

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

11430486.04 GB/DI/FE 03/2011

WIKI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg/Germany

Phone +49 (0) 93 72/132-8976

Fax +49 (0) 93 72/132-8008976

E-Mail support-tronic@wika.de

www.wika.de

Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

PSD-30

**Pressure switch /
Druckschalter /
Pressostat /
Interruptor automático por
aumento de presión**




 **IO-Link**



PSD-30

WIKI

 Part of your business

Contents Page 3-23 GB

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

Contenu Page 45-67 F

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

Inhalt Seite 24-44 D

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

Contenido Páginas 67-88 E

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



Read these operating instructions **without fail** before installing and starting the pressure transmitter.

1. Important details for your information

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 81.67
- Contact WIKA for additional technical support (+49) 9372 / 132-8976

With special model number, e.g. PSD-30000, please note specifications in the delivery note. If the serial number gets illegible (e.g. by mechanical damage or repainting), the retraceability of the instrument is not possible any more

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

Use of the product in accordance with the intended use PSD-30:

Use the pressure switch (indoor and outdoor) transform the pressure into an electrical signal.

Knowledge required

Install and start the pressure switch 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 switch 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 10**. There you will get some short safety instructions and important information on your product and its starting. **Read these chapters in any case.**

3. Signs, symbols and abbreviations



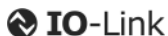
Potential danger of life or of severe injuries.



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



Potential danger of burns due to hot surfaces.



The product has an IO-Link communication interface, if this logo is on the product label.



Notice, important information, malfunction.



DC V Direct voltage



The product complies with the applicable European directives.



UL
Underwriters Laboratories Inc.[®]
The product was tested according to the applicable US-American and Canadian standards and certified by UL.

- U+ Positive supply connection
- U- Negative supply connection
- SP1 Switching point 1
- SP2 Switching point 2
- S+ Analogue output
- C Communication with IO-Link
- 3-wire Two connection lines are intended for the voltage supply.
One connection line is intended for the measurement signal.

4. Function

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

5. For your safety



- Select the appropriate pressure switch 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 switch 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 switch in connection with aggressive / corrosive media and for the avoidance of mechanical hazards.
- Ensure that the pressure switch 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 switch 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.

6. Packaging

Has everything been supplied?



Check the scope of supply:

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

7. Starting, operation



Required tools: wrench (flats 27), screw driver

Diaphragm test for your safety

It is necessary that before starting the pressure switch you test the instrument visual, as the diaphragm is a **safety-relevant component**.

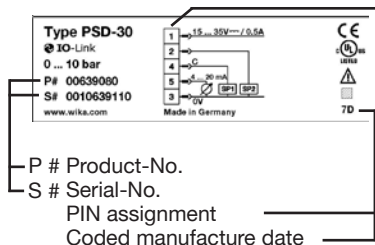


- Pay attention to any liquid leaking out, for this points to a diaphragm damage.
- Use the pressure switch only if the diaphragm is undamaged.
- Use the pressure switch only if it is in a faultless condition as far as the safety-relevant features are concerned.

Mechanical connection



Product label (example)



- 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

Electrical connection



- Connect the instrument to earth via the pressure connection.
- For power supply, use a circuit with energy limitation (EN/UL/IEC 61010-1, section 9.3) with the following maximum values for the current: with $U_+ = 35 \text{ V (DC)}$: 4 A. Provide a separate switch for the external power supply.
Alternative for North America: The connection may also be made to „Class 2 Circuits“ or „Class 2 Power Units“ according to CEC (Canadian Electrical Code) or NEC (National Electrical Code).

Zero offset compensation

Zero offset compensation

When putting the device into operation, check the zero point indicated in the display.

If, due to the mounting, an offset is displayed, a reset can be made in the programming mode using the parameter 0SET.



- For relative or vacuum measuring ranges, make sure that the device is depressurized before carrying out a zero offset compensation.
- For absolute pressure measuring ranges, the zero offset compensation must be carried out in a vacuum, that means at 0 bar absolute. Due to the fact that special references are required for this, we recommend to have this work carried out by the manufacturer.

Wiring details

Circular connector M12x1, 4-pin



2 switching outputs or
1 switching output +
1 analogue output

U+ = 1	U- = 3	SP 1 = 4 / C = 4	SP2 = 2 / S+ = 2
--------	--------	---------------------	---------------------

Circular connector M12x1, 5-pin



2 switching outputs + 1 analogue output

U+ = 1	U- = 3	SP1 = 4 / C = 4	SP2 = 2	S+ = 5
--------	--------	--------------------	---------	--------

Ingress Protection per
IEC 60 529

IP 65 and IP 67

IP 65 and IP 67

The ingress protection classes specified only apply while the pressure transmitter is connected with female connectors that provide the corresponding ingress protection.

Specifications

Model PSD-30

Pressure ranges	bar	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25
Over pressure safety	bar	2	3.2	5	8	12	20	32	50
Burst pressure	bar	5	10	10	17	34	34	100	100
Pressure ranges	bar	40	60	100	160	250	400	600	
Over pressure safety	bar	80	120	200	320	500	800	1200	
Burst pressure	bar	400	550	800	1000	1200	1700	2400	
	MPa and kg/cm ² are available								
	{Absolute pressure: 0 ... 1 bar bis 0 ... 25 bar}								
	{Vakuumdruck: -1 ... 0 bar bis -1 ... 24 bar}								
Pressure ranges	psi	15	25	30	50	100	160	200	300
Over pressure safety	psi	30	60	60	100	200	290	400	600
Burst pressure	psi	75	150	150	250	500	500	1500	1500
Pressure ranges	psi	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	
Over pressure safety	psi	1000	1740	2900	4000	6000	10000	17400	
Burst pressure	psi	2500	7975	11600	14500	17400	24650	34800	
	{Absolute pressure: 0 ... 15 psi bis 0 ... 300 psi}								
Fatigue life		10 Mio. max. load cycles							
Materials									
■ Wetted parts									
» Pressure connection		316 L							
» Pressure sensor		316 L (from 0 ... 10 bar rel 13-8 PH)							
■ Case									
» Lower body		316 L							
» Plastic head		Highly resistive, fibreglass-enforced plastic (PBT)							
» Keyboard		TPE-E							
» Display window		PC							
■ Internal transmission fluid		Synthetic Oil (only for pressure ranges < 0 ... 10 bar and ≤ 0 ... 25 bar abs)							

Specifications **Model PSD-30**

Power supply U+		DC 15 ... 35 V
Signal output and maximum ohmic load RA	RA in Ohm	4 ... 20 mA, 3-wire RA ≤ 0,5 k 0 ... 10 V, 3-wire RA > 10 k
		Adjustment zero point offset, max. 3 % of span
Setting time (Analogue signal)	ms	3
Current consumption	mA	max. 100
Total current supply	mA	max. 600 (max. 500 with IO-Link) incl. switching current
Switch points		Individually adjustable via external control keys
■ Type		Transistor switching output PNP or NPN (SP1 = PNP with IO-Link)
■ Number		1 or 2
■ Function		normally open / normally closed; windows- and hysteresis function freely adjustable
■ Contact rating	DC V	Supply voltage U+ - 1 V
■ Switching current	mA	SP1: 250 (100 mA with IO-Link) SP2: 250
■ Response time	ms	≤ 10
■ Accuracy	% of span	≤ 0.5 (setting accuracy)
Insulation voltage		DC 500 V
Display		
■ Design		14-Segment-LED, red 4-digits, height 9 mm electronic 180° rotatable
■ Accuracy	% of span	≤ 1.0 ± 1 Digit
■ Update	ms	100, 200, 500, 1000 (adjustable)
Accuracy	% of span	≤ 1.0 *)
		*) Including non-linearity, hysteresis, zero point and full scale error (corresponds to error of measurement per IEC 61298-2)
Non-linearity	% of span	≤ ± 0.5 (BFSL) according to IEC 61298-2
Long-term drift	% of span	≤ 0.2 according to IEC 61298-2

Specifications

Model PSD-30






Permissible temperature of			
■ Medium		-20 ... +85 °C	-4 ... +185 °F
■ Ambience		-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
■ Storage		-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
Rated temperature range		0 ... +80 °C	+32 ... +176 °F
Temperature error within rated temperature range	% of span	≤ 1.0 typ., ≤ 2.5 max.	
Temperature coefficients within rated temperature range			
■ Mean TC of zero	% of span	≤ 0.2 / 10 K	
■ Mean TC of span	% of span	≤ 0.2 / 10 K	
Reference conditions		Relative humidity: 45 ... 75 % according to IEC 61298-1	
Approval		cULus	
RoHS-conformity		Yes	
CE-conformity			
■ Pressure equipment directive		This instrument is a pressure accessory as defined by the directive 97/23/EC	
■ EMC directive		2004/108/EC, EN 61 326 Emission (Group 1, Class B) and Immunity (industrial locations)	
Shock resistance	g	50 according to IEC 60068-2-27 (mechanical shock)	
Vibration resistance	g	10 according to IEC 60068-2-6 (vibration under resonance)	
Wiring protection			
■ Overvoltage protection		DC 40 V	
■ Short-circuit proofness		S+/SP1/SP2 towards U-	
■ Reverse polarity protection		U+ towards U-	
Weight	kg	Approx. 0.2	

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



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

Keys and functions

	Display-Mode	Programming-Mode
	<p><i>short press:</i> Display units</p> <p><i>long press:</i> <i>Run-through Parameter Info</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIT + unit 2. SP1 / FH1 + value 3. RP1 / FL1 + value 4. SP2 / FH2 + value (optional) 5. RP2 / FL2 + value (optional) 6. LOW + value 7. HIGH + value 8. TAG + value (Only display when value set) 	<p><i>short press:</i> - Menu up - Increase parameter value</p> <p><i>long press:</i> - Menu up - Increase parameter value</p>
	<p><i>short press:</i> display units</p> <p><i>long press:</i> Switch to Programming Mode If the password is set to <> 0000, a password will be requested. If authentication is successful, then it enters the Programme Mode, otherwise it reverts to Display Mode.</p>	<p><i>short press:</i> - Menu down - Decrease parameter value</p> <p><i>long press:</i> - Menu down - Decrease parameter value (Increment rate is time dependent) long press (during Restart, keep pressed)</p>
	<p><i>short press:</i> display units</p>	<p><i>short press:</i> - Select Menu Item - Confirmation of the entry (Parameter value)</p>
 + 	-	<p><i>short press (both keys at the same time):</i> Return to Display Mode</p>

- 4-digit LED display
- Display system pressure
 - Display Menu Item
 - Display Parameter
1. LED (red)
- Status Switch Output 1
2. LED (red)
- Status Switch Output 2 (Optional)

Operating Modes

System start

- Display is fully activated for 2s
- When the pressure switch is powered up within the range of the hysteresis, the output switch is set to „not active“ by default

Display Mode

- normal operation, displays system pressure

Programming Mode

- Setting Parameters

Parameter

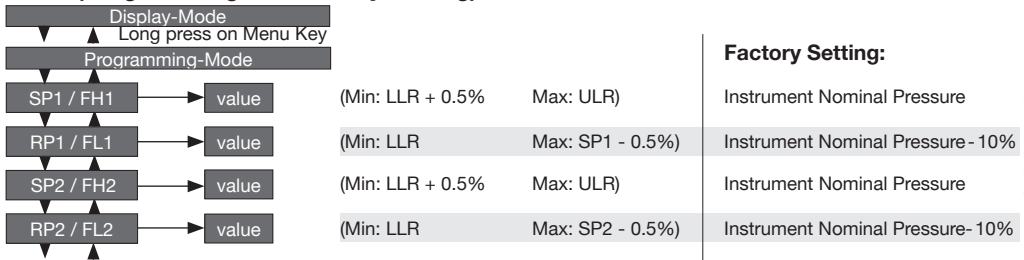
Parameter	Description
SP1 / SP2	Hysteresis function: Switch point Switch output (1 or 2)
FH1 / FH2	Window function: Window high switch output (1 or 2)
RP1 / RP2	Hysteresis function: Reset point switch output (1 or 2)
FL1 / FL2	Window function: Window Low switch output (1 or 2)
EF	Enhanced Programming Functions
RES	Return the set parameter to the Factory Settings
DS1	Switch Delay Time, which must occur without interruption before any electrical signal change occurs
DS2	
DR1	Switch Delay Time, which must occur without interruption before any electrical signal change occurs
DR2	
OU1	Switching Function Switching Output (1 or 2)
OU2	
	HNO = Hysteresis Function, normally open HNC = Hysteresis Function, normally closed FNO = Window Function, normally open FNC = Window Function, normally closed
UNIT	Changing Units (If the pressure range is higher than the display range, no change of the unit is possible and the parameter UNIT is not shown)

Parameter	Description
0SET	Zero Point adjustment (3% of span) see page 29
DISM	Display value in Display Mode ACT = Current System Pressure, LOW, HIGH = Minimum, Maximum System Pressure, OFF = Display off; SP1/FH1 = Function switch point 1, RP1/FL1 = Function reset point 1, SP2/FH2 = Funktion switch point 2, RP2/FL2 = Function reset point 2
DISU	Display-Update 1, 2, 5, 10 Updates/Second
DISR	Display rotate 180°
RHL	Clear the Min- and Max-value memory
PAS	Password input, 0000 = no password
	Password input Digit by Digit
TAG	Input of a 16-digit alphanumeric Measuring Point number

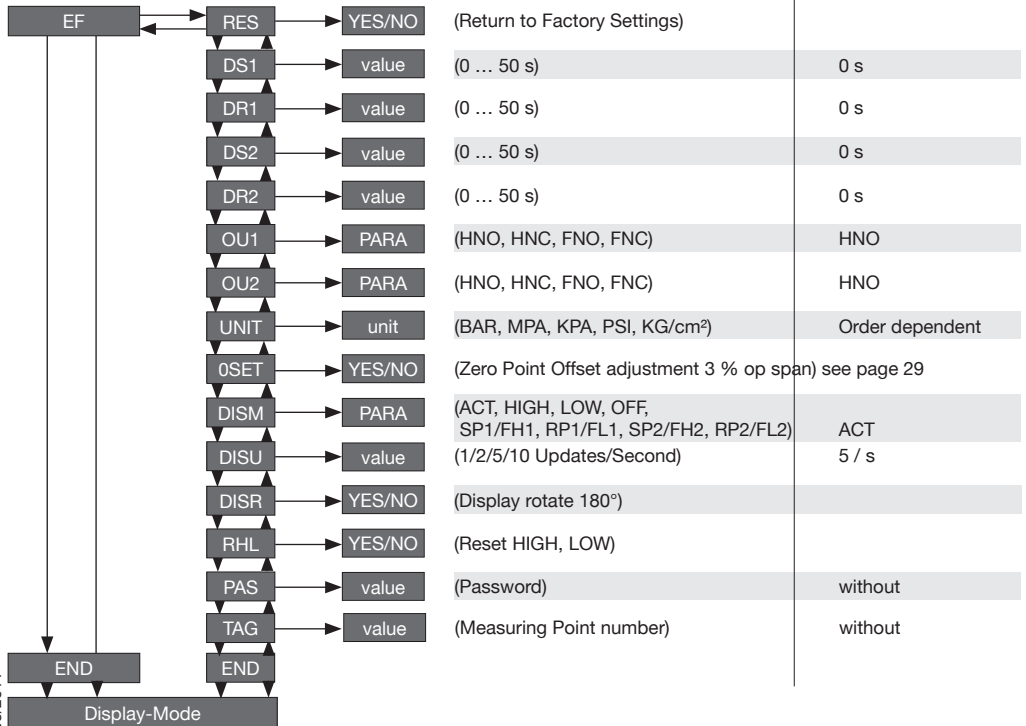
Error display Acknowledgement of an Error Display by pressing the „Enter“ key.

Error	Description
ATT1	On changing the Switch Point the system automatically reduces the Reset Point
ATT2	Zero Point adjustment error, current pressure is outside the limits
ATT3	Password entered for Menu access is incorrect
ERR	Internal error
OL	Overpressure, measuring range exceeded > approx. 5% (Display blinks)
UL	Underpressure, under measuring range < approx. 5% (Display blinks)

Menu (Programming and Factory Setting)



Factory Setting:



Legend:

LLR = lower limit of range

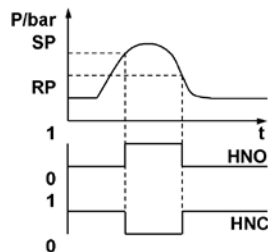
ULR = upper limit of range

Switch function

Hysteresis function

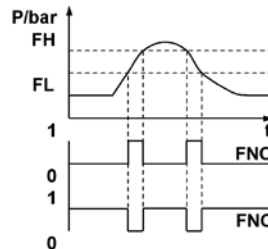
If the system pressure fluctuates around the nominal value, the hysteresis keeps the switch status of the outputs stable. When the system pressure is rising, the output switches when it reaches the respective set point (SP); if the pressure falls again, the output switches back only if the reset point (RP) is reached.

Application example: loading an accumulator. The shut-off valve loads up to 80 bar and then shuts off. When 70 bar is reached again, it switches on once more.



Window function

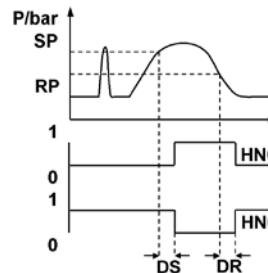
The window function allows the monitoring of a defined range. If the system pressure is between the window high (FH) and the window low (FL), the output is activated (NO) respective deactivated (NC).



Delay times (0.00 to 50 s):

By this means unwanted pressure peaks of short duration or high frequency can be filtered out.

The pressure must remain for at least this time to enable the switch to operate. The switching output does not immediately change its status when it reaches the switching event, but only after the delay time has elapsed. If the switching event no longer pertains when the delay time has elapsed, the switching output does not change.



Description of the IO-Link functionality (optional)

IO-Link is a point-to-point connection enabling communication between PSD-30 and an IO-Link master.

Physical layer

The PSD-30 supports the following features:

IO-Link specification	Version 1.0
SIO Modus	Yes
Min. cycle time	2.3 ms
Rate	COM2 (38.4 kBaud)
Process data bandwidth	16 bit (Frametype 2.2)

Process data

The PSD-30 has 1 or 2 digital outputs. Both switching outputs are transmitting process data via IO-Link.

In the so-called SIO mode (default I/O mode), i.e. no IO-Link operation, the switching output 1 is switched at pin 4 of the M12 connector.

In the IO-Link communication mode this pin is reserved exclusively for the communication. The switching output 2 at pin2 of the M12 connector is always switched additionally.

For the frametype 2.2 the 16-bit process data of the pressure switch are transmitted cyclically. Bit 0 indicates the status of the switching output 1 and bit 1 the status of the switching output 2. Bit 1 corresponds in this case to the logical state "closed" or + DC 24 V at the corresponding output.

The other 14 bits contain the analogue measured value of the pressure switch.

The upper limit of the measuring range (MBA) matches the value 1000 d and the lower limit of the measuring range (MBE) has the value 9000 d.

Bit	Process value	Value range
0	OU1	0 = off, 1 = on
1	OU2	0 = off, 1 = on
2 ... 15	Measured value (Integer)	1000d = MBA 9000d = MBE

Service data (SPDU-Service Protocol Data Unit)

Service data are always acyclic and are replaced on request of the IO-Link master.

The Service data can be used to read out the following parameter values or instrument states:

IO-Link specific:

Index (decimal)	Object Name	Format	Access	Factory setting	Note
16	Vendor Name	Visible String	R	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG	
17	Vendor Text	Visible String	R	www.wika.com	
19	Product ID	Visible String	R	e. g. 1013093	This SPDU establishes the connection to the associated IODD
21	Serial Number	Visible String	R	S#	Corresponds to the Serial-No. on the product label (S#)
24	TAG	max. 16 Byte Visible String	R/W	-	customer-specific measuring point number
33	Last Event	Visible String	R	-	
40	Process Data In	16 Bit unsigned	R	-	Mapping of the process data that are transmitted cyclically
243	Order No	Visible String	R	P#	Corresponds to the Product-No. on the product label (P#)

Manufacturer-specific:

Index (decimal)	Object Name	Format	Access	Value range	Factory setting	Note
65	SP1 bzw. FH1	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	Switch point/Window high switch output 1
66	RP1 bzw. FL1	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	Reset point/Window low switch output 1
67	OU1	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = Hysteresis Function, normally open 1 = HNC = Hysteresis Function, normally closed 2 = FNO = Window Function, normally open 3 = FNC = Window Function, normally closed	0	Switch point switch output 1
68	SP2 respectively FH2	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	Switch point/Window high switch output 2
69	RP2 respectively FL2	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	Reset point/Window low switch output 1
70	OU2	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = Hysteresis Function, normally open 1 = HNC = Hysteresis Function, normally closed 2 = FNO = Window Function, normally open 3 = FNC = Window Function, normally closed	0	Switching Function Switching Output 2
72	Unit	8 Bit Enumeration	R/W	0 = bar 1 = Mpa 2 = kPa 3 = PSI 4 = kg/cm ²	order-related	Switching over the measuring units. After writing access the MBA and MBE must be read in again.
73	HIGH	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	Maxvalue memory
74	LOW	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	Minvalue memory
75	DS1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50,000 (0 ... 50 s)	0	Switch delay time Switch point 1

Index (decimal)	Object Name	Format	Access	Value range	Factory setting	Note
76	DR1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50,000 (0 ... 50 s)	0	Switch delay time Reset point 1
77	DS2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50,000 (0 ... 50 s)	0	Switch delay time Reset point 2
78	DR2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50,000 (0 ... 50 s)	0	Switch delay time Reset point 2
240	MBA	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	1000	The pressure value is always linearised in such a way that the MBA matches the value 1000 and the MBE matches 9000.
241	MBE	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	9000	The pressure value is always linearised in such a way that the MBA matches the value 1000 and the MBE matches 9000.
250	DISR	8 Bit Enume- ration	R/W	0 = standard 1 = 180° rotated	0	Display rotate 180°
251	DISM	8 Bit Enume- ration	R/W	0 = Act 1 = HIGH 2 = LOW 3 = SP1/FH1 4 = RP1/FL1 5 = SP2/FH2 6 = RP2/FL2 7 = Off	0	Display value in Display-Mode
252	PAS	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 9999	-	Password input for parameter adjustment at the instrument. Pass- word 0 = no password
253	LOCK	8 Bit Enume- ration	R/W	0 = Unlocked 1 = Locked	0	Global keylock

Manufacturer-specific system commands:

Index (decimal)	Objekt Name	Value	Note
2	RES	130	Return the set parameter to the Factory Settings
2	LOCK	163	Global keylock on
2	UNLOCK	164	Global keylock off
2	RHL	176	Clear the Min- and Max-value memory
2	0SET	177	Zero Point adjustment (3% of span) see page 29

Functional test

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



- 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 switch is only used within the overload threshold limit at all times!



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

8. Maintenance, accessories

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

Accessories: Mounting clamp (Order No. 11467887)

For details about the accessories (e. g. connectors), please refer to WIKA's price list or contact our sales department.

9. Trouble shooting



Warning

Open pressure connections only after the system is without pressure!



Warning

- Take precautions with regard to remaining media in removed pressure switches. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!
- Remove the pressure switch 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 (3-wire) has been chosen?

Failure	Possible cause	Procedure
No output signal	Cable break	Check connections and cable
No output signal	No/incorrect voltage supply	Adjust the voltage supply to correspond with the Operating Instructions
No/False output signal	Incorrectly wired	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
Abnormal zero point signal	Overload limits exceeded	Ensure permissible overload limits are observed (see Operating Instructions)
Signal span too small	Mechanical overload through over-pressure	Replace instrument; if failure reoccurs, consult the manufacturer
Signal span too small	Power supply too high/too low	Correct the power supply in line with the Operating Instructions

Failure	Possible cause	Procedure
Signal span drops off	Moisture present (e.g. at the cable tail)	Install the cable correctly
Signal span dropping off/too small	Diaphragm is damaged, e.g. through impact, abrasive/aggressive media; corrosion of diaphragm/pressure connector; transmission fluid missing.	Contact the manufacturer and replace the instrument

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

If the problem persists, contact our sales department.

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).

10. Storage, disposal



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

Disposal



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

WIKA reserves the right to alter these technical specifications.



Lesen Sie **unbedingt** diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Druckschalters.

1. Wichtiges zu Ihrer Information

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 81.67
- Anwendungsberater: (+49) 9372/132-8976

Bei Sondertypennummer, z. B. PSD-30000, beachten Sie die Spezifikationen gemäß Lieferschein. Wird die Seriennummer unleserlich (z. B. durch mechanische Beschädigung oder Übermalen), ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr möglich. Die in der Betriebsanleitung beschriebenen WIKA-Druckschalter 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 PSD-30:

Verwenden Sie den Druckschalter im Innen- und Außenbereich, um Druck in ein elektrisches Signal zu wandeln.

Ihre erforderlichen Kenntnisse

Montieren und nehmen Sie den Druckschalter 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 Druckschalter ein „elektrisches Betriebsmittel“ nach EN 50178 ist. Je nach Einsatzbedingung müssen Sie über entsprechendes Wissen verfügen, z. B. über aggressive Medien.

2. Der schnelle Überblick für Sie

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

3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen



Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen.



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



Mögliche Gefahr von Verbrennungen durch heiße Oberflächen.



Das Produkt hat eine IO-Link Kommunikationsschnittstelle, wenn dieses Logo auf dem Typenschild ist.



Hinweis, wichtige Information, Funktionsstörung.



DC V Gleichspannung



Das Produkt stimmt mit den zutreffenden europäischen Richtlinien überein.



UL
Underwriters Laboratories Inc.®

Das Produkt wurde nach den anwendbaren US-amerikanischen und kanadischen Normen geprüft und von UL zertifiziert.

- U+ Positiver Versorgungsanschluss
- U- Negativer Versorgungsanschluss
- SP1 Schalterpunkt 1
- SP2 Schalterpunkt 2
- S+ Analogausgang
- C Kommunikation mit IO-Link
- 3-Leiter Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung.
Eine Anschlussleitung dient für das Mess-Signal.

4. Funktion

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

5. Zu Ihrer Sicherheit



- Wählen Sie den richtige Druckschalter hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen vor Montage oder Inbetriebnahme.
- Halten Sie die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften ein und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z. B. bei gefährlichen Messstoffen wie Acetylen, brennbaren und 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 den Druckschalter immer innerhalb des Überlastgrenzbereiches!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7 „Technische Daten“.
- Beachten Sie die Technischen Daten zur Verwendung des Druckschalters in Verbindung mit aggressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen.
- Stellen Sie sicher, dass der Druckschalter nur bestimmungsgemäß -also wie in der folgenden Anleitung beschrieben- betrieben wird.
- Unterlassen Sie unzulässige Eingriffe und Änderungen am Druckschalter, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Setzen Sie den Druckschalter außer Betrieb und schützen Sie ihn gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- **Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckschaltern. 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 abnehmen.

6. Verpackung

Wurde alles geliefert?



Überprüfen Sie den Lieferumfang:

- Komplett montierte Druckschalter
- Bestelltes Zubehör

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

7. Inbetriebnahme, Betrieb



Benötigtes Werkzeug: Maulschlüssel SW 27

Membran-Prüfung zu Ihrer Sicherheit

Es ist erforderlich, dass Sie vor Inbetriebnahme den Druckschalter optisch prüfen, denn die Membran ist ein **sicherheitsrelevantes Teil**.

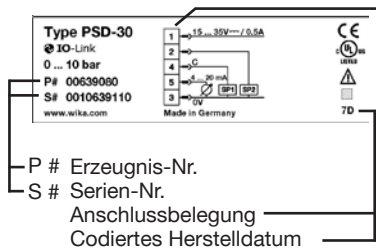


- Achten Sie auf auslaufende Flüssigkeit, denn sie ist ein Hinweis auf eine Membranbeschädigung.
- Setzen Sie den Druckschalter nur ein, wenn die Membran unbeschädigt ist.
- Setzen Sie den Druckschalter nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein.

Montage mechanischer Anschluss



Typenschild (Beispiel)



- 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 Schlüsselflächen mit einem geeigneten Werkzeug und dem vorgeschriebenen Drehmoment ein bzw. aus. Das richtige Drehmoment ist abhängig von der Dimension des Druckanschlusses sowie der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff). Verwenden Sie zum Ein- bzw. Ausschrauben nicht das Gehäuse als Angriffsfläche.
- Beachten Sie beim Einschrauben, dass die Gewindgänge nicht verkantet werden.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen entnehmen Sie bitte unserer Technischen Information IN 00.14 unter www.wika.de

Montage elektrischer Anschluss



- Erden Sie das Gerät über den Druckanschluss.
- Verwenden Sie zur Stromversorgung einen energiebegrenzten Stromkreis (EN/UL/IEC 61010-1, Abschn. 9.3) mit den folgenden Maximalwerten für den Strom: bei $U_+ = DC 35 V$: 4 A.



Sehen Sie für die externe Stromversorgung einen separaten Schalter vor. Alternativ für Nordamerika: Der Anschluss kann auch an „Class 2 Circuits“ oder „Class 2 Power Units“ gemäß CEC (Canadian Electrical Code) oder NEC (National Electrical Code) erfolgen.

Nullpunktgleich

Überprüfen Sie bei der Inbetriebnahme den angezeigten Nullpunkt im Display. Sollte einbaubedingt ein Offset angezeigt werden, kann dieser im Programmier-Modus mit dem Parameter 0SET zurückgesetzt werden.



- Führen Sie den Nullpunktgleich bei Relativ- und Vakuummessbereichen im drucklosen Zustand durch.
- Führen Sie den Nullpunktgleich von Absolutdruckmessbereichen im Vakuum, d. h. bei 0 bar absolut durch. Da hierfür entsprechende Referenzen erforderlich sind, empfehlen wir das nur vom Hersteller durchführen zu lassen.

Elektrische Anschlüsse

Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig



2 Schaltausgänge oder
1 Schaltausgang +
1 Analogausgang

U+ = 1

U- = 3

SP1 = 4 /
C = 4

SP2 = 2 /
S+ = 2

Rundsteckverbinder M12x1, 5-polig



2 Schaltausgänge + 1 Analogausgang

U+ = 1

U- = 3

SP1 = 4 /
C = 4

SP2 = 2

S+ = 5

Schutzart nach IEC 60 529

IP 65 und IP 67

IP 65 und IP 67

Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungssteckern entsprechender Schutzart.

Technische Daten Typ PSD-30

Messbereich	bar	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Überlastgrenze	bar	2	3,2	5	8	12	20	32	50
Berstdruck	bar	5	10	10	17	34	34	100	100
Messbereich	bar	40	60	100	160	250	400	600	
Überlastgrenze	bar	80	120	200	320	500	800	1200	
Berstdruck	bar	400	550	800	1000	1200	1700	2400	

Auch als MPa und kg/cm² verfügbar

{Absolutdruck: 0 ... 1 bar bis 0 ... 25 bar}

{Vakuumdruck: -1...0 bar bis -1...24 bar}

Messbereich	psi	15	25	30	50	100	160	200	300
Überlastgrenze	psi	30	60	60	100	200	290	400	600
Berstdruck	psi	75	150	150	250	500	500	1500	1500
Messbereich	psi	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	
Überlastgrenze	psi	1000	1740	2900	4000	6000	10000	17400	
Berstdruck	psi	2500	7975	11600	14500	17400	24650	34800	

{Absolutdruck: 0 ... 15 psi bis 0 ... 300 psi}

Lebensdauer		10 Mio. Lastwechsel
Werkstoff		
■ Messstoffberührte Teile		
» Druckanschluss		316 L
» Drucksensor		316 L (ab 0 ... 10 bar rel 13-8 PH)
■ Gehäuse		
» Unterteil		316 L
» Kunststoffkopf		Hochbeständiger, glasfaserverstärkter Kunststoff (PBT)
» Tastatur		TPE-E
» Displayscheibe		PC

Technische Daten Typ PSD-30

■ Interne Übertragungsflüssigkeit		Synthetisches Öl (nur für Messbereiche < 10 bar und ≤ 25 bar abs)
Hilfsenergie U+		DC 15 ... 35 V
Ausgangssignal und zulässige	RA in Ohm	4 ... 20 mA, 3-Leiter RA ≤ 0,5 k
max. ohmsche Bürde RA		0 ... 10 V, 3-Leiter RA > 10 k
		Abgleich Nullpunktoffset, max. 3 % der Spanne
Einschwingzeit (Analogsignal)	ms	3
Stromverbrauch	mA	max. 100
Gesamtstromaufnahme	mA	max. 600 (max. 500 bei IO-Link) inkl. Schaltstrom
Schaltausgang		Individuell einstellbar über externe Bedientasten
■ Typ		Transistorschaltausgang PNP oder NPN (SP1 = PNP bei IO-Link)
■ Anzahl		1 oder 2
■ Funktion		Schließer / Öffner; Fenster-, Hysteresefunktion frei einstellbar
■ Schaltspannung	DC V	Versorgungsspannung U+ - 1 V
■ Schaltstrom	mA	SP1: 250 (100 mA bei IO-Link) SP2: 250
■ Einstellzeit	ms	≤ 10
■ Genauigkeit	% d. Spanne	≤ 0,5 (Einstellgenauigkeit)
Isolationsspannung		DC 500 V
Anzeige		
■ Prinzip		14-Segment-LED, rot 4-stellig, Ziffernhöhe 9 mm elektronisch um 180° drehbar
■ Genauigkeit	% d. Spanne	≤ 1,0 ± 1 Digit
■ Aktualisierung	ms	100, 200, 500, 1000 (einstellbar)
Genauigkeit	% d. Spanne	≤ 1,0 *)
		*) Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2)
Nichtlinearität	% d. Spanne	≤ ± 0,5 (BFSL nach IEC 61298-2)
Langzeitdrift	% d. Spanne	≤ 0,2 nach IEC 61298-2

Technische Daten Typ PSD-30





Zulässige Temperaturbereiche		
■ Messstoff	°C	-20 ... +85
■ Umgebung	°C	-20 ... +80
■ Lagerung	°C	-20 ... +80
Nenntemperaturbereich	°C	0 ... +80
Temperaturfehler im Nenntemperaturbereich	% d. Spanne	≤ 1,0 typ., ≤ 2,5 max.
Temperaturkoeffizienten im Nenntemperaturbereich		
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 0,2 / 10 K
Referenzbedingungen		Relative Luftfeuchte: 45 ... 75 % nach IEC 61298-1
Zulassung		cULus
RoHS-Konformität		Ja
CE-Konformität		
■ Druckgeräterichtlinie		Bei diesem Gerät handelt es sich um ein druckhaltendes Ausrüstungsteil im Sinne der Richtlinie 97/23/EG
■ EMV-Richtlinie		2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)
Schockbelastbarkeit	g	50 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)
Vibrationsbelastbarkeit	g	10 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)
Elektrische Schutzarten		
■ Überspannungsschutz		DC 40 V
■ Kurzschlussfestigkeit		S+/SP1/SP2 gegen U-
■ Verpolschutz		U+ gegen U-
Gewicht	kg	Ca. 0,2

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



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

Tasten und Funktionen

	Display-Modus	Programmier-Modus
	<p><i>kurze Betätigung:</i> Anzeige der Einheit</p> <p><i>lange Betätigung:</i> <i>Durchlauf Parameter Info</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIT + Einheit 2. SP1 / FH1 + Wert 3. RP1 / FL1 + Wert 4. SP2 / FH2 + Wert (Optional) 5. RP2 / FL2 + Wert (Optional) 6. LOW + Wert 7. HIGH + Wert 8. TAG + Wert (Anzeige nur, wenn Wert eingestellt) 	<p><i>kurze Betätigung:</i> - Menü aufwärts - Parameterwert aufwärts</p> <p><i>lange Betätigung:</i> - Menü aufwärts - Parameterwert aufwärts (Schnelligkeit des Inkrements zeitgesteuert)</p>
	<p><i>kurze Betätigung:</i> Anzeige der Einheit</p> <p><i>lange Betätigung:</i> Sprung in Programmier-Modus. Falls Passwort <> 0000 gesetzt ist erfolgt erst eine Passwortabfrage. Bei erfolgreicher Bestätigung erfolgt Zugang zum Programmier-Modus, ansonsten Rücksprung in Display-Modus.</p>	<p><i>kurze Betätigung:</i> - Menü abwärts - Parameterwert abwärts</p> <p><i>lange Betätigung:</i> - Menü abwärts - Parameterwert abwärts (Schnelligkeit des Inkrements zeitgesteuert)</p>
	<p><i>kurze Betätigung:</i> Anzeige der Einheit</p>	<p><i>kurze Betätigung:</i> - Auswahl Menüpunkt - Bestätigung der Eingabe (Parameterwert)</p>
	-	<p><i>kurze Betätigung (beider Tasten gleichzeitig):</i> Rücksprung in Display-Mode</p>

- 4-stellige LED Anzeige
- Anzeige Systemdruck
 - Anzeige Menüpunkt
 - Anzeige Parameter
1. LED (rot)
- Status Schaltausgang 1
2. LED (rot)
- Status Schaltausgang 2 (Optional)

Betriebsmodi

- Systemstart
- Display wird 2s lang vollständig angesteuert
 - Bei Start des Druckschalters im Bereich der Hysterese wird defaultmäßig der Ausgangsschalter auf „nicht-Aktiv“ gesetzt
- Display-Modus
- normaler Arbeitsbetrieb, Anzeige Systemdruck
- Programmier-Modus
- Einstellen der Parameter

Parameter

Parameter	Beschreibung
SP1 / SP2	Hysteresefunktion: Schaltpunkt Schaltausgang (1 ggf. 2)
FH1 / FH2	Fensterfunktion: Fenster High Schaltausgang (1 ggf. 2)
RP1 / RP2	Hysteresefunktion: Rückschaltpunkt Schaltausgang (1 ggf. 2)
FL1 / FL2	Fensterfunktion: Fenster Low Schaltausgang (1 ggf. 2)
EF	erweiterte Programmier Funktionen
RES	Rücksetzen der eingestellten Parameter auf die Werkseinstellungen
DS1	Schaltverzögerungszeit, die ununterbrochen anstehen muss, bis ein elektrischer Signalwechsel erfolgt (SP1 ggf. SP2)
DS2	
DR1	Schaltverzögerungszeit, die ununterbrochen anstehen muss, bis ein elektrischer Signalwechsel erfolgt (RP1 ggf. RP2)
DR2	
OU1	Schaltfunktion Schaltausgang (1 ggf. 2)
OU2	HNO = Hysteresefunktion, Schließer HNC = Hysteresefunktion, Öffner FNO = Fensterfunktion, Schließer FNC = Fensterfunktion, Öffner
UNIT	Einheitenumschaltung (Liegt der Messbereich außerhalb des Anzeigebereichs, ist keine Einheitenumschaltung möglich und der Parameter UNIT wird nicht angezeigt)

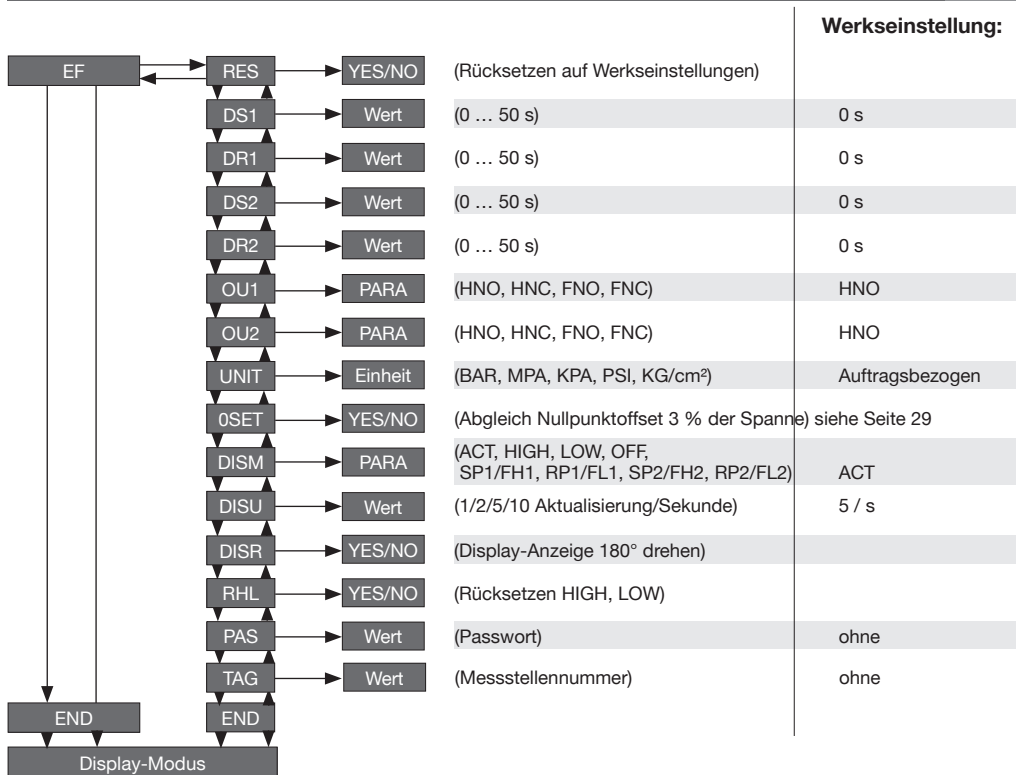
Parameter	Beschreibung
0SET	Nullpunktabweich (3% der Spanne) siehe Seite 29
DISM	Anzeigewert im Display-Mode ACT = Aktueller Systemdruck; LOW, HIGH = Minimaler, Maximaler Systemdruck; OFF = Anzeige aus; SP1/FH1 = Funktion Schaltpunkt 1, RP1/FL1 = Funktion Rückschaltpunkt 1, SP2/FH2 = Funktion Schaltpunkt 2, RP2/FL2 = Funktion Rückschaltpunkt 2
DISU	Display-Update 1, 2, 5, 10 Aktualisierungen/Sekunde
DISR	Display-Anzeige 180° drehen
RHL	Löschen des Min- und Maxwert Speichers
PAS	Passworтеingabe, 0000 = kein Passwort
	Passworтеingabe Digit by Digit
TAG	Eingabe einer 16-stelligen alphanumerischen Messstellennummer

Fehleranzeige Bestätigen Sie eine Fehleranzeige mit Drücken der "Enter"-Taste.

Fehler	Beschreibung
ATT1	Bei Änderung des Schaltpunkts wurde der Rückschaltpunkt vom System automatisch herabgesetzt
ATT2	Nullpunkt Abgleichfehler, anstehender Druck außerhalb der Grenzen
ATT3	Passworтеingabe für Menüzugang fehlerhaft
ERR	interner Fehler
OL	Überlastdruck, Messbereich überschritten > ca. 5% (Display blinkt)
UL	Unterlastdruck, Messbereich unterschritten < ca. 5% (Display blinkt)

Menü (Programmierung und Werkseinstellung)

Display-Modus				Werkseinstellung:	
▼ ▲ Menü-Taste lang drücken					
Programmier-Modus					
SP1 / FH1	Wert	(Min: MBA + 0,5 %	Max: MBE)	Gerätenendruck	
RP1 / FL1	Wert	(Min: MBA	Max: SP1 - 0,5 %)	Gerätenendruck - 10%	
SP2 / FH2	Wert	(Min: MBA + 0,5 %	Max: MBE)	Gerätenendruck	
RP2 / FL2	Wert	(Min: MBA	Max: SP2 - 0,5 %)	Gerätenendruck - 10%	



Legende:
MBA = Messbereichsanfang
MBE = Messbereichsende

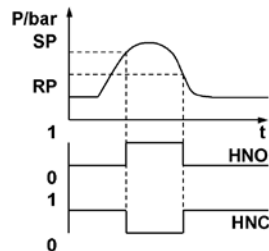
Schaltfunktionen

Hysteresefunktion

Wenn der Systemdruck um den Sollwert schwankt, hält die Hysterese den Schaltzustand der Ausgänge stabil. Bei steigendem Systemdruck schaltet der Ausgang bei Erreichen des jeweiligen Schaltpunktes (SP); fällt der Druck wieder ab, schaltet der Ausgang erst wieder zurück, wenn der Rückschaltpunkt (RP) erreicht ist.

Beispiel: Speicher laden

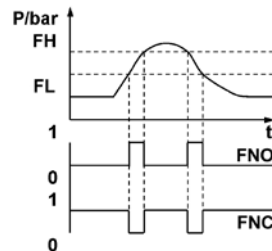
Das Speicherladen-Ventil lädt bis 80 bar und schaltet dann ab. Wenn 70 bar wieder erreicht sind, schaltet es wieder ein.



Fensterfunktion

Die Fensterfunktion erlaubt die Überwachung eines definierten Bereiches.

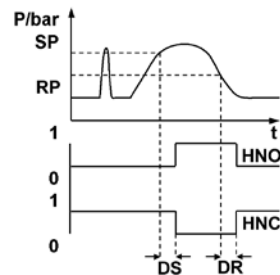
Befindet sich der Systemdruck zwischen dem Fenster High (FH) und dem Fenster Low (FL), ist der Ausgang aktiv (Schliesser) bzw. inaktiv (Öffner).



Verzögerungszeiten (0 bis 50 s):

Hierdurch lassen sich unerwünschte Druckspitzen von kurzer Dauer oder hoher Frequenz ausfiltern (Dämpfung).

Der Druck muss mindestens diese Zeit anstehen, damit der Schalter schaltet. Der Schaltausgang ändert seinen Zustand nicht sofort bei Erreichen des Schaltereignisses, sondern erst nach Ablauf der Verzögerungszeit. Besteht das Schaltereignis nach Ablauf der Verzögerungszeit nicht mehr, ändert sich der Schaltausgang nicht.



Beschreibung der IO-Link Funktionalität (Optional)

IO-Link ist eine Punkt zu Punkt Verbindung für die Kommunikation des PSD-30 mit einem IO-Link Master.

Physikalische Schicht

Der PSD-30 unterstützt folgende Eigenschaften:

IO-Link Spezifikation	Version 1.0
SIO Modus	Ja
Min. Zykluszeit	2,3 ms
Geschwindigkeit	COM2 (38.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	16 bit (Frametyp 2.2)

Prozessdaten

Der PSD-30 hat 1 oder 2 digitale Ausgänge. Beide Schaltausgänge werden als Prozessdaten über IO-Link übertragen.

Im sogenannten SIO-Modus (Standard I/O Modus), das heißt kein IO-Link Betrieb, wird der Schaltausgang 1 am Pin 4 des M12 Steckers geschaltet.

Im IO-Link Kommunikationsbetrieb ist dieser Pin ausschließlich der Kommunikation vorbehalten. Der Schaltausgang 2 am Pin2 des M12 Steckers wird zusätzlich immer geschaltet.

Bei einem Frametyp 2.2 werden 16-Bit Prozessdaten des Druckschalters zyklisch übertragen. Bit 0 gibt den Zustand des Schaltausgangs 1 und das Bit 1 den Zustand des Schaltausgangs 2 wieder. Dabei entspricht 1 dem logischen Zustand "geschlossen" bzw. + DC 24 V auf dem entsprechenden Ausgang.

Die verbleibenden 14 Bit enthalten den analogen Messwert des Druckschalters. Der Messbereichsanfang (MBA) entspricht dem Wert 1000 d und das Messbereichsende (MBE) dem Wert 9000 d.

Bit	Prozesswert	Wertebereich
0	OU1	0 = aus, 1 = an
1	OU2	0 = aus, 1 = an
2 ... 15	Messwert (Integer)	1000d = MBA 9000d = MBE

Servicedaten (SPDU-Service Protocol Data Unit)

Servicedaten werden immer azyklisch und auf Anfrage des IO-Link Masters ausgetauscht.

Mit Hilfe der Servicedaten können folgende Parameterwerte oder Gerätezustände ausgelesen werden:

IO-Link spezifisch:

Index (dezimal)	Object Name	Format	Zugriff	Werks-einstellung	Bemerkung
16	Vendor Name	Visible String	R	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG	
17	Vendor Text	Visible String	R	www.wika.com	
19	Product ID	Visible String	R	z. B. 1013093	Diese SPDU stellt die Beziehung zu der dazugehörigen IODD her
21	Serial Number	Visible String	R	S#	Entspricht Seriennummer auf Typenschild (S#)
24	TAG	max. 16 Byte Visible String	R/W	-	kundenspezifische Messstellennummer
33	Last Event	Visible String	R	-	
40	Process Data In	16 Bit unsigned	R	-	Abbild der Prozessdaten die zyklisch übertragen werden
243	Order No	Visible String	R	P#	Entspricht Erzeugnisnummer auf Typenschild (P#)

Hersteller spezifisch:

Index (dezimal)	Object Name	Format	Zu-griff	Wertebereich	Werks-einstellung	Bemerkung
65	SP1 bzw. FH1	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	Schaltpunkt/Fenster High Schaltausgang 1
66	RP1 bzw. FL1	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	Rückschaltpunkt/Fenster Low Schaltausgang 1
67	OU1	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = Hysterese-funktion, Schließer 1 = HNC = Hysterese-funktion, Öffner 2 = FNO = Fenster-funktion, Schließer 3 = FNC = Fenster-funktion, Öffner	0	Schaltfunktion Schaltausgang 1
68	SP2 bzw. FH2	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	Schaltpunkt/Fenster High Schaltausgang 2
69	RP2 bzw. FL2	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	Rückschaltpunkt/Fenster Low Schaltausgang 2
70	OU2	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = Hysterese-funktion, Schließer 1 = HNC = Hysterese-funktion, Öffner 2 = FNO = Fenster-funktion, Schließer 3 = FNC = Fenster-funktion, Öffner	0	Schaltfunktion Schaltausgang 2
72	Unit	8 Bit Enumeration	R/W	0 = bar 1 = Mpa 2 = kPa 3 = PSI 4 = kg/cm ²	Auftragsbe-zogen	Einheitenumschaltung. Nach dem Schreiben müssen MBA und MBE neu gelesen werden
73	HIGH	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	Maxwert Speicher
74	LOW	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	Minwert Speicher
75	DS1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Schaltverzögerungszeit Schaltpunkt 1
76	DR1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Schaltverzögerungszeit Rückschaltpunkt 1

Index (dezimal)	Object Name	Format	Zu-griff	Wertebereich	Werks-einstellung	Bemerkung
77	DS2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Schaltverzögerungszeit Schaltpunkt 2
78	DR2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Schaltverzögerungszeit Rückschaltpunkt 2
240	MBA	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	1000	Der Druckwert wird stets so linearisiert, dass der MBA dem Wert 1000 entspricht und der MBE 9000.
241	MBE	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	9000	Der Druckwert wird stets so linearisiert, dass der MBA dem Wert 1000 entspricht und der MBE 9000.
250	DISR	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Standard 1 = 180° gedreht	0	Displayanzeige 180° drehen
251	DISM	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Act 1 = HIGH 2 = LOW 3 = SP1/FH1 4 = RP1/FL1 5 = SP2/FH2 6 = RP2/FL2 7 = Off	0	Anzeigewert im Display-Mode
252	PAS	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 9999	-	Passworteingabe zum Einstellen der Parameter am Gerät. Passwort 0 = kein Passwort
253	LOCK	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Unlocked 1 = Locked	0	Generelle Tastensperre

Hersteller spezifische Systembefehle:

Index (dezimal)	Objekt Name	Wert	Bemerkung
2	RES	130	Rücksetzen der eingestellten Parameter auf die Werkseinstellungen
2	LOCK	163	Generelle Tastensperre ein
2	UNLOCK	164	Generelle Tastensperre aus
2	RHL	176	Löschen des Min- und Maxwert Speichers
2	0SET	177	Nullpunktgleich des aktuellen Druckwertes (3 % der Spanne) siehe Seite 29

Funktionsprüfung

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



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



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

8. Wartung, Zubehör

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

Zubehör: Messgerätehalter (Bestell-Nr. 11467887)

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

9. Störbeseitigung



Warnung

Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!



Warnung

- Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckschaltern. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!
- Setzen Sie den Druckschalter außer Betrieb und schützen Sie ihn 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 Verdrahtung gewählt haben.

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Ausgangssignal	Leitungsbruch	Durchgang überprüfen
Kein Ausgangssignal	Keine/Falsche Versorgungsspannung	Versorgungsspannung gemäß Betriebsanleitung korrigieren
Kein/Falsches Ausgangssignal	Verdrahtungsfehler	Anschlussbelegung beachten (siehe Typenschild / Betriebsanleitung)
Gleichbleibendes Ausgangssignal bei Druckänderung	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller
Abweichendes Nullpunkt-Signal	Überlastgrenze überschritten	Zulässige Überlastgrenze einhalten (siehe Betriebsanleitung)
Signalspanne zu klein	Mechanische Überlastung durch Überdruck	Gerät austauschen; bei wiederholtem Ausfall Rücksprache mit Hersteller
Signalspanne zu klein	Versorgungsspannung zu hoch/niedrig	Versorgungsspannung gemäß Betriebsanleitung korrigieren

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Signalspanne fällt ab	Feuchtigkeit eingetreten (z. B. am Kabelende)	Kabel korrekt montieren
Signalspanne fällt/ab/zu klein	Membranbeschädigung, z. B. durch Schläge, abrasives/aggressives Medium; Korrosion an Membran/Druckanschluss	Hersteller kontaktieren und Gerät austauschen

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.

10. Lagerung, Entsorgung



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

Entsorgung



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

Technische Änderungen vorbehalten.



Veuillez lire **absolument** ce mode d'emploi avant le montage et la mise en service de pressostat.

1. Informations importantes

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 établies 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 81.67
- Par contact direct avec notre conseiller applications (+49) 9372/132-8976

Pour les modèles avec numéros spéciaux comme par exemple PSD-30000, veuillez prendre en considération les spécifications selon le bordereau de livraison.

La conception et la fabrication des pressostats de mesure WIKA, tels que décrits dans les instructions de service, satisfont aux toutes dernières règles de l'art. Tous les composants sont soumis à un contrôle strict des critères de qualité et d'environnement en cours de fabrication. Notre système de gestion de l'environnement est certifié selon DIN EN ISO 14001. Si le numéro de série n'est (ne sont) plus lisible (s) (par exemple par endommagement mécanique ou si le numéro est recouvert de peinture), la traçabilité n'est plus assurée.





Définition conforme d'utilisation du produit PSD-30:

Utilisez le pressostat afin de transformer la pression en signal électrique.

Vos connaissances nécessaires: N'installez et ne mettez en service le pressostat 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 pressostat est un équipement électrique selon EN 50178. Suivant les conditions d'utilisation vous devez disposer de connaissances particulières, par exemple sur les fluides agressifs.

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

3. Explication des symboles, abréviations

	Risque de danger de mort ou de blessures graves.
Avertissement	
	Risque de danger de mort ou de blessures graves par des pièces éjectées.
Avertissement	
	Possibilité de danger de brûlures par surfaces brûlantes.
Attention	
	DC V Tension continue
	Le produit a une interface de communication IO-Link si ce logo figure sur l'étiquette du produit.



Remarques, informations importantes, dérangement de fonction.



Ce produit est conforme aux directives européennes correspondantes.



UL
Underwriters Laboratories Inc.®
Le produit a été contrôlé selon les normes américaines et canadiennes en vigueur et certifié par UL.

U+	Alimentation positive raccord
U-	Alimentation négative raccord
SP1	Point de commutation 1
SP2	Point de commutation 2
S+	Sortie analogique
C	Communication avec IO-Link
3-fils	Deux fils servent à l'alimentation. Un fil sert au signal de mesure.

4. Fonction

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

5. Pour votre sécurité



Avertissement

- Choisissez le pressostat 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 pressostat 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 pressostat liaison avec des fluides agressifs / corrosifs et pour éviter des mises en danger mécaniques.
- Assurez-vous que le pressostat 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 pressostat n'étant pas décrits dans le mode d'emploi.
- Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le pressostat, 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 pressostats 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.

6. Emballage

Est-ce que la livraison est complète ?



Contrôlez le détail de la livraison:

- Pressostats complets
- Accessoires commandés
- Examinez le pressostat 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 endommagés.

7. Mise en service, exploitation



Outils nécessaires: clé à fourche de 27, tournevis

Pour votre sécurité contrôler la membrane

Il est nécessaire avant la mise en service de pressostat de contrôler visuellement l'instrument, car la membrane est une **pièce élémentaire de sécurité**.



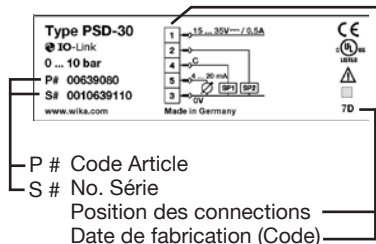
Avertissement

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

Raccordement



Etiquette signalétique (exemple)



- Pour le type PSD-30 avec filetage cylindrique, 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.
- Visser ou dévisser l'appareil uniquement par l'intermédiaire des surfaces pour clés à l'aide d'un outil approprié en respectant le couple de serrage. Le couple de serrage correct dépend de la dimension du raccord de pression ainsi que du joint utilisé (forme / matière). Pour visser ou dévisser l'appareil, n'utilisez pas le boîtier en tant que surface d'attaque.
- Prenez garde lors du vissage de l'appareil, que le pas de vis ne se coince pas.
- Pour les taraudages et les embases à souder voir Information Technique IN 00.14 sous www.wika.de - Download

Montage branchement électrique



- Veuillez mettre l'appareil à la terre par l'intermédiaire du raccord pression.
- Pour l'alimentation électrique, utilisez un circuit électrique limité en énergie (EN/UL/IEC 61010-1, section 9.3) avec les valeurs maximales suivantes pour le courant : pour $U_+ = DC 35 V$: 4 A. Prévoyez un interrupteur à part pour l'alimentation en courant externe.



Ou pour l'Amérique du Nord : Le raccordement peut aussi s'effectuer sur « Class 2 Circuits » ou « Class 2 Power Units » selon CEC (Canadian Electrical Code) ou NEC (National Electrical Code).

- Protection IP selon IEC 60 529 (les degrés de protection indiqués ne sont valables que pour les connecteurs 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.

Equilibrage du point zéro

Vérifiez lors de la mise en service le point zéro affiché à l'écran. Si un offset lié au montage devrait être affiché, il peut être remis à zéro en mode de programmation avec le paramètre 0SET.



- Effectuez l'équilibrage du point zéro pour les plages de mesure relative et de vide hors pression.
- Effectuez l'équilibrage du point zéro des plages de mesure de pression absolue sous vide, c'est-à-dire à 0 bar absolu. Etant donné que les références correspondantes à cet effet sont nécessaires, nous recommandons de le faire effectuer uniquement par le fabricant.

Branchement électrique

Connecteur M12x1, 4-plots



2 sorties de commutation ou
1 sortie de commutation +
1 sortie analogique

U+ = 1 | U- = 3 | SP1 = 4 / | SP2 = 2 /
C = 4 | S+ = 2

Protection selon
IEC 60 529

IP 65 et IP 67

Connecteur M12x1, 5-plots



2 sorties de commutation + 1 sortie analogique

U+ = 1 | U- = 3 | SP1 = 4 / | SP2 = 2 | S+ = 5
C = 4

IP 65 et IP 67

Les degrés de protection indiqués ne sont valables que pour les connecteurs enfichés avec connecteurs femelles possédant l'indice de protection correspondant.

Données techniques

Type PSD-30

Etendue de mesure	bar	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Suppression admissible	bar	2	3,2	5	8	12	20	32	50
Pression de destruction	bar	5	10	10	17	34	34	100	100
Etendue de mesure	bar	40	60	100	160	250	400	600	
Suppression admissible	bar	80	120	200	320	500	800	1200	
Pression de destruction	bar	400	550	800	1000	1200	1700	2400	
		MPa et kg/cm ² sont disponibles							
		{Pression absolue: 0 ... 1 bar à 0 ... 25 bar}							
		{Vide-pression: -1...0 bar à -1...24 bar}							
Etendue de mesure	psi	15	25	30	50	100	160	200	300
Limites de surcharge	psi	30	60	60	100	200	290	400	600
Pression de destruction	psi	75	150	150	250	500	500	1500	1500

Données techniques Type PSD-30

Etendue de mesure	psi	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000
Limites de surcharge	psi	1000	1740	2900	4000	6000	10000	17400
Pression de destruction	psi	2500	7975	11600	14500	17400	24650	34800
{Pression absolue: 0 ... 15 psi à 0 ... 300 psi}								
Durée de vie		10 Mio. Cycles de pression maxi						
Matériaux								
■ Parties en contact avec le fluide								
» Raccord process		316 L						
» Capteur de pressio		316 L (≥ 0 ... 10 bar rel 13-8 PH)						
■ Boîtier								
» Partie inférieure		316 L						
» Tête plastique		Matière plastique à haute résistance, renforcée avec des fibres de verre (PBT)						
» Clavier		TPE-E						
» Fenêtre		PC						
■ Liquide interne de transmis- sion de pression		Huile silicone (seulement pour des étendues de mesure < 0 ... 10 bar et ≤ 0 ... 25 bar abs)						
Alimentation U+		DC 15 ... 35 V						
Signal de sortie et		RA en Ohm	4 ... 20 mA, 3-fils		RA ≤ 0,5 k			
charge ohmique max autorisée RA		0 ... 10 V, 3-fils		RA > 10 k				
Compensation offset point zéro, max. 3% du gain)								
Délai de stabilisation (signal analogique)		ms	3					
Consommation de courant		mA	max. 100					
Alimentation totale de courant		mA	max. 600 (max. 500 avec IO-Link) incluant courant de commutation					
Points de seuil		réglable de manière individuelle avec les touches de commande						
■ Type		sortie de commutation transistorisées PNP ou NPN (SP1 = PNP avec IO-Link)						

Données techniques **Type PSD-30**

■ Nombre		1 ou 2
■ Fonction		contact à fermeture (NO) / contact à ouverture (NF) ; fonction fenêtre, fonction hystérèse réglables selon les besoins
■ Tension de commutation	DC V	Tension d'alimentation U ₊ - 1 V
■ Courant de commutation	mA	SP1: 250 (100 mA avec IO-Link) SP2: 250
■ Temps de transmission		≤ 10
■ Précision		≤ 0,5 (tolérance de réglage)
Tension d'isolement		DC 500 V
Affichage		
■ Principe		LED à 14 segments, 4 digit rouges, hauteur des chiffres 9 mm orientation électronique de 180 ° possible
■ Précision	% de l'échelle	≤ 1,0 ± 1 Digit
■ Actualisation	ms	100, 200, 500, 1000 (réglable)
Précision		≤ 1,0 *)
	*) Inclusif non-linéarité, hystérésis, zéro et déviation de l'étendue de mesure (correspond à l'erreur de mesure selon IEC 61298-2).	
Non-linéarité	% de l'échelle	≤ ± 0,5 (BFSL) selon IEC 61298-2
Dérive à long terme	% de l'échelle	≤ 0,2 selon IEC 61298-2
Température autorisée		
■ Du fluide	°C	-20 ... +85
■ De l'environnement	°C	-20 ... +80
■ De stockage	°C	-20 ... +80
Plage de température nominale	°C	0 ... +80
Erreur de température sur de température nominale	% de l'échelle	≤ 1,0 typ., ≤ 2,5 max.
Coefficient de température sur plage température nominale		
■ Coef. de temp. moy. du point 0	% de l'échelle	≤ 0,2 / 10 K

Données techniques **Type PSD-30**





■ Coef. de temp. moy du gain	% de l'échelle	≤ 0,2 / 10 K
Conditions de référence		Humidité relative: 45 ... 75 % selon IEC 61298-1
Homologation		cULus
Conformité RoHS-		Oui
Conformité CE		
■ Directive Equipements sous Pression		Cet appareil est un équipement sous pression dans l'esprit de la directive 97/23/CE
■ CEM Directive		2004/108/CE, EN 61 326 Emission (groupe 1, classe B) et résistance aux perturbations (secteur industriel)
Résistance aux chocs	g	50 selon IEC 60068-2-27 (choc mécanique)
Résistance aux vibrations	g	10 selon IEC 60068-2-6 (vibration en cas de résonance)
Protection électrique		
■ Protection aux surtensions		DC 40 V
■ Résistance au court-circuit		S+/SP1/SP2 contre U-
■ Protection inversion polarité		U+ contre U-
Poids	kg	Environ 0,2

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



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

Touches et fonctions

	Mode Affichage	Mode Programmation
	<p><i>Bref actionnement:</i> Affichage de l'unité</p> <p><i>Actionnement long:</i> Aperçu des paramètres</p> <ol style="list-style-type: none"> UNIT + unité SP1 / FH1 + valeur RP1 / FL1 + valeur SP2 / FH2 + valeur (en option) RP2 / FL2 + valeur (en option) LOW + valeur HIGH + valeur TAG + valeur (Affichage seulement si la valeur est réglée) 	<p><i>Bref actionnement:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menu vers le haut - Valeur de paramètre vers le haut <p><i>Actionnement long:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menu vers le haut - Valeur de paramètre vers le haut
	<p><i>Bref actionnement:</i> Affichage de l'unité</p> <p><i>Actionnement long:</i> Saut en mode Programmation. Si le mot de passe est réglé sur <> 0000, une demande de mot de passe est d'abord affichée. Si la confirmation est fructueuse, l'accès au mode Programmation est accordé, sinon le programme retourne au mode Affichage.</p>	<p><i>Bref actionnement:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menu vers le bas - Valeur de paramètre vers le bas <p><i>Actionnement long:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menu vers le bas - Valeur de paramètre vers le bas (vitesse de l'incrément temporisée) actionnement long (tenir enfoncé pendant la reprise)
	<p><i>Bref actionnement:</i> Affichage de l'unité</p>	<p><i>Bref actionnement:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélection de l'option du menu - Confirmation de l'entrée (valeur de paramètre)
	-	<p><i>Bref actionnement (des deux touches en même temps):</i> Retour au mode Affichage</p>

- Affichage LED 4 digits
- Affichage de la pression du système
 - Affichage de l'option du menu
 - Affichage des paramètres
1. LED (rouge)
- État de la sortie de commutation 1
2. LED (rouge)
- État de la sortie de commutation 2 (en option)

Modes de fonctionnement

- Démarrage du système
- l'affichage est piloté complètement pendant 2 s
 - Lors du démarrage du pressostat au niveau de l'hystérésis, le commutateur de sortie est réglé en standard sur « non actif »
- Mode Affichage
- mode Travail normal, affichage de la pression du système
- Mode Programmation
- réglage des paramètres

Paramètres

Paramètres	Description
SP1 / SP2	Fonction hystérésis : sortie commutation point de seuil (1 évtlt. 2)
FH1 / FH2	Fonction fenêtre : sortie commutation fenêtre haute (1 évtlt. 2)
RP1 / RP2	Fonction hystérésis : sortie de commutation consigne basse (1 évtlt. 2)
FL1 / FL2	Fonction fenêtre : sortie commutation fenêtre basse (1 évtlt. 2)
EF	Autres fonctions de programmation
RES	Réinitialisation des paramètres réglés sur la configuration d'origine
DS1	Temps de retard de commutation devant rester ininterrompu jusqu'à ce qu'un changement de signal électrique survienne (SP1 évtlt. SP2)
DS2	
DR1	Temps de retard de commutation devant rester ininterrompu jusqu'à ce qu'un changement de signal électrique survienne (RP1 évtlt. RP2)
DR2	
OU1	Fonction de commutation sortie de commutation (1 évtlt. 2)
OU2	HNO = fonction hystérésis, contact à fermeture (NO) HNC = fonction hystérésis, contact à ouverture (NF) FNO = fonction fenêtre, contact à fermeture (NO) FNC = fonction fenêtre, contact à ouverture (NF)
UNIT	Commutation des unités Si l'étendue de mesure se trouve hors de l'étendue d'indication, une commutation des unités n'est pas possible, et le paramètre UNIT n'est pas indiqué.

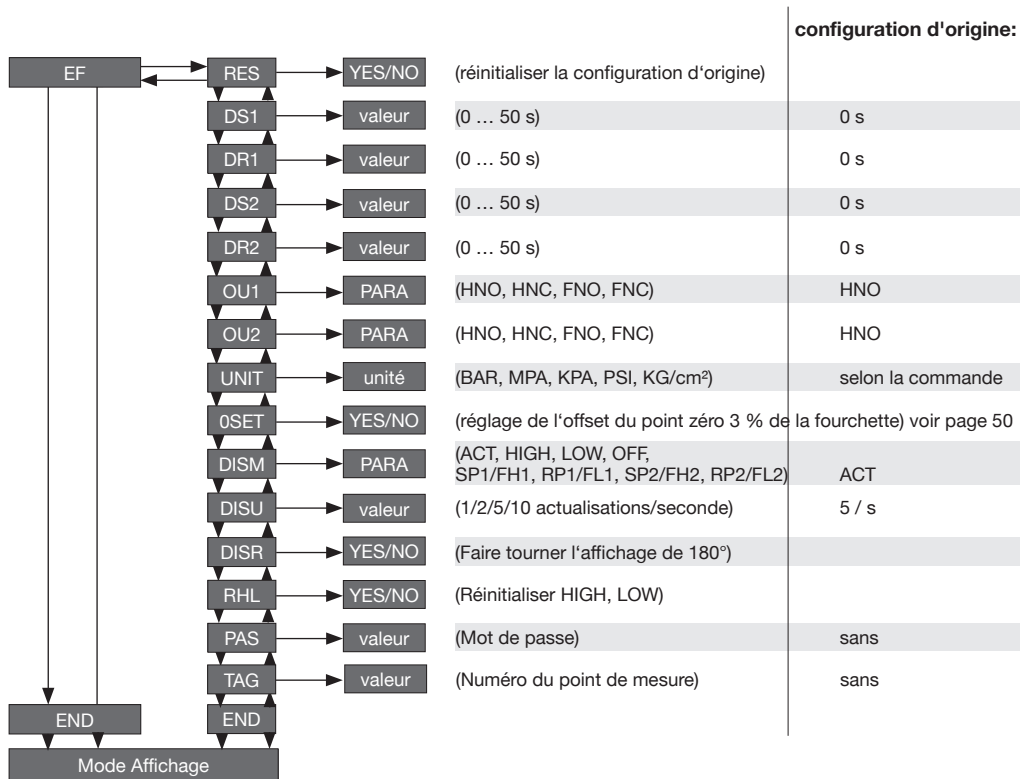
Paramètres	Description
OSET	Réglage du point zéro (3 % de la fourchette) voir page 50
DISM	Valeur d'affichage en mode Affichage ACT = pression actuelle du système; LOW, HIGH = pression minimale, maximale du système; OFF = affichage hors tension; SP1/FH1 = Fonction point de seuil 1, RP1/FL1 = Fonction consigne basse 1, SP2/FH2 = Fonction point de seuil 2, RP2/FL2 = Fonction consigne basse 2
DISU	Mise à jour de l'affichage 1, 2, 5, 10 actualisations/seconde
DISR	Rotation de l'affichage de 180°
RHL	Effacer la mémoire des valeurs mini. et maxi.
PAS	Entrée du mot de passe, 0000 = pas de mot de passe Entrée du mot de passe touche après touche
TAG	Entrée d'un numéro alphanumérique à 16 éléments pour le point de mesure

Messages d'erreur Confirmez un message d'erreurs en appuyant sur la touche « Entrée ».

Erreur	Description
ATT1	En cas de modification du point de commutation, la consigne basse a été baissée automatiquement par le système
ATT2	Erreur de réglage du point zéro, pression existante hors limites
ATT3	Entrée du mot de passe pour l'accès au menu erronée
ERR	Erreur interne
OL	Suppression, plage de mesure dépassée > env. 5 % (affichage clignote)
UL	Sous-pression, plage de mesure dépassée vers le bas < env. 5 % (affichage clignote)

Menu (programmation et configuration d'origine)

Mode Affichage		configuration d'origine:
▼ ▲ Appuyer longuement sur la touche Menu		
Mode Programmation		
SP1 / FH1	→ valeur (mini: DEM + 0,5 % maxi: FEM)	Pression nominale de l'appareil
RP1 / FL1	→ valeur (mini: DEM maxi: SP1 - 0,5 %)	Pression nominale de l'appareil - 10%
SP2 / FH2	→ valeur (mini: DEM + 0,5 % maxi: FEM)	Pression nominale de l'appareil
RP2 / FL2	→ valeur (mini: DEM maxi: SP2 - 0,5 %)	Pression nominale de l'appareil - 10%



Legende:
 DEM = Début de l'étendue de mesure
 FEM = Fin de l'étendue de mesure

Fonctions de commutation

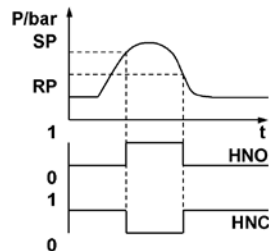
Fonction d'hystérésis

Au cas où la pression du système varie aux alentours de la valeur de consigne, l'hystérésis maintient l'état de commutation de la sortie stable. Avec une pression du système ascendante, la sortie est commutée en atteignant le point de commutation respectif (SP); dès que la pression décroît, la sortie commute au moment où le point de retour de commutation (rSP) est atteint.

Exemple: charger l'accumulateur de pression

La vanne de l'accumulateur charge jusqu'à 80 bar et ensuite interrompt la charge.

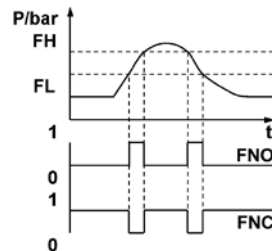
Au moment où 70 bar sont de nouveau atteints, le chargement est réenclenché.



Fonction fenêtre

La fonction fenêtre permet la surveillance d'une zone définie.

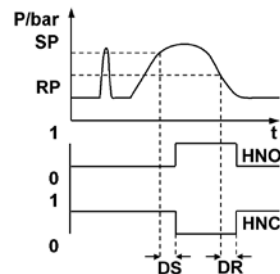
Si la pression du système se trouve entre le point de commutation (SP) et le point de retour de commutation (rSP), la sortie est active (travail) ou inactive (repos).



Temps de temporisation (0 jusqu'à 50 s):

Par ce moyen on peut filtrer des pics de pression indésirables de courte durée ou de haute fréquence (amortissement).

La pression doit être présente pendant au moins ce temps afin que la commutation puisse se faire. La sortie de commutation ne change pas son état tout de suite en atteignant la pression de consigne, mais persiste jusqu'à la fin de la temporisation. Au cas où la pression de consigne n'est plus présente à la fin de la temporisation, l'état de commutation de la sortie ne change pas.



Description de la fonctionnalité IO-Link (option)

IO-Link est une connexion point à point pour la communication entre le PSD-30 et un maître IO-Link.

Couche physique

Le PSD-30 supporte les caractéristiques suivants :

Spécification IO-Link	Version 1.0
Mode SIO	Oui
Durée de cycle minimale	2,3 ms
Vitesse	COM2 (38.4 kBaud)
Largeur de données du processus	16 bits (type de frame 2.2)

Données de process

Le PSD-30 a 1 ou 2 sorties numériques. Les deux sorties de commutation sont transmises en tant que données de process via IO-Link.

Dans le mode SIO (mode I/O standard), c'est-à-dire sans mode IO-Link, la sortie de commutation 1 sur la borne 4 du connecteur M12 est activée.

Dans le mode de communication IO-Link, cette borne est réservée pour la communication.

La sortie de communication 2 sur la borne 2 du connecteur M12 est toujours activée en supplément.

Pour le type de frame 2.2, les données de process du pressostat de 16 bits sont transmises de manière cyclique.

Le bit 0 indique l'état de la sortie de commutation 1 et le bit 1 indique l'état de la sortie de commutation 2. 1 correspond à l'état logique "fermé" et à + DC 24 V sur la sortie respective.

Les 14 bits restants contiennent la valeur de mesure analogique du pressostat.

Le début de la plage de mesure (MBA) correspond à la valeur 1000 d et la fin de la plage de mesure (MBE) à la valeur 9000 d.

Bit	Valeur de processus	Plage des valeurs :
0	OU1	0 = off, 1 = on
1	OU2	0 = off, 1 = on
2 ... 15	Valeur de mesure (intègre)	1000d = MBA 9000d = MBE

Données de service (SPDU-Service Protocol Data Unit)

Les données de service sont échangées de manière anticyclique et sur demande du maître IO-Link.

Les données de service permettent de lire les paramètres ou états d'instrument suivants :

Spécifique au IO-Link :

Index (décimal)	Object Name	Format	Accès	configuration d'origine	Remarque
16	Vendor Name	Visible String	R	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG	
17	Vendor Text	Visible String	R	www.wika.com	
19	Product ID	Visible String	R	par exemple 1013093	Cette SPSU établit la relation avec le IODD correspondant
21	Serial Number	Visible String	R	S#	Correspond au numéro de série indiqué sur la plaque signalétique (S#)
24	TAG	max. 16 Byte Visible String	R/W	-	Numéro du point de mesure spécifique au client
33	Last Event	Visible String	R	-	
40	Process Data In	16 Bit unsigned	R	-	Image des données de processus transmises de manière cyclique
243	Order No	Visible String	R	P#	Correspond au numéro de produit indiqué sur la plaque signalétique (P#)

Données spécifiques au fabricant:

Index (décimal)	Object Name	Format	Accès	Plage des valeurs	configuration d'origine	Remarque
65	SP1 ou bien FH1	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	point de commutation/ sortie commutation fenêtre haute 1
66	RP1 ou bien FL1	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	consigne basse / sortie commutation fenêtre basse 1
67	OU1	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = fonction hystérèse, contact à fermeture, 1 = HNC = fonction hystérèse, contact à ouverture, 2 = FNO = fonction fenêtre, contact à fermeture, 3 = FNC = fonction fenêtre, contact à ouverture	0	Fonction de commutation sortie de commutation 1
68	SP2 ou bien FH2	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	point de commutation/ sortie commutation fenêtre haute 2
69	RP2 ou bien FL2	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	consigne basse/sortie commutation fenêtre basse 2
70	OU2	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = fonction hystérèse, contact à fermeture, 1 = HNC = fonction hystérèse, contact à ouverture, 2 = FNO = fonction fenêtre, contact à fermeture, 3 = FNC = fonction fenêtre, contact à ouverture	0	Fonction de commutation sortie de commutation 2

Index (décimal)	Object Name	Format	Accès	Plage des valeurs	configuration d'origine	Remarque
72	Unit	8 Bit Enumeration	R/W	0 = bar 1 = Mpa 2 = kPa 3 = PSI 4 = kg/cm ²	selon la commande	Commutation des unités. Après l'écriture, le début et la fin de la plage de mesure doivent être lus de nouveau.
73	HIGH	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	mémoire des valeurs maxi.
74	LOW	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	mémoire des valeurs mini.
75	DS1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Temps de retard de commutation point de seuil 1
76	DR1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Temps de retard de commutation consigne basse 1
77	DS2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Temps de retard de commutation point de seuil 1
78	DR2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Temps de retard de commutation consigne basse 2
240	MBA	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	1000	La valeur de pression est toujours linéarisée de sorte que le début de la plage de mesure corresponde à 1000 et la fin de la plage de mesure corresponde à 9000.
241	MBE	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	9000	La valeur de pression est toujours linéarisée de sorte que le début de la plage de mesure corresponde à 1000 et la fin de la plage de mesure corresponde à 9000.
250	DISR	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Standard 1 = 180° tourné	0	Faire tourner l'affichage de 180°

Index (décimal)	Object Name	Format	Accès	Plage des valeurs	configuration d'origine	Remarque
251	DISM	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Act 1 = HIGH 2 = LOW 3 = SP1/FH1 4 = RP1/FL1 5 = SP2/FH2 6 = RP2/FL2 7 = Off	0	Valeur d'affichage en mode Affichage
252	PAS	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 9999	-	Entrée du mot de passe pour le réglage des paramètres sur l'instrument. Mot de passe 0 = pas de mot de passe
253	LOCK	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Unlocked 1 = Locked	0	Verrouillage général des clés

Commande de système spécifique au fabricant :

Index (décimal)	Object Name	valeur	Remarque
2	RES	130	Réinitialisation des paramètres réglés sur la configuration d'origine
2	LOCK	163	Verrouillage général des clés activé
2	UNLOCK	164	Verrouillage général des clés désactivé
2	RHL	176	Effacer la mémoire des valeurs mini. et maxi.
2	OSET	177	Compensation du point zéro (3 % de la fourchette) voir page 50

Vérification du fonctionnement



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



Avertissement

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



Attention

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

8. Entretien, accessoires



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

Accessoires: Support de montage pour paroi (code article: 11467887)

Pour des renseignements concernant les accessoires (par exemple connecteurs) veuillez prendre contact avec notre service commercial.

9. Elimination de perturbations



Avertissement

N'ouvrez les raccords que hors pression!



Avertissement

- Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les pressostats 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 pressostat, 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 le 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.

Perturbations	Cause	Mesures à prendre
Pas de signal de sortie	Rupture de conducteur	Contrôler le passage du courant
Pas de signal de sortie	Tension d'alimentation manquante / fausse ou pointe de surtension	Corriger la tension d'alimentation selon le mode d'emploi

Perturbations	Cause	Mesures à prendre
Pas de / ou faux signal de sortie	Erreur de câblage	Respecter l'assignation des bornes (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
Zéro du signal décalé	Limite de surpression dépassée	Respecter la limite de surpression (voir le mode d'emploi)
Echelle du signal trop faible	Surcharge mécanique par pression excessive	Remplacer l'appareil; en cas de panne répétitive consulter le fabricant
Echelle du signal trop faible	Tension d'alimentation trop élevée / trop basse	Corriger la tension d'alimentation selon le mode d'emploi
Echelle du signal tombe	Humidité s'est insinuée (par ex. a l'extrémité du câble)	Monter le câble correctement
Echelle du signal tombe / est trop faible	Endommagement de la membrane, par ex. par des coups, des fluides abrasifs / agressifs; corrosion sur la membrane / sur les raccords de pression; liquide de transmission manque	Prendre contact avec le fabricant et remplacer l'appareil

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

Si un problème persiste, veuillez prendre contact avec notre service 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 site Internet.

10. Stockage, mise au rebut



Avertissement

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

Mise au rebut



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

WIKA se réserve le droit de modifier les présentes spécifications.



Lea **obligatoriamente** estas instrucciones de servicio antes del montaje y puesta en servicio del transmisor de presión.

1. Detalles importantes para su información

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 81.67
- Asesores de utilización (+49) 9372/132-8976

Para números de modelos especiales, p.ej. PSD-30000, tenga en cuenta las especificaciones según albarán de entrega. Si el número de serie se vuelve ilegible (p. ej. por daños mecánicos o sobrepintado) ya no es posible tener trazabilidad.

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 PSD-30









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

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

2. Resumen rápido para usted

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

3. Signos, símbolos y abreviaciones

 Advertencia	Peligro potencial para su vida o lesiones graves.		Nota, información importante, falla de funcionamiento.
 Advertencia	Peligro potencial para su vida o lesiones graves por componentes proyectados.		El producto cumple con las directivas europeas respectivas.
 Cuidado	Peligro potencial de quemaduras por superficies calientes.		UL Underwriters Laboratories Inc.® El producto ha sido probado de acuerdo con las normas aplicables en los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá y ha sido certificado por UL.
	DC V Tensión continua		
	El instrumento tiene un interfaz de comunicación IO-Link, si este logo esta en la etiqueta del producto.		
U+	Conexión de alimentación positiva		
U-	Conexión de alimentación negativa		
SP1	Punto de conmutación 1		
SP2	Punto de conmutación 2		
S+	Conexión de medición positiva		
C	Comunicación con IO-Link		
3 hilos	Dos conexiones sirven para la energía auxiliar. Una conexión sirve para la señal de medición.		

4. Función

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

5. Para su seguridad



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

6. Embalaje

¿Se entregó todo?



Verifique el volumen del suministro:

- Transmisores de presión completos
- Accesorios pedidos
- 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.

7. Puesta en servicio, funcionamiento



Herramienta necesaria: llave de boca SW 27, destornillador

Control de la membrana para su seguridad

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



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

Montaje de la conexión mecánica



Placa de identificación (ejemplo)



- Para el tipo A-10 con rosca cilíndrica, el volumen de suministro incluye el anillo de empaquetadura.
- Las indicaciones para juntas se encuentran en nuestra hoja de datos „Accesorios para juntas AC 09.08“ en nuestro catálogo general de Técnica de medición de presión y de temperatura o en nuestra página web www.wika.de.
- Asegúrese, en el montaje, de que las superficies de estanqueidad del instrumento y los puntos de medición queden limpios e intactos.
- 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 los hilos de rosca no resulten dañados.
- Orificios de roscado y racor de soldar, ver hoja de información técnica IN 00.14 bajo www.wika.de - Download

Montaje de la conexión eléctrica



- Conecte a tierra el instrumento a través de la conexión de presión.
- Para la alimentación de corriente, utilice un circuito eléctrico con límite de energía (EN/UL/IEC 61010-1, párraf. 9.3.) con los siguientes valores máximos para la corriente: con $U_+ = 35 \text{ V (DC)}$: 4 A. Se debe prever un interruptor separado para el abastecimiento externo de corriente.
 Alternativa para América del Norte: La conexión puede efectuarse también en „Class 2 Circuits“ o „Class 2 Power Units“ según CEC (Canadian Electrical Code) o NEC (National Electrical Code).



- Modo de protección IP según IEC 60 529 (las clases de protección indicadas se aplican sólo cuando el transmisor de presión esté conectado a unas hembrillas procurando el modo de protección correspondiente).
- Escoje 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 no existan juntas deterioradas. Apriete el recordaje 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.

Ajuste del punto cero

Controlar el punto cero visualizado en la pantalla durante la puesta en servicio. Si se visualiza un desplazamiento debido al montaje, eso desplazamiento puede reponerse en el modo de programación utilizando el parámetro OSET.



- Para los rangos de medición de presión relativa y de vacío hay que depresurizar el aparato antes de ajustar el punto cero.
- Para los rangos de medición de presión absoluta hay que adaptar el punto cero en el vacío, es decir con 0 bares abs. Como se necesitan referencias especiales, se recomienda hacer efectuar ese trabajo por el fabricante.

Conexión eléctrica

Conector circular
M12x1, 4-pin



2 Salidas de conexión o
1 Salida de conexión +
1 Salida analógica

$U_+ = 1$ | $U_- = 3$ | $\left. \begin{array}{l} SP\ 1 = 4 / \\ C = 4 \end{array} \right| \left. \begin{array}{l} SP\ 2 = 2 / \\ S_+ = 2 \end{array} \right|$

Modo de protección según
IEC 60 529

IP 65 y IP 67

Conector circular
M12x1, 5-pin



2 Salidas de conexión + 1 Salida analógica

$U_+ = 1$ | $U_- = 3$ | $\left. \begin{array}{l} SP\ 1 = 4 / \\ C = 4 \end{array} \right| \left. \begin{array}{l} SP\ 2 = 2 \\ S_+ = 5 \end{array} \right|$

IP 65 y IP 67

Las clases de protección indicadas se aplican sólo cuando el transmisor de presión esté conectado a unas hembrillas procurando el modo de protección correspondiente.

Datos técnicos

Tipo PSD-30

Rango de medición	bar	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Límite de sobrecarga	bar	2	3,2	5	8	12	20	32	50
Presión de rotura	bar	5	10	10	17	34	34	100	100
Rango de medición	bar	40	60	100	160	250	400	600	
Límite de sobrecarga	bar	80	120	200	320	500	800	1200	
Presión de rotura	bar	400	550	800	1000	1200	1700	2400	

MPa y kg/cm² disponibles

{Presión absoluta: 0 ... 1 bar hasta 0 ... 25 bar}

{Presión de vacío: -1 ... 0 bar hasta -1 ... 24 bar}

Rango de medición	psi	15	25	30	50	100	160	200	300
Límite de sobrecarga	psi	30	60	60	100	200	290	400	600
Presión de rotura	psi	75	150	150	250	500	500	1500	1500
Rango de medición	psi	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	
Límite de sobrecarga	psi	1000	1740	2900	4000	6000	10000	17400	
Presión de rotura	psi	2500	7975	11600	14500	17400	24650	34800	

{Presión absoluta: 0 ... 15 psi hasta 0 ... 300 psi}

Vida útil		10 Mio. cambio de carga
Material		
■ Piezas en contacto con el medio		
» Conexión de presión		316 L
» Sensor de presión		316 L (desde 0 ... 10 bar rel 13-8 PH)
■ Carcasa		
» Parte inferior		316 L
» Cabeza de plástico		Plástico reforzado con fibras de vidrio y con una resistencia elevada (PBT)
» Teclado		TPE-E
» Cristal de la pantalla		PC

Datos técnicos

Tipo PSD-30

■ Líquido interno de transmisión		Aceite de silicona (solamente para rangos de medición < 0 ... 10 bar y ≤ 0 ... 25 bar abs)
Energía auxiliar U+		DC 15 ... 35 V
Señal de salida y carga óhmica máx. admisible RA	RA en Ohm	4 ... 20 mA, 3-hilos RA ≤ 0,5 k 0 ... 10 V, 3-hilos RA > 10 k
		Ajuste del desplazamiento del punto cero, máx. un 3 % del span
Tiempo de establecimiento (señal analógica)	ms	3
Consumo de electricidad	mA	max. 100
Alimentación de corriente eléctrica total	mA	max. 600 (max. 500 con IO-Link) inclusive corriente de conexión
Salida de conexión		Puede ajustarse individualmente mediante las teclas de control
■ Tipo		Salida de conexión de transistor PNP o NPN (SP1 = PNP con IO-Link)
■ Cantidad		1 o 2
■ Función		Contacto normalmente abierto / contacto normalmente cerrado; función de ventana/histéresis libremente ajustable
■ Tensión de conexión	DC V	Tensión de alimentación U+ - 1 V
■ Corriente de conexión	mA	SP1: 250 (100 mA con IO-Link) SP2: 250
■ Tiempo de respuesta	ms	≤ 10
■ Precisión	% del rango	≤ 0,5 (precisión de ajuste)
Tensión de aislamiento		DC 500 V
Visualización		
■ Principio		LED de 14 segmentos, rojo, de 4 dígitos, altura de las cifras: 9 mm puede orientarse electrónicamente por 180°
■ Precisión	% del rango	≤ 1,0 ± 1 dígito
■ Actualización	ms	100, 200, 500, 1000 (ajustable)
Precisión	% del rango	≤ 1,0 *)
		*) No-linealidad, histéresis y error de punto cero y span incluidas (correspondiente al error de medición según IEC 61298-2).

Datos técnicos

Tipo PSD-30




No-Linealidad	% del rango	$\leq \pm 0,5$	(BFSL) según IEC 61298-2
Deriva a largo plazo	% del rango	$\leq 0,2$	según IEC 61298-2
Rangos de temperatura admisibles			
■ Medio	°C	-20 ... +85	
■ Entorno	°C	-20 ... +80	
■ Almacenamiento	°C	-20 ... +80	
Rango de temperatura nominal	°C	0 ... +80	
Error de temperatura en el rango de temperatura nominal	% del rango	$\leq 1,0$ typ., $\leq 2,5$ max.	
Coefficientes de temperatura en el rango de temperatura nominal			
■ CT medio del punto cero	% del rango	$\leq 0,2 / 10$ K	
■ CT medio del rango	% del rango	$\leq 0,2 / 10$ K	
Condiciones de referencia	%	Humedad relativa ambiente: 45 ... 75 % según IEC 61298-1	
Homologación		cULus	
RoHS-Indicativo		Si	
CE-Indicativo			
■ Directiva para aparatos de presión		Este aparato es un accesorio a presión según la Directiva 97/23/CE	
■ CEM Directiva		2004/108/CE, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia (sector industrial)	
Resistencia a choques	g	50 conforme a IEC 60068-2-27	(impacto mecánico)
Resistencia a vibraciones	g	10 conforme a IEC 60068-2-6	(vibración con resonancia)
Tipos de protección eléctrica			
■ Protección contra sobretensión		DC 40 V	
■ Resistencia a cortocircuitos		S+/SP1/SP2 contran U-	
■ Protección contra polaridad inversa		U+ contran U-	
Peso	kg	Aprox. 0,2	



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



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

Teclas y Función

	Modo de pantalla	Modo de programación
	<p>accionamiento breve: Visualización de la unidad</p> <p>accionamiento largo: <i>Información sobre el procesamiento de parámetros</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIT + unidad 2. SP1 / FH1 + valor 3. RP1 / FL1 + valor 4. SP2 / FH2 + valor (opcional) 5. RP2 / FL2 + valor (opcional) 6. LOW + valor 7. HIGH + valor 8. TAG + valor (visualización sólo si está ajustado el valor) 	<p>accionamiento breve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menú hacia arriba - Parámetro hacia arriba <p>accionamiento largo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menú hacia arriba - Parámetro hacia arriba
	<p>accionamiento breve: Visualización de la unidad</p> <p>Accionamiento largo: Salto en el modo de programación. Si está ajustado contraseña <> 0000, hay que introducir una contraseña. Después de confirmar la contraseña correcta se puede acceder al modo de programación, en caso contrario se retrocede al modo de pantalla.</p>	<p>accionamiento breve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menú hacia abajo - Parámetro hacia abajo <p>Accionamiento largo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menú hacia abajo - Parámetro hacia abajo (velocidad del incremento temporizada) Actuación larga (pulsar durante el rearranque)
	<p>accionamiento breve: Visualización de la unidad</p>	<p>accionamiento breve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selección de la opción del menú - Confirmación de la introducción (parámetro)

	Modo de pantalla	Modo de programación
 - + 		<i>accionamiento breve (de ambas las teclas al mismo tiempo):</i> Retroceso al modo de pantalla

Indicador LED de 4 dígitos - Visualización de la presión del sistema

- Visualización de la opción del menú
- Visualización de los parámetros

Primer LED (rojo)

- Estado salida de conexión 1

Segundo LED (rojo)

- Estado salida de conexión 2 (opcional)

Modos de servicio

Arranque del sistema

- La pantalla se activa sin interrupción durante 2s
- Durante el arranque del interruptor automático por aumento de presión en la zona de la histéresis el interruptor de salida está ajustado de estándar a „no activo“.

Modo de pantalla

- Servicio normal, visualización de la presión del sistema

Modo de programación

- Ajuste de los parámetros

Parámetro

Parámetro	Descripción
SP1 / SP2	Función de histéresis: punto de conmutación de la salida de conexión (1 ó 2)
FH1 / FH2	Función de ventana: ventana High de la salida de conexión (1 ó 2)
RP1 / RP2	Función de histéresis: punto de retroceso de la salida de conexión (1 ó 2)
FL1 / FL2	Función de ventana: ventana Low de la salida de conexión (1 ó 2)
EF	Funciones de programación ampliadas
RES	Reponer los parámetros ajustados a los ajustes de fábrica
DS1	Tiempo de recuperación de la conexión que debe estar presente sin interrupción hasta que se realice un cambio eléctrico de señal (SP1 o SP2)
DS2	

Parámetro	Descripción
DR1	Tiempo de recuperación de la conexión que debe estar presente sin interrupción hasta que se realice un cambio eléctrico de señal (RP1 o RP2)
DR2	
OU1	Función de conmutación de la salida de conexión (1 ó 2) HNO = función de histéresis, contacto normalmente abierto HNC = histéresis, contacto normalmente cerrado FNO = función de ventana, contacto normalmente abierto FNC = función de ventana, contacto normalmente cerrado
OU2	
UNIT	
0SET	
DISM	Ajuste del punto cero (3 % del span) véase página 72
DISU	Valor visualizado en el modo de pantalla ACT = presión actual del sistema; LOW, HIGH = presión del sistema mín./máx.; OFF = visualización DES; SP1/FH1 = Función punto de conmutación 1, RP1/FL1 = Función punto de retroceso 1, SP2/FH2 = Función punto de conmutación 2, RP2/FL2 = Función punto de retroceso 2
DISR	Actualización de la pantalla 1, 2, 5, 10 actualizaciones/segundo
DISR	Girar la pantalla por 180°
RHL	Borrar la memoria de los valores mín./máx.
PAS	Introducción de la contraseña, 0000 = sin contraseña
TAG	Introducción de la contraseña dígito por dígito
TAG	Introducción del número alfanumérico de 16 dígitos del punto de medición

Indicación de errores

Confirmar la indicación de errores pulsando la tecla „Enter“.

Error	Descripción
ATT1	Modificando el punto de conmutación se ha rebajado automáticamente el punto de retroceso del sistema
ATT2	Error de ajuste del punto cero, presión actual fuera de los límites
ATT3	Introducción de la contraseña para el acceso al menú no correcta
ERR	Error interno
OL	Presión de sobrecarga, se ha superado el rango de medida de aprox. un 5 % (pantalla parpadea)
UL	Presión de carga baja, se ha quedado debajo del rango de medida de aprox. un 5% (pantalla parpadea)

Menú (programación y ajuste de fábrica)

Modo de pantalla		Pulsar prolongadamente la tecla de menú		Modo de programación		Ajuste de fábrica:	
SP1 / FH1	valor	(mín: IDR + 0,5 %	máx: FDR)	Presión nominal del aparato			
RP1 / FL1	valor	(mín: IDR	máx: SP1 - 0,5 %)	Presión nominal del aparato - 10%			
SP2 / FH2	valor	(mín: IDR + 0,5 %	máx: FDR)	Presión nominal del aparato			
RP2 / FL2	valor	(mín: IDR	máx: SP2 - 0,5 %)	Presión nominal del aparato - 10%			
EF	RES	YES/NO	(reponer a los ajustes de fábrica)				
	DS1	valor	(0 ... 50 s)	0 s			
	DR1	valor	(0 ... 50 s)	0 s			
	DS2	valor	(0 ... 50 s)	0 s			
	DR2	valor	(0 ... 50 s)	0 s			
	OU1	PARA	(HNO, HNC, FNO, FNC)	HNO			
	OU2	PARA	(HNO, HNC, FNO, FNC)	HNO			
	UNIT	unidad	(BAR, MPA, KPA, PSI, KG/cm ²)	según pedido			
	0SET	YES/NO	(ajuste del desplazamiento del punto de cero 3% del span) página 72				
	DISM	PARA	(ACT, HIGH, LOW, OFF, SP1/FH1, RP1/FL1, SP2/FH2, RP2/FL2)	ACT			
	DISU	valor	(1/2/5/10 actualizaciones/segundo)	5 / s			
	DISR	YES/NO	(girar la pantalla por 180°)				
	RHL	YES/NO	(reponer HIGH, LOW)				
	PAS	valor	(contraseña)	sin			
	TAG	valor	(número del punto de medición)	sin			



Leyenda:

IDR = Inicio del rango

FDR = Final del rango

Función de conmutación

Función de histéresis

Si la presión del sistema se acerca pero no alcanza el valor nominal, la histéresis mantiene estable el estado de conmutación de las salidas. Si la presión del sistema aumenta, la salida conmuta al alcanzar el punto de conmutación (SP) correspondiente; si la presión se reduce, la salida sólo conmuta otra vez al alcanzar el punto de retroceso (RP).

Ejemplo: cargar memoria

La válvula de la carga de memoria carga hasta 80 bares y desconecta después.

Si se alcanzan otra vez los 70 bares, se conecta otra vez.

Función de ventana

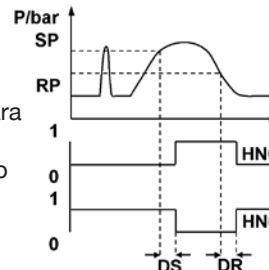
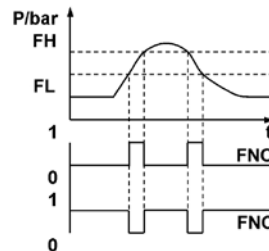
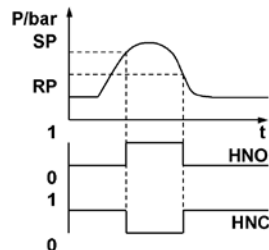
La función de ventana permite de controlar una zona determinada.

Si la presión del sistema está entre la ventana High (FH) y la ventana Low (FL), la salida está activa (contacto normalmente abierto) o inactiva (contacto normalmente cerrado).

Tiempo de recuperación (de 0 a 50 s):

Así pueden filtrarse los picos de presión breves o de alta frecuencia no deseados (amortiguación).

La presión debe estar presente por lo menos durante ese tiempo para activar el interruptor. La salida de conexión non cambia su estado inmediatamente después de alcanzar el evento de conmutación sino después de la terminación del tiempo de recuperación. Si el evento de conmutación ya no está presente después de la terminación del tiempo de recuperación, la salida de conexión no se modifica.



Descripción de la funcionalidad IO-Link (opcional)

IO-Link es una conexión punto a punto para la comunicación entre PSD-30 y el maestro IO-Link.

Capa física

El PSD-30 soporta las características siguientes:

Especificación de IO-Link	Versión 1.0
Modo SIO	Si
Tiempo de ciclo mín.	2,3 ms
Velocidad	COM2 (38.4 kBaud)
Anchura de datos de proceso	16 bits (tipo de frame 2.2)

Datos de proceso

El PSD-30 tiene 1 ó 2 salidas digitales. Las dos salidas de conexión se transmiten a través de IO-Link en forma de datos de proceso.

En el modo SIO (modo I/O estándar), es decir sin IO-Link, la salida de conexión 1 se conecta en el pin 4 del conector M12.

En la comunicación IO-Link, este pin está reservado exclusivamente para la comunicación. La salida de conexión 2 en el pin 2 del conector M12 se conecta siempre.

En el tipo de frame 2.2 se transmiten de forma cíclica los datos de proceso de 16 bits del interruptor de presión.

El bit 0 indica el estado de la salida de conexión 1 y el bit 1 el estado de la salida de conexión 2.1 corresponde al estado lógico "cerrado" y + DC 24 V en la salida correspondiente.

Los 14 bits restantes contienen el valor medido analógico del interruptor de presión.

El inicio del rango de medición (MBA) corresponde al valor 1000 d y el final del rango de medición (MBE) al valor 9000 d.

Bit	Valor de proceso	Rango de valores
0	OU1	0 = des 1 = con
1	OU2	0 = des, 1 = con
2 ... 15	Valor medido (integral)	1000d = MBA 9000d = MBE

Datos de servicio (SPDU-Service Protocol Data Unit)

Los datos de servicio se cambian de manera acíclica y a petición del maestro IO-Link.

Mediante los datos de servicio pueden leerse los siguientes parámetros o estados del instrumento:

Específicos de IO-Link:

Índice (decimal)	Object Name	Formato	Acceso	Ajuste de fábrica	Nota
16	Vendor Name	Visible String	R	WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG	
17	Vendor Text	Visible String	R	www.wika.com	
19	Product ID	Visible String	R	por ejemplo 1013093	Esa SPDU establece la relación con IODD correspondiente.
21	Serial Number	Visible String	R	S#	Corresponde al número de serie en la placa indicadora (S#)
24	TAG	max. 16 Byte Visible String	R/W	-	Número del punto de medición específica del cliente
33	Last Event	Visible String	R	-	
40	Process Data In	16 Bit unsigned	R	-	Ilustración de los datos de proceso que se transmiten de forma cíclica
243	Order No	Visible String	R	P#	Corresponde al número de producto en la placa indicadora (P#)

Específicos del fabricante:

Índice (decimal)	Object Name	Formato	Ac-ceso	Rango de valores	Ajuste de fábrica	Nota
65	SP1 o bien FH1	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	punto de conmutación/ventana High de la salida de conexión 1
66	RP1 o bien FL1	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	punto de retroceso/ventana Low de la salida de conexión 2
67	OU1	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = función de histéresis, contacto normalmente abierto 1 = HNC = histéresis, contacto normalmente cerrado 2 = FNO = función de ventana, contacto normalmente abierto 3 = FNC = función de ventana, contacto normalmente cerrado	0	Función de conmutación de la salida de conexión 1
68	SP2 o bien FH2	16 Bit unsigned	R/W	1040 ... 9000	9000	punto de conmutación/ventana High de la salida de conexión 2
69	RP2 o bien FL2	16 Bit unsigned	R/W	1000 ... 8960	8200	punto de retroceso/ventana Low de la salida de conexión 2
70	OU2	8 Bit Enumeration	R/W	0 = HNO = función de histéresis, contacto normalmente abierto 1 = HNC = histéresis, contacto normalmente cerrado 2 = FNO = función de ventana, contacto normalmente abierto 3 = FNC = función de ventana, contacto normalmente cerrado	0	Función de conmutación de la salida de conexión 2

Índice (decimal)	Object Name	Formato	Acceso	Rango de valores	Ajuste de fábrica	Nota
72	Unit	8 Bit Enumeration	R/W	0 = bar 1 = Mpa 2 = kPa 3 = PSI 4 = kg/cm ²	según pedido	Comutación de la unidad. Después de la escritura deben leerse otra vez el inicio y el final del rango de medición.
73	HIGH	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	memoria de los valores máx.
74	LOW	16 Bit unsigned	R	0 ... 10000	-	memoria de los valores mín.
75	DS1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Tiempo de recuperación de la conexión punto de conmutación 1
76	DR1	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Tiempo de recuperación de la conexión punto de conmutación 1
77	DS2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Tiempo de recuperación de la conexión punto de conmutación 2
78	DR2	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 50.000 (0 ... 50 s)	0	Tiempo de recuperación de la conexión punto de conmutación 2
240	MBA	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	1000	El valor de presión se linealiza de modo que el inicio del rango de medición corresponda al valor 1000 y el final del rango de medición al valor 9000.
241	MBE	32 Bit IEEE 754 Float	R	-	9000	El valor de presión se linealiza de modo que el inicio del rango de medición corresponda al valor 1000 y el final del rango de medición al valor 9000.
250	DISR	8 Bit Enumeration	R/W	0 = estándar 1 = giro de 180°	0	Girar la pantalla por 180°

Índice (decimal)	Object Name	Formato	Ac-ceso	Rango de valores	Ajuste de fábrica	Nota
251	DISM	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Act 1 = HIGH 2 = LOW 3 = SP1/FH1 4 = RP1/FL1 5 = SP2/FH2 6 = RP2/FL2 7 = Off	0	Valor visualizado en el modo de pantalla
252	PAS	16 Bit unsigned	R/W	0 ... 9999	-	Entrar la contraseña para ajustar los parámetros en el instrumento. Contraseña 0 = sin contraseña
253	LOCK	8 Bit Enumeration	R/W	0 = Unlocked 1 = Locked	0	Cierre general de las teclas

Comandos de sistema específicos del cliente:

Índice (decimal)	Object Name	Valor	Nota
2	RES	130	Reponer los parámetros ajustados a los ajustes de fábrica
2	LOCK	163	Cierre general de las teclas CON
2	UNLOCK	164	Cierre general de las teclas DES
2	RHL	176	Borrar la memoria de los valores mín./máx.
2	0SET	177	Ajuste del punto cero (3% del span) véase página 72

Prueba de funcionamiento



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



Advertencia

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



Advertencia

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

8. Mantenimiento, accesorios



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

Accesorios: Soporte del instrumento (Código: 11467887)

Detalles para los accesorios (p. ej. conectores) encontrará en la lista de precios WIKA o póngase en contacto con nuestro departamento de venta.

9. Eliminación de perturbaciones



Advertencia

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



Advertencia

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



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

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

Avería	Posible causa	Medida
Sin señal de salida	Ruptura de línea	Comprobar continuidad
Sin señal de salida	Sin o falsa tensión de alimentación	Corregir tensión de alimentación según instrucciones de servicio
Sin o falsa señal de salida	Error de cableado	Observar empleo de los conductores (ver 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
Desviación de la señal del cero	Límite de sobrecarga sobrepasado	Observar límite de sobrecarga (ver instrucciones de uso)
Alcance de la señal demasiado pequeño	Sobrecarga mecánica por sobrepresión	Cambiar el instrumento; en caso de fallo repetido, consultar con el fabricante
Alcance de la señal demasiado pequeña	Tensión de alimentación demasiado baja	Corregir tensión de alimentación/carga según instrucciones de uso
Alcance de la señal dropping off	Penetración de humedad (p. ej. en el extremo del cable)	Instalar correctamente el cable
Alcance de la señal demasiado pequeña / dropping off	Deterioro de membrana, p. ej. por golpes, medio abrasivo/agresivo; corrosión en membrana/racor de presión	Contactar con el fabricante y cambiar el instrumento

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

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 debidamente cumplimentada. Tal declaración contiene informaciones sobre todos materiales en contacto con el instrumento hasta los que se utilizaban con fines de prueba, funcionamiento o limpieza. La declaración de contaminación es disponible a través de nuestra página web (www.wika.de / www.wika.com).

10. Almacenaje, eliminación de desechos



Advertencia

Al almacenar los instrumentos o eliminar los desechos tome medidas de precaución en cuanto a residuos de medios de medición en transmisors de presión desmontados. Recomendamos que la limpieza se realice de forma adecuada y cuidadosa.

Medios residuales pueden causar daños en personas, medio ambiente y equipo.

Eliminación de los desechos



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

WIKA se reserva el derecho de modificar las especificaciones detalladas.