



14037418 • V2.3 • 02/2012

**Digitalanzeige Typ DI30
zum Schalttafeleinbau oder zur Wandmontage**

2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten.

WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Inhalt

1	Allgemeines	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Personalqualifikation.....	7
2.3	Besondere Gefahren.....	7
2.4	Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen.....	8
3	Technische Daten	9
4	Aufbau und Funktion	11
4.1	Kurzbeschreibung.....	11
4.2	Lieferumfang.....	12
5	Transport, Verpackung und Lagerung	12
5.1	Transport.....	12
5.2	Verpackung.....	12
5.3	Lagerung.....	12
6	Inbetriebnahme, Betrieb	13
6.1	Montage.....	13
6.2	Elektrischer Anschluss.....	16
6.3	Funktions- und Bedienbeschreibung.....	19
6.4	Programmierung.....	22
6.5	Beschreibung des Messeingangs.....	24
6.6	Beschreibung der Geräteparameter.....	26
6.7	Programmnummerntabelle.....	30
6.8	Werkseinstellungen.....	32
7	Wartung und Reinigung	32
7.1	Wartung.....	32
7.2	Reinigung.....	32
8	Störungen	33
9	Demontage, Rücksendung und Entsorgung	34
9.1	Demontage.....	34
9.2	Rücksendung.....	34
9.3	Entsorgung.....	35
10	Anwendungsbeispiel: DI30 und Gasflaschenwaage GCS-1	36
11	Anhang: Konformitätserklärung	38

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 80.05
 - 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

Die DI30 ist für die Auswertung und Anzeige von Sensorsignalen bestimmt. Mit den 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 Potentiale 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 Potentiale die sich auf langen Leitungen aufbauen oder durch fehlerhafte Verdrahtung entstehen können.
- Die Absicherung der Versorgungsspannung sollte einen Wert von 1 A träge nicht überschreiten.

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!



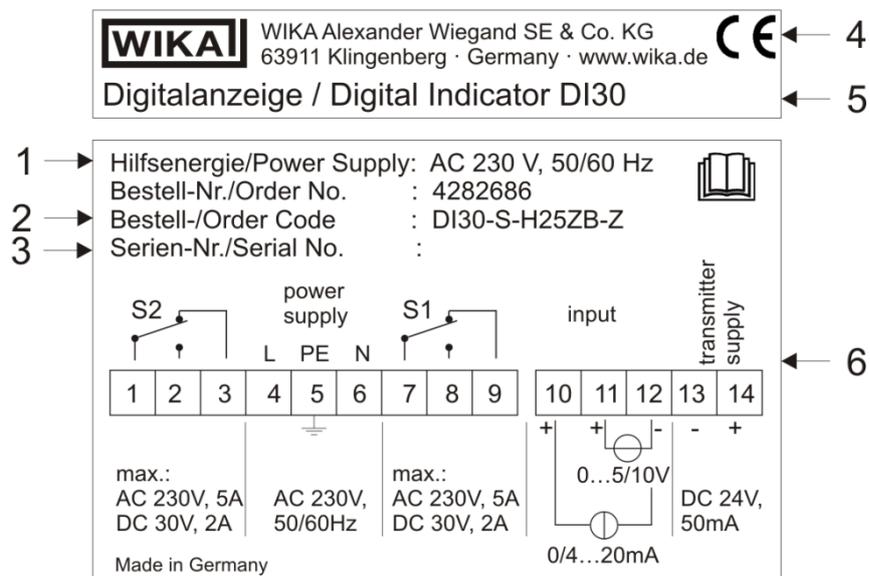
WARNUNG!

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



- 1: Hilfsenergie
- 2: Bestellcode
- 3: Seriennummer

- 4: CE-Kennzeichnung
- 5: Produktbezeichnung
- 6: Anschlussbelegung

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	20 mm
Anzeigebereich	-999 ... +9999
Anzeigezeit	0,1...10 sec
Speicher	EEPROM (Parameterspeicher, Datenerhalt > 20 Jahre)

Eingang

Anzahl und Art	1 Eingang für Normsignale
Eingangssignal	4...20 mA, Eingangswiderstand $\leq 100 \Omega$ oder 0...20 mA, Eingangswiderstand $\leq 100 \Omega$ oder DC 0...5 V, Eingangswiderstand $\geq 150 \text{ k}\Omega$ oder DC 0...10 V, Eingangswiderstand $\geq 150 \text{ k}\Omega$
Eingangskonfiguration	auswählbar über Klemmenbelegung und Programmierung
Genauigkeit	$\pm 0,1 \%$ der Messspanne ± 1 Digit
Temperaturdrift	alle Messeingänge 50 ppm/K
Messprinzip	Spannungs-/Frequenzwandlung
Auflösung	ca. 20 bit, (bei 1 Sek. Messzeit)
Messzeit	0,1...10 sec
Messumformerversorgung	DC 24 V, max. 50 mA, galvanisch getrennt
Hilfsenergie	AC 230 V, 50/60 Hz, $\pm 10 \%$ {AC 115 V, 50/60 Hz, $\pm 10 \%$ }
Leistungsaufnahme	Max. 8 VA
Elektrischer Anschluss	Abziehbare Schraubklemmen, Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²

Schaltausgang

Anzahl und Art	2 unabhängige Wechslerkontakte (Relais), frei programmierbar
Relaiskontakt	Belastung: AC 230 V, 5 A (ohmsche Last) DC 30 V, 5 A (ohmsche Last)
Schaltspiele	0,5 * 10 ⁵ bei max. Kontaktbelastung 5 * 10 ⁶ mechanisch Trennung gemäß DIN EN 50178 Kennwerte gemäß DIN EN 60255

3 Technische Daten

Gehäuse

Material	Aluminium, schwarz
Schutzart	Front: IP 54, Rückseite: IP 00
Abmessungen	96 x 96 x 76 mm (B x H x T) einschließlich Schraubklemme
Einbauraster	horizontal 120 mm / vertikal 120 mm (empfohlen)
Gewicht	Ca. 530 g
Befestigung	aufschiebbare Befestigungselemente, fixiert über Schrauben, für Wandstärken von 1 mm bis 10 mm

{Wandanbaugehäuse}

Material	ABS, schwarz, PG-Verschraubung
Schutzart	IP 65
Abmessungen	160 x 130 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...75 % relative Feuchte im Jahresmittel ohne Betauung

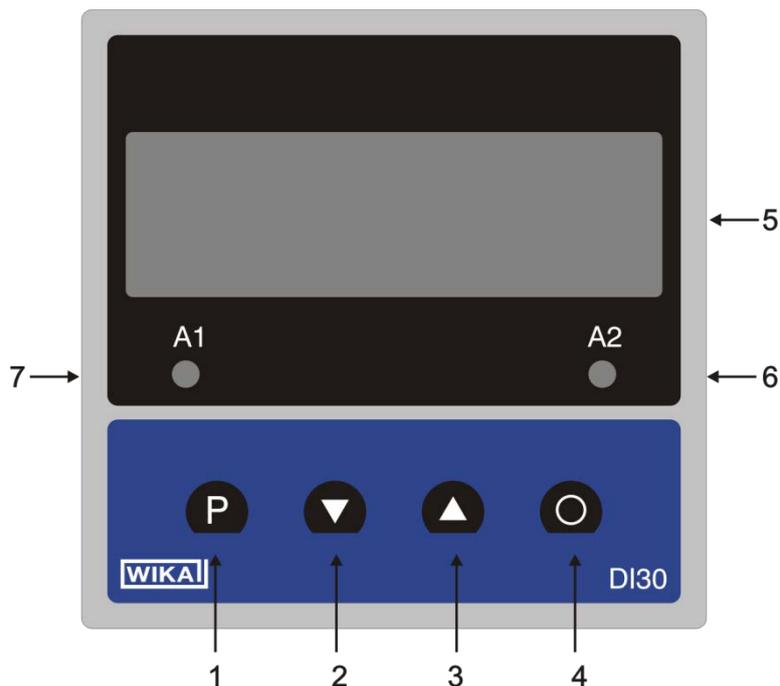
CE-Konformität

EMV-Richtlinie	2004/108/EG, Störemission und Störfestigkeit nach EN 61326-1, Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG, EN 61010-1

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

Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt AC 80.05 und Bestellunterlagen.

Bedienelemente



1: Programm-Taste
2: DOWN-Taste
3: UP-Taste

4: Null-Taste
5: 7-Segmentanzeige
6 +7: LEDs zur Schaltpunktanzeige

4 Aufbau und Funktion

4.1 Kurzbeschreibung

Mit der Digitalanzeige DI30 können Normsignale DC 0/4...20 mA oder DC 0...5/10 V gemessen werden. Das 4-stellige Display zeigt die Messwerte, bzw. den skalierten Wert der Messgröße an. Während der Programmierung dient das Display der Rückmeldung der eingestellten Werte und der Benutzerführung.

Zur Überwachung von Grenzwerten stehen zwei Relais zur Verfügung, deren Zustand über zwei separate LEDs auf der Front gemeldet wird. Die integrierte DC 24 V Messumformerversorgung dient zur Versorgung des angeschlossenen Messumformers.

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...75 % 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

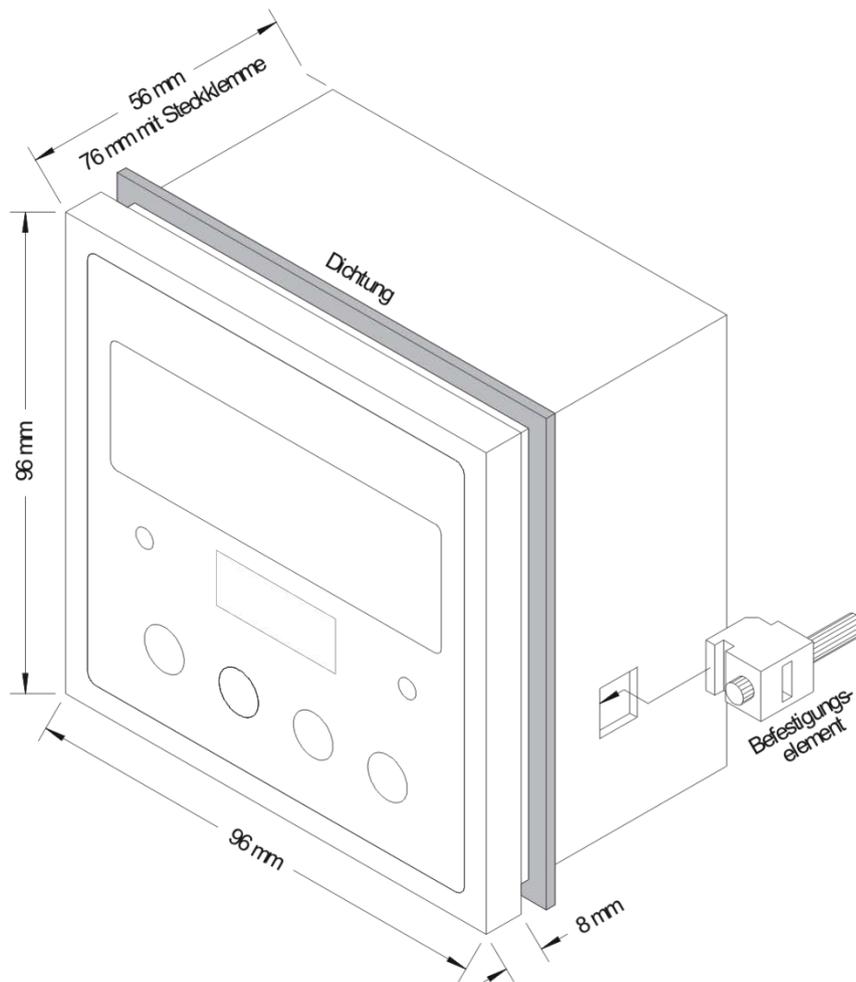
Vor der Montage die Sicherheits- und Installationshinweise in Kapitel 2 durchlesen und die Anleitung als künftige Referenz aufbewahren.

6.1 Montage

Anzeige zum Schalttafeleinbau:

Vor der Montage muss ein entsprechender Einbauausschnitt vorhanden sein. Die Abmessungen und Toleranzen sind den technischen Daten zu entnehmen.

Auf der Vorderseite der DI30 befinden sich die Bedien- und Anzeigeelemente. An den Seiten befinden sich Befestigungselemente, mit denen das Gerät in der Tafel fixiert wird. An der Rückseite sind die Klemmleisten für alle elektrischen Anschlüsse angeordnet. Zwischen der Anlagefläche des Frontkragens und der Schalttafel wird eine Dichtung eingesetzt.

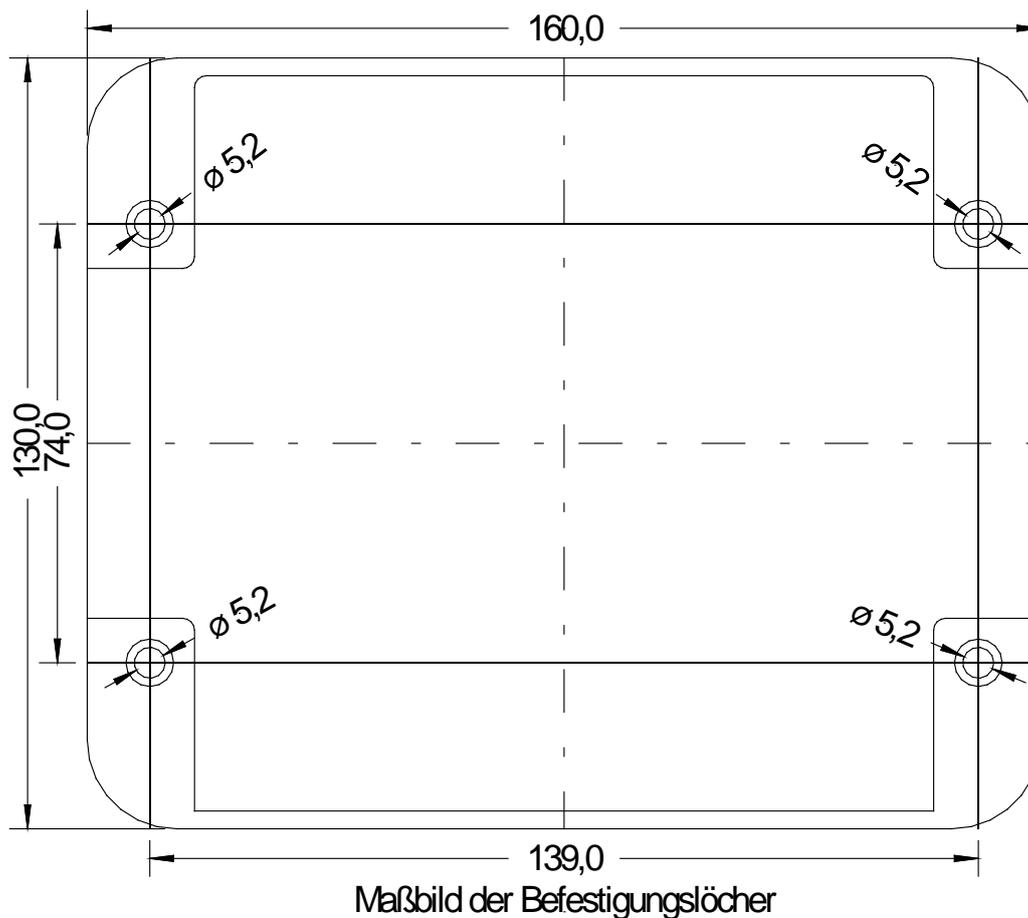


1. Nach Entfernen der Befestigungselemente das Gerät einsetzen.
2. Dichtung auf guten Sitz überprüfen.
3. Befestigungselemente wieder einrasten und Spanschrauben per Hand festdrehen. Danach mit dem Schraubenzieher eine halbe Drehung weiter anziehen.

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

Anzeige zur Wandmontage:

Das Aufbauehäuse besteht aus einem Ober- und einem Unterteil. Im Unterteil ist eine entsprechende Dichtung zum Erreichen der Schutzart IP 66 eingelegt. Im Oberteil befindet sich die DI30 mit ihren Bedien- und Anzeigeelementen. Auf der Rückseite sind die Klemmleisten für alle elektrischen Anschlüsse angeordnet.



1. Die seitlichen Blenden nach rechts und links wegklappen und mit einem geeigneten Schraubendreher die vier Befestigungsschrauben, die das Oberteil mit dem Unterteil verbinden, vollständig lösen. Das Oberteil abnehmen.
2. Befestigen Sie das Gehäuse an der Wand.
3. Führen Sie die Anschlusskabel über die PG-Verschraubungen zum Gerät.
4. Nach erfolgter Montage wird das Oberteil mit der DI30 hochgeklappt und auf das Unterteil gesetzt. Mit den vier Befestigungsschrauben wird jetzt das Oberteil auf dem Unterteil verschraubt. Es ist darauf zu achten, dass die Schrauben vollständig angezogen werden, um die Schutzart IP66 zu erreichen. Zum Schluss sind die Abdeckblenden wieder nach innen zu klappen.



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

6.2 Elektrischer Anschluss

An den rückwärtigen Klemmleisten werden alle für den Betrieb notwendigen Signale angeschlossen.

Die Anschlussklemmen sind als abziehbare Steckklemmen mit einem Rastermaß von 5,08 mm vorgesehen. Diese ermöglichen den Anschluss von Leitungen bis 2,5 mm².

6.2.1 Belegung der Anschlussklemmen

9-polige Klemmenleiste

Über die Anschlussklemme mit den Klemmennummern 1 bis 9 wird die Hilfsenergie (Spannungsversorgung) der Digitalanzeige und die zwei Relais der Alarmausgänge angeschlossen.

Hilfsenergie		
4	5	6
N	PE	L

Relais 2 (A2)			Relais 1 (A1)		
1	2	3	7	8	9
Com	Schließer	Öffner	Com	Schließer	Öffner

5-polige Klemmenleiste

Über die Anschlussklemme mit den Klemmennummern 10 bis 14 werden das Eingangssignal und die Messumformerversorgung angeschlossen.

Eingang für Normsignale

An den Klemmen 10 bis 12 wird das Eingangssignal angeschlossen. Die DI30 besitzt einen Spannungseingang und einen Stromeingang, an denen die meisten gebräuchlichen Sensoren mit Normsignalausgang angeschlossen werden können. Der Eingang ist galvanisch von der Versorgungsspannung (bzw. Hilfsenergie) und der Messumformerversorgung getrennt.

Eingang für Normsignale			Sensorsignal	Messspanne
10	11	12		
	U (+)	U (-)	0...5 V 0...10 V	-12...+12 V
I (+)		I (-)	0...20 mA 4...20 mA	-24...+24 mA

Messumformerversorgung

An den Klemmen 13 und 14 wird die DC 24 V Messumformerversorgung zur Verfügung gestellt. Die Messumformerversorgung ist vom Messeingang galvanisch getrennt. Über die Messumformerversorgung lassen sich Stromschleifensensoren (2-Leiter) sowie 3-Leiter- und 4-Leitersensoren betreiben, soweit deren Stromverbrauch nicht höher als 50 mA (Leistungsaufnahme < 1,2 VA) liegt.

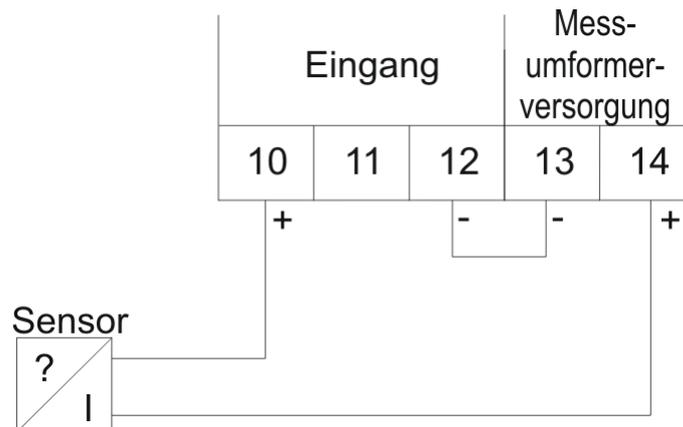
Messumformerversorgung

13	14
Messumformerversorgung (-)	Messumformerversorgung (+)

6.2.2 Anschlussbeispiele

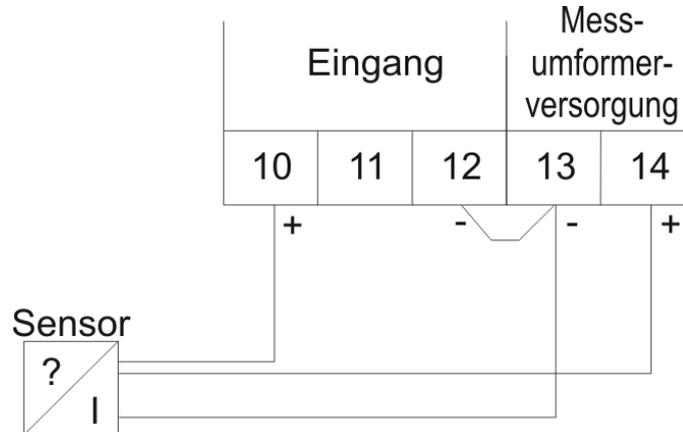
Im Folgenden finden Sie einige Anschlussbeispiele, in denen praxisnahe Anwendungen dargestellt sind.

a) 4...20 mA-Signal, 2-Leiter-Messumformer



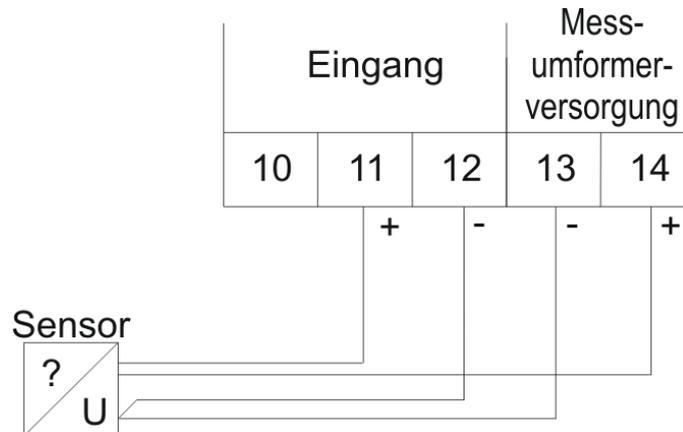
b) 0...20 mA-Stromsignal, 3-Leiter-Messumformer

Dabei spielt der Spannungsabfall auf der Sensorversorgungsleitung (-) keine Rolle, weshalb diese auch direkt an der Anzeige gebrückt werden kann.



c) 0...5 V/0...10 V-Spannungssignal, 3-Leiter-Messumformer

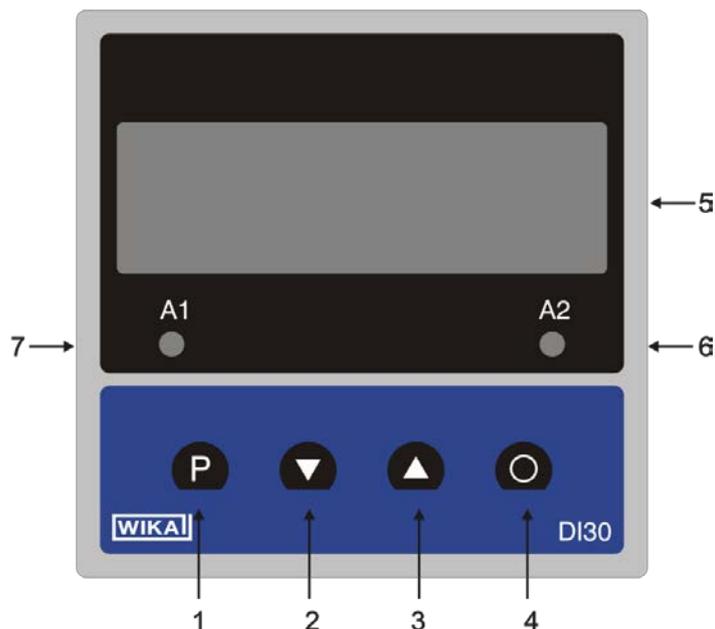
Dabei ist die Masseleitung über den Sensor gebrückt, was den Messfehler durch den Spannungsabfall auf der Sensorversorgungsleitung (-) ausschaltet.



6.3 Funktions- und Bedienbeschreibung

6.3.1 Bedienung

Die DI30 verfügt über vier Tasten ([P], [▼], [▲], [O]) mit denen Sie das Gerät parametrieren und verschiedene Funktionen während des Betriebs aufrufen können. Außerdem verfügt sie neben dem 4-stelligen 7-Segment-Display über zwei LEDs zur Alarmanzeige.



	Bezeichnung	Beschreibung
1	Programmtaste [P]	Mit der Programmtaste wird der Programmiermodus aufgerufen, bzw. im Programmiermodus verschiedene Funktionen durchgeführt.
2	DOWN-Taste [▼]	Mit der Minustaste wird der MIN-Speicher aufgerufen oder im Programmiermodus Parameter eingestellt.
3	UP-Taste [▲]	Mit der Plustaste wird der MAX-Speicher aufgerufen oder im Programmiermodus Parameter eingestellt.
4	Null-Taste [O]	Über die Null-Taste können Funktionen wie z.B. HOLD oder TARA ausgelöst werden.
5	7-Segmentanzeige	In der 7-Segmentanzeige werden Messwerte, bzw. während der Programmierung die Programmnummern oder Parameter angezeigt.
6+7	Alarmanzeige	Mit der Alarmanzeige wird der Zustand der Relaisausgänge angezeigt. Bei geschaltetem Relais leuchtet die jeweilige LED.

6.3.2 Einschalten

Nach Abschluss der Installation prüfen Sie bitte noch einmal alle elektrischen Verbindungen auf deren korrekten Anschluss. Dann können Sie das Gerät durch Anlegen der Hilfsenergie in Betrieb setzen.

Während des Einschaltvorgangs wird für ca. 1 Sekunde ein Segmenttest durchgeführt, wobei alle LEDs der Front (einschließlich Alarm-LEDs) angesteuert werden. Darauf folgt für ca. 1 Sekunde die Meldung des Softwaretyps und im Anschluss für die gleiche Zeit die Software-Version. Nach der Startsequenz folgt der Wechsel in den Betriebs- bzw. Anzeigemodus.

6.3.3 Funktionen allgemein

MIN/MAX-Speicher

Die gemessenen Minimal- und Maximalwerte werden in einem flüchtigen Speicher des Gerätes gespeichert.

Der Inhalt wird durch kurzes Betätigen (weniger als 1 Sekunde) der [▲] oder [▼] Taste abgerufen. Der jeweilige Wert wird für ca. 7 Sekunden angezeigt. Durch einen erneuten kurzen Druck auf dieselbe Taste gelangen Sie sofort zurück in den Anzeigemodus.

[▲] Anzeige des MAX-Wertes

[▼] Anzeige des MIN-Wertes

Den jeweils in der Anzeige befindlichen Wert können Sie durch gleichzeitiges Betätigen von [▲] & [▼] löschen. Der Löschvorgang wird vom Gerät durch waagerechte Balken quittiert.

Der Inhalt des Speichers geht beim Ausschalten des Gerätes verloren.

Überlauf bzw. Unterlauf

Ein Überlauf der Anzeige wird durch Darstellung von waagerechten Balken im oberen Bereich der 7-Segmentanzeige signalisiert „ - - - - “.

Ein Unterlauf der Anzeige wird durch Darstellung von waagerechten Balken im unteren Bereich der 7-Segmentanzeige signalisiert „ _ _ _ _ “.

6.3.4 Beschreibung der Alarmausgänge

Durch die unter der 7-Segmentanzeige angebrachten LEDs wird der Schaltzustand der Alarmausgänge optisch zurückgemeldet. Ein geschaltetes Relais wird durch ein Leuchten der jeweiligen LED gemeldet.

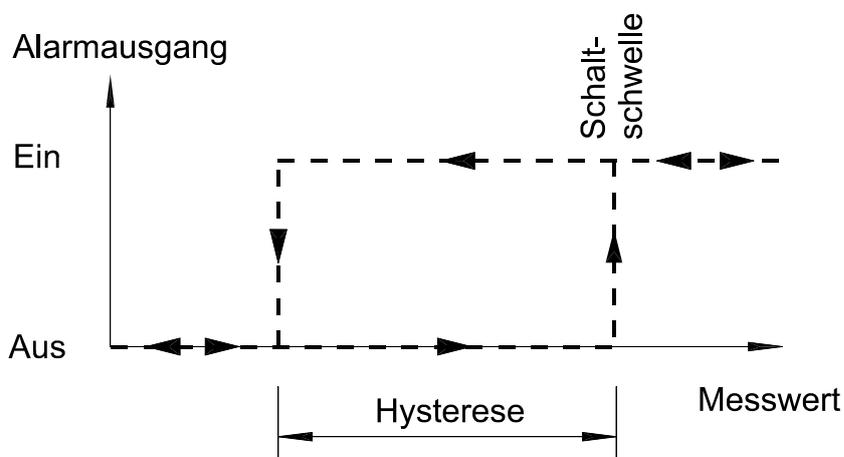
Funktionsprinzip

Die Alarmausgänge haben folgende Eigenschaften bezüglich ihres Schaltverhaltens:

Parameter	Beschreibung
Alarmausgang	deaktiviert, aktiviert
Schaltschwelle	Schwellwert der Umschaltung
Hysterese	Breite des Fensters zwischen den Schaltschwellen
Arbeitsprinzip	Arbeitsstrom / Ruhestrom
Anzugsverzögerung	Zeit zwischen Erreichen der Schaltschwelle und dadurch bedingtes Schalten des Relais
Abschaltverzögerung	Zeit zwischen Erreichen der Schaltschwelle und dadurch bedingtes Abschalten des Relais

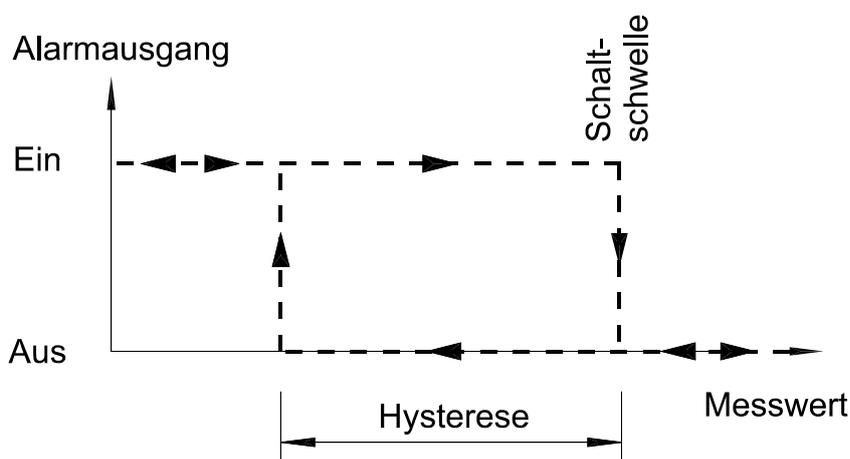
Arbeitsstrom

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



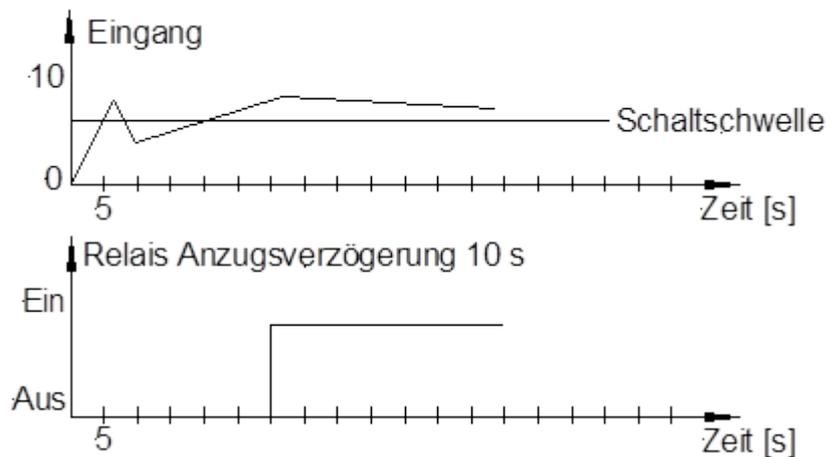
Ruhestrom

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



Anzugsverzögerung

Das Relais wird 10 Sekunden nach Erreichen der Schaltschwelle geschaltet, eine kurzfristige Überschreitung des Schwellwertes führt nicht zu einem Schaltvorgang.



Die Abschaltverzögerung funktioniert in der gleichen Weise, hält also den Alarmausgang um die parametrisierte Zeit länger geschaltet.

Optische Rückmeldung: Anzeigeblinken

Das Schalten eines oder beider Schaltpunkte kann zur Verstärkung der optischen Rückmeldung, mit einem Blinken der Anzeige mit dem Anzeigewert verknüpft werden.

6.4 Programmierung

Auf der Anzeige werden die Programmnummern (PN) rechtsbündig als 3-stellige Zahl mit einem vorangestellten P dargestellt.



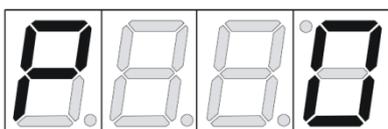
Anzeige von z.B. Programmnummer 0

Programmierablauf

Die gesamte Programmierung der DI30 erfolgt gemäß den nachfolgend beschriebenen Schritten.

Wechsel in den Programmiermodus

Ein Wechsel in den Programmiermodus erfolgt durch Betätigen der Taste **[P]**. Das Gerät springt dadurch auf die niedrigste freigegebene Programmnummer. Bei aktivierter Programmiersperre muss die Taste mindestens 1 Sekunde gedrückt bleiben.

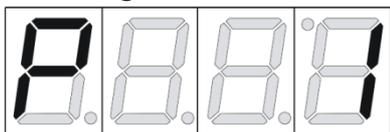


Beispiel:

Wechseln Sie in den Programmiermodus durch Betätigen der Taste **[P]**. Hier erscheint die erste freigegebene Programmnummer (PN), in diesem Fall PN0.

Wechsel zwischen Programmnummern

Um zwischen den einzelnen Programmnummern zu wechseln, muss bei gedrückter **[P]**-Taste die Taste **[▲]** für einen Wechsel zu einer höheren Programmnummer, bzw. die Taste **[▼]** für einen Wechsel zu einer niedrigeren Nummer betätigt werden. Durch Halten der Tasten z.B. **[P]** & **[▲]** startet die Anzeige, nach ca. 1 Sekunde, mit einem automatischen Durchlauf der Programmnummern.



Beispiel:

Unter PN0 ist eine 1 parametrierbar.

Halten Sie die Taste **[P]** gedrückt und betätigen Sie einmal die Taste **[▲]**. Im Display erscheint PN1. Unter diesem Parameter kann der Endwert des Eingangs verändert werden.

Wechsel zum Parameter

Ist die gewünschte Programmnummer in der Anzeige, so wechselt man mit der Taste **[▼]** oder **[▲]** zum hinterlegten Parameter. Der aktuell gespeicherte Parameter wird angezeigt.



Beispiel:

Durch Betätigen der Taste **[▼]** oder **[▲]** bringen Sie den momentan gespeicherten Wert für die PN1 zur Anzeige. In diesem Fall ist dies 75,64.

Ändern eines Parameters

Nach dem Wechsel zum Parameter blinkt in der Anzeige die niederwertigste Stelle des jeweiligen Parameters. Über **[▲]** oder **[▼]** kann der Wert verändert werden. Um zur nächsten Stelle zu gelangen, muss die **[P]**-Taste kurz betätigt werden. Ist die höchstwertige Stelle eingestellt und mit **[P]** bestätigt, wechselt das Blinken wieder auf die niederwertigste Stelle.



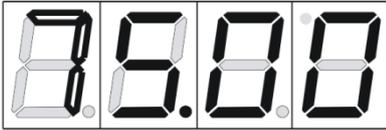
Beispiel:

Die 4 blinkt, dies ist die niederwertigste Stelle und fordert durch das Blinken zu einer Eingabe auf. Der Wert soll nun von 75,64 auf 75,00 geändert werden.

Verändern Sie den Wert indem Sie mit **[▲]** oder **[▼]** die Zahl von 4 auf 0 verstellen. Betätigen Sie kurz die Taste **[P]** um zur nächsten Stelle zu wechseln. Die 6 beginnt zu blinken. Verändern Sie den Wert indem Sie mit **[▲]** oder **[▼]** die Zahl von 6 auf 0 verstellen. Betätigen Sie kurz die Taste **[P]** um zur nächsten Stelle zu wechseln. Die 5 und die 7 erfordern keine Veränderung.

Speichern von Parametern

Alle Parameter müssen vom Anwender durch Drücken der **[P]**-Taste für eine Sekunde quittiert werden. Dadurch werden die geänderten Parameter als aktuelle Betriebsparameter übernommen und im EEPROM gespeichert. Das Speichern wird auf der Anzeige durch Aufleuchten von Querbalken quittiert.



Beispiel:

Speichern Sie die Parameter in dem Sie die Taste **[P]** für 1 Sekunde gedrückt halten.



Alle Eingaben werden vom Gerät quittiert, bleibt diese Meldung aus, so wurde der entsprechende Parameter nicht gespeichert.



Beispiel:

Sie erhalten vom Gerät eine Rückmeldung für den Speichervorgang durch Anzeige von waagerechten Balken auf den mittleren Segmenten.



Wechsel vom Programmier- in den Betriebs-Modus

Wird im Programmiermodus für etwa 7 Sekunden keine Taste betätigt, wechselt das Gerät selbsttätig zurück in den Betriebsmodus.

6.5 Beschreibung des Messeingangs

Die DI30 ist mit einem Messeingang für Normsignale ausgestattet, der es erlaubt, normierte Signale (z.B. 4 ... 20 mA) marktüblicher Messumformer direkt zu messen.

Werkskalibration

Dazu sind im Gerät verschiedene Sensorwerte für 0 ... 10 V, 0 ... 5 V, 0 ... 20 mA und 4 ... 20 mA hinterlegt, welche man über den Parameter PN0 abrufen kann. Diese werden nachfolgend Werkskalibration genannt, da sie während der Produktion ermittelt und im Gerät dauerhaft abgespeichert werden. Damit lässt sich ein vorjustierter Messumformer direkt mit der Anzeige betreiben, ohne dass die zu messenden Größen vorher angelegt werden müssen.

Die Anzeige lässt sich dabei frei nach der zu messenden physikalischen Größe skalieren.

Sensorkalibration

Ist dagegen der Sensor noch nicht vorkalibriert, kann die Anzeige direkt über die Messgröße mitsamt der Sensorstrecke justiert und kalibriert werden. Dies lässt sich über den Parameter PN0 = 0 auswählen, was nachfolgend Sensorkalibration genannt wird.

Sensorlinearisierung

Zusätzlich lassen sich nichtlineare Sensoren anhand einer in der Anzeige speicherbaren Kennlinie linearisieren, wie im nachfolgenden Beispiel beschrieben. Das Sensorsignal muss dabei streng monoton steigend parametrisiert werden, d.h. jeder neue Stützpunkt (z.B. PN104) muss ein größeres Eingangssignal wie der vorhergehende (z.B. PN103) haben, damit er von der Anzeige übernommen wird. Ansonsten wird auch keine Quittierung angezeigt. Dagegen brauchen die zugehörigen Anzeigewerte nicht streng monoton steigend zu sein. Diese können fallend oder sogar wechselhaft steigend und fallend sein.

Beispiel: Linearisierung eines Druckmessumformers für 0 ... 100 mbar mit einem Ausgangssignal von 0...20 mA.

Zur Programmierung von z.B. 5 zusätzlichen Stützpunkten muss unter PN100 die Anzahl von „5“ Stützpunkten eingetragen werden. Anschließend muss für jeden der Stützpunkte die Messgröße an das Gerät angelegt werden und unter den folgenden Programmnummern PN101 – PN105 der entsprechende Anzeigewert programmiert werden.

Der Anzeigewert vor der Korrektur kann entweder aus der bekannten Kennlinie des Messumformers berechnet oder empirisch ermittelt werden. Der unlineare Bereich sei zwischen 0 ... 75 mbar. Für Stützstelle 101 bedeutet dies:

Bei einem Druck von 15 mbar liefert der Messumformer 3,3 mA statt des Idealwertes 3,0 mA. Da 20 mA der Anzeige 100,0 entsprechen, entsprechen 3,3 mA der Anzeige 16,5 vor der Korrektur.

Stützstelle (PN)	Druck [mbar]	Ausgang Messumformer [mA]	Anzeige vor Korrektur (IN)	Gewünschte Anzeige (OUT)
2	0	0,5	2,5	0,0
101	15	3,3	16,5	15,0
102	30	6,2	31,0	30,0
103	40	9,2	46,0	40,0
104	60	11,4	57,0	60,0
105	75	14,7	73,5	75,0
1	100	20,0	100,0	100,0

6.6 Beschreibung der Geräteparameter

Die DI30 verfügt über eine Anzahl von Geräteparametern, mit denen sich die Funktion der Anzeige an die jeweilige Messaufgabe anpassen lässt. Wegen der großen Zahl dieser Einstellungen und der nur begrenzten Darstellungsmöglichkeit auf der 7-Segmentanzeige, wurden diese Parameter durchnummeriert. (vgl. Kapitel „6.7 Programmnummerntabelle“)

PN0: Messeingang

Zur Grundkonfiguration des Gerätes gehört der gewünschte Messeingang, welcher sich aus der Klemmenwahl und der zugehörigen Werks- bzw. Sensorkalibration zusammensetzt.

PN1 und PN2: Skalierung

Die beiden Programmnummern 1 und 2 dienen der Skalierung der Anzeige. Mit diesen beiden Parametern werden der Endwert und der Anfangswert parametrisiert. Ist über die PN0 = 0 die Sensorkalibration gewählt, so ist bei der Programmierung das zugehörige Sensorsignal anzulegen. Ansonsten findet eine einfache Zuweisung der gewählten Eingangskonfiguration statt. Es wird z.B. bei PN 0 = 3, was einem Normsignaleingang 0 ... 10 V entspricht, der unter PN1 abgelegte Wert bei 10 V und der unter PN2 abgelegte Wert bei 0 V angezeigt.

PN3: Nachkomma

Durch Verändern dieses Parameters wird die Anzahl der dargestellten Nachkommastellen auf der Anzeige geändert. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Anzeigewertes, sondern nur auf die Darstellung der Kommaposition in der Anzeige.

PN5: Offsetverschiebung

Mit diesem Parameter besteht die Möglichkeit eine Parallelverschiebung der parametrisierten Kennlinie durchzuführen. Dies kann erforderlich sein, wenn z.B. ein Drucksensor mit der Zeit altert und so eine Nullpunktverschiebung entsteht. Mit der Parallelverschiebung lässt sich der Sensor wieder auf den Nullpunkt justieren. Eine weitere Anwendung ist bei einem Tank einen bestimmten Stand zu Null zu parametrisieren, so dass die Abweichung davon angezeigt wird.

PN10: Nullpunktunterdrückung

Über die Nullpunktunterdrückung kann ein Anzeigewertfenster zu Null definiert werden. Das heißt, dass z.B. bei PN10 = 10, alle Anzeigewerte zwischen -10 ... 10 als Null in der Anzeige dargestellt werden. Diese Funktion soll bei hoher Anzeigauflösung und geringer Sensorgenauigkeit um den Nullpunkt eine sichere Nulldarstellung bringen. Das kann z.B. die Drehzahl

eines Motors sein, bei dem im Stillstand auch Null in der Anzeige erwartet wird.

PN13: Anzeigezeit

Bei der Anzeigezeit wird die Zeit eingestellt, die bis zu einer erneuten Aktualisierung der Anzeige verstreichen soll. Je länger die Zeit zwischen zwei Anzeigezyklen ist, umso ruhiger wirkt die Anzeige optisch, wobei eine Anzeigezeit von 1 Sekunde in der Regel als sehr angenehm empfunden wird. Ist für die Anzeigezeit eine längere Zeit eingestellt als für die Messzeit, erfolgt keine Mittelung über die während der Anzeigezeit ermittelten Messwerte. Die Anzeige wird immer mit dem jeweils letzten ermittelten Messwert aktualisiert.

PN14: Messzeit

Die Messzeit entspricht der Wandlungszeit der AD-Wandlung, welche die Reaktionszeit der Alarmausgänge bestimmt. Je länger die Wandlungszeit, desto kleiner wird der Einfluss von Störungen und desto höher die Auflösung des Messsignals.

PN50 bis 52: Sicherheitseinstellungen, Userlevel

Mit den Parametern der Sicherheitseinstellungen wird der Zugriff auf die Programmnummern über die Einstellung verschiedener Userlevel geregelt. Die Userlevel unterteilen den Zugriff in verschiedene Ebenen. Dem Bediener wird lediglich der Zugriff auf die vom Anlagenbetreiber freigegebenen Einstellungen gewährt, wie z.B. die Einstellung der Schaltschwellen. Je geringer der Zahlenwert des unter PN52 vorgegebenen Userlevels, umso geringer ist der Grad der Sicherung der Geräteparameter vor Bediener-eingriffen. (●: bei ausgewähltem Userlevel verfügbar Funktion)

Userlevel (PN 52 =)		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Zugriff auf:	zugehörige PN:									
Sperrcode, Userlevel	51, 52	●								
Messeingangsparameter	0 ... 3, 5, 10, 13, 14	●	●	●						
TARA / HOLD	54	●	●	●						
Linearisierungsparameter für Messeingang	100 ... 110	●	●	●						
Einstellparameter der Alarmausgänge	59, 60, 63 ... 65, 70, 73 ... 75	●	●	●	●	●				
Hysterese der Alarmausgänge	62, 72	●	●	●	●	●	●			
Schaltschwellen der Alarmausgänge	61, 71	●	●	●	●	●	●	●		
Freischaltcode	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Seriennummer	200	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Die Userlevel 1, 3 und 7 sind reservierte Userlevels, bei denen jeweils die Zugriffe des zahlenmäßig höheren Userlevels aktiv sind.

Das unter PN52 eingestellte Userlevel ist aktiviert, solange der unter PN51 gespeicherte Sperrcode und der unter PN50 eingegebene Freischaltcode nicht übereinstimmen. Bei Auslieferung der DI30 sind beide Codes auf die Werte 0000 eingestellt, wodurch die Programmiersperre deaktiviert ist.

Zur Aktivierung des eingestellten Userlevels muss unter der PN51 eine vierstellige Zahl als Sperrcode eingegeben und durch Betätigen der Taste **[P]** für ca. 1 Sekunde quittiert werden.

Beim Wechsel in den Programmiermodus springt das Gerät dann jeweils auf die erste freigegebene Programmnummer. Ist das Userlevel PN52= 3 parametrisiert, so ist z.B. der Zugriff auf die Programmnummern der Alarmausgänge freigegeben, eine Änderung des Messeingangs (PN0) ist bei diesem Userlevel nicht möglich.

Um zu einem späteren Zeitpunkt Zugriff auf alle Programmnummern zu erhalten (entspricht Userlevel 0), muss zum Freischalten unter PN50 der unter der PN51 gespeicherte 4-stellige Sperrcode erneut eingegeben und durch Betätigen der Taste **[P]** für ca. 1 Sekunde quittiert werden. Danach ist der Zugriff auf alle Programmnummern frei.



Information

Ist der Sperrcode verloren gegangen, kann das Gerät ohne Datenverlust beim Hersteller auf den Defaultwert 0000 zurückgesetzt werden

PN54: Zuordnen von Funktionen der Nulltaste

Durch Drücken der Nulltaste **[O]** können Funktionen wie z.B. TARA und HOLD ausgelöst werden oder eine Offsetverschiebung vorgegeben werden. Bei Zuordnung von TARA muss die Taste für mind. 1 Sekunde gedrückt werden, wobei das Gerät durch Anzeigen von „0000“ die Funktion bestätigt. Ist die Offsetverschiebung aktiviert, wird durch Drücken der Taste der Wert in PN5 direkt auf den Anfangswert addiert. Ein Anzeigehold kann für ca. 20 Sekunden ausgelöst werden, wobei man durch erneutes Drücken der Nulltaste sofort in die aktuelle Messung zurückkehrt. Während der HOLD-Phase blinkt die Anzeige.

PN59: Anzeigeblinken

Durch das Aktivieren des Anzeigeblinkens lassen sich verschiedene Alarmzustände optisch verstärken. Dabei kann man den Auslöser für das Blinken der Anzeige frei den Alarmausgängen zuordnen.

PN60 bis PN75: Alarmausgänge

Das Verhalten der Alarmausgänge können Sie über verschiedene Programmnummern beeinflussen. Die Angaben beziehen sich auf den skalierten Messwert und werden mit der eingestellten Messzeit aktualisiert. Die Beschreibung der verschiedenen Parameter befindet sich in Kapitel „6.3.4 Beschreibung der Alarmausgänge“.

PN100 bis PN110: Linearisierung

Durch die Linearisierung hat der Anwender die Möglichkeit, ein nicht lineares Sensorsignal zu linearisieren. Eine ausführliche Beschreibung befindet sich im *Kapitel* „6.5 Beschreibung des Messeingangs“, Abschnitt „Sensorlinearisierung“. Unter PN100 wird die gewünschte Anzahl von zusätzlichen Stützpunkten freigeschaltet. Erst nach Veränderung der Zahl, sind diese über die Konfiguration PN101 bis maximal PN110 zugänglich. Ist PN100 = 0, dann wird auch keine PN101 angezeigt. Zur Kontrolle der gewünschten Linearisierung sind alle Stützpunkte zuerst zu parametrieren. Ansonsten kann es in der Anzeige zu Abweichungen zum gewünschten Wert kommen!

PN200: Seriennummer

Unter der PN200 kann die 4-stellige Seriennummer abgefragt werden, die eine Zuordnung zum Produktionsprozess und dem Fertigungsablauf ermöglicht. Dieser Parameter kann lediglich abgefragt werden.

6.7 Programmnummerntabelle

In der folgenden Programmnummerntabelle sind alle Programmnummern (PN) mit Funktion, Wertebereich, Defaultwerten und Userlevel aufgelistet.

PN	Funktion	Wertebereich	De- fault	User- level
0	Messeingang Die Parameter 1 bis 4 greifen auf die Werkskalibration zurück.	Strom, Spannung: 0 = Sensorkalibration 1 = 0 ... 20 mA 2 = 4 ... 20 mA 3 = 0 ... 10 V 4 = 0 ... 5 V	2	2
1	Skalierung Endwert	-999 ... 9999	1000	2
2	Skalierung Anfangswert	-999 ... 9999	0	2
3	Anzahl der Nachkommastellen	0 = 0 1 = 0,0 2 = 0,00 3 = 0,000	0	2
5	Offsetverschiebung auf Anzeigewert	-999 ... 9999	0	2
10	Nullpunktunterdrückung	0 ... 999	0	2
Allgemeine Einstellungen				
13	Anzeigezeit	0,1 ... 10,0	1,0	2
14	Messzeit	0,01 ... 10,0	0,1	2
Sicherheitseinstellungen				
50	Eingabe Freischaltcode zum Entsperren	0000 ... 9999	0000	8
51	Festlegung Sperrcode	0000 ... 9999	0000	0
52	Userlevel	1 ... 8	8	0
Funktionen der Nulltaste				
54	Auslöser über Nulltaste	0 = deaktiviert 1 = TARA 2 = Offsetverschiebung 3 = HOLD	0	2
Verhalten der LED-Anzeige im Alarmfall				
59	Anzeigenblinker (ca. 0,5 Sekunden) kein Blinken Blinken bei Alarm 1 Blinken bei Alarm 2 Blinken bei Alarm 1 und 2	0 kein Blinken 1 blinkt bei 1 2 blinkt bei 2 3 blinkt bei 1 und 2	0	4

PN	Funktion	Wertebereich	De- fault	User- level
Alarmausgang 1				
60	Alarmausgang 1	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	1	4
61	Schaltswelle	-999 ... 9999	1000	6
62	Hysterese	1 ... 9999	1	5
63	Betriebsart Ruhestrom / Arbeitsstrom	0 = Ruhestrom 1 = Arbeitsstrom	1	4
64	Schaltverzögerung in Sekunden	0 ... 1000 Sekunden	1	4
65	Verzögerungsart	0 keine 1 Einschaltverzögerung 2 Ausschaltverzögerung 3 Ein-/Ausschalt- verzögerung	0	4
Alarmausgang 2				
70	Alarmausgang 2	0 = deaktiviert 1 = aktiviert	1	4
71	Schaltswelle	-999 ... 9999	1000	6
72	Hysterese	1 ... 9999	1	5
73	Betriebsart Ruhestrom / Arbeitsstrom	0 = Ruhestrom 1 = Arbeitsstrom	1	4
74	Schaltverzögerung in Sekunden	0 ... 1000 Sekunden	1	4
75	Verzögerungsart	0 keine 1 Einschaltverzögerung 2 Ausschaltverzögerung 3 Ein-/Ausschalt- verzögerung	0	4
Linearisierung				
100	Anzahl zusätzlicher Stützpunkte	0 ... 10	0	2
101... 110	Stützpunkte 1 ... 10	-999 ... 9999		2
Informationen				
200	Seriennummer	0 ... 9999	0	8

6.8 Werkseinstellungen

Reset auf Defaultwerte/Werkseinstellungen wiederherstellen

Um das Gerät in einen definierten Grundzustand zu versetzen, besteht die Möglichkeit, einen Reset auf die Defaultwerte durchzuführen.

Dazu ist folgendes Verfahren anzuwenden:

- Hilfsenergie des Gerätes abschalten
- Taste **[P]** betätigen
- Hilfsenergie des Gerätes 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! Dies ist nur möglich wenn die Programmiersperre PN50 einen Zugriff auf alle Programmnummern erlaubt oder HELP angezeigt wird.

Achtung! Alle anwendungsspezifischen Daten gehen verloren.

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
Das Gerät zeigt einen permanenten Überlauf „- - - -“ an. (4 Querstriche im oberen Bereich der Anzeige)	Der Eingang hat einen sehr großen Messwert, überprüfen Sie die Messstrecke.
Das Gerät zeigt permanent Unterlauf „_ _ _ _“ an. (4 Querstriche im unteren Bereich der Anzeige)	Der Eingang hat einen sehr kleinen Messwert, überprüfen Sie die Messstrecke.
Das Gerät zeigt „HELP“ in der 7-Segmentanzeige	Das Gerät hat einen Fehler im Konfigurationsspeicher festgestellt, führen Sie einen Reset auf die Defaultwerte durch und konfigurieren Sie das Gerät entsprechend Ihrer Anwendung neu.
Programmnummern für die Parametrierung des Eingangs sind nicht verfügbar.	Die Programmiersperre ist auf ein Userlevel eingestellt, das den Zugriff nicht erlaubt.
Das Gerät zeigt „Err1“ in der 7-Segmentanzeige.	Dieser Fehler kann nur vom Hersteller behoben werden. Bitte schicken Sie das Gerät ein.



VORSICHT!

Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein 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.

10 Anwendungsbeispiel: DI30 und Gasflaschenwaage GCS-1

Einstellhinweise für Digitalanzeige DI30 in Kombination mit der Gasflaschenwaage GCS-1

Im Folgenden werden anhand eines Beispiels die einzustellenden Parameter der DI30 erläutert.

Mit Hilfe der Gasflaschenwaage GCS-1 soll der Füllstand einer Gasflasche ermittelt und auf der DI30 angezeigt werden. Bei einem bestimmten Füllstand soll ein Alarm ausgelöst werden.



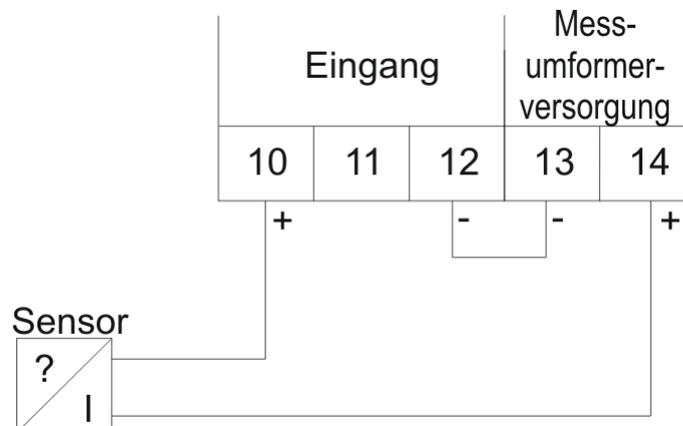
Die relevanten Daten der GCS-1 entnehmen Sie bitte dem Typenschild:

Messbereich: 0...136,1 kg
Ausgangssignal: 4...20 mA, 2-Leiter

Zusätzlich benötigen Sie das TARA-Gewicht der Gasflasche, welches auf der Flasche aufgedruckt ist, beispielsweise TARA=20,0kg.

Anschlussbeispiel

Messung eines Stromsignals (4 ... 20 mA, 2-Leiter) unter Verwendung der Messumformerversorgung:



Einstellhinweise

Mit den Programmnummern 0, 1, 2 und 3 wird die Digitalanzeige entsprechend der angeschlossenen Waage konfiguriert.

In der Programmnummer 5 „Offsetverschiebung“ muss der auf der Gasflasche angebrachte Wert des Eigengewichtes der Flasche als negativer Wert eingegeben werden. Das Flaschengewicht wird nun automatisch abgezogen und nur noch das aktuelle Gewicht der Gasfüllung angezeigt.

PN	Funktion	Einzustellender Wert
0	Messeingang	2 = 4 ... 20 mA
1	Skalierung Endwert (Wert, der bei 20 mA angezeigt werden soll; entspricht dem vollen Messumfang der GCS-1)	1361
2	Skalierung Anfangswert (Wert, der bei 4 mA angezeigt werden soll; entspricht dem Messbereichsanfang)	0
3	Anzahl der Nachkommastellen	1 = 0,0
5	Offsetverschiebung auf Anzeigewert (Negativer TARA-Wert, der auf der Gasflasche aufgedruckt ist)	-20,0

Soll zusätzlich ein Alarm bei einem bestimmten Flaschenfüllstand (z.B. 5 kg) ausgelöst werden, muss der Alarmausgang (z.B. A1) entsprechend parametrieren werden:

Alarmausgang 1		
60	Alarmausgang 1	1 = aktiviert
61	Schaltschwelle	5

Die Programmnummern P62...P65 wählen Sie entsprechend Ihren technischen Gegebenheiten.

11 Anhang: Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

Dokument Nr.:
11528461.01

Document No.:
11528461.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typ:

Model:

DI30

DI30

Beschreibung:

Description:

Digitalanzeige

Digital Indicator

gemäß gültigem Datenblatt:

according to the valid data sheet:

AC 80.05

AC 80.05

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2006/95/EG (NSR)
2004/108/EG (EMV)

2006/95/EC (LVD)
2004/108/EC (EMC)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

The devices had been tested according to the following standards:

EN 61010-1:2001
EN 61326-1:2006

EN 61010-1:2001
EN 61326-1:2006

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2009-11-25

Geschäftsbereich / Company division: MP-CT

Qualitätsmanagement / Quality management : MP-CT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKAI 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

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1619
Komplementärin: WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

WIKA Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.



WIKA 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