



## HART-läpäisevä Ex-erotin analogituloviesteille

### 9106B

- 24 VDC apujännite Power rail -kiskon tai liittimien kautta
- Aktiivinen ja passiivinen mA-tulo
- Aktiivinen tai passiivinen lähtö samoilta liittimiltä
- Jakajatoiminto - 1 tulo, 2 lähtöä
- SIL3 kokonaisarviointi ja sertifiointi IEC 61508



#### Sovellukset

- 9106B on 1- tai 2-kanavainen, galvaanisesti erotettu 1:1-toistinbarrieri luonnostaan vaarattomiin sovelluksiin.
- 2-johdin SMART-lähettimeen syöttö ja käyttö 2-johdin SMART-virtalähteenä. Tukee HART- & BRAIN-protokollia, jotka kulkevat laitteen läpi 2-suuntaisesti.
- 9106B voidaan asentaa turvalliselle alueelle tai Ex-tilaan 2 / Cl. 1, div. 2 ja viestit siihen voivat tulla Ex-tiloista 0, 1, 2, 20, 21 ja 22 mukaanlukien kaivokset / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Kahdennus-/järjestelmäintegraatiotarkoituksessa lähdöt voidaan lähettää kahteen eri DCS/PLC/HMI-tuloon tai mihin tahansa valvontajärjestelmään.
- Turvallisuussovelluksissa (SIL-piireissä) 9106BxB voidaan käyttää jakajana seuraavilla lähtöasetuksilla: Käytettäessä 9106BxB-erotinta SIL 2 -turvatoiminnossa käytetään kanavaa 1 turvallisuussilmukkaan. Kanava 2 voidaan käyttää mille tahansa normaalille (ei-turva) laitteelle. Korkeammilla turvallisuustasoilla (SIL 3) 9106BxB voidaan käyttää jakajana SIL 3 -piireissä. Kanavat 1 ja 2 liitetään silloin samaan turvalogiikkaan, missä kanava 2 toimii redundanttisena diagnostiikkakanavana. (katso lisätietoja FMEDA-raportista ja turvaohjeesta (Safety Manual).

#### Erityisominaisuudet

- PR 4501/4511 -näyttö/ohjelmointiyksiköt sekä etulevyn vihreä ja punainen LED osoittavat kunkin kanavan toimintatilaa.
- Vikatilojen ja tulon kaapelikatkoksen ilmaisu yksittäisellä tilareleellä ja/tai yhteisellä elektronisella viestillä Power rail -kiskon kautta.

#### Tekniset ominaisuudet

- Korkea galvaaninen erotustaso 2,6 kVAC.
- Nopea vasteaika < 5 ms
- Hyvä tarkkuus, parempi kuin 0,1 %.
- 2-johdinlähettimeen syöttö > 16 V.

#### Asennus

- Laitteet voidaan asentaa pysty- tai vaakasuoraan kiskoon, ilmarakoja väleihin ei tarvita.

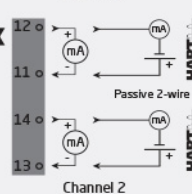
#### Sovellukset

##### Input signals:

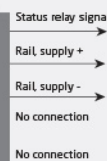


##### Output signals:

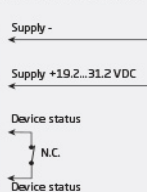
Analog 4...20 mA  
Channel 1



Power rail



##### Power connection:



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

Same power rail as above

Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D  
or Safe Area

Order:

Type	Barrier version	Unit channels
9106B	U <sub>o</sub> = 28 V : 1	Single : A
	U <sub>o</sub> = 25.6 V : 2	Double : B

## Ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila.....	-20°C...+60°C
Varastointilämpötila.....	-20°C...+85°C
Kalibrointilämpötila.....	20...28°C
Suhteellinen kosteus.....	< 95% RH (ei kond.)
Koteloitiluokka.....	IP20
Asennusluokat.....	Likaantumisaste 2 & mittaus- /ylijäänniteluokka II

## Mekaaniset tiedot

Mitat (KxLxS).....	109 x 23,5 x 104 mm
Mitat (KxLxS) sis. 4501/4511.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Paino noin.....	250 g
Paino sis. 4501 / 4511 (noin).....	265 g / 350 g
DIN-kiskotyypit.....	DIN EN 60715/35 mm
Johdinkoko.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> AWG 26...14 monisäikeinen
Ruuvien kiristysmomentti.....	0,5 Nm
Tärinä.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

## Yleiset tiedot

### Syöttöjännite

Apujännite.....	19,2...31,2 VDC
Sulake.....	1,25 A SB / 250 VAC
Suurin tehonkulutus.....	≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W (1 / 2 kan.)
Suurin tehohäviö, 1 / 2 kan.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,2 W

### Eristysjännite

Koe / käyttö: Tulo - muut.....	2,6 kVAC / 300 VAC vahvistettu eristys
Analogilähtö - apujännite.....	2,6 kVAC / 300 VAC vahvistettu eristys
Tilarele - apujännite.....	1,5 kVAC / 150 VAC vahvistettu eristys

### Vasteaika

Vasteaika (0...90%, 100...10%).....	< 4 ms
SMART 2-suuntainen tiedonsiirtotaajuus.....	0,5...7,5 kHz
Viesti/kohinasuhde.....	> 60 dB
Tarkkuus.....	Parempi kuin 0,1% valitusta alueesta
mA, absoluuttinen tarkkuus.....	≤ ±16 µA
mA, lämpötilariippuvuus.....	≤ ±1,6 µA / °C
Jännitemuutoksen vaikutus lähdessä (nim. 24 VDC).....	< ±10 µA
EMC-immuniteetti-riippuvuus.....	< ±0,5% alueesta
Parannettu EMC-immuniteetti: NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe.....	< ±1% alueesta

## Tuloarvot

### Virtatulo

Mittausalue.....	3,5...23 mA
2-johdinlähettimen syöttö 9106B1x (U <sub>o</sub> = 27,5 VDC).....	>16 V / 20 mA
2-johdinlähettimen syöttö 9106B2x (U <sub>o</sub> = 25,3 VDC).....	>15 V / 20 mA
Anturivikavalvonta: Piirikatkos 4...20 mA.....	< 1 mA
Tulon jännitehäviö, jännitteellinen laite.....	< 4 V @ 23 mA
Tulon jännitehäviö, jännitteetön laite.....	< 6 V @ 23 mA

## Lähtöarvot

### Virtalähtö

Viestialue.....	3,5...23 mA
Kuorma (virtalähtö).....	≤ 600 Ω
Kuorman stabiilisuus.....	≤ 0,01% alueesta / 100 Ω
Virtaraja.....	≤ 28 mA

### Passiivinen 2-johdin mA-lähtö

Ulkoisen 2-johdinsyöttöjännitteen muutoksen vaikutus.....	< 0,005% alueesta / V
Suurin kuormitusvastus [Ω].....	(Vsyöttö-3,5)/0,023 A
Suurin ulkoinen 2-johdinsyöttö.....	26 VDC

### Tilarele

Reletoiminto.....	Avautuva (N.C.)
Ohjelmitava alaraja.....	0...29,9 mA
Ohjelmitava yläraja.....	0...29,9 mA
Asetusarvojen hystereesi.....	0,1 mA
Suurin jännite.....	110 VDC / 125 VAC
Suurin virta.....	0,3 ADC / 0,5 AAC
Suurin jännite - Ex-asennus.....	32 VDC / 32 VAC
Suurin virta - Ex-asennus.....	1 ADC / 0,5 AAC

\*alueesta..... = normaali mittausalue 4...20  
mA

## Yhteensopivuus standardien

EMC.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
RoHS.....	2011/65/EU
EAC.....	TR-CU 020/2011

## Hväksynnät

ATEX 2014/34/EU.....	DEKRA 11ATEX0244 X
IECEx.....	DEK 11.0084X
FM.....	0003044327-C
INMETRO.....	DEKRA 16.0001X
UL.....	UL 61010-1
EAC Ex TR-CU 012/2011.....	RU C-DK.GB08.V.00410
DNV-GL Marine.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
CCOE.....	P337349/1
SIL.....	SIL 2 / SIL 3-sertifioitu ja - kokonaisarvioitu IEC 61508 mukaan