaque d'identification, le numéro sur l'hexagone est valable.

- i**
- N'enlevez le capuchon de protection à la main que juste avant le montage et faites absolument attention à ne pas endommager la membrane lors du montage (S-11).
 - Pour le type S-10 veuillez prévoir un joint; à l'exception des appareils avec filetage autoétanchéifiant (par exemple filetage NPT). Pour le type S-11 le joint fait partie de la livraison.
 - 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
 - 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.

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 39

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Mise en service, exploitation
F


- 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 - Download

Montage branchement électrique


- Veuillez mettre l'appareil à la terre par l'intermédiaire du raccord pression.
- Pour transmetteur avec sortie de tension: 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 ou si vous sortez le câble d'un bâtiment.
- Pour l'Amérique du Nord: Le raccordement s'effectue 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 enfichés 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. 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.

40 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457-14 GB/D/F/E 12/2009

7. Mise en service, exploitation
F
Branchement électrique

	Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A	Connecteur M12x1	Sortie câble avec 1,5 m longueur
			
2-fils	U+ = 1 U- = 2	U+ = 1 U- = 3	U+ = brun U- = vert
3-fils	U+ = 1 U- = 2 S+ = 3	U+ = 1 U- = 3 S+ = 4	U+ = brun U- = vert S+ = blanc
Gaine de câble			gris
Section de conducteur	jusqu'à un maximum de 1,5 mm ²	-	0,5 mm ² (AWG 20)
Diamètre extérieur du conducteur	6 à 8 mm (homologation construction navale: 10 à 14 mm)	-	6,8 mm
Protection selon IEC 60 529	IP 65	IP 67	IP 67 ou IP 68
	Les degrés de protection indiqués ne sont valables que pour les connecteurs enfichés avec connecteurs femelles possédant l'indice de protection correspondant.		

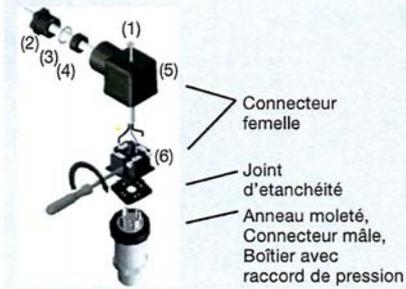
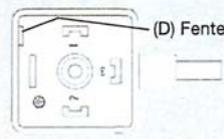
1604457-14 GB/D/F/E 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 41

7. Mise en service, exploitation

F

Montage de Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A



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. Enfillez 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.

42 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

7. Mise en service, exploitation

F

Données techniques	Type S-10, S-11												
Etendue de mesure	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Limites de surcharge	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Pression de destruction	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Etendue de mesure	bar	25	40	60	100	160	250	400	600		1000 ¹⁾		
Limites de surcharge	bar	50	80	120	200	320	500	800	1200		1500		
Pression de destruction	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 ²⁾	2400 ²⁾		3000		
{Livrable pour le vide, la pression, pression positive/négative, la pression absolue}. ¹⁾ Seulement type S-10. ²⁾ Pour le type S-11: La valeur du tableau est uniquement valable en utilisant le joint plat en-dessous de l'hexagone pour étancher l'appareil. Autrement, la valeur max est de 1500 bar.													
Matériaux													
■ Parties en contact avec le fluide	(Pour d'autres matériaux voir sous séparateurs WIKA)												
» Raccord de pression	316 Ti, S-11: Joint torique NBR ³⁾ {FPM/FKM}												
» Capteur de pressio	316 Ti (a partir de 40 bar 13-8 PH)												
■ Boîtier	Acier inox												
Liquide interne de transmission de pression ⁴⁾	Huile synthétique												
³⁾ Joint torique de FPM/FKM en cas de type S-11 avec élément intégré au refroidissement.													
⁴⁾ Non existant avec type S-10 pour des étendues de mesure > 25 bar													
■ Alimentation U+	U+ en VDC	10 < U+ ≤ 30 (14 ... 30 avec signal de sortie 0 ... 10 V)											
Signal de sortie et charge ohmique max autorisée RA	RA en Ohm	4 ... 20 mA, 2-fils						RA ≤ (U+ - 10 V) / 0,02 A					
		0 ... 20 mA, 3-fils						RA ≤ (U+ - 3 V) / 0,02 A					
		0 ... 5 V, 3-fils						RA > 5000					
		0 ... 10 V, 3-fils						RA > 10000					
		{Autres signaux de sortie sur demande}											

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 43

7. Mise en service, exploitation		F
Données techniques Type S-10, S-11		
Réglage: point zero, gain	%	± 5 par potentiomètres dans l'instrument
Temps de transmission (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms avec temp. de fluide <-30 °C (-22°F) pour des étendues de mesure à 25 bar ou avec membrane affleurante (S-11).
Tension d'isolement	VDC	500 ⁵⁾
⁵⁾ Tension d'alimentation selon NEC Class 02 (basse tension et courant maxi 100 VA également en situation d'erreur)		
Précision	% du gain	≤ 0,25 (0,125) ⁶⁾ (BFSL)
		≤ 0,5 ⁷⁾ (0,25) ^{6) 7)}
⁶⁾ Précision { } étendue de mesure ≥ 0,25 bar (100 INWC).		
⁷⁾ 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.		
Non-linéarité	% du gain	≤ 0,2 (BFSL) selon IEC 61298-2
Non-répétabilité	% du gain	≤ 0,1 selon IEC 61298-2
Stabilité sur un an	% du gain	≤ 0,2 (pour les conditions de référence)
Température autorisée		
■ Du fluide	°C	-30 ... +100 {-40 ... +125}
» S-11 avec élément intégré au refroidissement		{-20 ... +150}
■ De l'environnement	°C	-20 ... +80
» S-11 avec élément intégré au refroidissement		-20 ... +80
■ Storage	°C	-40 ... +100
» S-11 avec élément intégré au refroidissement		-20 ... +100
Plage de température nominale	°C	0 ... +80

44 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Mise en service, exploitation		F
Données techniques Type S-10, S-11		
Coefficient de température sur plage nominale		
■ Coef. de temp. moy. du point 0	% du gain	≤ 0,2 / 10 K (< 0,4 pour étendue de mesure ≤ 0,25 mbar)
■ Coef. de temp. moy.	% du gain	≤ 0,2 / 10 K
CE- conformité		
■ Directive Equipements sous Pression		97/23/EC
■ CEM Directive		2004/108/EG, Emission de perturbations (group 1, classe B) et résistance aux perturbations
Résistance aux chocs	g	1000 selon IEC 60068-2-27 (choc mécanique)
Résistance aux vibrations	g	20 selon IEC 60068-2-6 (vibration en cas de résonance)
Protection électrique		
■ Résistance au court-circuit		S+ contre U-
■ Protection fausse polarité		U+ contre U-
Poids	kg	Environ 0,2 Environ 0,3 avec l'option d'un erreur de non-linéarité 0,25; boîtier plus grand

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

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 45

7. Mise en service, exploitation

F

Données techniques		Exécution oxygène type S-10
Etendue de mesure	bar	A partir de 0 ... 0,1
Type de pression		La pression
Matériaux		
■ Parties en contact avec le fluide		316 Ti (a partir de 40 bar F 1058)
Liquide interne de transmission de pression ¹⁾		Huile halocarbone ¹⁾ Non existant pour des étendues de mesure > 25 bar
Température autorisée		
■ Du fluide	°C	-20 ... +60

i Veuillez 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.

Vérification du fonctionnement

i 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 10.

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.

46 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

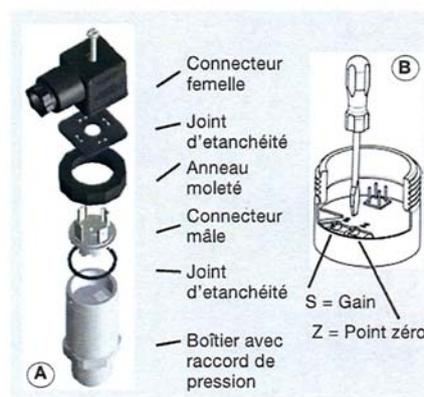
8. Réglage du zéro / gain

F

8. Réglage du zéro / gain (uniquement pour appareils à anneau moleté)

i Nous vous recommandons de ne pas dérégler le potentiomètre de gain. Il sert au réglage d'usine et ne devrait être réajusté de votre part que si vous disposez d'un équipement de calibration suffisant (au minimum 3x plus précis que la précision donnée).

- Veillez lors du montage et démontage du connecteur à ce qu'aucun fil ne soit arraché ou pincé.
- Débranchez le connecteur femelle. Ouvrez l'appareil de mesure de pression (voir image (A)) en dévissant l'anneau moleté. Retirez le connecteur mâle du boîtier avec précaution.
- Réglez le zéro (Z) (voir image (B)) en appliquant la valeur de pression de départ.
- Réglez le gain (S) en appliquant la valeur de pression finale.
- Contrôlez le zéro.
- Au cas où le zéro n'est pas correct, répéter la procédure.
- Refermez soigneusement l'appareil de mesure de pression. Faites attention à ce que les joints ne soient pas endommagés et à leur position correcte afin d'assurer l'indice de protection.



Il est recommandé de procéder à un réétalonnage tous les ans.

En cas de problèmes  (+49) 9372/132-295

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 47

9. Entretien, Accessoires / 10. Elimination de perturbations

F

9. 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.

10. Elimination de perturbations

N'ouvrez les raccords que hors pression!



Avertissement



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.



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).

48 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GBD/FE 12/2008

10. Elimination de perturbations

F

Perturbations	Cause	Mesures à prendre
Pas de signal de sortie	Rupture de conducteur Tension d'alimentation manquante / fausse ou pointe de surtension	Contrôler le passage du courant Corriger la tension d'alimentation selon le mode d'emploi *)
Pas de / ou faux signal de sortie	Erreur de câblage (par ex. système à deux fils connecté en système à trois fils)	Respecter la position des raccords (voir plaquette signalétique / mode d'emploi)
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 *)
Gain du signal trop faible / tombe	Surcharge mécanique par pression excessive 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 Joint / surface d'étanchéité endommagé / souillé, le joint n'est pas monté correctement, pas de vis coincé	Remplacer l'appareil; en cas de panne répétitive consulter le fabricant *) Prendre contact avec le fabricant et remplacer l'appareil Nettoyer le joint / la surface d'étanchéité, éventuellement remplacer le joint
Gain du signal fluctuant/ imprécis	Source de compatibilité électromagnétique aux environs, par ex. convertisseur de fréquence Températures de service trop élevées / trop basses Appareil non mis à la terre Pression du fluide de processus soumise à de fortes fluctuations	Blinder l'appareil; blinder les conducteurs; éliminer la source de parasites Respecter les températures autorisées selon le mode d'emploi Mettre l'appareil à la terre Amortissement; conseils par le fabricant
Zéro du signal diverge	Températures de service trop élevées / trop basses Position de montage déviée Limite de surcharge dépassée	Respecter les températures autorisées selon le mode d'emploi Corriger le zéro à l'aide du potentiomètre ou du clavier ou du logiciel Respecter la limite de surcharge (voir le mode d'emploi *)

1604457.14 GBD/FE 12/2008

En cas de réclamation non justifiée, nous mettrons en facture les coûts de traitement de celle-ci.
*) Contrôlez après le réglage le fonctionnement correct du système. Au cas où l'erreur persiste, renvoyez l'appareil pour réparation (ou remplacez l'appareil).

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 49

11. Stockage, mise au rebut

F

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 / www.wika.com)

11. Stockage, mise au rebut



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 !

Stockage



Remontez le capuchon de protection lors du stockage de l'appareil afin d'éviter que la membrane ne soit endommagée (S-11).

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.

50 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

1. Detalles importantes para su información

E

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 / www.wika.com
- La designación de la ficha técnica correspondiente PE 81.01
- Asesores de utilización (+49) 9372/132-295

Para números de modelos especiales, p.ej. S-10000 o S-11000, tenga en cuenta las especificaciones según albarán de entrega. Si el número de serie y/o el código 2D en el hexágono se vuela 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

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.

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 51

2. Resumen rápido para usted / 3. Signos, símbolos y abrevaciones / 4. Función

E

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 abrevaciones



Advertencia

Peligro potencial para su vida o lesiones graves.



Advertencia

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



Cuidado

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.

- 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.
- U+ Conexión de alimentación positiva
- U- Conexión de alimentación negativa
- S+ Conexión de medición positiva

4. Función

S-10: Conexión de presión with internal diaphragm (versión estándar).

S-11: Conexión de presión con membrana enrasada para medios altamente viscosos o cristalizantes pudiendo embotar el agujero de la conexión de presión.

52 WIKA Operating Instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/IF/E 12/2009

5. Para su seguridad

E

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



Advertencia

- 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.
- 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.

1604457.14 GB/D/IF/E 12/2009

WIKA Operating Instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 53

6. Embalaje / 7. Puesta en servicio, funcionamiento

E

6. Embalaje**¿Se entregó todo?**

- i** Verifique el volumen del suministro:
- Transmisores de presión completos.
 - En versión frontalmente enrasada (S-11) con juntas premontadas y capuchón de protección.
 - 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).
 - Procure que la rosca de conexión de presión y los contactos de unión no resulten dañados.

Para proteger la membrana, hemos provisto la conexión de presión del instrumento S-11 de un capuchón protector especial.

- i**
- Saque este capuchón manualmente solamente justo antes de la instalación para evitar una avería de la membrana.
 - Guárdese la tapa de protección de la rosca y del diafragma para almacenaje o transporte posterior.
 - Reinstale el capuchón protector al desmontaje y transporte del instrumento.

7. Puesta en servicio, funcionamiento

i Herramienta necesaria: llave de boca SW 27, 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**.

**Advertencia**

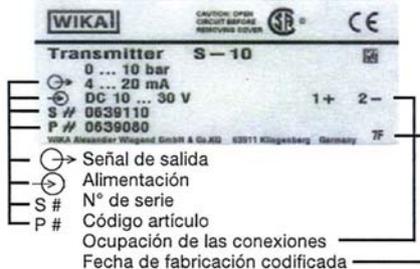
- Asegúrese de que no se escape líquido siendo eso un indicio de un defecto de la membrana.
- Haga un control visual de la membrana para deterioro (S-11).
- Utilice el transmisor de presión sólo si la membrana es indemne.
- Utilice el transmisor de presión sólo si está en un estado impecable en razón de la seguridad.

54 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Puesta en servicio, funcionamiento

E

Montaje de la conexión mecánica**Placa de identificación (ejemplo)**

En principio es válido el número de identificación en la placa indicadora de tipo. Si no se encuentra ningún número de serie en la placa de identificación, se tomará el número del hexágono.

- i**
- Saque este capuchón manualmente solamente justo antes de la instalación para evitar una avería de la membrana también durante de la instalación (S-11).
 - Para el tipo S-10 hay que prever una junta; a excepción de instrumentos con filete autosellador (p. ej. filete NPT). Para el modelo S-11 la junta anular está incluido en la entrega.
 - 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.
 - Asegúrese, al montaje, de que las superficies de estanqueidad del instrumento y de los puntos de medición queden limpias e 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.
 - Orificios de roscado y racor de soldar, ver hoja de información técnica IN 00.14 bajo www.wika.de - Download

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 55

7. Puesta en servicio, funcionamiento
E
Montaje de la conexión eléctrica


- Conecte a tierra el instrumento a través de la conexión de presión.
- Transmisor con salida de tensión: 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 o salgan al exterior del edificio.
- Para América del Norte: La conexión efectuarse 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.
- Asegúrese de que en las salidas de cables no entre ninguna humedad a la extremidad del cable.

56 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

7. Puesta en servicio, funcionamiento
E
Conexión eléctrica

	Conector DIN 175301-803 A	Conector circular M12x1	Salida de cable con una longitud de 1,5 m
			
Sistema 2 hilos	U+ = 1 U- = 2	U+ = 1 U- = 3	U+ = marrón U- = verde
Sistema 3 hilos	U+ = 1 U- = 2 S+ = 3	U+ = 1 U- = 3 S+ = 4	U+ = marrón U- = verde S+ = blanco
Cable apantallado			gris
Para sección de conductores	bis max. 1,5 mm ²	-	0,5 mm ² (AWG 20)
Diámetro exterior del conductor	6-8 mm (homologación: 10 bis 14 mm)	-	6,8 mm
Modo de protección según IEC 60 529	IP 65	IP 67	IP 67 o IP 68
Las clases de protección indicadas se aplican sólo cuando el transmisor de presión esté conectado a unas hembrillas procurando el modo de protección correspondiente.			

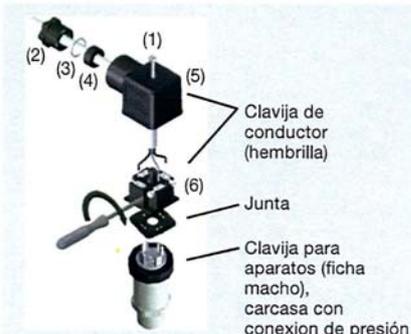
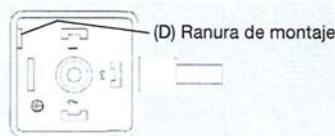
1604457.14 GB/D/FE 12/2009

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 57

7. Puesta en servicio, funcionamiento

E

Conexión eléctrica DIN EN 175301-803 A



1. Destornille el tornillo central (1).
2. Abre el prensaestopas (2).
3. Estire el conector angular (5) con el bloque de terminales (6) en su interior, del instrumento.
4. 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).
5. 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 metálica (3), de la junta de goma (4) y del conector angular (5).
6. Conecte los conductores a los terminales del bloque (6) según el dibujo de asignación.
7. Monte el bloque de terminales (6) a presión adentro del conector angular (5).
8. 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.
9. Ponga la junta plana cuadrada por encima de los conectores en el tope de la caja del instrumento.
10. Enchufe el bloque de terminales (6) a los conectores.
11. Monte el conector angular (5) y el bloque de conectores (6) al instrumento atornillando el tornillo central (1).

58 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

7. Puesta en servicio, funcionamiento

E

Datos técnicos Tipo S-10, S-11

Rango de medición	bar	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Límite de sobrecarga	bar	1	1,5	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Presión de rotura	bar	2	2	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Rango de medición	bar	25	40	60	100	160	250	400		600		1000 ¹⁾	
Límite de sobrecarga	bar	50	80	120	200	320	500	800		1200		1500	
Presión de rotura	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 ²⁾		2400 ²⁾		3000	

(Vacío, presiones positivas, escalas compuestas, presión absoluta disponibles).

¹⁾ Solamente en el modelo S-10.

²⁾ Para el modelo S-11: el valor especificado en la tabla solo se aplica cuando la estanqueidad se realiza con la junta anular debajo de la hexagonal. Si no aplica max 1500 bar.

Material		
■ Piezas en contacto con el medio		(Otros materiales ver programa de convertidores de presión WIKA)
» Conexión de presión		316 Ti, S-11: Junta tórica NBR ³⁾ (FPM/FKM)
» Sensor de presión		316 Ti (desde 40 bar 13-8 PH)
■ Carcasa		Acero CrNi
Líquido interno de transmisión ⁴⁾		Aceite sintético

³⁾ Junta tórica de FPM/FKM en el tipo S-11 con tramo de refrigeración integrado.

⁴⁾ No existe en el tipo S-10 para rangos de medición > 25 bar.

■ Energía auxiliar U+	UB en VDC	10 < U+ ≤ 30 (14 ... 30 con salida 0 ... 10 V)
Señal de salida y carga óhmica máx. admisible RA	RA en Ohm	4 ... 20 mA, 2-hilos RA ≤ (U+ - 10 V) / 0,02 A 0 ... 20 mA, 3-hilos RA ≤ (U+ - 3 V) / 0,02 A 0 ... 5 V, 3-hilos RA > 5000 0 ... 10 V, 3-hilos RA > 10000 {Otras señales de salida a petición}
Posibilidad de ajuste punto cero/rango	%	± 5 mediante potenciómetro dentro del equipo

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 59

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

7. Puesta en servicio, funcionamiento		E
Datos técnicos		Tipo S-10, S-11
Tiempo de respuesta (10 ... 90 %)	ms	≤ 1 (≤ 10 ms con temperaturas del material de medición <-30 °C para rangos de medición de hasta 25 bar o con membrana frontalmente enrasada (S-11).
Tensión de aislamiento	VDC	500 ⁶⁾ ⁶⁾ NEC Class 02 energía auxiliar (límite de potencia máx. 100 VA también en condición de error)
Precisión	% del rango	≤ 0,25 {0,125} ⁶⁾ (BFSL) ≤ 0,5 ⁷⁾ {0,25} ^{6) 7)} ⁶⁾ Desviación de característica { } para rangos de medición ≥ 0,25 bar. ⁷⁾ 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.
No-Linealidad	% del rango	≤ 0,2 (BFSL) conforme a IEC 61298-2
No-repetibilidad	% del rango	≤ 0,1 conforme a IEC 61298-2
Estabilidad al año	% del rango	≤ 0,2 (con condiciones de referencia)
Rangos de temperatura admisibles		
■ Medio	°C	-30 ... +100 {-40 ... +125}
■ S-11 con tramo de refrigeración integrado		{-20 ... +150}
■ Entorno	°C	-20 ... +80
■ S-11 con tramo de refrigeración integrado		-20 ... +80
■ Almacenamiento	°C	-40 ... +100
■ S-11 con tramo de refrigeración integrado		-20 ... +100
Rango de temperatura nominal		0 ... +80 °C
Coeficientes de temperatura en el rango de temperatura nominal		
■ CT medio del punto cero	% del rango	≤ 0,2 / 10 K (< 0,4 para rangos de medición ≤ 250 mbar)
60 WKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11		

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

7. Puesta en servicio, funcionamiento		E
Datos técnicos		Tipo S-10, S-11
■ CT medio del rango	% del rango	≤ 0,2 / 10 K
CE- Indicativo		
■ Directiva para aparatos de presión		97/23/EC
■ CEM-Directiva		2004/108/EG, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia (sector industrial)
Resistencia a choques	g	1000 conforme a IEC 60068-2-27 (impacto mecánico)
Resistencia a vibraciones	g	20 conforme a IEC 60068-2-6 (vibración con resonancia)
Tipos de protección eléctrica		
■ Resistencia a cortocircuitos		S+ con U-
■ Protección contra polaridad inversa		U+ con U-
Peso	kg	Aprox. 0,2 Aprox. 0,3 con la opción de la desviación de la línea característica del 0,25% del rango; carcasa más alta.

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

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009

WKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 61

7. Puesta en servicio, funcionamiento E

Datos técnicos		La versión oxígeno del tipo S-10
Rango de medición	bar	Desde 0 ... 0,1
Tipo de presión		Presiones positivas
Material		
■ Piezas en contacto con el medio		316 Ti (desde 40 bar F 1058)
Líquido interno de transmisión ¹⁾		Aceite carbónico halogenado
		¹⁾ No existe para rangos de medición > 25 bar
Rangos de temperatura admisibles		
■ Medio	°C	-20 ... +60

i 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.

Prueba de funcionamiento

i 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 10 „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.

62 WIK A Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

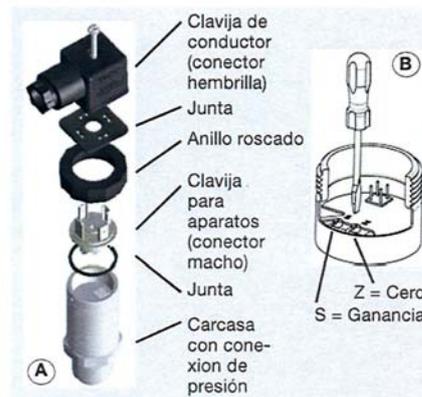
1604457.14 GB/D/FE 12/2009

8. Ajuste de cero / margen E

8. Ajuste de cero / margen (sólo para instrumentos con anillo roscado)

i No recomendamos que ajuste el potenciómetro del span. Se usa para ajustes en fábrica y no debería ser ajustado si no dispone de los equipos de calibración adecuados (precisión por lo menos 3-veces superior al del instrumento).

- Asegúrese al desmontaje / montaje de la clavija de que no se rompan o compriman ningún conductor.
- Desmonta el conector hembra. Abre transmisor de presión, desmontando el anillo roscado (ver **A**). Desmonta el conector macho de la carcasa con cuidado.
- Ajustar el cero (**Z**) (ver **B**), generando el límite inferior del rango de presión.
- Ajuste el margen (**S**) y generando el límite superior del rango de presión
- Controle el cero.
- Si el cero es erróneo, repetir el procedimiento.
- Cierre el transmisor de presión cuidadosamente. Asegúrese de que las juntas no estén deterioradas y verifique su posición correcta para asegurar el modo de protección.



1604457.14 GB/D/FE 12/2009

Recomendamos realizar una recalibración cada año.



Para más información (+49) 9372/132-295

WIK A Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 63

9. Mantenimiento, accesorios / 10. Eliminación de perturbaciones E

9. 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.

10. Eliminación de perturbaciones

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



- ¡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.

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).

64 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

10. Eliminación de perturbaciones E

Avería	Posible causa	Medida
Sin señal de salida	Ruptura de línea	Comprobar continuidad
	Sin o falsa tensión de alimentación o golpe de corriente	Corregir tensión de alimentación según instrucciones de servicio *)
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	Sobrecarga mecánica por presión excesiva	Cambiar el instrumento; en caso de fallo repetido, consultar con el fabricante *)
Alcance de la señal demasiado pequeño / dropping off	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Cambiar el instrumento; en caso de fallo repetido, consultar con el fabricante *)
	Deterioro de membrana, p. ej. por golpes, medio abrasivo/agresivo; corrosión en membrana/racor de presión; falta el medio de transmisión Junta/superficie de obturación deteriorada/ensuciada, posición incorrecta de la junta, espiras bloqueadas	Contactar con el fabricante y cambiar el instrumento Limpiar junta/superficie de junta, eventualmente cambiar junta
Alcance de la señal inconstante / inexacto	Fuentes de interferencias perturbaciones electromagnéticas en la proximidad, p. ej. convertidor de frecuencias	Blindar aparato; blindaje de línea; eliminar fuente de interferencias
	Temperaturas de aplicación altas/bajas	Ensure permissible temperatures as per the Operating Instructions
	Instrumento no puesto a tierra	Poner instrumento a tierra
	Presión del medio de proceso muy inestable	Atenuación; consultar con el fabricante
Desviación de la señal del cero	Temperaturas de aplicación altas/bajas	Observar temperaturas admisibles según instrucciones de uso
	Posición de montaje divergente	Corregir cero por potenciómetro o panel de control o software
	Límite de sobrecarga sobrepasado	Observar límite de sobrecarga (ver instrucciones de uso *)

En caso de reclamación sin justificación alguna, tendrá que abonar los costes de tramitación de la reclamación.
*) Tras el ajuste, compruebe el funcionamiento correcto del sistema. Si el error persiste, envíe el aparato a reparar (o reemplácelo).

WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11 65

1604457.14 GB/D/FE 12/2009

11. Almacenaje, eliminación de desechos

E

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 / www.wika.com).

11. Almacenaje, eliminación de desechos



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.

Almacenaje



Al almacenaje del transmisor de presión hay que montar el capuchón de protección para no deteriorar la membrana (S-11).

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.

66 WIKA Operating instructions/Betriebsanleitung/Mode d'emploi/Instrucciones de servicio S-10, S-11

1604457.14 GB/D/F/E 12/2009