

# Feldanzeige für Stromschleifen mit HART®-Kommunikation Typen DIH50, DIH52

WIKA Datenblatt AC 80.10



weitere Zulassungen  
siehe Seite 6



## Anwendungen

- Prozess- und Verfahrenstechnik
- Anlagenbau
- Allgemeine industrielle Anwendungen
- Öl- und Gasindustrie

## Leistungsmerkmale

- Automatische Messbereichseinstellung bei HART®-Kommunikation zwischen HART®-Master und Transmitter
- Display-Anzeigebereich -9999 .... 99999 / Bargraph
- Anzeige für Einheit und diverse Statusmeldungen
- Ex-Ausführungen
  - Typ DIH5x-I: Eigensicher
  - Typ DIH5x-F: Druckfeste Kapselung
- HART®: Secondary Master Funktion und multidrop-fähig (Typ DIH52)



Feldanzeige, Typen DIH50, DIH52

## Beschreibung

Bei den Feldanzeigen der Serie DIH handelt es sich um 4 ... 20 mA-Stromschleifenanzeigen, die zusätzlich eine überlagerte HART®-Kommunikation zwischen dem angeschlossenen Messumformer und der Leitwarte erfassen können. Somit werden der Display-Anzeigebereich und die Einheit entsprechend den Einstellungen des angeschlossenen HART®-Messumformers automatisch übernommen.

Werkseitig sind gängige Einheiten für Temperatur und Druck bereits hinterlegt. Eine zusätzliche „User-Einheit“ ist frei programmierbar.

Mit dieser Feldanzeige können sowohl Bereichsalarme als auch MIN- und MAX-Werte angezeigt werden. Fehlerstromsignale der angeschlossenen Messumformer werden ebenfalls erkannt und angezeigt. Die Anzeige kann in Verbindung mit beliebigen 4 ... 20 mA-Messumformern eingesetzt werden.

Die Feldanzeigen versorgen sich direkt aus der 4 ... 20 mA-Stromschleife und verursachen damit einen Spannungsabfall von weniger als 3 V.

Die Feldanzeigen können direkt an einer Wand montiert werden. Optional ist ein Rohrmontageset zur Montage an Rohrleitungen für einen Durchmesser von 1 ... 2" verfügbar.

Die Basismodule Typen DIH5x-B, DIH5x-Z sind zum Einbau in andere geeignete Gehäuse auch einzeln erhältlich.

Die Feldanzeigen bestehen aus einem Aluminium- oder CrNi-Stahl-Feldgehäuse mit einem darin eingebauten Displaymodul.

## Technische Daten

Technische Daten	Typ DIH50	Typ DIH52
Anzeigeprinzip	LCD, drehbar in 10°-Schritten	
Anzeigemesswert	7-Segment-LCD, 5-stellig, Ziffernhöhe 9 mm	
Bargraph	20-Segment-LCD	
Infozeile	14-Segment-LCD, 6-stellig, Ziffernhöhe 5,5 mm	
Statusanzeigen	♥ : HART®-Modus (Signalisierung der HART®-Parameterübernahme) 🔑 : Einheitensperre ⚠ : Warn- bzw. Fehlerhinweise	
Display-Anzeigebereich	-9999 ... 99999	
Messrate	4/s	
Genauigkeit	±0,1 % von der Messspanne	±0,05 % von der Messspanne
Temperaturkoeffizient	±0,1 % von der Messspanne / 10 K	
Eingangssignal	4 ... 20 mA	
Ausgangssignal	Analoges Stromsignal wird direkt durchgeschleift	
Zulässige Strombelastbarkeit	100 mA	
Spannungsabfall	< DC 3 V (< DC 2 V bei 20 mA); Versorgung über die Stromschleife	
HART®-Funktionalität		
■ Zugriffsteuerung	-	Secondary Master
■ Automatisch eingestellte Parameter	Einheit, Messbereich	
■ Verfügbare Befehle	-	Einheit, Messbereich Anfang/Ende, Format, Nullpunkt, Spanne, Dämpfung, Polling-Adresse
■ Erkannte Befehle	Generic-Mode: 1, 15, 35, 44	Generic-Mode: 0, 1, 6, 15, 34, 35, 36, 37, 44
■ Multidrop	Wird nicht unterstützt	Messwerte werden aus den HART®-Daten übernommen und angezeigt
Elektrischer Anschluss		
■ Signaleingang	Typ DIHxx-B, DIHxx-Z: freie Kabelenden 0,5 mm <sup>2</sup> (Basismodul) Typ DIHxx-I, DIHxx-F, DIHxx-S: innenliegende Federklemmen, Anschlussquerschnitt max. 2,5 mm <sup>2</sup> (Feldanzeige)	
■ Signalausgang	Unverlierbare Schraubklemmen, Anschlussquerschnitt max 2,5 mm <sup>2</sup>	
■ Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-60 <sup>1)</sup> / -40 ... +85 °C
Funktionsbereich des Displays	-20 <sup>2)</sup> ... +70 °C
Lagertemperatur	-40 ... +85 °C
Feuchte	35 ... 85 % r. F. (nicht kondensierend)
Vibrationsbeständigkeit	3 g, nach DIN EN 60068-2-6
Schockfestigkeit	30 g, nach DIN EN 60068-2-27

Feldgehäuse	
Material	Aluminium, CrNi-Stahl Sichtscheibe aus Polycarbonat
Farbe	Aluminium: Nachtblau, RAL 5022 CrNi-Stahl: Silber
Kabeldurchführungen	3 x M20 x 1,5 oder 3 x ½ NPT
Schutzart	IP66
Gewicht	Aluminium: ca. 1,5 kg CrNi-Stahl: ca. 3,7 kg
Abmessungen	Siehe Zeichnung

1) Sonderausführung auf Anfrage (nur mit ausgewählten Zulassungen verfügbar)

2) Bei vorangegangenen Umgebungstemperaturen < -20 °C ist mit einer zeitlich verzögerten Wiederaufnahme der Anzeigefunktion zu rechnen, insbesondere bei geringem Schleifenstrom.

Basismodul, HART® Loop Modul	Typen DIH5x-B, DIH5x-Z
Werkstoff	Polycarbonat
Schutzart	IP20
Gewicht	ca. 80 g
Abmessungen	siehe Zeichnung

Typenübersicht der Zulassungen - Explosionsschutz / Hilfsenergie				
Typ	Zulassungen	Umgebungs-/Lagertemperatur (gemäß den jeweiligen Temperaturklassen)	Sicherheitstechnische Höchstwerte für Stromschleife (Anschlüsse ±)	Hilfsenergie U <sub>B</sub> (DC)
<b>DIH50-S, DIH52-S</b> (Feldanzeige)	ohne	-20 ... +85 °C	-	14,5 ... 42 V
<b>DIH50-Z, DIH52-Z</b> (HART® Loop Modul)	ohne	-20 ... +85 °C	-	14,5 ... 42 V
<b>DIH50-B</b> (HART® Loop Modul)	BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 10.0037X	-40 ... +85 °C bei T4 -40 ... +75 °C bei T5 -40 ... +55 °C bei T6	U <sub>i</sub> < 29 V I <sub>i</sub> < 100 mA P <sub>i</sub> < 680 mW C <sub>i</sub> = 13,2 nF L <sub>i</sub> = 1,2 µH	14,5 ... 29 V
	BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 10.0037X	-40 ... +40 °C (P <sub>i</sub> = 680 mW) -40 ... +70 °C (P <sub>i</sub> = 650 mW)		
<b>DIH50-B</b> (HART® Loop Modul)	CSA (1946893, LR 66027) Klasse I, Division 1 + 2, Gruppen A, B, C, D FM (3031500) Klasse I, Division 1, Gruppen A, B, C, D (IS/II/1/ABCD/T* + IS/II/0AEx ia/IIC/T*)	-40 ... +85 °C bei T4 -40 ... +75 °C bei T5 -40 ... +55 °C bei T6	U <sub>i</sub> = 29 V (V <sub>max</sub> < 29 V) I <sub>i</sub> = 100 mA (I <sub>max</sub> < 100 mA) P <sub>i</sub> = 660 mW (P <sub>max</sub> < 660 mW) C <sub>i</sub> = 12 nF L <sub>i</sub> = 2,2 µH	
	Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D NI/II/2/ABCD/T* + NI/II/2/IIC/T*			
<b>DIH50-B</b> (HART® Loop Modul)	EAC (TC RU C-DE.ГБ08.V.02128) 0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6 DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C	-60 <sup>1)</sup> / -40 ... +85 °C bei T4 -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +75 °C bei T5 -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +55 °C bei T6	U <sub>i</sub> = 29 V (V <sub>max</sub> < 29 V) I <sub>i</sub> = 100 mA (I <sub>max</sub> < 100 mA) P <sub>i</sub> = 660 mW (P <sub>max</sub> < 660 mW) C <sub>i</sub> = 12 nF L <sub>i</sub> = 2,2 µH	
<b>DIH50-F, DIH52-F</b> (Feldanzeige)	Druckfeste Kapselung BVS 10 ATEX E 158 IECEX BVS 10.0103 II 2G Ex db IIC T4/T5/T6 Gb Ex db IIC T4/T5/T6 Gb	-40 ... +85 °C bei T4 -40 ... +75 °C bei T5 -40 ... +60 °C bei T6	U <sub>M</sub> = 30 V P <sub>M</sub> = 2 W	14,5 ... 30 V
<b>DIH50-F, DIH52-F</b> (Feldanzeige)	Druckfeste Kapselung TC RU C-DE.ГБ08.V.02128 1 Ex d IIC T6 ... T4	-60 <sup>1)</sup> / -40 ... +85 °C bei T4 -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +75 °C bei T5 -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +60 °C bei T6	U <sub>M</sub> = 30 V P <sub>M</sub> = 2 W	14,5 ... 30 V
<b>DIH50-I, DIH52-I</b> (Feldanzeige)	Eigensicheres Betriebsmittel <sup>3)</sup> BVS 16 ATEX E 112 X IECEX BVS 16.0075X II (1)2G IIC T4/T5/T6 Gb II (1)2D Ex ia [ia Da] IIC T135 °C Db II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb II 2D Ex ia IIC T135 °C Db	-40 ... +85 °C bei T4 -40 ... +70 °C bei T5 -40 ... +55 °C bei T6  -40 ... +40 °C (P <sub>i</sub> = 680 mW) -40 ... +70 °C (P <sub>i</sub> = 650 mW)	U <sub>i</sub> ≤ 29 V I <sub>i</sub> ≤ 100 mA P <sub>i</sub> ≤ 680 mW C <sub>i</sub> = 13,2 nF L <sub>i</sub> = 1,2 µH	14,5 ... 29 V

1) Sonderausführung auf Anfrage (nur mit ausgewählten Zulassungen verfügbar)

Fortsetzung nächste Seite

## Typenübersicht der Zulassungen - Explosionsschutz / Hilfsenergie

Typ	Zulassungen	Umgebungs-/Lagertemperatur (gemäß den jeweiligen Temperaturklassen)	Sicherheitstechnische Höchstwerte für Stromschleife (Anschlüsse ±)	Hilfsenergie $U_B$ (DC)
<b>DIH50-I, DIH52-I</b> (Feldanzeige)	Eigensicheres Betriebsmittel <sup>3)</sup> TC RU C-DE.Г508.V.02128 0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib [ia ] IIC T4/T5/T6 DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C	-60 <sup>1)</sup> / -40 ... +85 °C bei T4 -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +70 °C bei T5 -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +55 °C bei T6  -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +40 °C ( $P_i = 680$ mW) -60 <sup>1)</sup> / -40 ... +70 °C ( $P_i = 650$ mW)	$U_i \leq 29$ V $I_i \leq 100$ mA $P_i \leq 680$ mW $C_i = 13,2$ nF $L_i = 1,2$ µH	14,5 ... 29 V

1) Sonderausführung auf Anfrage (nur mit ausgewählten Zulassungen verfügbar)

3) Die Installationsbedingungen der Displays müssen für die Endanwendung betrachtet werden.

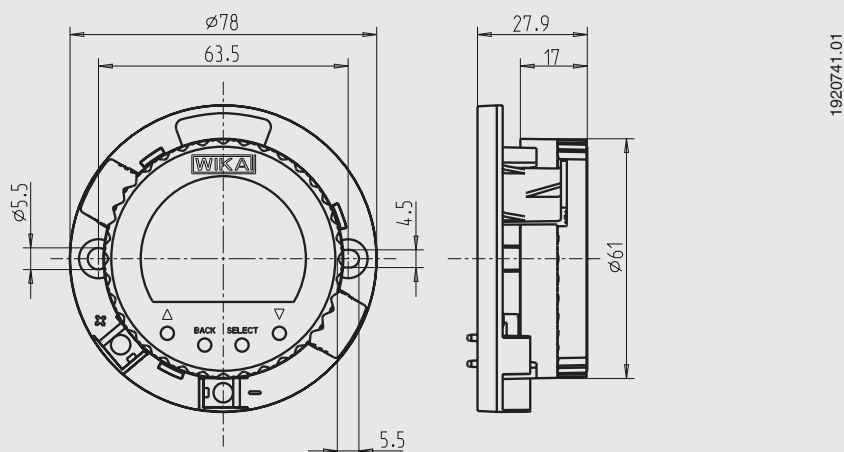
Ausgangsschaltung DIH50-B, DIH52-B, DIH50-I, DIH52-I:

$U_o = DC 29,8$  V

$I_o = 109,2$  mA

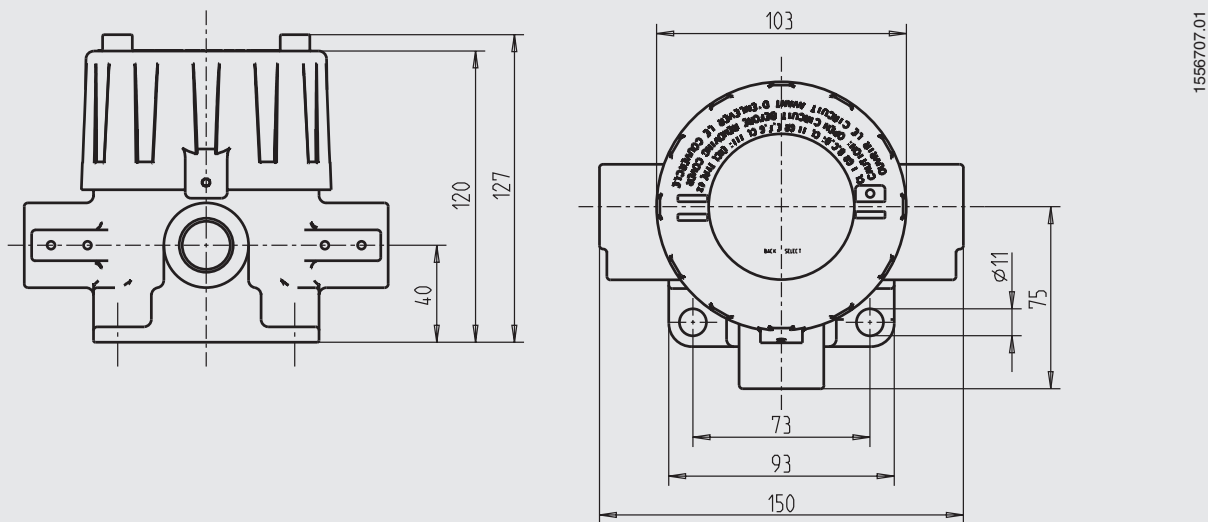
## Abmessungen in mm

Basismodul Typen DIH50-B, DIH50-Z, DIH52-B, DIH52-Z

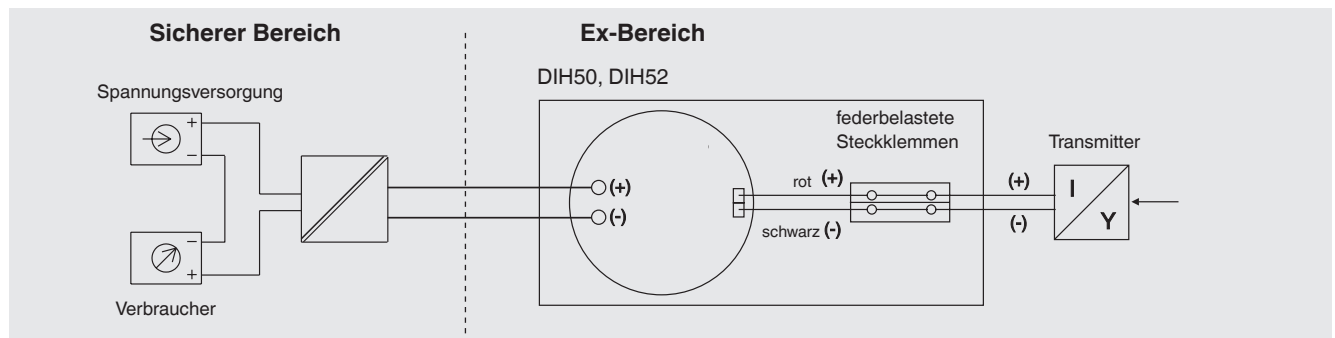


Feldanzeige Typen DIH50, DIH52

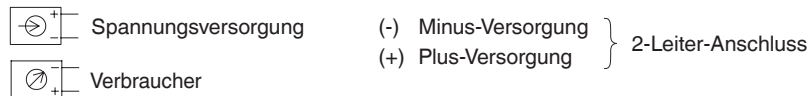
Aluminium/CrNi-Stahl



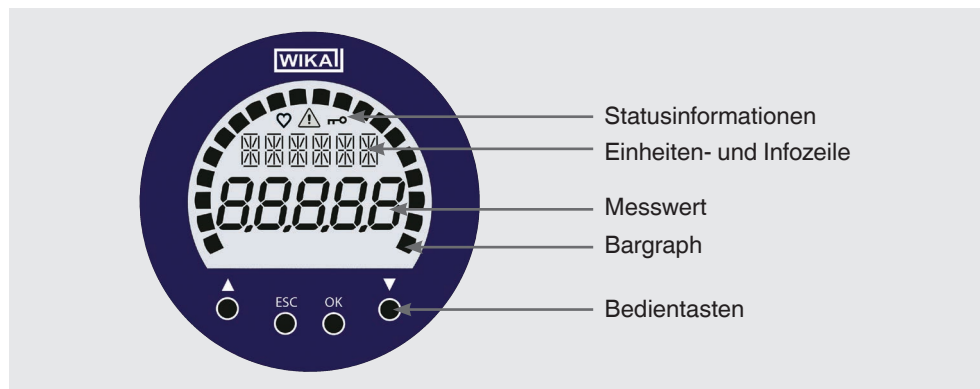
## Elektrischer Anschluss



Legende:



## Bedienoberfläche



## Zubehör

Typ	Besonderheiten	Bestell-Nr.
Typ 010031	HART®-Modem für USB-Schnittstelle, speziell für den Einsatz mit modernen Notebooks	11025166
Typ 010001	HART®-Modem für RS-232-Schnittstelle	7957522
Typ 010041	HART®-Modem für Bluetooth-Schnittstelle [Ex ia] IIC	11364254
FC475HP1EKLUGMT	HART®-Protokoll, Li-Ion-Akku, Spannungsversorgung AC 90 ... 240 V, ohne EASY UPGRADE; ATEX, FM und CSA (eigensicher)	auf Anfrage
FC475FP1EKLUGMT	HART®-Protokoll, FOUNDATION™ Fieldbus, Li-Ion-Akku, Spannungsversorgung AC 90 ... 240 V, mit EASY UPGRADE; ATEX, FM und CSA (eigensicher)	auf Anfrage
MFC5150	HART®-Protokoll, universelle Spannungsversorgung, Kabelset mit 250 Ω-Widerstand, mit Explosionsschutz	auf Anfrage
Magnetischer Schnellkontakt magWIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersatz für Krokodil- und HART®-Klemmen</li> <li>Schnelle, sichere und feste Kontaktierung</li> <li>Für alle Konfigurations- und Kalibrierprozesse</li> </ul>	14026893

## Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	<b>EU-Konformitätserklärung</b> ■ EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich) ■ RoHS-Richtlinie ■ ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche	Europäische Union
		
	<b>IECEX (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche	International
	<b>FM (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche	USA
	<b>CSA (Option)</b> ■ Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...) ■ Explosionsgefährdete Bereiche	Kanada
	<b>EAC (Option)</b> ■ EMV-Richtlinie ■ Explosionsgefährdete Bereiche	Eurasische Wirtschafts- gemeinschaft
	<b>GOST (Option)</b> Metrologie, Messtechnik	Russland
-	<b>MTSCHS (Option)</b> Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	<b>BelGIM (Option)</b> Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	<b>DNOP - MakNII (Option)</b> ■ Mining ■ Explosionsgefährdete Bereiche	Ukraine
-	<b>PESO (Option)</b> Explosionsgefährdete Bereiche	Indien

## Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	<b>China RoHS-Richtlinie</b>

## Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis
- DKD/DakkS-Kalibrierzertifikat

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Bestellangaben

Typ / Anzeigemodul / Explosionsschutz / Gehäuse Werkstoff / Kabeldurchführungen / Verschraubung für Kabeldurchführung / Zeugnisse / Optionen

© 02/2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.



**WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
info@wika.de  
www.wika.de