

Attachable indicator model A-AI-1

EN

Aufsteckanzeige Typ A-AI-1

DE



Attachable indicator model A-AI-1



EN	Operating instructions model A-AI-1	Page	3 - 24
-----------	--	-------------	---------------

DE	Betriebsanleitung Typ A-AI-1	Seite	25 - 45
-----------	-------------------------------------	--------------	----------------

Further languages can be found at www.wika.com.

© 11/2003 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. Design and function	5
2.1 Description	5
2.2 Scope of delivery	5
3. Safety	6
3.1 Explanation of symbols	6
3.2 Intended use	6
3.3 Improper use	7
3.4 Personnel qualification	8
3.5 Labelling, safety marks	9
4. Transport, packaging and storage	10
4.1 Transport	10
4.2 Packaging and storage	10
5. Commissioning, operation	11
5.1 Electrical connection	11
5.2 Pin assignment	11
5.3 Configuration of the display	13
6. Faults	18
7. Maintenance and cleaning	19
7.1 Maintenance	19
7.2 Cleaning	20
8. Dismounting, return and disposal	20
8.1 Dismounting	21
8.2 Return	21
8.3 Disposal	22
9. Specifications	22

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

1. General information

EN

1. General information

- The model A-AI-1 attachable indicator described in the operating instructions has been manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The 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 80.07
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

2. Design and function

2.1 Description

The model A-AI-1 attachable indicator is a general-purpose, microprocessor-controlled indicator for standard 4 ... 20 mA signals. It does not require its own power supply, but rather, it is powered directly from the measuring current. The display of the measured value is made on a 4-digit LC display with a maximum indication range of -1999 ... 9999 digits.

The A-AI-1 has been designed for the connection of any transmitter (with 4 ... 20 mA output). The matching of the indicator range to the transmitter is made without external aids through the direct input of the upper and lower measuring range limits and the decimal point position. The parameters and limit values are entered using three buttons. All programmable parameters are saved in an EEPROM and are retained in the event of a loss of power (for a minimum of 10 years).

The attachable indicator has its own integrated self-diagnostics, which continuously checks that the key components of the instrument are working properly. The integrated self-diagnostics, as well as the reporting of an over-range or under-range condition, ensure high operational safety.

The attachable indicator is delivered tested and fully calibrated. It is therefore ready for operation, though it must first be configured for the particular application. See chapter 5.3 "Configuration of the display".

2.2 Scope of delivery

The scope of delivery includes the following components:

- Attachable indicator
- 2 mounting screws (68 mm and 75 mm [2.68 in and 2.95])
- Black profile sealing
- Operating instructions

Cross-check scope of delivery with delivery note.

3. Safety

3.1 Explanation of symbols

EN



WARNING!

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



CAUTION!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to property or the environment, if not avoided.



DANGER!

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



Information

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

3.2 Intended use

The model A-AI-1 attachable indicator is suitable for insertion between a transmitter and the corresponding output connector (angular connector).

This instrument is not permitted to be used in hazardous areas!

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

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

Handle electronic precision measuring instruments with the required care (protect from humidity, impacts, strong magnetic fields, static electricity

and extreme temperatures, do not insert any objects into the instrument or its openings). Connectors and female connectors must be protected from contamination.

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

3.3 Improper use



WARNING!

Injuries through improper use

Improper use of the instrument can lead to hazardous situations and injuries.

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument within hazardous areas.

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.

Do not use this instrument in safety or emergency stop devices.



DANGER!

Danger to life caused by electric current

Upon contact with live parts, there is a direct danger to life.

- ▶ The instrument may only be installed and mounted by skilled personnel.

This instrument has been designed and tested in accordance with the relevant safety regulations for electronic measuring instruments.

The trouble-free function and operational safety of the instrument can only be guaranteed if the general safety measures and the instrument-specific safety instructions given in this manual are followed.



WARNING!

- Observe the operating parameters in accordance with chapter 9 „Specifications“.
- Prior to opening the instrument, disconnect it from the auxiliary power. Take care that, in fitting the instrument and connections, all components are protected against direct contact.
- Design the wiring particularly carefully when connecting to other devices (e.g. a PC). Under certain circumstances, internal connections in third-party devices (e.g. GND connected to the safety earth) can lead to impermissible voltages.
- If the connected cable is longer than 30 metres, or leaves the building, an additional and suitable overvoltage protection should be provided.

The safety of the user and the plant may be endangered if, for example, the instrument:

- shows visible damage.
- is no longer working as specified.
- has been stored under unsuitable conditions for an extended period of time.

If there is any doubt, please return the instrument to the manufacturer for repair or maintenance.

3.4 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient!

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

- ▶ 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, know-how and experience as well as their knowledge

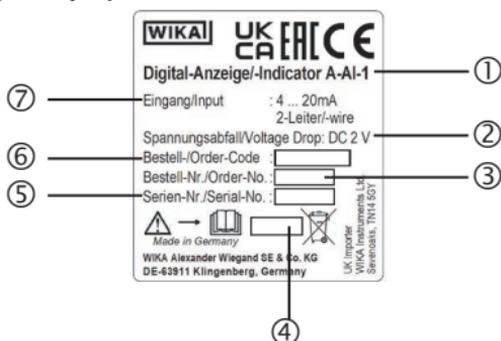
3. Safety

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.

EN

3.5 Labelling, safety marks

Product label (example)



- ① Model
- ② Voltage supply
- ③ Order number
- ④ Date of manufacture
- ⑤ Serial number
- ⑥ Order code
- ⑦ Input current

Symbols



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



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

4. Transport, packaging and storage

4.1 Transport

Check the attachable indicator for any damage that may have been caused during transportation. Obvious damage must be reported immediately.

EN



CAUTION!

Damage through improper transport

With improper transport, a high level of damage to property can occur.

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully and observe the symbols on the packaging.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 4.2 "Packaging and storage".

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

4.2 Packaging and storage

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).

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
- Humidity: 0 ... 80 % r. h. (non-condensing)

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
- Hazardous environments, flammable atmospheres

4. Transport, packaging ... / 5. Commissioning, operation

Store the attachable indicator 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 anti-static 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.

EN

5. Commissioning, operation

5.1 Electrical connection

The connection of the attachable indicator is made via simply plugging it between an existing transmitter and connector using a specific adapter design for connectors to DIN 175301-803 A.

No separate auxiliary power is needed since the instrument is powered directly from the measuring current.



The connection and commissioning should only be carried out by skilled, qualified personnel. An incorrect connection could damage the indicator.



CAUTION!

Note the maximum permissible input current of 40 mA!

5.2 Pin assignment

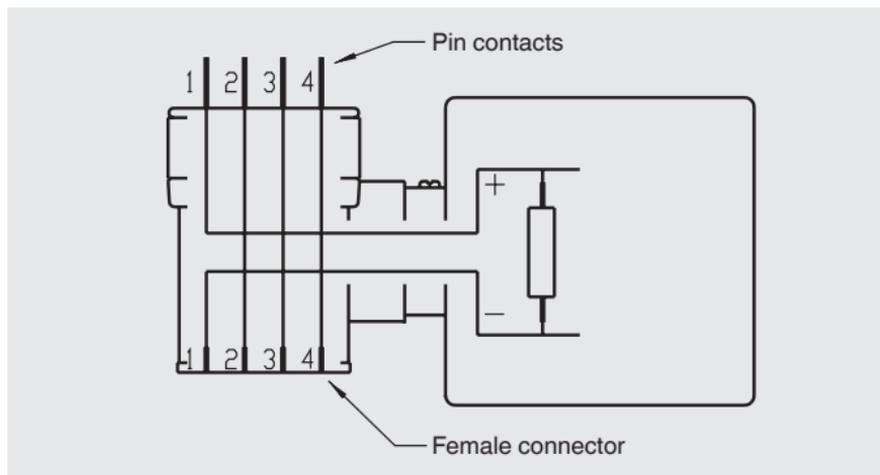
The assignment of the angular connector is designed for the most commonly used configuration for the respective input signal. Since this assignment is not standardised, it can happen that the assignment for the connected transmitter does not match the assignment of the attachable indicator.

5. Commissioning, operation

Standard assignment for the model A-AI-1 angular connector

Contact number	Wiring colour	Pin	Female connector
1	Grey	Display +	Display -
2	Red	Connected	
3	-	Not connected	Not connected
4	-	Not connected	Not connected

In the angular connector, pin contact 2 is directly connected with the female contact. Between pin contact 1 (+) and female contact 1 (-) is the A-AI-1.



If the transmitter to be connected does not have the negative power terminal on contact 2 and the positive power terminal is not on contact 1, then the assignment of the A-AI-1 angular connector and the external angular connector must be matched accordingly. To do this, open the A-AI-1 angular connector and exchange the wires from contact 1 and contact 2, so that these match the connection of the transmitter to be attached.

Now wire both contacts in the angular connector accordingly.

General information on changing the angular connector assignment

Lift out the coupling assembly using a screwdriver in the recess on the side. Change the assignment in line with the instructions for the relevant input signal.

Then snap the coupling assembly back into the cover. There are 4 different output orientations to choose from - each at 90° to each other. Attach the angular connector and screw the connector together using the long screw delivered with the unit (don't forget the sealings).

5.3 Configuration of the display

To configure the instrument, the cover must first be carefully removed, in order that the buttons behind it can be reached. To do this, the four screws on the corners of the case must be removed.



Once the configuration has been completed, correctly place the seal and fit the cover.

The display is optionally available with the buttons on the front of the instrument. The configuration is carried out using these buttons, so that the case does not have to be opened.

5. Commissioning, operation

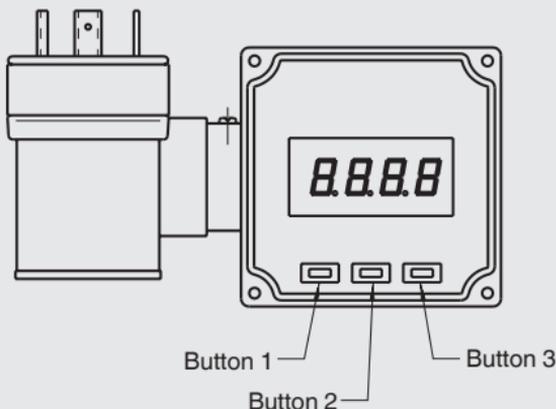
Control buttons:

Button 1: Calling menu options and saving settings

Button 2: Increasing the parameter values

Button 3: Decreasing the parameter values

EN



Once the cover of the case has been removed, to configure the instrument continue as follows:

- ▶ To access the menu, while the actual value is displayed, press button 2 for 2 seconds until "dP" appears in the display.
- ▶ To set the parameter values, press buttons 2 and 3.
- ▶ To save the set value, press button 1. The parameter name will then appear in the display once more. The parameter name will then appear in the display once more.
- ▶ To switch to the next parameter, press button 1. The name of the parameter will appear in the display.



If, during input, no button is pressed for 60 seconds, the configuration of the instrument will be interrupted. Previously saved values will not be lost.

5. Commissioning, operation

EN

Parameters of the A-AI-1 attachable indicator

Parameters	Values	Meaning
Button 1	Button 2 and 3	
dP	Position of the decimal point (decimal point)	
	----	Max. indication range: -1999 ... 9999
	---.	Max. indication range: -199.9 ... 999.9
	--.	Max. indication range: -19.99 ... 99.99
	-.---	Max. indication range: -1.999 ... 9.999
di.Lo	Lower indication range limit (display low)	
	-1999 ... 9999	This value will be displayed when the input signal = 4 mA
di.Hi	Upper indication range limit (display high)	
	-1999 ... 9999	This value will be displayed when the input signal = 20 mA
Li	Measuring range limit (limit)	
	oFF	deactivated: Exceeding the measuring range limits is permitted up to the measuring limit (see note).
	on.Er	active, (error display): The measuring range is limited exactly to the input signal. When this exceeds or drops below it, a corresponding error message is displayed.
	on.rG	active, (display measuring range limits): The measuring range is limited exactly to the input signal. When this exceeds or drops below it, the indication range limit is displayed (e.g. for a humidity of 0 ... 100 % r. h.: by dropping below the limit 0 is displayed, and by exceeding it 100 is displayed).
		<p>When the measuring limits are exceeded (at either end), independently of the limit settings, the corresponding error message appears ("Err.1" or "Err.2"). The measuring limits are between approx. 3.7 and 20.8 mA.</p>

5. Commissioning, operation

EN

Parameters	Values	Meaning
Button 1	Button 2 and 3	
FiLt	Filter (filter)	
	oFF	Filter deactivated
	0.1 ... 2.0	Activate the filter in order to prevent the display from "jumping" with every small fluctuation and to suppress single spikes. The larger the number, the stronger the filtering.

Offset and slope correction

The offset and slope correction is used to compensate for sensor tolerances and for the fine adjustment of deviations of the transmitter or signal transducer.

To set the offset and slope correction, carry out the following:

- ▶ While the actual value is being displayed, press button 3 for 2 seconds, until "oFFS" appears in the display.
- ▶ To set the parameter values, press buttons 2 and 3.
- ▶ To save the set value, press button 1. The parameter name will then appear in the display once more. The parameter name will then appear in the display once more.
- ▶ To switch to the next parameter, press button 1. The name of the parameter will appear in the display.

Parameters	Values	Meaning
Button 1	Button 2 and 3	
oFFS	Zero offset (offset)	
	-5.00 ... 5.00	The input of the offset is made in digits. The set offset value is subtracted from the measured value.
ScAL	Slope (scale)	
	-5.00 ... 5.00	The input of the slope correction factor is made in %. The displayed value is calculated as per the following equation: $\text{Display} = (\text{measured value} - \text{Offset} - \text{di.Lo}) * (1 + \text{slope correction} [\% / 100]) + \text{di.Lo}$

5. Commissioning, operation

Example for offset and slope correction

Connection of a pressure transmitter

The instrument display without offset and slope correction is as follows:

At 0 bar = 0.08, at 20 bar = 20.02

From this is calculated:

Zero point: 0.08

Slope: $20.02 - 0.08 = 19.94$

Deviation: $0.06 = \text{set slope} - \text{actual slope} = 20.00 - 19.94$

Therefore the following should be set:

Offset = 0.08 = zero point offset

Scale = 0.30 = deviation / actual slope = $0.06 / 19.94 = 0.0030 = 0.30 \%$

Min./Max. value memory

The instrument has a Min./Max. value memory. In this are stored the lowest and the highest display values. The Min./Max. value memory is a volatile memory, meaning the stored values are lost when the auxiliary power is interrupted.

	Button	Display
To recall Min. value	Press button 3 briefly	"Lo" will be displayed briefly and then for approx. 2 s the Min. value will be shown
To recall Max. value	Press button 2 briefly	"Hi" will be displayed briefly and then for approx. 2 s the Max. value will be shown
To delete the Min./Max. values	Press buttons 2 and 3 simultaneously for 2 s	"CLr" will briefly be shown in the display, the Min./Max. value will be reset to the current display value

6. Faults

**CAUTION!****Physical injuries and damage to property and the environment**

If faults cannot be eliminated by means of the measures listed, the instrument must be taken out of operation immediately.

- ▶ Ensure that pressure or signal is no longer present and protect against accidental commissioning.
- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 8.2 "Return".



For contact details, please see chapter 1 "General information" or the back page of the operating instructions.

If the instrument detects any fault conditions, the corresponding error code will be displayed.

The following error codes are defined:

Error	Causes	Measures
Err.1 Measuring range exceeded	Input signal too high Faulty connection	The error message will reset itself as soon as the input signal is once more within the permissible limits. Check the transmitter and the instrument configuration (e.g. input signal).
Err.2 Measured value below permissible range	Input signal too low or negative Current less than 4 mA Sensor break	The error message will reset itself as soon as the input signal is once more within the permissible limits. Check the transmitter and the instrument configuration (e.g. input signal).

6. Faults / 7. Maintenance and cleaning

Error	Causes	Measures
Err.3 Indication range exceeded	Scaling incorrect	The error message will be reset once the display value is once more < 9999.
Err.4 Under the indication range	Scaling incorrect	The error message will reset itself once the display value is once more within the permissible limits.
Err.7 System error	Permissible operating temperature too high or too low. Instrument defect	Abide by the operating temperature limits. Replace instrument
Er.11 Value could not be calculated	Scaling incorrect	Check the setting and the input signal

EN

7. Maintenance and cleaning



For contact details, please see chapter 1 “General information” or the back page of the operating instructions.

7.1 Maintenance

This attachable indicator is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

Improper cleaning may lead to physical injuries and damage to property and the environment. Residual media in the dismantled instrument can result in a risk to personnel, the environment and equipment.

- ▶ Use the requisite protective equipment.
- ▶ Carry out the cleaning process as described below.

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



CAUTION!

Damage to the instrument

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

- ▶ Do not use any aggressive cleaning agents.
- ▶ Do not use any hard or pointed objects for cleaning.
- ▶ The back of the case may not be cleaned with a cloth or other means which can generate an electrostatic charge.

8. Dismounting, return and disposal



WARNING!

Physical injuries and damage to property and the environment through residual media

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

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

8. Dismounting, return and disposal

EN

8.1 Dismounting

- ▶ First disconnect the power supply, then loosen the angle screw, with which the angular connector, attachable indicator and transmitter are connected.
- ▶ Remove the plug and the attachable indicator.
- ▶ Then replace the angular connector onto the transmitter and secure it. For this, use the screw originally supplied with the transmitter, it is shorter.

8.2 Return

Strictly observe the following when shipping the instrument:

All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.) and must therefore be cleaned before being returned.



WARNING!

Physical injuries and damage to property and the environment through residual media

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

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 7.2 "Cleaning".

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

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an anti-static plastic film.
2. Place the instrument, along with shock-absorbent material, in the packaging. Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag containing a desiccant inside the packaging.
4. Label the shipment as carriage of a highly sensitive measuring instrument.



Information on returns can be found under the heading "Service" on our local website.

8.3 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.

EN



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

9. Specifications

Specifications

Attachable indicator

Principle	7-segment LCD, 4-digit, character size 10 mm [0.39 in]
Indication range	-1999 ... 9999
Accuracy	$\pm 0.2\%$ of measuring span ± 1 digit
Measuring rate	5 measurements/s

Voltage supply

Electrical connection	To transmitter with 4 ... 20 mA output and angular connector per DIN 175301-803 A
Auxiliary power	Not required, since the attachable indicator is powered by the 4 ... 20 mA loop
Voltage drop	Approx. DC 2 V
Permissible current carrying capacity	Max. 25 mA (40 mA short term)

Case

Material	ABS, front panel from polycarbonate
Ingress protection per EN 60529	IP65, with properly mounted angular connector
Dimensions	Approx. 48.5 x 48.5 x 35.5 mm [1.79 x 1.79 x 1.40 in] (with angular connector) Approx. 90 x 50.5 x 39.5 mm [3.54 x 3.54 x 1.56 in] (without angular connector)
Weight	Approx. 80 g

9. Specifications

Specifications

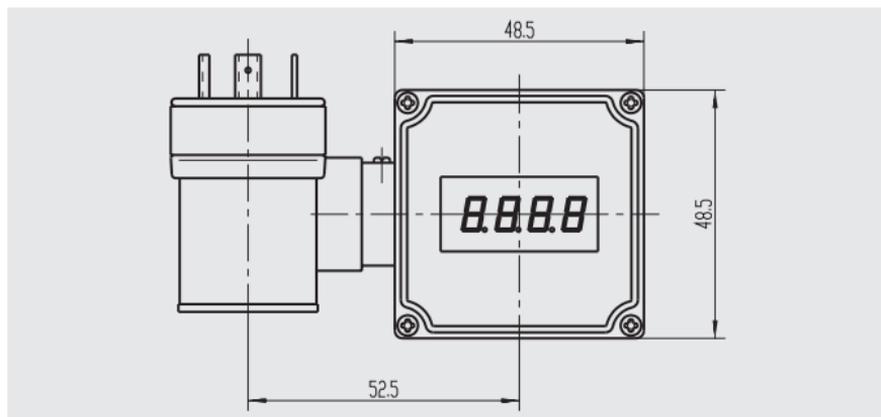
Operating conditions

Operating temperature	-20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]
Storage temperature	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
Relative humidity	< 80 % r. h. non-condensing
Temperature effect on the display	0.1 % / 10 K

EN

For further specifications, see WIKA data sheet AC 80.07 and the order documentation.

Dimensions in mm





EN

Inhalt

1. Allgemeines	26
2. Aufbau und Funktion	27
2.1 Beschreibung	27
2.2 Lieferumfang	27
3. Sicherheit	28
3.1 Symbolerklärung	28
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	28
3.3 Fehlgebrauch	29
3.4 Personalqualifikation	30
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	31
4. Transport, Verpackung und Lagerung	32
4.1 Transport	32
4.2 Verpackung und Lagerung	32
5. Inbetriebnahme, Betrieb	33
5.1 Elektrischer Anschluss	33
5.2 Anschlussbelegung	33
5.3 Konfiguration der Anzeige	35
6. Störungen	40
7. Wartung und Reinigung	41
7.1 Wartung	41
7.2 Reinigung	42
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	42
8.1 Demontage	43
8.2 Rücksendung	43
8.3 Entsorgung	44
9. Technische Daten	44

1. Allgemeines

- Die in der Betriebsanleitung beschriebene Aufsteckanzeige Typ A-AI-1 wird nach den neuesten Erkenntnissen gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- DE** ■ 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.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - zugehöriges Datenblatt: AC 80.07
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

2. Aufbau und Funktion

2.1 Beschreibung

Die Aufsteckanzeige Typ A-AI-1 ist ein universell einsetzbares, mikroprozessorgesteuertes Anzeigegerät für 4 ... 20 mA-Normsignale. Sie benötigt keine eigene Hilfsspannung sondern versorgt sich direkt aus dem Messstrom. Die Anzeige des Messwertes erfolgt auf einem 4-stelligen LC-Display mit einem maximalen Display-Anzeigebereich von -1999 ... 9999 Digit.

Die A-AI-1 ist für den Anschluss beliebiger Messumformer (mit 4 ... 20 mA-Ausgang) ausgelegt. Die Bereichsanpassung des Anzeigegerätes an den Transmitter erfolgt ohne externe Hilfsmittel durch direkte Eingabe der oberen und unteren Messbereichsgrenze und der Dezimalpunktposition. Die Parameter und Grenzwerte werden über drei Tasten eingegeben. Alle programmierbaren Parameter werden in einem EEPROM gesichert und bleiben bei Stromausfall für mindestens 10 Jahre erhalten.

Die Aufsteckanzeige hat eine integrierte Eigendiagnose, die ständig wesentliche Teile des Gerätes auf einwandfreie Funktion kontrolliert. Diese Eigendiagnose, sowie die Überwachung des Messwertaufnehmers auf Bereichsüber- bzw. Bereichsunterschreitung sind der Garant für eine hohe Betriebssicherheit.

Die Aufsteckanzeige wird geprüft und komplett kalibriert geliefert. Damit sie betriebsbereit ist, muss sie aber noch für die jeweilige Anwendung konfiguriert werden. Siehe Kapitel 5.3 „Konfiguration der Anzeige“.

2.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst folgende Teile:

- Aufsteckanzeige
- 2 Befestigungsschrauben (68 mm und 75 mm [2,68 in und 2,95])
- Schwarze Profildichtung
- Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

**WARNUNG!**

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

**VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**GEFAHR!**

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

**Information**

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Aufsteckanzeige Typ A-AI-1 ist zum Zwischenstecken zwischen einem Transmitter und dem dazugehörigen Ausgangsstecker (Winkelstecker) geeignet.

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen!

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

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

Elektronische Präzisionsmessgeräte mit erforderlicher Sorgfalt behandeln (vor Nässe, Stößen, starken Magnetfeldern, statischer Elektrizität und extremen Temperaturen schützen, keine Gegenstände in das Gerät bzw. Öffnungen einführen). Stecker und Buchsen vor Verschmutzung schützen.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.3 Fehlgebrauch



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- ▶ Einbau und Montage des Gerätes dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen.

Dieses Gerät ist gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte gebaut und geprüft.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit des Gerätes kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die gerätespezifischen Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.



WARNUNG!

- Betriebsparameter gemäß Kapitel 9 „Technische Daten“ beachten.
- Das Gerät vor dem Öffnen von der Hilfsenergie trennen. Darauf achten, dass bei der Montage von Gerät und Anschlüssen alle Teile gegen direktes Berühren geschützt sind.
- Die Beschaltung besonders sorgfältig beim Anschluss an andere Geräte (z. B. PC) konzipieren. Unter Umständen können interne Verbindungen in Fremdgeräten (z. B. Verbindung GND mit Schutzerde) zu nicht erlaubten Spannungspotentialen führen.
- Wenn die angeschlossene Leitung länger als 30 Meter ist oder das Gebäude verlässt, muss ein zusätzlicher geeigneter Überspannungsschutz verwendet werden.

DE

Die Sicherheit für den Bediener und die Anlage kann durch das Gerät beeinträchtigt sein, wenn es z. B.:

- sichtbare Schäden aufweist.
- nicht mehr wie vorgeschrieben arbeitet.
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde.

In Zweifelsfällen das Gerät grundsätzlich an den Hersteller zur Reparatur bzw. Wartung einschicken.

3.4 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsfahr 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.

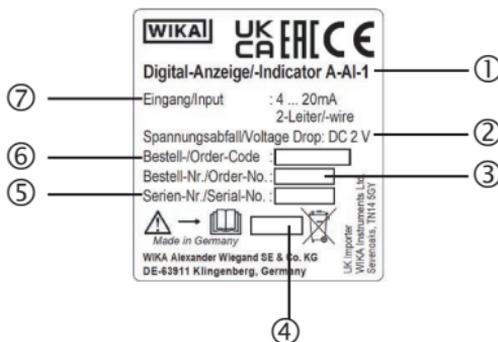
Elektrofachpersonal

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.

3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild (Beispiel)



- ① Typ
- ② Spannungsversorgung
- ③ Bestellnummer
- ④ Herstellungsdatum
- ⑤ Seriennummer
- ⑥ Bestellcode
- ⑦ Eingangsstrom

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

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



DE

VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 4.2 „Verpackung und Lagerung“

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.

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

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

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
- Feuchte: 0 ... 80 % r. F. (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 Aufsteckanzeige in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

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

5. Inbetriebnahme, Betrieb

5.1 Elektrischer Anschluss

Der Anschluss der Aufsteckanzeige erfolgt durch einfaches Dazwischenstecken an einen vorhandenen Transmitter mit Hilfe einer Spezial-Adapterkonstruktion für Würfelstecker nach DIN 175301-803 A. Es ist keine separate Hilfsenergie notwendig, da sich das Gerät direkt aus dem Messstrom versorgt.



Der Anschluss bzw. die Inbetriebnahme darf nur durch fachlich qualifizierte Personen erfolgen. Bei falschem Anschluss kann das Anzeigegerät zerstört werden!



VORSICHT!

Unbedingt den max. zulässigen Eingangsstrom von 40 mA beachten!

5.2 Anschlussbelegung

Die Winkelsteckerbelegung ist auf die gebräuchlichste Belegung des jeweiligen Eingangssignals ausgelegt. Da diese Belegung jedoch nicht genormt ist, kann es vorkommen, dass die Belegung des anzuschließenden Transmitters nicht mit der Belegung der Aufsteckanzeige übereinstimmt.

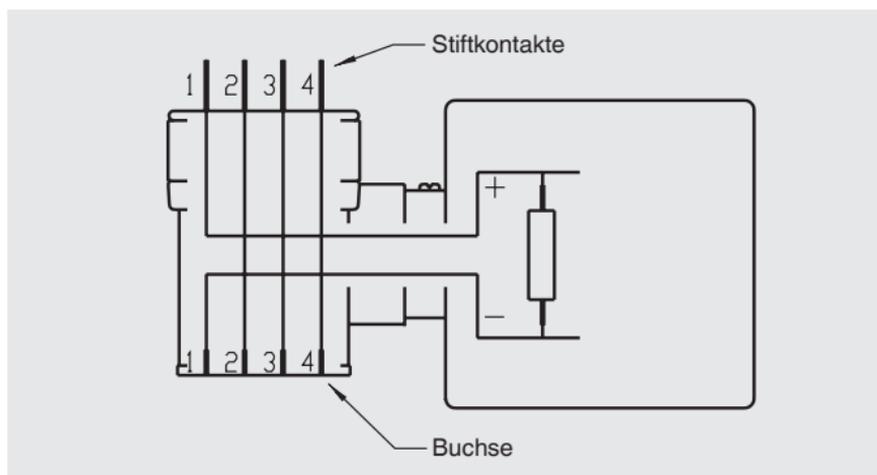
5. Inbetriebnahme, Betrieb

Standard-Belegung des Winkelsteckers Typ A-AI-1

Kontaktnummer	Adernfarbe	Stift	Buchse
1	Grau	Anzeige +	Anzeige -
2	Rot	Verbunden	
3	-	Nicht verbunden	Nicht verbunden
4	-	Nicht verbunden	Nicht verbunden

DE

Im Winkelstecker ist der Stiftkontakt 2 direkt mit der Buchse verbunden. Zwischen Stiftkontakt 1 (+) und Buchsenkontakt 1 (-) befindet sich die A-AI-1.



Hat der anzuschließende Transmitter den negativen Versorgungsanschluss nicht auf Kontakt 2 und den positiven Versorgungsanschluss nicht auf Kontakt 1, so muss die Belegung des Winkelsteckers der A-AI-1 und des externen Winkelsteckers dementsprechend angepasst werden. Hierzu den Winkelstecker der A-AI-1 öffnen und die Drähte von Kontakt 1 und Kontakt 2 so austauschen, dass diese dem Anschluss des anzuschließenden Transmitters entsprechen.

Nun noch die beiden Kontakte im Winkelstecker der Zuleitung entsprechend verdrahten.

Allgemeine Hinweise zum Ändern der Winkelsteckerbelegung

Den Kupplungseinsatz mit Hilfe eines Schraubendrehers an der entsprechenden seitlichen Vertiefung heraus anheben. Die Belegung entsprechend der Hinweise des jeweiligen Eingangssignals ändern. Den Kupplungseinsatz nun wieder in die Abdeckkappe einschnappen. Es stehen hierbei 4 verschiedene - jeweils um 90° gedrehte - Ausgangsrichtungen zur Auswahl. Den Winkelstecker aufstecken und mit der mitgelieferten längeren Schraube die Stecker zusammenschrauben (Dichtungen nicht vergessen).

5.3 Konfiguration der Anzeige

Für die Konfiguration des Gerätes muss zuerst der Deckel vorsichtig abgenommen werden, um die darunter liegenden Tasten zu erreichen. Hierzu die vier Schrauben an den Ecken des Gehäuses lösen.



Nach Beendigung der Konfiguration die Dichtung korrekt einlegen und den Deckel montieren.

Optional ist die Anzeige mit Tasten an der Gerätevorderseite verfügbar. Die Konfiguration erfolgt mittels dieser Tasten, sodass das Gehäuse nicht geöffnet werden muss.

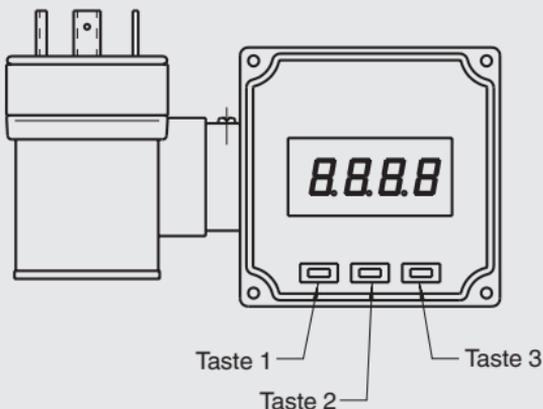
Bedientasten:

Taste 1: Aufrufen von Menüpunkten und Speichern von Einstellungen

Taste 2: Erhöhen der Parameterwerte

Taste 3: Verringern der Parameterwerte

DE



Nach Abnahme des Gehäusedeckels zur Konfiguration des Gerätes wie folgt vorgehen:

- ▶ Um in das Menü zu gelangen, während der Istwertanzeige Taste 2 für 2 Sekunden drücken, bis im Display „dP“ erscheint.
- ▶ Zur Einstellung der Parameterwerte die Tasten 2 und 3 drücken.
- ▶ Zum Speichern des eingestellten Wertes die Taste 1 drücken. Anschließend erscheint der Parametername wieder im Display.
- ▶ Um zum nächsten Parameter zu wechseln, Taste 1 drücken. Der Name des Parameters erscheint im Display.



Wird bei der Eingabe länger als 60 Sekunden keine Taste gedrückt, so wird die Konfiguration des Gerätes abgebrochen. Bereits gespeicherte Werte gehen nicht verloren.

Parameter der Aufsteckanzeige Typ A-AI-1

Parameter	Werte	Bedeutung
Taste 1	Tasten 2 und 3	
dP	Position des Dezimalpunktes (decimal point)	
	----	Max. Display-Anzeigebereich: -1999 ... 9999
	---.	Max. Display-Anzeigebereich: -199,9 ... 999,9
	--.	Max. Display-Anzeigebereich: -19,99 ... 99,99
	-.---	Max. Display-Anzeigebereich: -1,999 ... 9,999
di.Lo	Untere Display-Anzeigebereichsgrenze (display low)	
	-1999 ... 9999	Dieser Wert wird bei Eingangssignal = 4 mA angezeigt
di.Hi	Obere Display-Anzeigebereichsgrenze (display high)	
	-1999 ... 9999	Dieser Wert wird bei Eingangssignal = 20 mA angezeigt
Li	Messbereichsbegrenzung (limit)	
	oFF	deaktiviert: Überschreitung der Messbereichsgrenzen bis zur Messgrenze (siehe Hinweis) ist zulässig.
	on.Er	aktiv, (Fehleranzeige): Messbereich ist genau auf das Eingangssignal begrenzt. Bei Über-/Unterschreitung wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.
	on.rG	aktiv, (Anzeige Messbereichsgrenze): Messbereich ist genau auf das Eingangssignal begrenzt. Bei Über-/Unterschreitung wird die Display-Anzeigebereichsgrenze angezeigt (z. B. für Feuchte 0 ... 100 % r. F: bei Unter-/Überschreitung wird weiter 0 bzw. 100 angezeigt).
		Bei einer Unter-/Überschreitung der Messgrenzen wird unabhängig von der Limit-Einstellung immer die entsprechende Fehlermeldung („Err.1“ bzw. „Err.2“) angezeigt. Die Messgrenzen liegen bei ca. 3,7 und 20,8 mA.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Parameter	Werte	Bedeutung
Taste 1	Tasten 2 und 3	
FiLt	Filter (filter)	
	oFF	Filter deaktiviert
	0.1 ... 2.0	Filter aktiviert, um das „Springen“ der Anzeige bei kleinsten Änderungen zu vermeiden und um einzelne Störimpulse zu unterdrücken. Größere Zahlen bedeuten stärkere Filterung.

DE

Offset- und Steigungskorrektur

Die Offset- und Steigungskorrektur dient zum Ausgleich von Sensortoleranzen bzw. zur Feinjustierung von Abweichungen des Messumformers bzw. Signalgebers.

Zur Einstellung der Offset- und Steigungskorrektur wie folgt vorgehen:

- ▶ Während der Istwertanzeige die Taste 3 für 2 Sekunden drücken, bis im Display „oFFS“ erscheint.
- ▶ Zur Einstellung der Parameterwerte die Tasten 2 und 3 drücken.
- ▶ Zum Speichern des eingestellten Wertes die Taste 1 drücken. Anschließend erscheint der Parameternamen wieder im Display.
- ▶ Um zum nächsten Parameter zu wechseln, Taste 1 drücken. Der Name des Parameters erscheint im Display.

Parameter	Werte	Bedeutung
Taste 1	Tasten 2 und 3	
oFFS	Nullpunktverschiebung (offset)	
	-5.00 ... 5.00	Die Eingabe des Offset erfolgt in Digit. Der eingestellte Offsetwert wird von dem gemessenen Wert abgezogen.
ScAL	Steigung (scale)	
	-5.00 ... 5.00	Die Eingabe der Steigungskorrektur erfolgt in %. Der Anzeigewert wird nach folgender Formel berechnet: Anzeige = (gemessener Wert - Offset - di.Lo) * (1 + Steigungskorrektur [% / 100]) + di.Lo

2018357.08 11/2022 EN/DE

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Beispiel für Offset- und Steigungskorrektur

Anschluss eines Druckmessumformers

Die Geräteanzeige ohne Offset und Steigungskorrektur ist wie folgt:

Bei 0 bar = 0,08, bei 20 bar = 20,02

Hieraus errechnet sich:

Nullpunkt: 0,08

Steigung: $20,02 - 0,08 = 19,94$

Abweichung: $0,06 = \text{Soll-Steigung} - \text{Ist-Steigung} = 20,00 - 19,94$

Daher sind einzustellen:

Offset = 0,08 = Nullpunkt-Offset

Scale = $0,30 = \text{Abweichung} / \text{Ist-Steigung} = 0,06 / 19,94 = 0,0030 = 0,30 \%$

Min./Max.-Wertspeicher

Das Gerät besitzt einen Min./Max.-Wertspeicher. Darin werden der niedrigste und der höchste Anzeigewert gespeichert. Der Min./Max.-Wertspeicher ist ein flüchtiger Speicher, d. h. die gespeicherten Messwerte gehen nach Abschalten der Hilfsenergie verloren.

	Taste	Anzeige
Abruf des Min.-Wertes	Taste 3 kurz drücken	es wird kurz „Lo“ und anschließend für ca. 2 s der Min.-Wert angezeigt
Abruf des Max.-Wertes	Taste 2 kurz drücken	es wird kurz „Hi“ und anschließend für ca. 2 s der Max.-Wert angezeigt
Löschen des Min-/Max.-Wertes	Taste 2 und 3 gleichzeitig für 2 s drücken	es wird in der Anzeige kurz „CLr“ angezeigt, der Min.-/Max.-Wert wird auf den aktuellen Anzeigewert zurückgesetzt

6. Störungen



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.

DE



Kontakt Daten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

Erkennt das Gerät unzulässige Betriebszustände, wird ein entsprechender Fehlercode angezeigt.

Folgende Fehlercodes sind definiert:

Fehler	Ursachen	Maßnahmen
Err.1 Messbereich überschritten	Eingangssignal zu groß Fehlanschluss	Die Fehlermeldung wird zurückgesetzt, sobald das Eingangssignal wieder innerhalb der zugelassenen Grenzen liegt. Messumformer und Gerätekonfiguration überprüfen (z. B.: Eingangssignal).
Err.2 Messbereich unterschritten	Eingangssignal zu klein bzw. negativ Strom kleiner 4 mA Fühlerbruch	Die Fehlermeldung wird zurückgesetzt, sobald das Eingangssignal wieder innerhalb der zugelassenen Grenzen liegt. Messumformer und Gerätekonfiguration überprüfen (z. B.: Eingangssignal).

6. Störungen / 7. Wartung und Reinigung

Fehler	Ursachen	Maßnahmen
Err.3 Display- Anzeigebereich überschritten	Skalierung fehlerhaft	Die Fehlermeldung wird zurückgesetzt, sobald der Anzeigewert wieder < 9999 ist.
Err.4 Display- Anzeigebereich unterschritten	Skalierung fehlerhaft	Die Fehlermeldung wird zurückgesetzt, sobald der Anzeigewert wieder innerhalb der zugelassenen Grenzen liegt.
Err.7 Systemfehler	zulässige Betriebstemperatur über- bzw. unterschritten Gerät defekt	Betriebstemperatur einhalten Gerät austauschen
Er.11 Wert konnte nicht berechnet werden	Skalierung fehlerhaft	Einstellung und Eingangssignal überprüfen

DE

7. Wartung und Reinigung



Kontaktdaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

7.1 Wartung

Diese Aufsteckanzeige ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung verwenden.
- ▶ Reinigungsvorgang wie folgt beschrieben durchführen.

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



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.
- ▶ Die Gehäuserückseite darf nicht mit einem Tuch oder sonstigem Hilfsmittel gereinigt werden, die eine elektrostatische Aufladung erzeugen können.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

8.1 Demontage

- ▶ Zunächst die Stromversorgung trennen, anschließend die Winkelschraube, mit der Winkelstecker, Aufsteckanzeige und Transmitter verbunden sind, lösen.
- ▶ Stecker und Aufsteckanzeige entfernen.
- ▶ Danach Winkelstecker wieder auf den Transmitter aufstecken und festschrauben. Hierzu die Schraube aus dem Originalzubehör des Transmitters verwenden, diese ist kürzer.

8.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein und sind daher vor der Rücksendung zu reinigen.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

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

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren. Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.



Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

DE

9. Technische Daten

Technische Daten

Aufsteckanzeige

Prinzip	7-Segment-LCD, 4-stellig, Ziffernhöhe 10 mm [0,39 in]
Display-Anzeigebereich	-1999 ... 9999
Genauigkeit	$\pm 0,2$ % der Messspanne ± 1 Digit
Messrate	5 Messungen/s

Spannungsversorgung

Elektrischer Anschluss	An Messumformer mit Ausgang 4 ... 20 mA und Winkelstecker nach DIN 175301-803 A
Hilfsenergie	Nicht erforderlich, da die Aufsteckanzeige aus der 4 ... 20 mA-Schleife versorgt wird
Spannungsabfall	Ca. DC 2 V
Zulässige Strombelastbarkeit	Max. 25 mA (kurzzeitig 40 mA)

Gehäuse

Werkstoff	ABS, Frontscheibe aus Polycarbonat
Schutzart nach EN 60529	IP65, bei sachgerecht montiertem Winkelstecker
Abmessungen	Ca. 48,5 x 48,5 x 35,5 mm [1,79 x 1,79 x 1,40 in] (mit Winkelstecker) Ca. 90 x 50,5 x 39,5 mm [3,54 x 3,54 x 1,56 in] (ohne Winkelstecker)
Gewicht	Ca. 80 g

9. Technische Daten

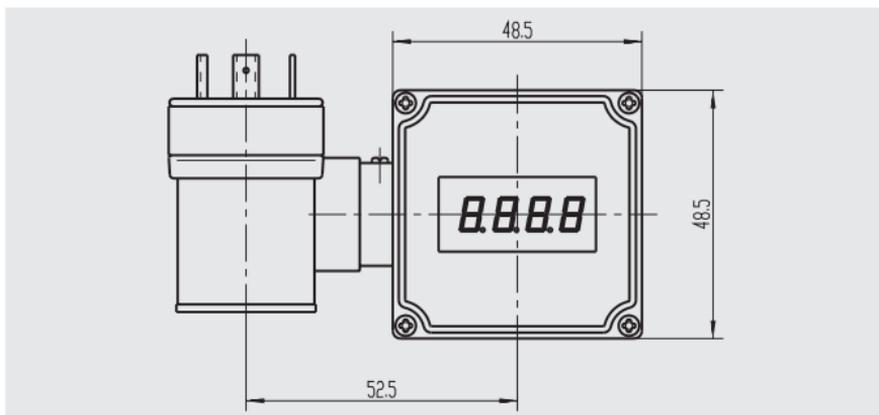
Technische Daten

Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	-20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
Relative Luftfeuchte	< 80 % r. F. nicht kondensierend
Temperatureinfluss auf die Anzeige	0,1 % / 10 K

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt AC 80.07 und Bestellunterlagen.

Abmessungen in mm



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



Importer for UK
WIKa Instruments Ltd
Unit 6 and 7 Goya Business park
The Moor Road
Sevenoaks
Kent
TN14 5GY



WIKa Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de