

HART®-transparenter Treiber

9107B

- 24 VDC Spannungsversorgung über Power Rail oder Klemmen
- Schnelle Ansprechzeit <5 ms
- Hohe aktive Ausgangslast 725 Ohm / 20 mA
- Ausgangsfehlererkennung mittels Status Relais
- SIL 2 zertifiziert via Full Assessment nach IEC 61508



Anwendung

- 9107B ist ein ein- oder zweikanaliger, galvanisch getrennter Treiberverstärker für ATEX-Anwendungen.
- Betrieb und Ansteuerung von I/P-Wandlern, Ventilen und Anzeigen, die in Ex-geschützten Bereichen installiert sind.
- Das Ansteuern von HART Feldgeräten ist aufgrund der bidirektionalen Kommunikation der HART Signale möglich.
- Der 9107B er 9106B kann in Zone 2 / Cl.1, Div. 2 montiert werden und Signale in den Zonen 0, 1 und 2, sowie 20, 21 und 22 inklusive Bergbau / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G übertragen.
- Das PR Display 4501 zeigt für jeden Kanal die entsprechenden Prozesswerte an und kann zur Definition von minimalem und/oder maximalen Grenzwerten des Speisestromkreises benutzt werden. Sollten die Grenzwerte unter- oder überschritten werden, wird das Statusrelais aktiviert.
- Die zweikanalige Ausführung kann als Signalsplitter (1 Eingang auf 2 Ausgänge) verwendet werden.

Erweiterte Funktionen

- Das abnehmbare Display 4501, sowie die grüne und rote LED in der Gerätefront, zeigen den Betriebsstatus für jeden Kanal.
- Für jeden Kanal kann ein Messstellenummer definiert werden.
- Ausgangsfehlererkennung.
- Abfrage von Fehlerereignissen und Drahtbruch am Eingang über das individuelle Statusrelais und/oder eine Sammelfehlermeldung über die Power Rail.

Technische Merkmale

- Hohe galvanische Trennung von 2,6 kVAC.
- Hohe Genauigkeit, besser 0,1%.
- Permanente Prüfung der wichtigen, gespeicherten Daten aus Sicherheitsgründen.

Montage

- Die Geräte können waagrecht oder senkrecht ohne Abstand direkt nebeneinander montiert werden.

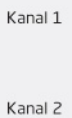
Anschlüsse

Ausgangs-
signale:

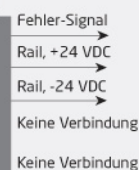


Eingangs-
signale:

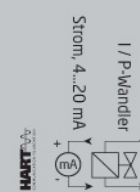
Analog, 4...20 mA



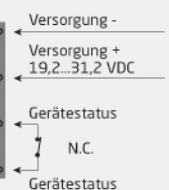
Power Rail



Kanal 2



Versorgungsanschluss:



Gleiche Power Rail
wie hieroben

Zone 0, 1, 2,
20, 21, 22, M1 &
Cl. I/II/III, Div. 1
gr. A-G

Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D
oder sicherer Bereich

Bestellangaben:

Typ	Kanäle
9107B	Einfach : A
	Zweifach : B

Umgebungsbedingungen

Spezifikationsbereich.....	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur.....	-20°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart.....	IP20
Installation in.....	Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskat. II

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT).....	109 x 23,5 x 104 mm
Abmessungen (HxBxT) m. 4501/4511.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Gewicht, ca.....	250 g
Gewicht mit 4501 / 4511 (ca.).....	265 g / 350 g
Hutschientyp.....	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 Litendraht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,5 Nm
Schwingungen.....	IEC 60068-2-6 : 2007
Schwingungen: 2...13,2 Hz.....	±1 mm
Schwingungen: 13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Allgemeine Spezifikationen**Versorgung**

Versorgungsspannung.....	19,2...31,2 VDC
--------------------------	-----------------

Isolationsspannung

Test / Betrieb: Eingang zum Rest.....	2,6 kVAC / 300 VAC verstärkte Iso.
Analogausgang zur Versorgung.....	2,6 kVAC / 300 VAC verstärkte Iso.
Statusrelais zur Versorgung.....	1,5 kVAC / 150 VAC verstärkte Iso.

Ansprechzeit

Ansprechzeit (0...90%, 100...10%).....	< 5 ms
Sicherung.....	1,25 A SB / 250 VAC
Leistungsverbrauch, max.....	≤ 2 W (2 Kanäle)
Max. interne Verlustleistung.....	≤ 2 W (2 Kanäle)
HART bidirektionaler Kommunikationsfrequenzbereich.....	0,5...7,5 kHz
Signal- / Rauschverhältnis.....	> 60 dB
Genauigkeit.....	Besser als 0,1% der gewählten Messspanne
mA, absolute Genauigkeit.....	≤ ±16 µA
mA, Temperaturkoeffizient.....	≤ ±1,6 µA / °C
Auswirkung einer Versorgungsspannungsänderung am Ausgang (nom. 24 VDC).....	< ±10 µA
EMV-Immunitätswirkung.....	< ±0,5% d. Messssp.
Erweiterte EMV-Immunität: NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messssp.

Eingangsspezifikationen**Stromeingang**

Messbereich.....	3,5...23 mA
Fühlerfehlererkennung: Schleifenunterbrechung 4...20 mA.....	< 1 mA
Eingangsspannungsabfall, versorgte Einheit.....	< 2 V @ 23 mA
Eingangsspannungsabfall, unversorgte Einheit.....	< 4 V @ 23 mA

Ausgangsspezifikationen**Stromausgang**

Signalbereich.....	3,5...23 mA
Belastung (max.).....	20 mA/725 Ω/14,5 VDC
Belastungsstabilität.....	≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Strombegrenzung.....	≤ 28 mA

Statusrelais

Max. Spannung.....	110 VDC / 125 VAC
Max. Strom.....	0,3 ADC / 0,5 AAC

Status Relais Ausgang Klemme

33-34: Relais Funktion.....	N.C.
Programmierbarer unterer Sollwert.....	0...29,9 mA
Programmierbarer oberer Sollwert.....	0...29,9 mA
Hysterese der Sollwerte.....	0,1 mA
Max. Spannung - Ex-Installation.....	32 VDC / 32 VAC
Max. Strom - Ex-Installation.....	1 ADC / 0,5 AAC
*d. Messspanne.....	= normaler Messbereich 4...20 mA

Zulassungen

EMV.....	2004/108/EG
LVD.....	2006/95/EG
ATEX 94/9/EG.....	DEKRA 11ATEX0247 X
IECEx.....	DEK 11.0088X
FM.....	0003044327-C
INMETRO.....	NCC 12.1300 X
UL.....	UL 61010-1
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex TR-CU 012/2011.....	RU C-DK.GB08.V.00410
CCOE.....	P337349/2
DNV Marine.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
SIL.....	SIL 2 Zertifiziert & Fully Assessed nach IEC 61508