

Digital indicator, model DI10

EN

Digitalanzeige, Typ DI10

DE



14018555.02 • 11/2021

**Digital indicator model DI10
for panel mounting or wall mounting**



Part of your business

EN **Operating instructions model DI10** **Page** **1 - 32**

DE **Betriebsanleitung Typ DI10** **Seite** **33 - 63**

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

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

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

Contents

1. General information	4
2. Safety	5
2.1 Intended use.....	5
2.2 Personnel qualification.....	7
2.3 Special hazards	7
2.4 Labelling/Safety marks	8
3. Specifications.....	9
4. Design and function.....	11
4.1 Short description.....	11
4.2 Scope of delivery	11
5. Transport, packaging and storage.....	12
5.1 Transport.....	12
5.2 Packaging.....	12
5.3 Storage.....	12
6. Commissioning, operation	13
6.1 Mounting.....	13
6.2 Electrical connection.....	14
6.3 Function and operation description	17
6.4 Setting up the device	18
6.5 Extended parameterization	21
6.6 Functional principle of the set points.....	27
6.7 Default values.....	28
7. Maintenance and cleaning.....	30
7.1 Maintenance.....	30
7.2 Cleaning	30
8. Faults	30
9. Dismounting, return and disposal	31
9.1 Dismounting	31
9.2 Return	32
9.3 Disposal.....	32

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

1. General information

- The instrument described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the instrument and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions, prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions, contained in the sales documentation, shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de/www.wika.com
 - Relevant data sheet: AC 80.06
 - Application consultant: Tel.: (+49) 9372/132-0
Fax: (+49) 9372/132-406
E-Mail: info@wika.de

Explanation of symbols



WARNING!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.



Information

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



DANGER!

...identifies hazards caused by electric power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.

2. Safety



WARNING!

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate instrument has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions.

Non-observance can result in serious injury and/or damage to equipment.



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

2.1 Intended use

The device is designed for the evaluation and display of current loop signals. With the set points, it is possible to perform simple control tasks (only possible for devices with set points).

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

Please read the following safety advice and the assembly before installation and keep it for future reference.

If the instrument is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in the instrument malfunctioning. Before putting it back into operation, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.

Notes on installation

- There must be no magnetic or electric fields in the vicinity of the device, e.g. due to transformers, mobile phones or electrostatic discharge.
- Do not install inductive consumers (relays, solenoid valves etc.) near the device and suppress any interference with the aid of RC spark extinguishing combinations or free-wheeling diodes.
- Keep input, output and supply lines separate from one another and do not lay them parallel with each other. Position “go” and “return lines” next to one another. Where possible use twisted pair. So, you receive best measuring results.
- Screen off and twist sensor lines. Do not lay current-carrying lines in the vicinity. Connect the screening on one side on a suitable potential equaliser (normally signal ground).
- The device is not suitable for installation in areas where there is a risk of explosion.
- Any electrical connection deviating from the connection diagram can endanger human life and/or can destroy the equipment.
- The terminal area of the devices is part of the service. Here electrostatic discharge needs to be avoided. Attention! High voltages can cause dangerous body currents.
- Galvanic insulated potentials within one complex need to be placed on an appropriate point (normally earth or machines ground). So, a lower disturbance sensibility against impacted energy can be reached and dangerous potentials, that can occur on long lines or due to faulty wiring, can be avoided.

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

2.2 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient!

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

- The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.
- Keep unqualified personnel away from hazardous areas.

Skilled electrical personnel

Skilled electrical personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out work on electrical systems and independently recognising and avoiding potential hazards.

The skilled electrical personnel have been specifically trained for the work environment they are working in and know the relevant standards and regulations.

The skilled electrical personnel must comply with current legal accident prevention regulations.

2.3 Special hazards



DANGER!

Danger of death caused by electric current.

Upon contact with live parts, there is a direct danger of death.

- Electrical instruments may only be installed and mounted by skilled electrical personnel.
- Operation using a defective power supply unit (e.g. short circuit from the mains voltage to the output voltage) can result in life-threatening voltages at the instrument!

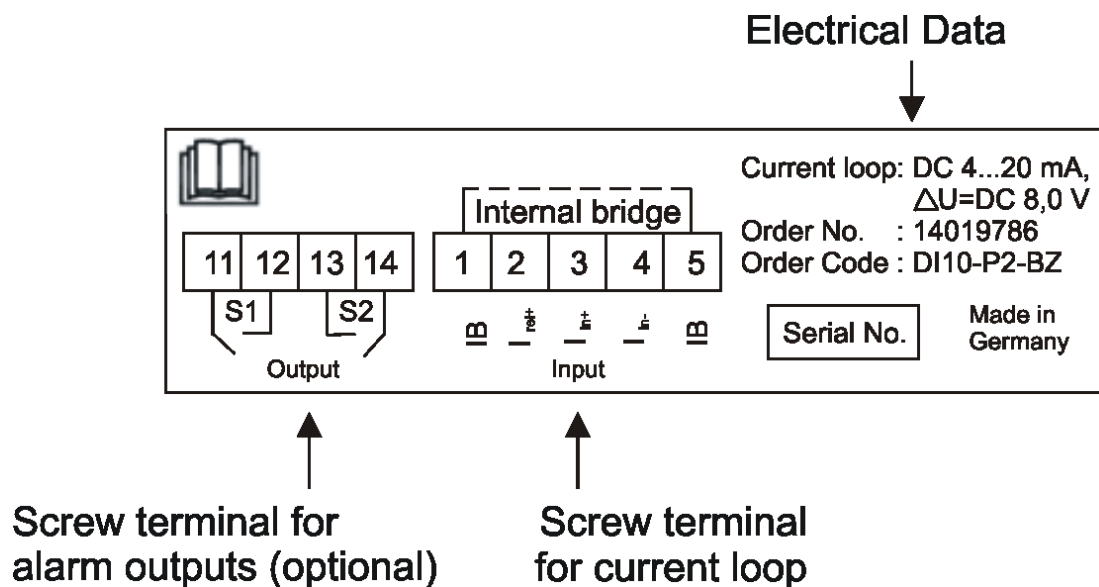


WARNING!

Do NOT use this product as safety or emergency stopping device, or in any other application where failure of the product could result in personal injury or material damage. Failure to comply with these instructions could result in death or serious injury and material damage.

2.4 Labelling/Safety marks

Product label



Explanation of symbols



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



CE, Communauté Européenne

Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.

3. Specifications

Specifications

Display

Principle	7-segment LED, red, 4-digit
Character size	14 mm
Indication range	-1999 ... +9999
Display rate	0.1 ... 10 sec
Memory	Flash memory (independent of power supply), data retention > 100 years

Input

Number and type	1 current input 4 ... 20 mA
Accuracy	±0.3 % ±1 Digit
Measuring time	0.1 ... 10 sec
Voltage drop	approx. DC 5.1 V, max. 150 mW {approx. DC 8.0 V for option with switching outputs, max. 200 mW}
Power supply	Not required, since the indicator is powered by the 4 ... 20 mA loop
Electrical connection	plug-in terminal, wire cross-section up to 2.5 mm ²

{Switching outputs}

Number and type	2 PhotoMOS outputs, potential free max. AC/DC 30 V, max. 0.4 A
-----------------	---

Display

Material	PC polycarbonate, black
Ingress protection	Front: IP65, rear: IP00
Dimensions	96 x 48 x 45 mm (w x h x d) including plug-in terminals
Mounting	snap-in screw element for wall thickness up to 3 mm

{Wall mounting enclosure}

Material	ASA, black, PG gland
Ingress protection	IP65
Dimensions	160 x 90 x 60 mm (w x h x d)
Cable gland	Cable diameter: 4.0 ... 8.0 mm
Mounting	fixing holes for screws

Permissible ambient conditions

Operating temperature	0 ... 60 °C
Storage temperature	-20 ... +80 °C
Humidity	0 ... 80 % relative humidity, non-condensing

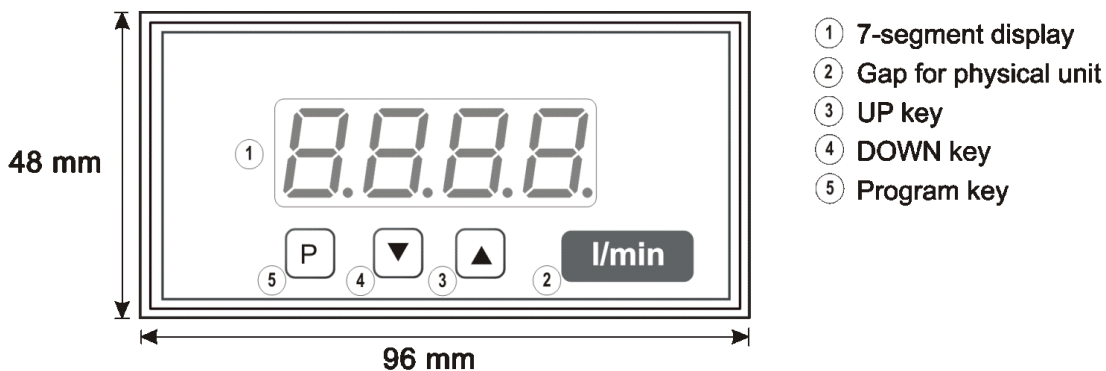
CE conformity

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

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

For further specifications see WIKA data sheet AC 80.06 and the order documentation.

Operating elements



4. Design and function

4.1 Short description

The device is designed for the evaluation and display of current loop signals (4 ... 20 mA). With the set points, it is possible to perform simple control tasks (only possible for devices with set points).

The configuration of the device is done with an intuitive menu navigation. The 14 mm characters allow a good read-out of the measuring values.

4.2 Scope of delivery

The scope of delivery is:

Indicator for panel mounting:

- Indicator
- 2 fixing elements
- Seal
- Operating instructions

Indicator for wall mounting:

- Indicator
- Operating instructions

Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

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

5.2 Packaging

Do not remove packaging until just before mounting. Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +80 °C
- Humidity: 0 ... 80 % relative humidity (no condensation)

Avoid exposure to the following factors:

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

Store the instrument in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with shock-absorbent material, in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.



WARNING!

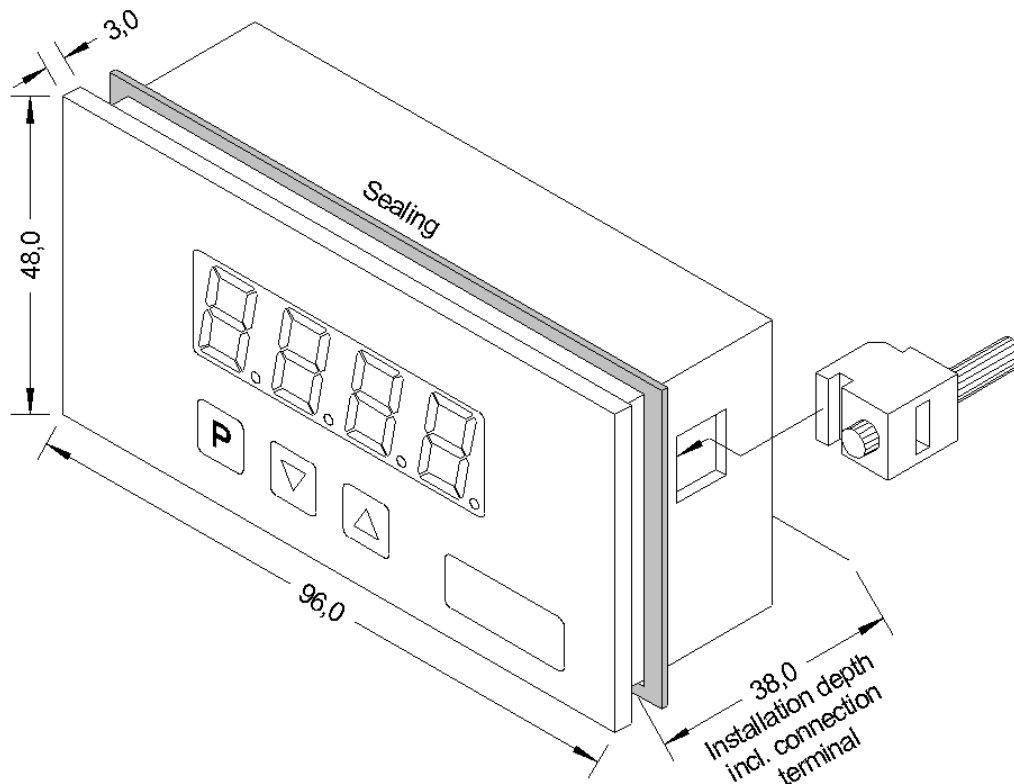
Before storing the instrument (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

6. Commissioning, operation

Please read the safety instructions and installation instructions in chapter 2 before installation and keep this user manual for future reference.

6.1 Mounting

Indicator for panel mounting:



1. After removing the fixing elements, insert the device.
2. Check the seal to make sure it fits securely.
3. Click the fixing elements back into place and tighten the clamping screws by hand. Then use a screwdriver to tighten them another half a turn.

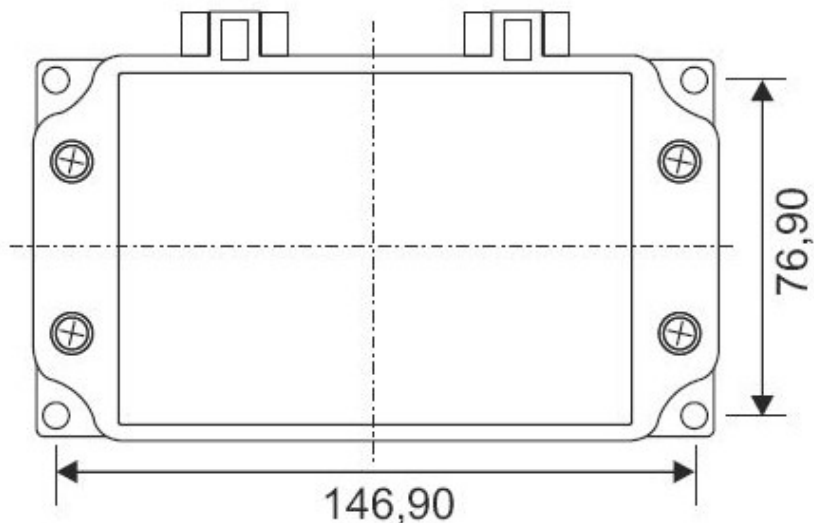
CAUTION! The torque should not exceed 0.1 Nm!



The dimension symbols can be exchanged before installation via a channel on the side!

Indicator for wall mounting:

Mounting dimensions



Fasten the wall mounting enclosure with adequate material (screws) at the four mounting holes.



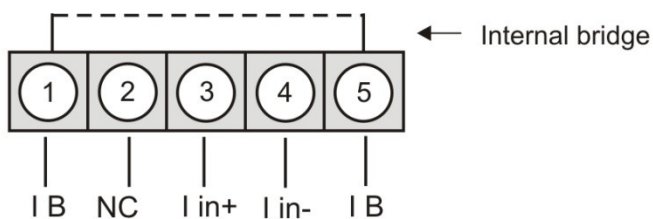
Screws are not part of scope of delivery. Please use screws according to the material of the wall, where you want to install the enclosure.

For electrical connection pass the cable through the high-strength cable gland.

Close the enclosure with the attached screws and fasten the screw nut of the cable gland. So ingress protection IP65 is reached.

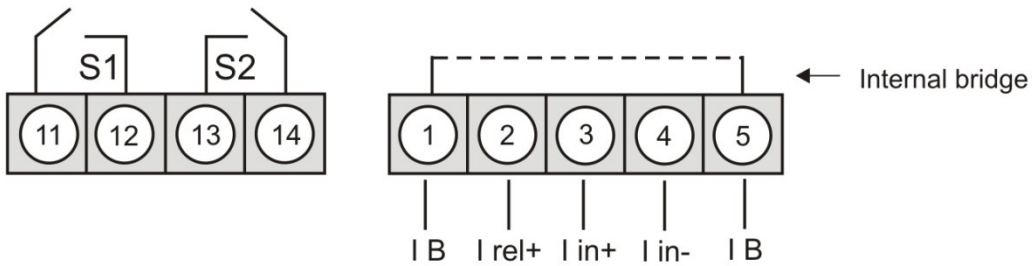
6.2 Electrical connection

Device without set points



Device with set points

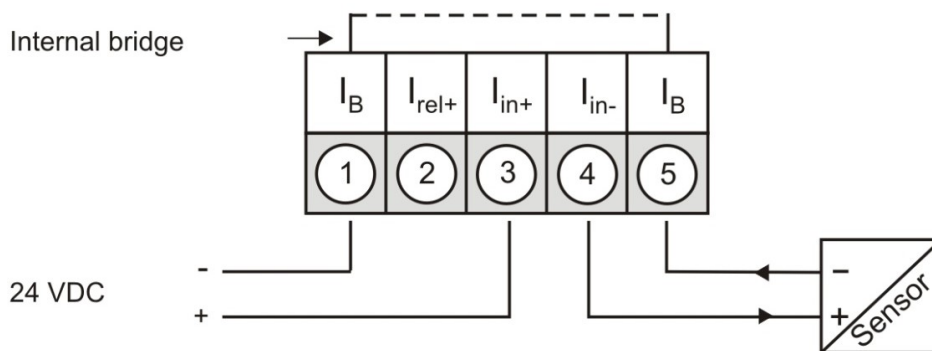
For devices with switching outputs please use measuring input Irel+.



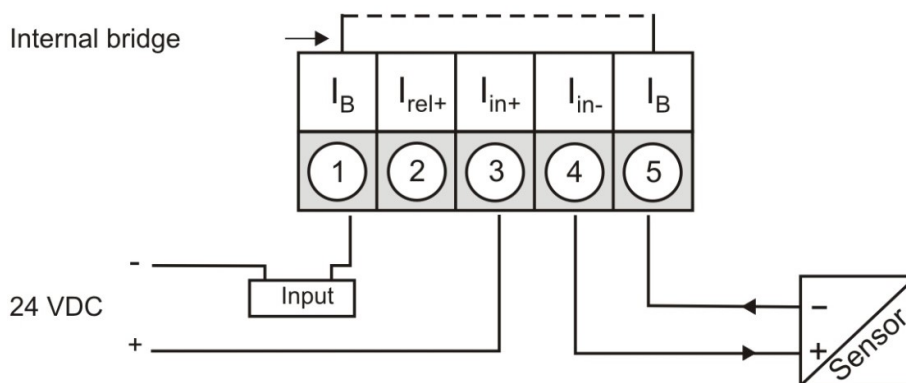
Connection examples

The examples show devices with set points.

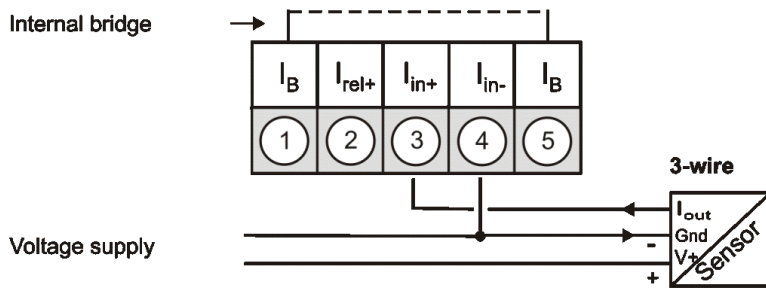
a) Current loop device in combination with a transmitter in current loop technique:



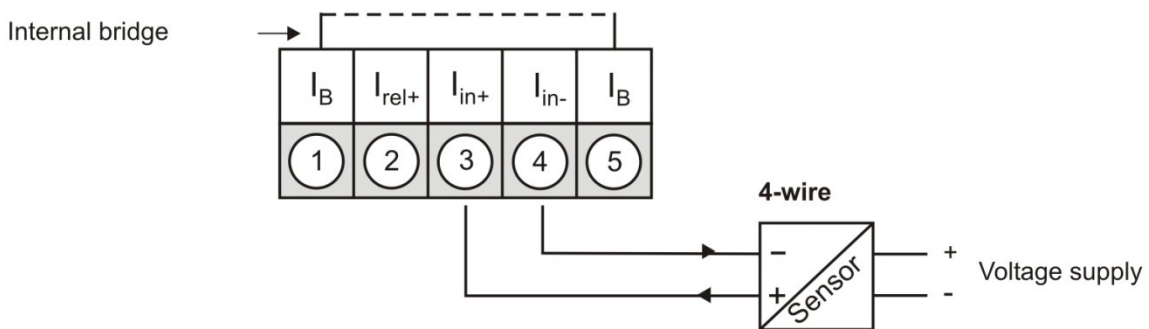
b) Current loop device in combination with another measuring input with low burden:



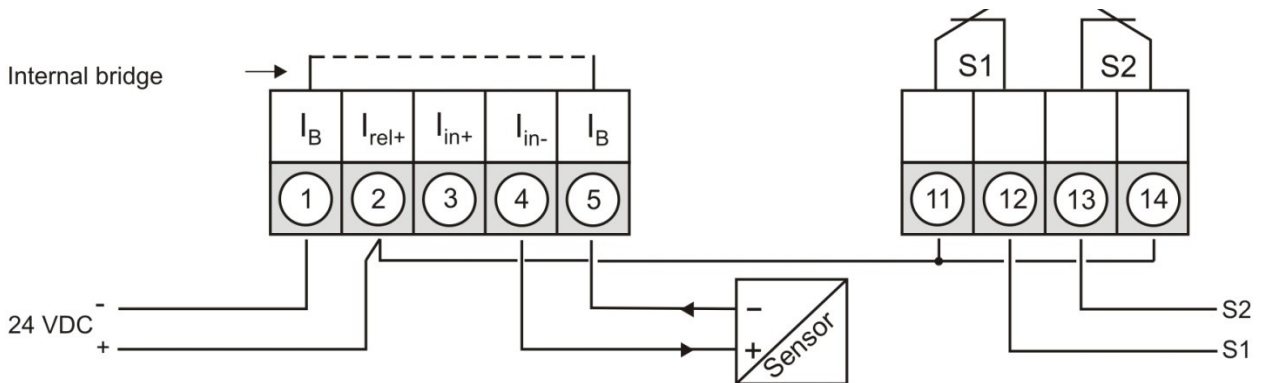
c) Current loop device in combination with a 3-wire sensor:



d) Current loop device in combination with a 4-wire sensor:



e) Current loop device with activated outputs DC 24 V (up to 0.4 A)



6.3 Function and operation description

Operation

The operation is divided into two different levels.

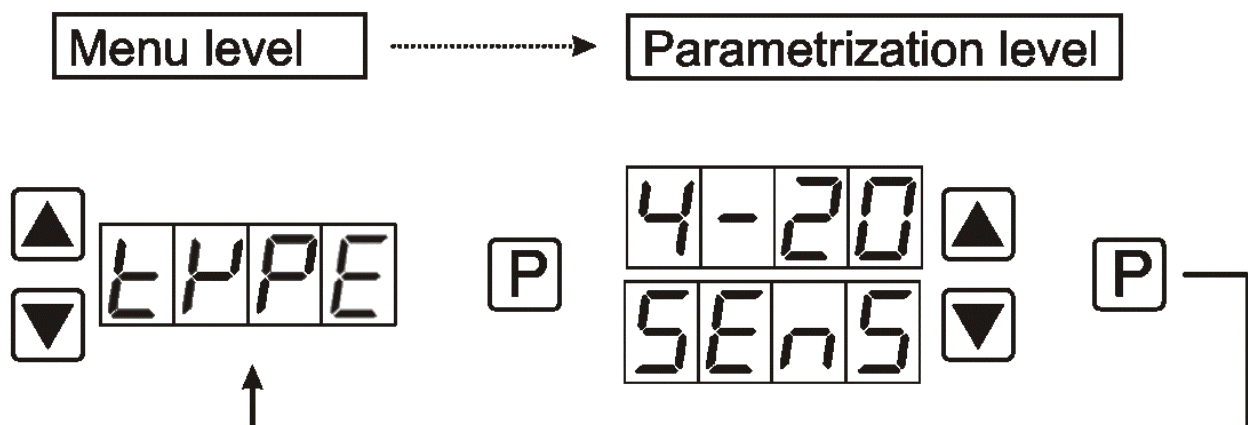
- **Menu Level:** Here it is possible to navigate between the individual menu items.
- **Parameterization level:** The parameters stored in the menu item can be parameterized here.

Functions that can be adjusted or changed are always indicated with a flashing of the display. Adjustments made at the parameterization level should be always confirmed by pressing the **[P]** key to save them.

However, the display automatically saves all adjustments and then switches to operation mode if no further keys are pressed within 10 seconds.

Level	Button	Description
Menu level	P	Change to parameterization level with the relevant parameters.
	▼ ▲	For navigation at the menu level.
Parameterization level	P	To confirm the changes made at the parameterization level.
	▼ ▲	To change the value or setting.

Example:



6.4 Setting up the device

Switching on

Once the installation is complete, you can start the device by applying the current loop. Check beforehand once again that all the electrical connections are correct.

Starting sequence

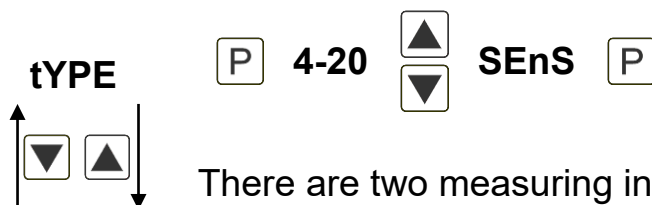
For 1 second during the switching-on process, the segment test (**8 8 8 8**) is displayed, followed by an indication of the software type and, after that, also for 1 second, the software version. After the start-up sequence, the device switches to operation/display mode.

Standard parameterization

To be able to parameterize the display, press the **[P]** key in operating mode for 1 second. The display then changes to the menu level with the first menu item **tYPE**.

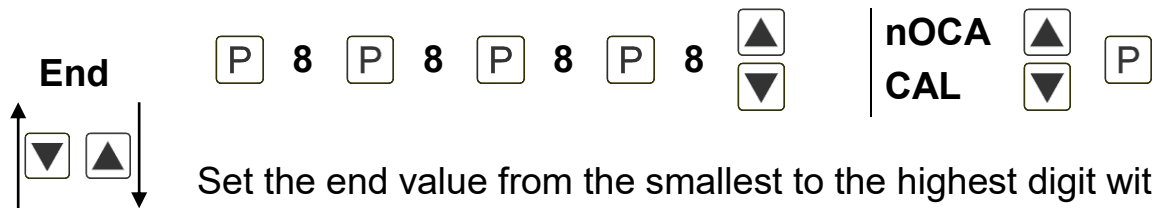
Menu level Parameterization level

Selection of the input signal, tYPE:



There are two measuring input options for the current loop: **4-20** mA as works calibration (without application of the sensor signal) and **SEnS** as sensor calibration (with the sensor applied). Confirm the selection with **[P]** and the display switches back to the menu level.

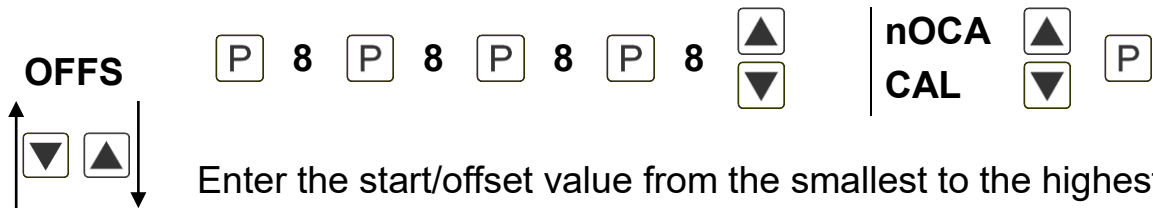
Setting the measuring range end value, END:



Set the end value from the smallest to the highest digit with **[▲]** **[▼]** and confirm each digit with **[P]**. A minus sign can only be parameterized on the highest value digit. After the last digit, the display switches back to the menu level.

If **SEnS** was selected as the input option, you can only select between **nOCA** and **CAL**. With **nOCA**, only the previously set display value is taken over, and with **CAL**, the device takes over both the display value and the analogue input value.

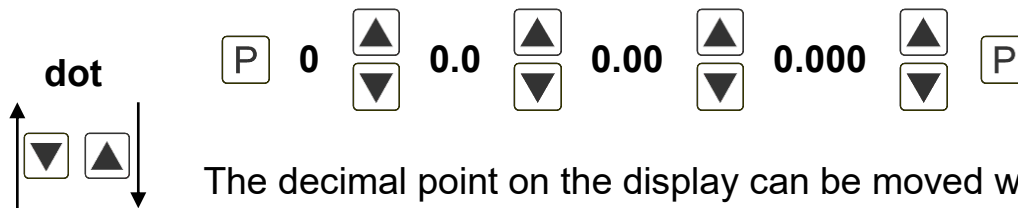
Setting the measuring range start/offset value, offs:



Enter the start/offset value from the smallest to the highest digit **[▲]** **[▼]** and confirm each digit with **[P]**. After the last digit the display switches back to the menu level.

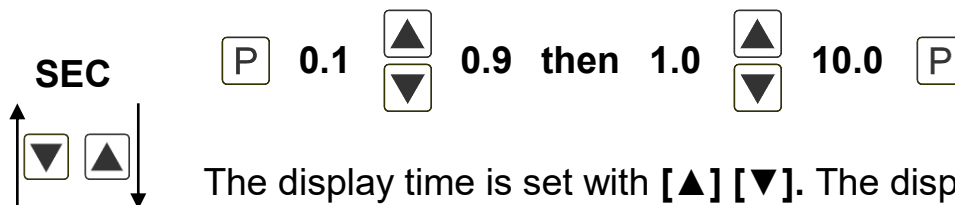
If **SEnS** was selected as the input option, you can only select between **nOCA** and **CAL**. With **nOCA**, only the previously set display value is taken over, and with **CAL**, the device takes over both the display value and the analogue input value.

Setting the decimal point, dot:



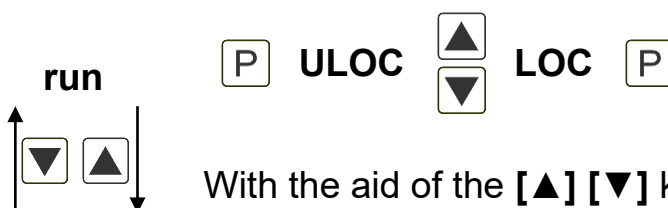
The decimal point on the display can be moved with [▲] [▼] and confirmed with [P]. The display then switches back to the menu level again.

Setting the display time, SEC:



The display time is set with [▲] [▼]. The display moves up in increments of 0.1 up to 1 second and in increments of 1.0 to 10.0 seconds. Confirm the selection by pressing the [P] button. The display then switches back to the menu level again.

Activation/deactivation of the programming lock and completion of the standard parameterization, run:



With the aid of the [▲] [▼] keys, you can choose between the deactivated key lock **ULOC** (works setting) and the activated key lock **LOC**. Make the selection with [P]. After this, the display confirms the settings with "- - - -", and automatically switches to operating mode.

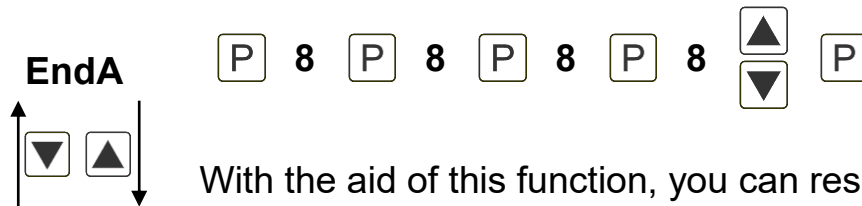
If **LOC** was selected, the keyboard is locked. To get back into the menu level, you must press [P] for 3 seconds in operating mode. You must now enter the CODE (works setting 1 2 3 4) that appears using the [▲] [▼] keys plus [P] to unlock the keyboard. **FAIL** appears if the input is wrong.

6.5 Extended parameterization

By pressing the [▲] & [▼] buttons during standard parameterization for one second, the display switches to the extended parameterization mode. Operation is the same as in standard parameterization.

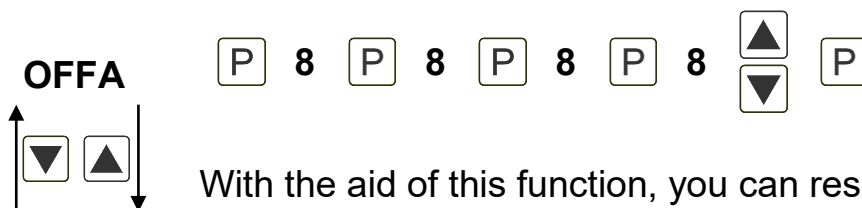
Menu level Parameterization level

Rescaling the measuring input values, EndA:



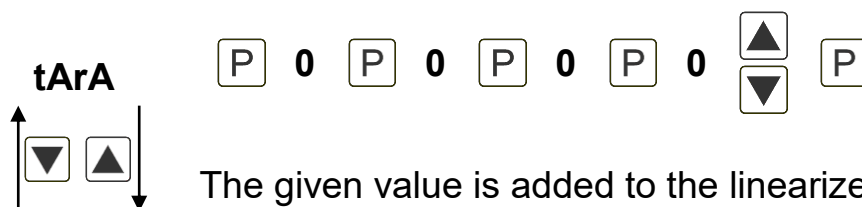
With the aid of this function, you can rescale the input value of 4-20 mA (works setting) without applying a measuring signal. If sensor calibration has been selected, these parameters are not available.

Rescaling the measuring input values, OFFA:



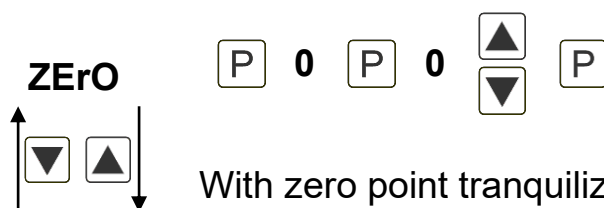
With the aid of this function, you can rescale the input value of 4-20 mA (works setting) without applying a measuring signal. If sensor calibration has been selected, these parameters are not available.

Setting the tare/offset value, tArA:



The given value is added to the linearized value. In this way, the characteristic line can be shifted by the selected amount.

Zero point tranquilization, ZErO:



With zero point tranquilization, a value range around zero can be preselected at which the display shows zero. If, for example, a 10 is set, the display would show a zero in the range from -10 to +10 and continue below it with -11 and above it with +11.

MIN/MAX value inquiry - Assignment of key functions, tASt:



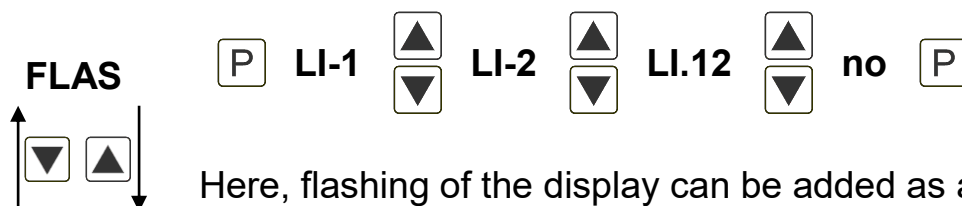
Here, you can enter for the operating mode either a MIN/MAX value inquiry or a threshold value correction on the arrow keys.

If the MIN/MAX memory is activated with **EHEr**, the measured MIN/MAX values will be saved during operation and can be called up via the arrow keys [▲] [▼]. The values are lost if the device is restarted.

If the threshold value correction **LI.1** is selected, the limit values can be changed during operation without hindering the operating procedure.

If **no** is parameterized, the arrow keys [▼] [▲] have no function in operating mode.

Flashing of display, FLAS:

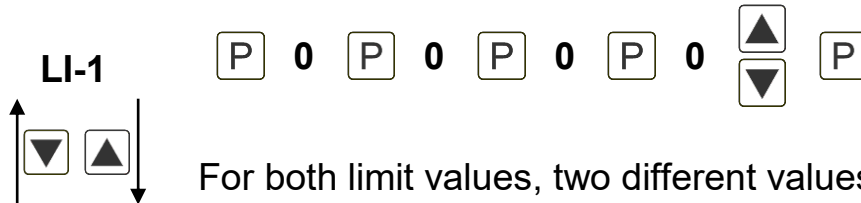


Here, flashing of the display can be added as an extra alarm function, either to the first limit value (select: **LI-1**), the second limit value (select: **LI-2**) or to both limit values (select: **LI.12**). With **no** (works setting), no flashing is assigned at all.

6.5.1 Limit values, limits, hysteresis

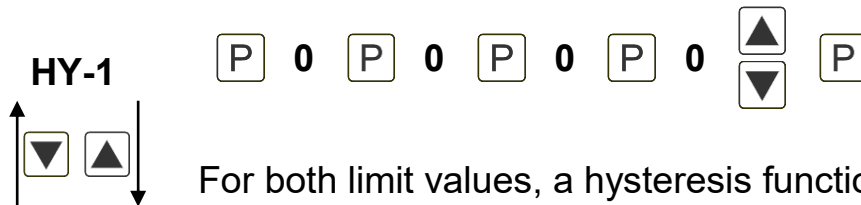
Menu level Parameterization level

Limit values/Limits, LI-1:



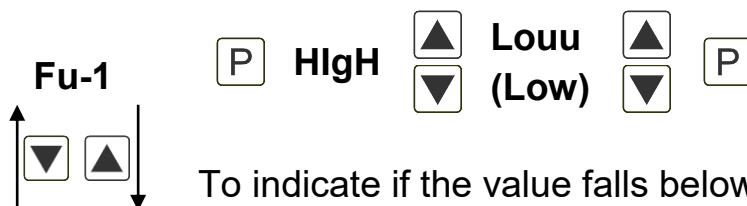
For both limit values, two different values can be parameterized. With this, the parameters for each limit value are called up one after the other.

Hysteresis for limit values, HY-1:



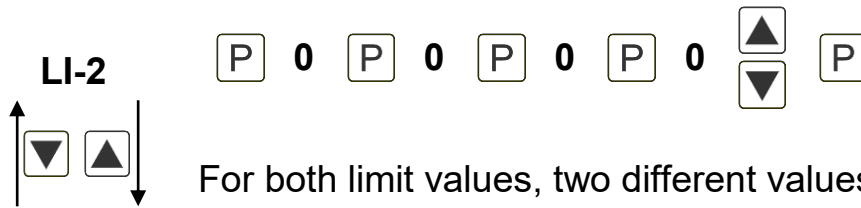
For both limit values, a hysteresis function exists that reacts according to the functional principle (operating current/quiescent current).

Function if display falls below/exceeds limit value, Fu-1:



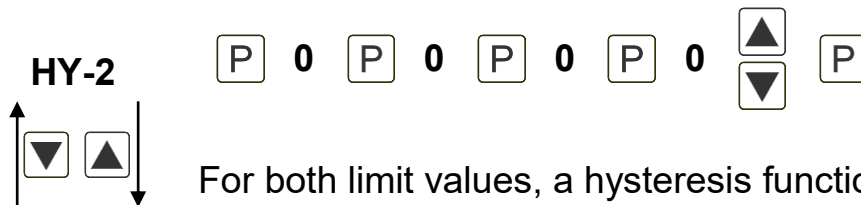
To indicate if the value falls below the lower limit value, **Louu** can be selected (LOW = lower limit value) and if it goes above the upper limit value, **HlgH** can be selected (HlgH = upper limit value). LOW corresponds to the quiescent current principle and HlgH to the operating current principle.

Limit value /Limits, LI-2:



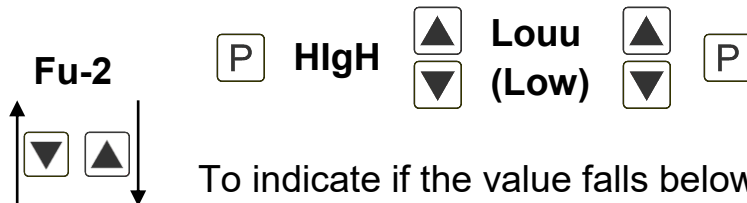
For both limit values, two different values can be parameterized. With this, the parameters for each limit value are called up one after the other.

Hysteresis for limit values, HY-2:



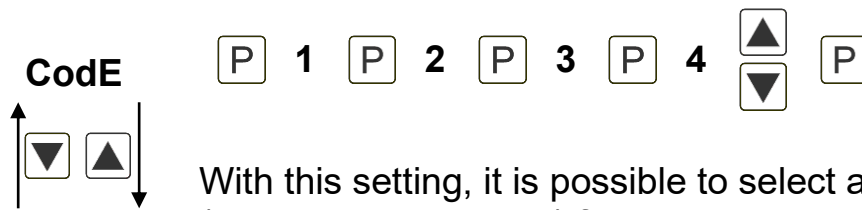
For both limit values, a hysteresis function exists that reacts according to the functional principle (operating current/quiescent current).

Function if display falls below/exceeds limit value, FU-2:



To indicate if the value falls below the lower limit value, Louu can be selected (LOW = lower limit value) and if it goes above the upper limit value, high can be selected (HIGH = upper limit value). LOW corresponds to the quiescent current principle and HIGH to the operating current principle.

Setting the code, CODE:

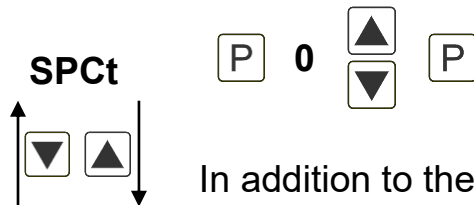


With this setting, it is possible to select an individual code (works setting 1 2 3 4) for locking the keyboard. To lock /release the key, proceed according to menu item run.

6.5.2 Additional set points

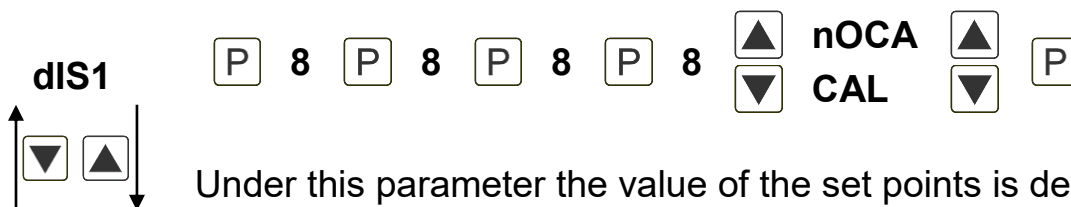
Menu level Parameter-level

Set points - Number of additional set points, SPct:



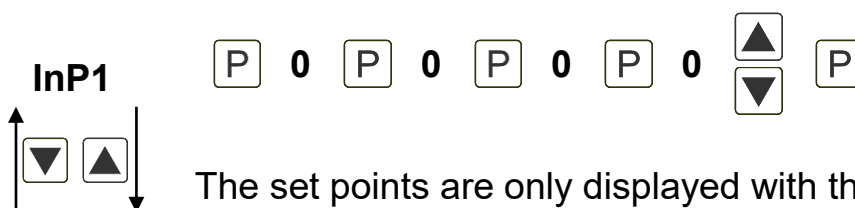
In addition to the start and end value, 8 extra set points can be defined to linearize non-linear sensor values. Only the activated set-point parameters are displayed.

Display values for set points dIS1 ... dIS8:



Under this parameter the value of the set points is defined. With sensor calibration, as with end value/offset, you will be asked at the end whether a calibration should be made.

Analogue values for set points INP1 ... INP8:

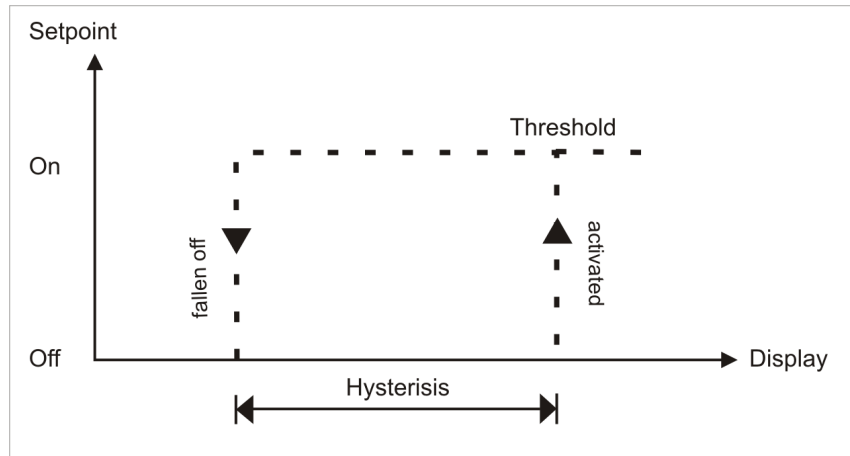


The set points are only displayed with the works calibration (4-20 mA). Here, the desired analogue values can be freely selected. The input of constantly rising analogue values must be carried out by the customer/user.

6.6 Functional principle of the set points

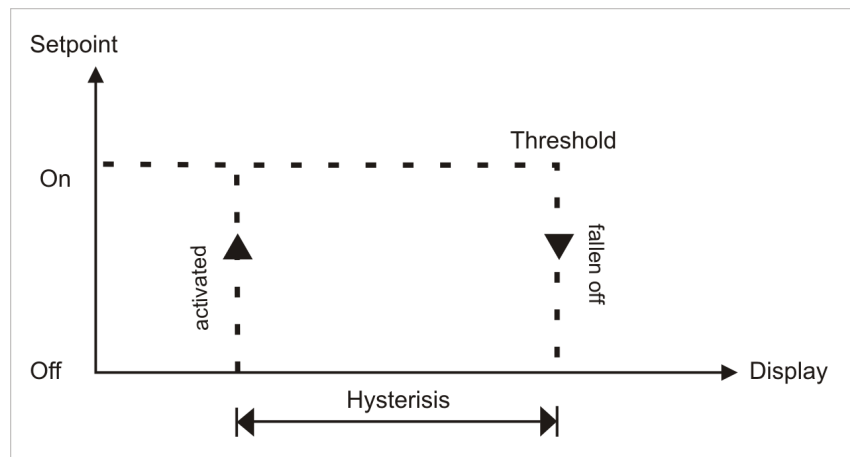
Operating current

The set point S1-S2 is off below the threshold and on reaching the threshold.



Quiescent current

The set point S1-S2 is on below the threshold and switched off on reaching the threshold.



Alarms/optical set-point display

An activated set point can be optically indicated by flashing of the 7-segment display.

Functional principle of the alarms

Threshold	Threshold/limit value for switch over
Hysteresis	Width of the window between the thresholds
Operating principle	Operating current/quiescent current

6.7 Default values

Reset to default values

To return the unit to a defined basic state, a reset can be carried out to the default values. The indicator must be in “ULOC” mode. An accidental reset during operation is avoided.

The following procedure should be used:

- Switch off the power supply
- Press button **[P]**
- Switch on loop current (approx. 3.8 mA) and press **[P]**-button until „- - -“ is shown in the display.

With reset, the default values of the program table are loaded and used for subsequent operation. This puts the unit back to the state in which it was supplied.

Caution! All application-related data are lost.

Default values

PN	Parameter	Menu items			Default
0	tYPE	4-20	SEnS		SEnS
1	End	-1999	to	9999	2000
2	OFFS	-1999	to	9999	0400
3	dot	0000	to	0.000	0
13	SEC	0.1	to	10.0	1.0
50	run	ULOC	LOC		ULOC
1 bin	OFFA	-19.99	to	99.99	04.00
2 bin	EndA	-19.99	to	99.99	20.00
4	tArA	-1999	to	9999	0000
5	ZErO	00	to	99	00
6	tASt	No	EHtr	LI.12	No
59	FLAS	No	LI-1	LI-2	LI12 no
61	LI-1	-1999	to	9999	0800
62	HY-1	0000	to	9999	0000
63	Fu-1	Louu	HlgH		HlgH
71	LI-2	-1999	to	9999	1200
72	HY-2	0000	to	9999	0000
73	Fu-2	Louu	HlgH		HlgH
51	CodE	0000	to	9999	1234
100	SPCt	0	to	8	0
101 A	dls1	-1999	to	9999	
101 B	InP1	-1999	to	9999	
102 A	dls2	-1999	to	9999	
102 B	InP2	-1999	to	9999	
103 A	dls3	-1999	to	9999	
103 B	InP3	-1999	to	9999	
104 A	dls4	-1999	to	9999	
104 B	InP4	-1999	to	9999	
105 A	dls5	-1999	to	9999	
105 B	InP5	-1999	to	9999	
106 A	dls6	-1999	to	9999	
106 B	InP6	-1999	to	9999	
107 A	dls7	-1999	to	9999	
107 B	InP7	-1999	to	9999	
108 A	dls8	-1999	to	9999	
108 B	InP8	-1999	to	9999	

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance

This instrument is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning



CAUTION!

- Before cleaning, correctly disconnect the instrument from the mains.
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Electrical connections must not come into contact with moisture.



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

8. Faults

Fault	Solution
The display of the device is dark	Check the current loop current of the device. Please contact the manufacturer if errors of this kind occur.
The device shows 4 bars in the upper part of the display	Displayed overflow at exceedance of display/measuring range
The device shows 4 bars in the lower part of the display	Displayed overflow at undershooting of display/measuring range
The device shows „Err2“ (Error 2)	During parameterization current < 3.5 mA



CAUTION!

If faults cannot be eliminated by means of the measures listed above, the instrument must be shut down immediately, and it must be ensured that pressure and/or signal are no longer present, and it must be prevented from being inadvertently put back into service.

In this case, contact the manufacturer.

If a return is needed, please follow the instructions given in chapter "9.2 Return".

9. Dismounting, return and disposal



WARNING!

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

9.1 Dismounting

To dismantle the instrument, do the following steps:

Indicator for panel mounting:

1. Open the clamping screws and remove the fixing elements.
2. Remove the instrument and seal from panel cutout.

Indicator for wall mounting:

For dismantling the indicator open the four fastening screws of the enclosure and remove it.

9.2 Return



WARNING!

Strictly observe when shipping the instrument:

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

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

Enclose the completed return form with the instrument.



The return form is available on the internet:
www.wika.de/Service/Return

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

Inhalt

1. Allgemeines	34
2. Sicherheit	35
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	35
2.2 Personalqualifikation	37
2.3 Besondere Gefahren	37
2.4 Beschilderung/Sicherheitskennzeichnungen	38
3. Technische Daten	39
4. Aufbau und Funktion	41
4.1 Kurzbeschreibung.....	41
4.2 Lieferumfang	41
5. Transport, Verpackung und Lagerung	42
5.1 Transport.....	42
5.2 Verpackung	42
5.3 Lagerung	42
6. Inbetriebnahme, Betrieb	43
6.1 Montage	43
6.2 Elektrischer Anschluss.....	44
6.3 Funktions- und Bedienbeschreibung	47
6.4 Einstellen der Anzeige	48
6.5 Erweiterte Parametrierung.....	51
6.6 Funktionsprinzip der Schaltpunkte.....	58
6.7 Werkseinstellungen	59
7. Wartung und Reinigung	61
7.1 Wartung.....	61
7.2 Reinigung	61
8. Störungen	61
9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	62
9.1 Demontage.....	62
9.2 Rücksendung	63
9.3 Entsorgung	63

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach den neuesten Erkenntnissen gefertigt.
Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - zugehöriges Datenblatt: AC 80.06
 - Anwendungsberater: Tel.: (+49) 9372/132-0
Fax: (+49) 9372/132-406
E-Mail: info@wika.de

Symbolerklärung



WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Information

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



GEFAHR!

...kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

2. Sicherheit



WARNUNG!

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Gerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.

Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für die Auswertung und Anzeige von Stromschleifensignalen bestimmt. Bei Geräten mit Schaltausgängen ist es möglich einfache Steuerungsaufgaben zu realisieren.

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

Vor der Installation die folgenden Sicherheits- und Montagehinweise lesen und die Anleitung als künftige Referenz aufbewahren.

Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

Installationshinweise

- In der unmittelbaren Nähe des Gerätes dürfen keine magnetischen oder elektrischen Felder, z.B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen auftreten.
- Induktive Verbraucher (Relais, Magnetventile, usw.) nicht in Gerätenähe installieren und durch RC-Funkenlöschkombinationen bzw. Freilaufdioden entstören.
- Eingangs-, Ausgangsleitungen räumlich getrennt voneinander und nicht parallel zueinander verlegen. Hin- und Rückleitungen nebeneinander führen. Nach Möglichkeit verdrehte Leitungen verwenden. So werden die genauesten Messergebnisse erzielt.
- Bei hoher Genauigkeitsanforderung und kleinem Messsignal sind die Fühlerleitungen abzuschirmen und zu verdrehen. Grundsätzlich sind diese nicht in unmittelbarer Nähe von Versorgungsleitungen von Verbrauchern zu verlegen. Bei der Schirmung ist diese nur einseitig auf einem geeigneten Potenzialausgleich (in der Regel Messerde) anzuschließen.
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Ein vom Anschlussplan abweichender elektrischer Anschluss kann zu Gefahren für Personen und Zerstörung des Gerätes führen.
- Der Klemmenbereich der Geräte zählt zum Servicebereich. Hier sind elektrostatische Entladungen zu vermeiden. Im Klemmenbereich können durch hohe Spannungen gefährliche Körperströme auftreten, weshalb erhöhte Vorsicht geboten ist.
- Galvanisch getrennte Potenziale innerhalb einer Anlage sind an einem geeigneten Punkt aufzulegen (in der Regel Erde oder Anlagenmasse). Dadurch erreicht man eine geringere Störempfindlichkeit gegen eingestrahlte Energie und vermeidet gefährliche Potenziale die sich auf langen Leitungen aufbauen oder durch fehlerhafte Verdrahtung entstehen können.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

Elektrofachpersonal

Das Elektrofachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Das Elektrofachpersonal ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Das Elektrofachpersonal muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

2.3 Besondere Gefahren



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom:

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- Einbau und Montage des elektrischen Gerätes dürfen nur durch das Elektrofachpersonal erfolgen.
- Bei Betrieb mit einem defekten Netzgerät (z. B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät lebensgefährliche Spannungen auftreten!



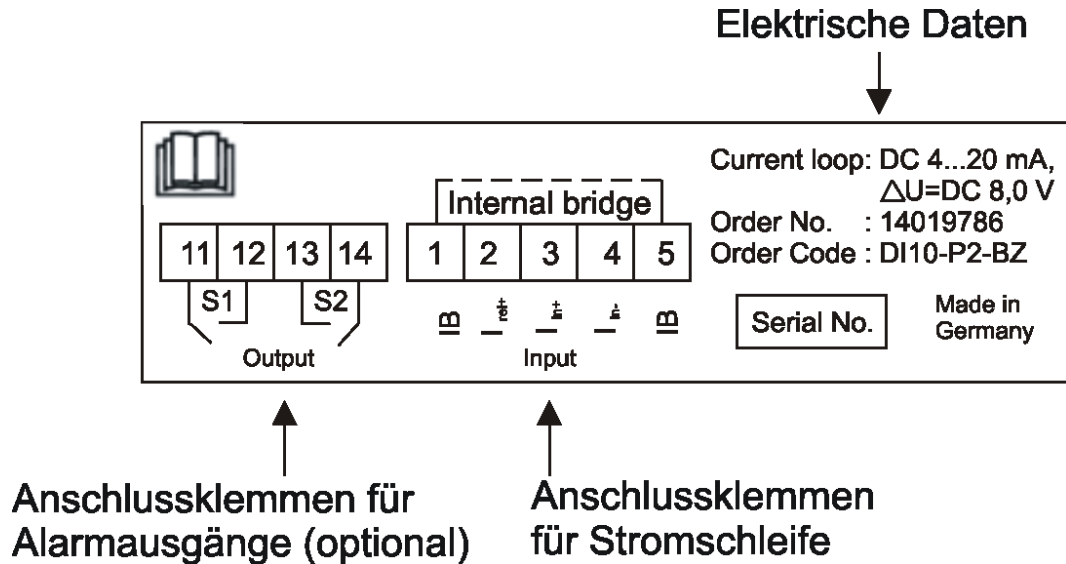
WARNUNG!

Dieses Produkt nicht in Sicherheits- oder in Notaus-Einrichtungen verwenden. Ein Fehlverhalten des Gerätes kann die Verletzung von Personen oder materielle Schäden zur Folge haben.

Wird dieser Hinweis nicht beachtet, so kann dies zur Verletzung oder zum Tod von Personen sowie zu materiellen Schäden führen.

2.4 Beschilderung/Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



CE, Communauté Européenne

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

3. Technische Daten

Spezifikationen

Anzeige

Prinzip	7-Segment-LED, rot, 4-stellig
Ziffernhöhe	14 mm
Display-Anzeigebereich	-1999 ... 9999
Anzeigezeit	0,1...10 sec
Speicher	Flash-Speicher (versorgungsunabhängig), Datenerhalt > 100 Jahre

Eingang

Anzahl und Art	1 Stromeingang 4 ... 20 mA
Genauigkeit	$\pm 0,3 \% \pm 1$ Digit
Messzeit	0,1 ... 10 sec
Spannungsabfall	ca. DC 5,1 V, max. 150 mW {ca. DC 8,0 V bei Option mit zwei Schaltausgängen, max. 200 mW}
Hilfsenergie	Nicht erforderlich, da die Digitalanzeige aus der 4 ... 20 mA-Schleife versorgt wird
Elektrischer Anschluss	Steckklemme, Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²

{Schaltausgang}

Anzahl und Art	2 PhotoMOS-Ausgänge, galvanisch getrennt max. AC/DC 30 V, max. 0,4 A
----------------	---

Gehäuse

Material	PC Polycarbonat, schwarz
Schutzart	Front: IP65, Rückseite: IP00
Abmessungen	96 x 48 x 45 mm (B x H x T) einschließlich Steckklemme
Befestigung	Schraubelemente für Wandstärken bis 3 mm

{Wandanbaugehäuse}

Material	ASA, schwarz, PG-Verschraubung
Schutzart	IP65
Abmessungen	160 x 90 x 60 mm (B x H x T)
PG-Verschraubungen	Kabelgröße: 4,0 ... 8,0 mm
Befestigung	Befestigungslöcher für Schrauben

Zulässige Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0 ... 60 °C
Lagertemperatur	-20 ... 80 °C
Feuchte	0 ... 80 % relative Feuchte im Jahresmittel ohne Betauung

CE-Konformität

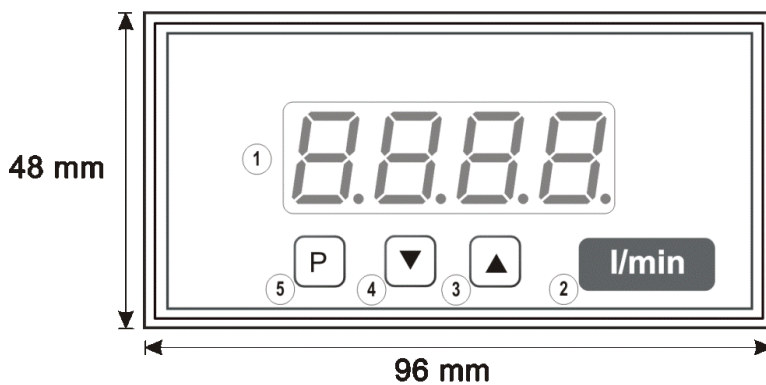
EMV-Richtlinien

Konformität gemäß Richtlinie 2004/108/EG
Störemission und Störfestigkeit nach EN
61326

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

Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt AC 80.06 und
Bestellunterlagen.

Bedienelemente



- ① 7-Segmentanzeige
- ② Dimensionsfenster
- ③ Plus-Taste
- ④ Minus-Taste
- ⑤ Programm-Taste

4. Aufbau und Funktion

4.1 Kurzbeschreibung

Das Gerät ist für die Auswertung und Anzeige von Stromschleifensignalen (4 ... 20 mA) bestimmt. Bei Geräten mit Schaltausgängen ist es möglich einfache Steuerungsaufgaben zu realisieren. Die Konfiguration der Anzeige erfolgt mit einer intuitiven Menüführung. Die 14 mm hohen Ziffern ermöglichen eine gute Ablesbarkeit der Messwerte.

4.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst folgende Teile:

Anzeige zum Schalttafeleinbau:

- Anzeige
- 2 Befestigungselemente
- Dichtung
- Betriebsanleitung

Anzeige zur Wandmontage:

- Anzeige im Wandanbaugeschäuse
- Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

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

5.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20...+80 °C
- Feuchtigkeit: 0...80 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

Die Anzeige in der Originalverpackung an einem Ort, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt, lagern. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann die Anzeige wie folgt verpacken und lagern:

1. Die Anzeige in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Die Anzeige mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.



WARNUNG!

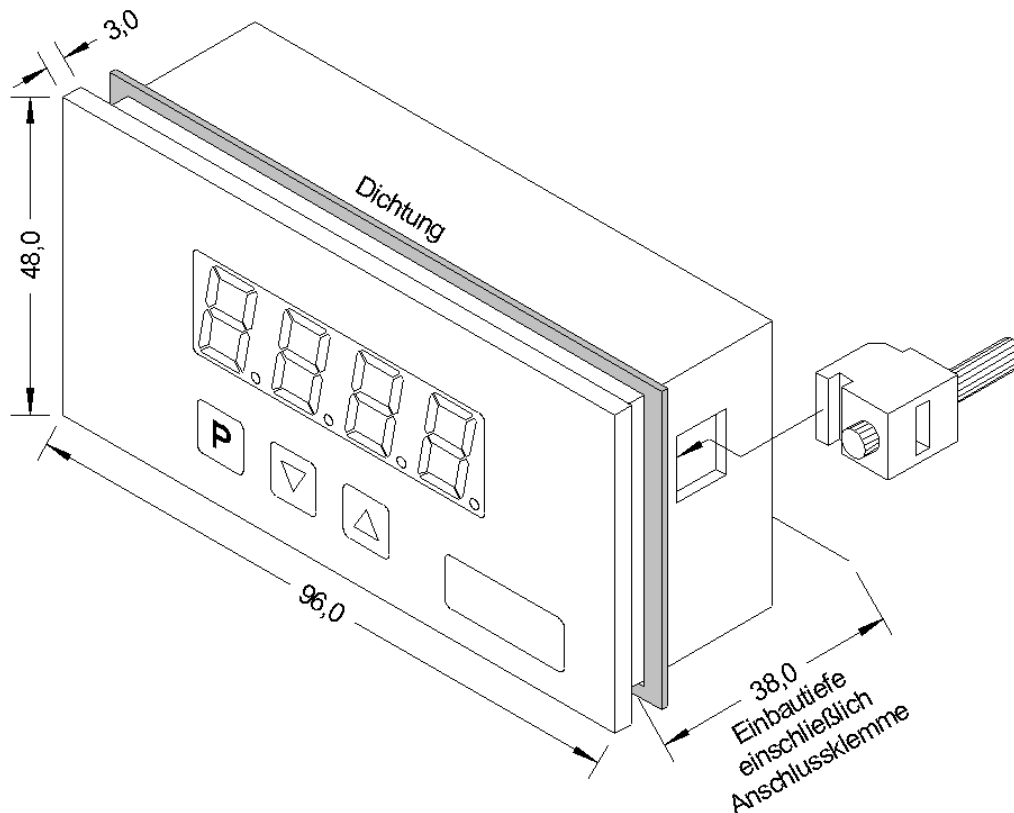
Vor der Einlagerung der Anzeige (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Vor der Montage die Sicherheits- und Installationshinweise in Kapitel 2 durchlesen und die Anleitung als künftige Referenz aufbewahren.

6.1 Montage

Anzeige zum Schaltschrankbau:



1. Nach Entfernen der Befestigungselemente das Gerät einsetzen.
2. Dichtung auf guten Sitz überprüfen
3. Befestigungselemente wieder einrasten und Spannschrauben per Hand festdrehen. Danach mit dem Schraubenzieher eine halbe Drehung weiter anziehen.

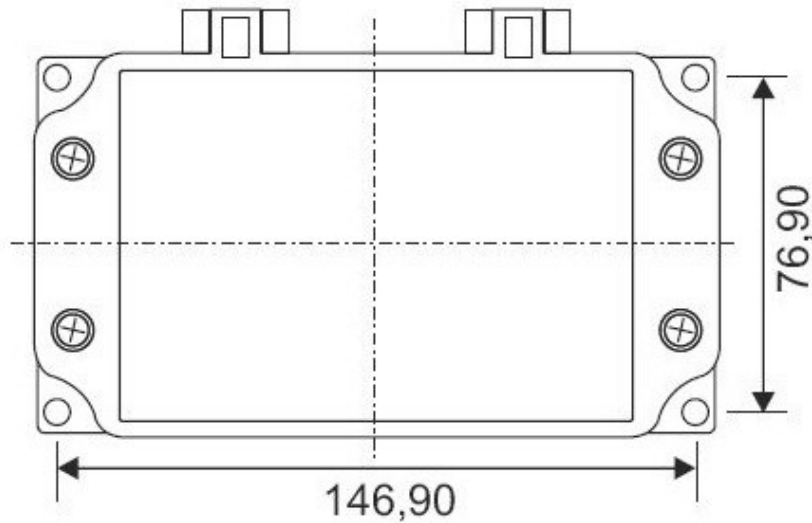
ACHTUNG! Drehmoment sollte max. 0,1 Nm nicht übersteigen!



Dimensionszeichen sind vor dem Einbau über einen seitlichen Kanal von außen austauschbar!

Anzeige zur Wandmontage:

Mounting dimensions



Befestigen Sie das Wandgehäuse mit geeignetem Material (Schrauben) an den vier Befestigungsbohrungen.



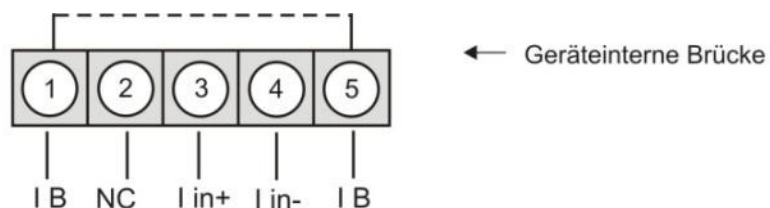
Befestigungsschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten. Wählen Sie bitte Schrauben entsprechend dem Montageuntergrund.

Zum elektrischen Anschluss der Anzeige führen Sie das Anschlusskabel durch die PG-Verschraubung.

Verschließen Sie anschließend das Gehäuse mit den beigefügten Schrauben und drehen Sie die Mutter der PG-Verschraubung zu. Nur so erreichen Sie die Schutzart IP65.

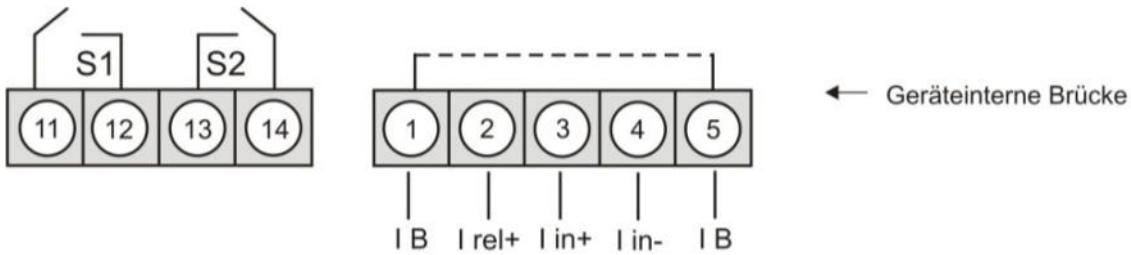
6.2 Elektrischer Anschluss

Gerät ohne Schaltpunkte



Gerät mit Schaltpunkten

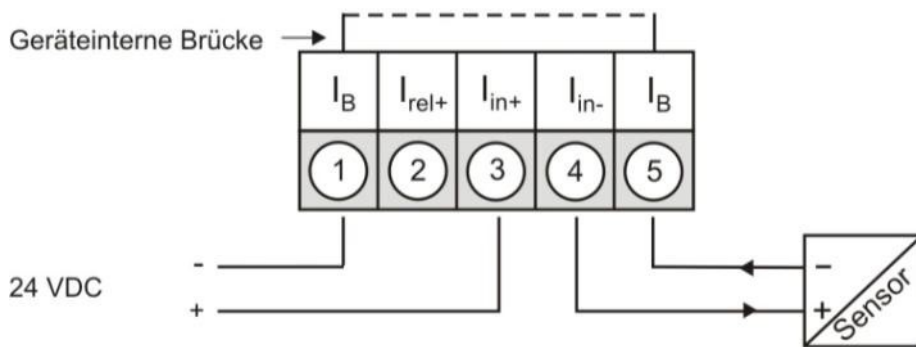
Bei Geräten mit Schaltausgängen bitte Messeingang Irel+ benutzen.



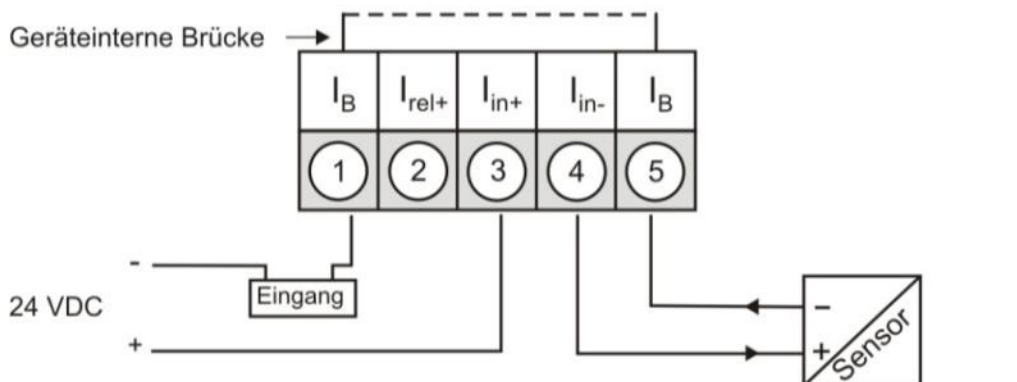
Anschlussbeispiele

Die Beispiele zeigen Geräte mit Schaltpunkten

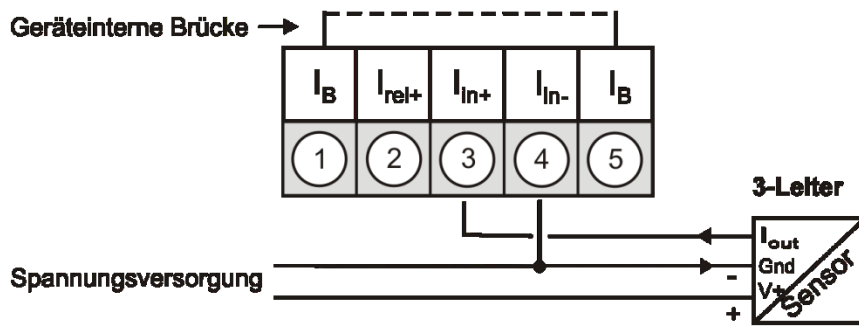
a) Stromschleifenanzeige in Verbindung mit einem Transmitter in Stromschleifentechnik:



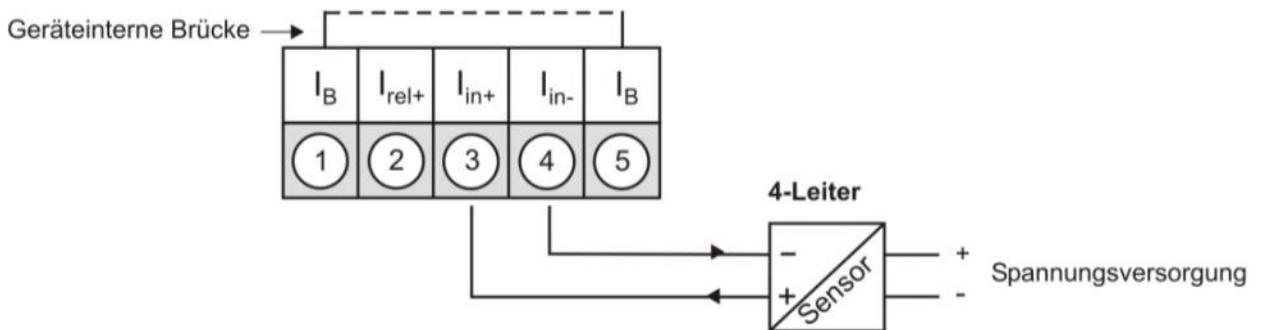
b) Stromschleifenanzeige in Verbindung mit einem weiteren Messeingang mit geringer Bürde:



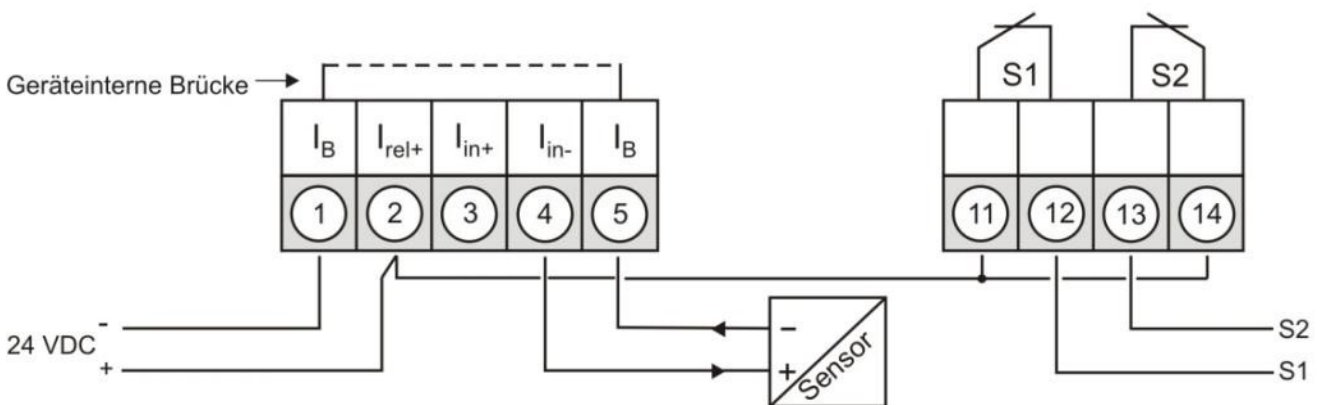
c) Stromschleifenanzeige in Verbindung mit einem 3-Leiter-Sensor



d) Stromschleifenanzeige in Verbindung mit einem 4-Leiter-Sensor



e) Stromschleifenanzeige mit aktivierten Ausgängen DC 24 V (bis 0,4 A)



6.3 Funktions- und Bedienbeschreibung

Bedienung

Die Bedienung wird in zwei verschiedene Ebenen eingeteilt.

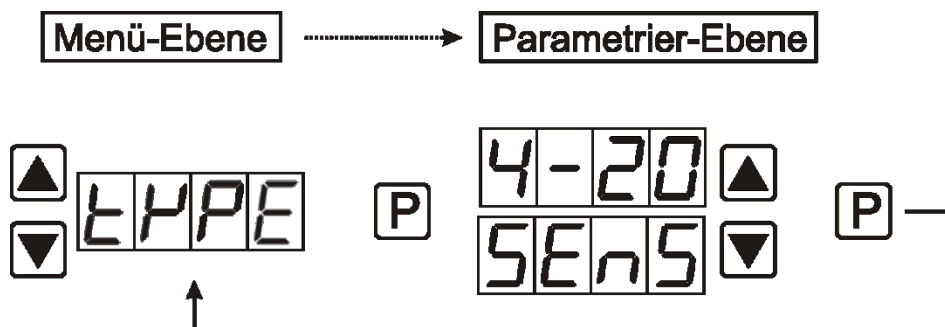
- **Menü-Ebene:** Hier kann zwischen den einzelnen Menüpunkten navigiert werden.
- **Parametrier-Ebene:** Die im Menüpunkt hinterlegten Parameter lassen sich hier parametrieren.

Funktionen, die man anpassen oder verändern kann, werden immer mit einem Blinken der Anzeige signalisiert. Die getätigten Einstellungen in der Parametrier-Ebene werden immer mit **[P]** bestätigt und dadurch abgespeichert.

Die Anzeige speichert jedoch auch automatisch alle Anpassungen und wechselt in den Betriebsmodus, wenn innerhalb von 10 Sekunden keine weiteren Tastenbetätigungen erfolgen.

Ebene	Taste	Beschreibung
Menü-Ebene	[P]	Wechsel zur Parametrier-Ebene und den hinterlegten Parametern.
	[▼] [▲]	Dienen zum navigieren in der Menü-Ebene.
Parametrierebene	[P]	Dient zur Bestätigung der durchgeführten Parametrierung.
	[▼] [▲]	Anpassen des Wertes bzw. der Einstellung

Beispiel:



6.4 Einstellen der Anzeige

Einschalten

Nach Abschluss der Installation kann das Gerät durch Anlegen der Stromschleife in Betrieb genommen werden. Zuvor nochmal alle elektrischen Verbindungen auf deren korrekten Anschluss prüfen.

Startsequenz

Während des Einschaltvorgangs wird für 1 Sekunde der Segmenttest (8 8 8 8), die Meldung des Softwaretyps und im Anschluss für die gleiche Zeit die Software-Version angezeigt. Nach der Startsequenz folgt der Wechsel in den Betriebs- bzw. Anzeigemodus.

Standardparametrierung

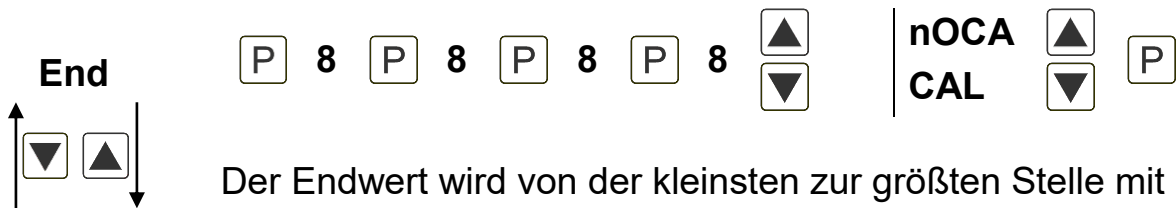
Um die Anzeige parametrieren zu können, muss im Betriebsmodus **[P]** für 1 Sek. gedrückt werden. Die Anzeige wechselt nun in die Menü-Ebene mit dem ersten Menüpunkt **tYPE**.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
------------	-----------------

Auswahl des Eingangssignals, tYPE:

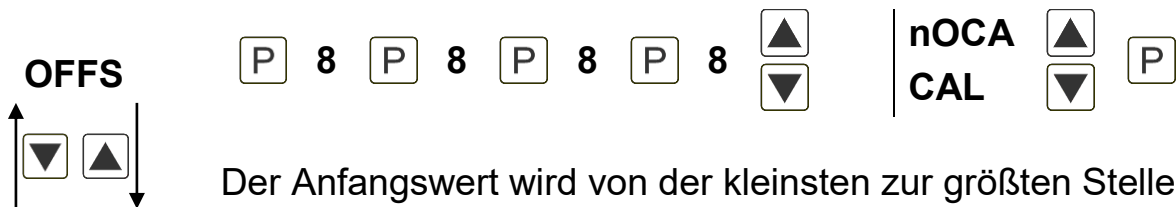


Als Messeingangsvariante steht bei der Stromschleife **4-20** mA als Werkskalibration (ohne Anlegen des Sensorsignals) und **SEnS** als Sensorkalibration (mit angelegtem Sensor) zur Verfügung. Mit **[P]** wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück zur Menü-Ebene.

Einstellen des Messbereichs-Endwertes, END:

Der Endwert wird von der kleinsten zur größten Stelle mit [▲] [▼] angepasst und stellenselektiv mit [P] bestätigt. Ein Minuszeichen kann nur auf höchstwertigster Stelle parametrierbar werden. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene.

Wurde **SEnS** als Eingangsvariante gewählt, kann nun zwischen **nOCA** und **CAL** gewählt werden. Bei **nOCA** wird der zuvor eingestellte Anzeigenwert übernommen, bei **CAL** erfolgt die Abgleichung über die Messstrecke und der analoge Eingangswert wird übernommen.

Einstellen des Messbereichs-Anfangswertes, offs:

Der Anfangswert wird von der kleinsten zur größten Stelle mit [▲] [▼] angepasst und stellenselektiv mit [P] bestätigt. Nach der letzten Stelle wechselt die Anzeige zurück in die Menü-Ebene.

Wurde **SEnS** als Eingangsvariante gewählt, kann nun zwischen **nOCA** und **CAL** gewählt werden. Bei **nOCA** wird der zuvor eingestellte Anzeigenwert übernommen, bei **CAL** erfolgt die Abgleichung über die Messstrecke und der analoge Eingangswert wird übernommen.

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
------------	-----------------

Einstellen der Kommastelle/ Dezimalstelle, dot:

Die Dezimalstelle der Anzeige lässt sich mit [▲] [▼] anpassen. Mit [P] wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt zurück in die Menü-Ebene.

Einstellen der Anzeigezeit, SEC:

Die Anzeigezeit wird mit [▲] [▼] eingestellt. Dabei wird bis 1 Sekunde in 0.1er Schritten und bis 10.0 in 1.0er Schritten gesprungen. Mit [P] wird die Auswahl bestätigt und die Anzeige wechselt in die Menü-Ebene.

Aktivierung / Deaktivierung der Programmiersperre und Abschluss der Standardparametrierung, run:

Hier kann mit [▲] [▼] zwischen deaktivierter Tastensperre **ULOC** (Werkseinstellung) und aktivierter Tastensperre **LOC** gewählt werden. Die Auswahl erfolgt mit [P]. Hiernach bestätigt die Anzeige die Einstellungen mit „- - - „ und wechselt automatisch in den Betriebsmodus.

Wurde **LOC** gewählt, ist die Tastatur gesperrt. Um erneut in die Menü-Ebene zu gelangen, muss [P] im Betriebsmodus 3 Sekunden lang gedrückt werden. Der nun erscheinende CODE (Werkseinstellung: 1 2 3 4) wird mit [▲] [▼] und [P] eingegeben und entsperrt die Tastatur. Eine fehlerhafte Eingabe wird mit **FAIL** angezeigt.

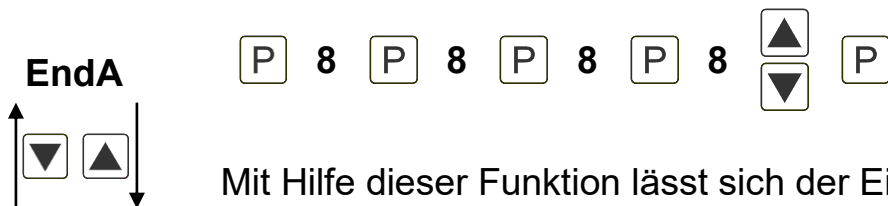
6.5 Erweiterte Parametrierung

Werden die Tasten [▲] & [▼] während der Standard-Parametrierung für eine Sekunde gedrückt, wechselt die Anzeige in den erweiterten Parametrier-Modus.

Die Bedienung erfolgt wie in der Standard-Parametrierung.

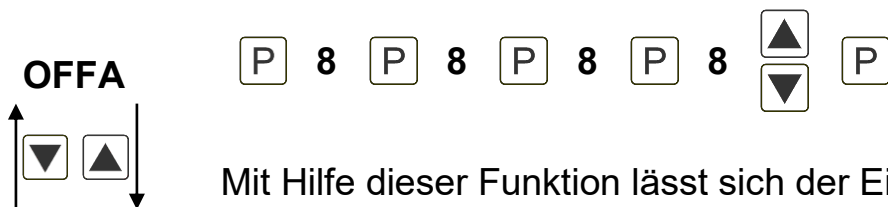
Menü-Ebene	Parameter-Ebene
-------------------	------------------------

Umskalieren der Messeingangswerte, EndA:



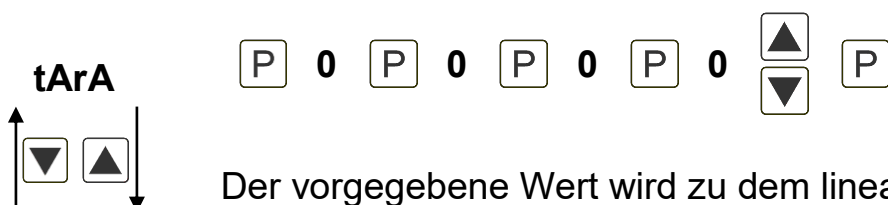
Mit Hilfe dieser Funktion lässt sich der Eingangswert von 4-20 mA (Werkseinstellung) ohne Anlegen eines Messsignals umskalieren. Bei ausgewählter Sensorkalibration stehen diese Parameter nicht zur Verfügung.

Umskalieren der Messeingangswerte, OFFA:



Mit Hilfe dieser Funktion lässt sich der Eingangswert von 4-20 mA (Werkseinstellung) ohne Anlegen eines Messsignals umskalieren. Bei ausgewählter Sensorkalibration stehen diese Parameter nicht zur Verfügung.

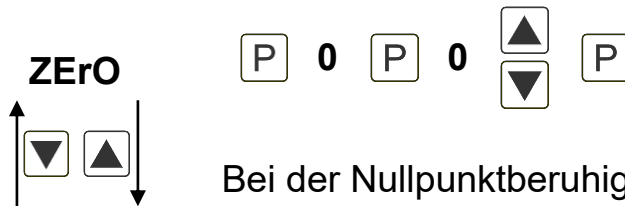
Einstellen des Tara- / Offsetwertes, tArA:



Der vorgegebene Wert wird zu dem linearisierten Wert hinzu addiert. So lässt sich die Kennlinie um den gewählten Betrag verschieben.

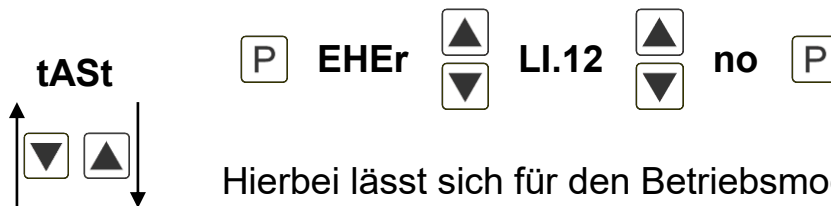
Menü-Ebene	Parameter-Ebene
------------	-----------------

Nullpunktberuhigung, ZErO:



Bei der Nullpunktberuhigung kann ein Wertebereich um den Nullpunkt vorgewählt werden, bei dem die Anzeige eine Null darstellt. Sollte z.B. eine 10 eingestellt sein, so würde die Anzeige in einem Wertebereich von -10 bis +10 eine Null anzeigen und darunter mit -11 und darüber mit +11 fortfahren.

MIN/MAX-Werteabfrage – Zuweisung von Tastenfunktionen, tASt:



Hierbei lässt sich für den Betriebsmodus entweder eine MIN/MAX-Werteabfrage, oder eine Grenzwertkorrektur auf den Richtungstasten hinterlegen.

Wird mit **EHEr** der MIN/MAX-Speicher aktiviert, werden die gemessenen MIN/MAX-Werte während des Betriebs gespeichert und können über die Richtungstasten [▲] [▼] abgefragt werden. Bei Gerätereustart gehen die Werte verloren.

Wählt man die Grenzwertkorrektur **LI.1**, kann man während des Betriebs die Werte der Grenzwerte verändern ohne den Betriebsablauf zu behindern.

Ist **no** parametrisiert, sind die Richtungstasten [▼] [▲] im Betriebsmodus ohne Funktion.

Anzeigeblinken, FLAS:

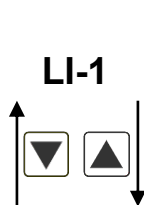


Hier kann ein Anzeigenblinken als zusätzliche Alarmfunktion entweder zum ersten Grenzwert (Auswahl: **LI-1**), zum zweiten Grenzwert (Auswahl: **LI-2**) oder zu beiden Grenzwerten (Auswahl: **LI.12**) hinzugefügt werden. Mit **no** (Werkseinstellung) wird kein Blinken zugeordnet.

6.5.1 Grenzwerte, Limits, Hysterese

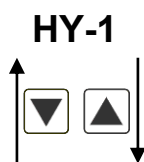
Menü-Ebene	Parameter-Ebene
------------	-----------------

Grenzwerte / Limits, LI-1:



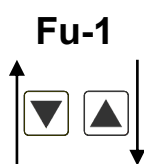
Für die beiden Grenzwerte lassen sich zwei unterschiedliche Werte parametrieren. Dabei werden die Parameter für jeden Grenzwert hintereinander abgefragt.

Hysterese für Grenzwerte, HY-1:



Für beide Grenzwerte existiert eine Hysteresefunktion, die je nach Funktionsprinzip (Arbeits-/Ruhestrom) reagiert.

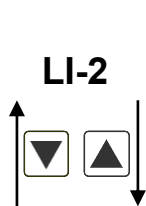
Funktion für Grenzwert-Unterschreitung/-Überschreitung, Fu-1:



Die Grenzwertunterschreitung wird mit **Louu** (für LOW = unterer Grenzwert) und die mit **HlgH** (für HIGH = oberer Grenzwert) ausgewählt. LOW entspricht dem Ruhestrom- und HIGH dem Arbeitsstromprinzip. Abgeleitet von „lower limit“ = unterer Grenzwert und „higher limit“ = oberer Grenzwert.

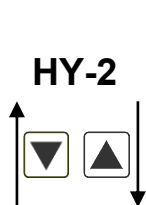
Menü-Ebene Parameter-Ebene

Grenzwerte /Limits, LI-2:



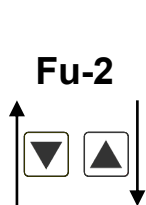
Für die beiden Grenzwerte lassen sich zwei unterschiedliche Werte parametrieren. Dabei werden die Parameter für jeden Grenzwert hintereinander abgefragt.

Hysterese für Grenzwerte, HY-2:

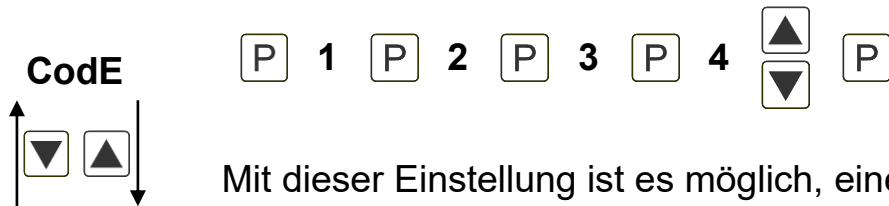


Für beide Grenzwerte existiert eine Hysteresefunktion, die je nach Funktionsprinzip (Arbeits-/Ruhestrom) reagiert.

Funktion für Grenzwert-Unterschreitung/-Überschreitung, Fu-2:



Die Grenzwertunterschreitung wird mit **Louu** (für LOW = unterer Grenzwert) und die mit **HlgH** (für HlgH = oberer Grenzwert) ausgewählt. LOW entspricht dem Ruhestrom- und HlgH dem Arbeitsstromprinzip. Abgeleitet von „lower limit“ = unterer Grenzwert und „higher limit“ = oberer Grenzwert.

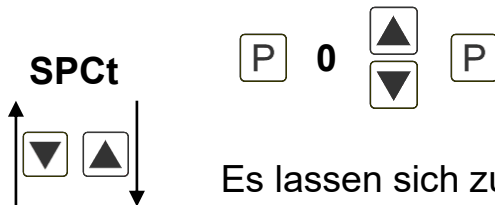
Einstellen des Codes, CodE:

Mit dieser Einstellung ist es möglich, einen individuellen Code (Werkseinstellung: 1 2 3 4) für die Tastensperre auszuwählen. Für die Tastensperrung/Freigabe bitte nach Menüpunkt **run** verfahren.

6.5.2 Zusätzliche Stützpunkte

Menü-Ebene	Parameter-Ebene
------------	-----------------

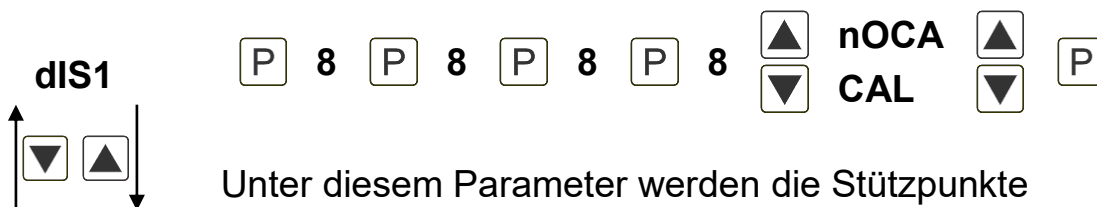
Anzahl der zusätzlichen Stützpunkte, SPcT:



P 0 ▲ ▼ P

Es lassen sich zum Anfangs- und Endwert noch 8 zusätzliche Stützpunkte definieren, um nicht lineare Sensorwerte zu linearisieren. Es werden nur die aktivierten Stützpunktparameter angezeigt.

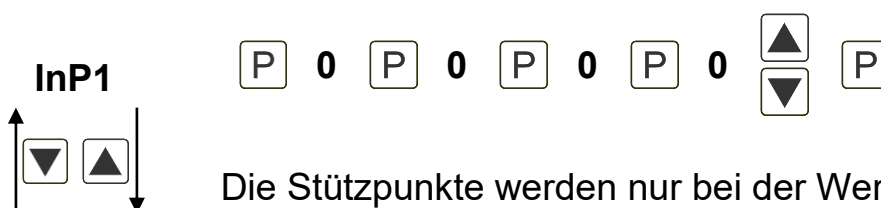
Anzeigewerte für Stützpunkte, dIS1 ... dIS8:



P 8 P 8 P 8 P 8 ▲ nOCA ▼ CAL ▲ ▼ P

Unter diesem Parameter werden die Stützpunkte wertemäßig definiert. Bei der Sensorkalibration wird wie bei Endwert/Offset am Ende gefragt, ob eine Kalibration ausgelöst werden soll.

Analogwerte für Stützpunkte, InP1 ... InP8:



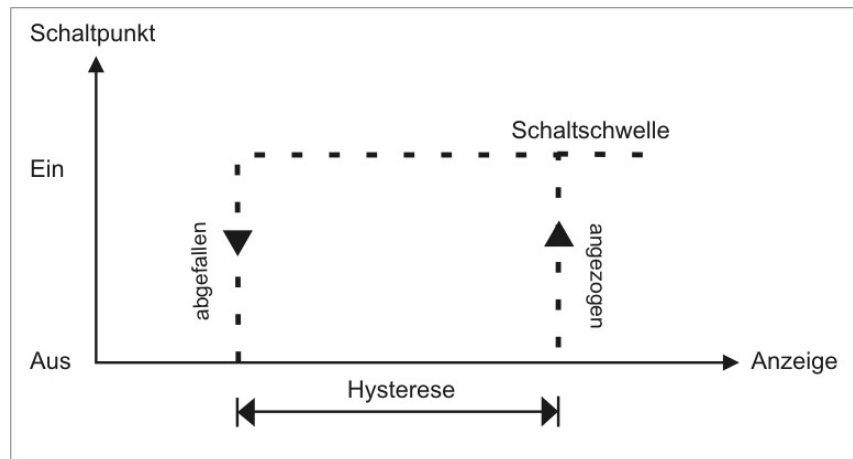
P 0 P 0 P 0 P 0 ▲ ▼ P

Die Stützpunkte werden nur bei der Werkskalibration (4-20 mA) angezeigt. Hier lassen sich die gewünschten Analogwerte frei wählen. Die Eingabe von stetig steigenden Analogwerten ist vom Kunden/Anwender durchzuführen.

6.6 Funktionsprinzip der Schaltpunkte

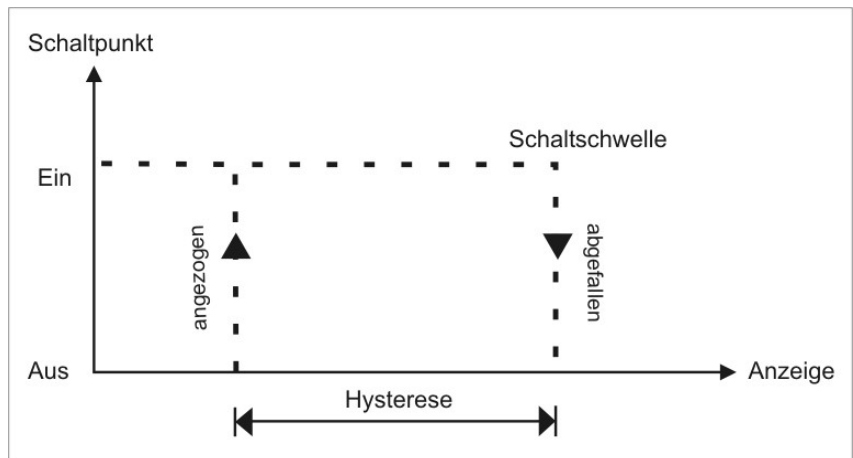
Arbeitsstrom

Beim Arbeitsstrom ist der Schalter S1-S2 unterhalb der Schaltschwelle abgeschaltet und wird mit Erreichen der Schaltschwelle aktiviert.



Ruhestrom

Beim Ruhestrom ist der Schalter S1-S2 unterhalb der Schaltschwelle geschaltet und wird mit Erreichen der Schaltschwelle abgeschaltet.



Alarmer / optische Schaltpunktanzeige

Ein aktivierter Schalter kann durch Blinken der 7-Segmentanzeige optisch gemeldet werden.

Funktionsprinzip der Alarmer

Schaltswelle	Schwellwert / Grenzwert der Umschaltung
Hysterese	Breite des Fensters zwischen den Schaltschwellen
Arbeitsprinzip	Arbeitsstrom / Ruhestrom

6.7 Werkseinstellungen

Reset auf Defaultwerte/Werkseinstellungen wiederherstellen

Um das Gerät in einen definierten Grundzustand zu versetzen, besteht die Möglichkeit, einen Reset auf die Defaultwerte durchzuführen. Die Anzeige muss sich hierfür im „ULOC“-Modus befinden. Dies verhindert ein zufälliges Zurücksetzen im Betrieb.

Dazu ist folgendes Verfahren anzuwenden:

- Schleifenstrom des Gerätes abschalten
- Taste **[P]** betätigen
- Schleifenstrom (ca. 3,8 mA) zuschalten und Taste **[P]** so lange drücken bis in der Anzeige „- - -“ erscheint.

Durch Reset werden die Defaultwerte geladen und für den weiteren Betrieb verwendet. Dadurch wird das Gerät in den Zustand der Auslieferung versetzt.

Achtung! Alle anwendungsspezifischen Daten gehen verloren.

Defaultwerte

PN	Parameter	Auswahlmöglichkeiten			Default	
0	tYPE	4-20	SEnS		SEnS	
1	End	-1999	bis	9999	2000	
2	OFFS	-1999	bis	9999	0400	
3	dot	0000	bis	0.000	0	
13	SEC	0.1	bis	10.0	1.0	
50	run	ULOC	LOC		ULOC	
1 bin	OFFA	-19.99	bis	99.99	04.00	
2 bin	EndA	-19.99	bis	99.99	20.00	
4	tArA	-1999	bis	9999	0000	
5	ZErO	00	bis	99	00	
6	tASt	No	EHtr	LI.12	no	
59	FLAS	No	LI-1	LI-2	LI12	no
61	LI-1	-1999	bis	9999	0800	
62	HY-1	0000	bis	9999	0000	
63	Fu-1	Louu	HlgH		HlgH	
71	LI-2	-1999	bis	9999	1200	
72	HY-2	0000	bis	9999	0000	
73	Fu-2	Louu	HlgH		HlgH	
51	CodE	0000	bis	9999	1234	
100	SPCt	0	bis	8	0	
101 A	dls1	-1999	bis	9999		
101 B	InP1	-1999	bis	9999		
102 A	dls2	-1999	bis	9999		
102 B	InP2	-1999	bis	9999		
103 A	dls3	-1999	bis	9999		
103 B	InP3	-1999	bis	9999		
104 A	dls4	-1999	bis	9999		
104 B	InP4	-1999	bis	9999		
105 A	dls5	-1999	bis	9999		
105 B	InP5	-1999	bis	9999		
106 A	dls6	-1999	bis	9999		
106 B	InP6	-1999	bis	9999		
107 A	dls7	-1999	bis	9999		
107 B	InP7	-1999	bis	9999		
108 A	dls8	-1999	bis	9999		
108 B	InP8	-1999	bis	9999		

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung

Dieses Gerät ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

- Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß vom Netz trennen.
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.



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

8. Störungen

Fehler	Ursache/Lösung
Die Anzeige des Gerätes ist dunkel	Den Stromschleifenstrom des Gerätes überprüfen. Das Gerät hat einen Defekt, der nur vom Hersteller behoben werden kann.
Gerät zeigt 4 Querstriche im oberen Bereich der Anzeige	Angezeigter Überlauf bei Überschreiten des Anzeige-/Messbereichs: Skalierung und Signal prüfen
Gerät zeigt 4 Querstriche im unteren Bereich der Anzeige	Angezeigter Unterlauf bei unterschreiten des Anzeige-/Messbereichs: Skalierung und Signal prüfen
Gerät zeigt „Err2“ (Error 2)	Bei der Parametrierung ist der Strom < 3,5 mA

**VORSICHT!**

Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel „9.2 Rücksendung“ beachten.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

**WARNUNG!**

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

9.1 Demontage

Zur Demontage des Geräts verfahren Sie wie folgt:

Anzeige zum Schalttafeleinbau:

1. Spannschrauben der Befestigungselemente so weit lösen, dass die Befestigungselemente abgenommen werden können.
2. Gerät mit Dichtung aus dem Schalttafelausschnitt entfernen.

Anzeige zur Wandmontage:

Zur Demontage des Geräts lösen Sie die vier Befestigungsschrauben des Gehäuses.

9.2 Rücksendung



WARNUNG!

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

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

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

Dem Gerät das Rücksendeformular ausgefüllt beifügen.



Das Rücksendeformular steht im Internet zur Verfügung:
www.wika.de / Service / Rücksendung

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
WIKA Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-Mail info@wika.de

www.wika.de