



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-lähettimien 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-/järjestelmämigraatiotarkoituksessa lähdöt voidaan lähettää kahteen eri DCS/PLC/HMI-tuloon tai mihin tahansa valvontajärjestelmään.
- Turvallisuussovelluksissa (SIL-piireissä) 9106BxBx voidaan käyttää jakajana seuraavilla lähtöasetuksilla: • Käytettäessä 9106BxBx-erotinta SIL 2 -turvatoiminnossa käytetään kanavaa 1 turvallisuussilmukkaan. Kanava 2 voidaan käyttää mille tahansa normaaliille (ei-turva) laitteelle. • Korkeammilla turvallisuustasoilla (SIL 3) 9106BxBx 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 4500 -näyttö/ohjelmointyksiköt 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.
- Soveltuu käytettäväksi järjestelmissä suorituskyvyn tasolle "d" asti, ISO-13849 mukaisesti.

Tekniset ominaisuudet

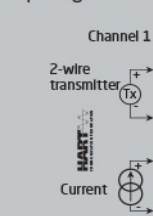
- Korkea galvaaninen erotustaso 2,6 kVAC.
- Nopea vasteaika < 5 ms
- Hyvä tarkkuus, parempi kuin 0,1 %.
- 2-johdinlähettimen syöttö > 16 V.

Asennus

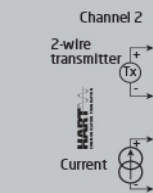
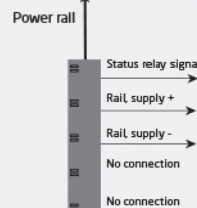
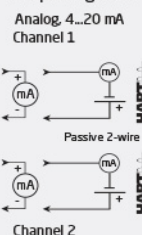
- Laitteet voidaan asentaa pysty- tai vaakasuoraan kiskoon, ilmarakojen väleihin ei tarvita.

Sovellukset

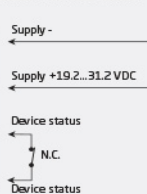
Input signals:



Output signals:



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	I.S. / Ex approvals
9106B	U _o = 27.5 V : 1	Single : A	ATEX, IECEx, FM, : -
	U _o = 25.3 V : 2	Double : B	INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX : -U9
			UL913, ATEX, IECEx, FM, : -KC5
			INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX

Example: 9106B2B

Remember to order short-circuit bridge(s) ST9106-01 when using the 9106 with no load on the output terminals.

Ympäristöolosuhteet

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

Mekaaniset tiedot

Mitat (KxLxS).....	109 x 23,5 x 104 mm
Mitat (KxLxS) sis. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Paino noin.....	250 g
DIN-kiskotyyppi.....	DIN EN 60715/35 mm
Johdinkoko.....	0,13...2,08 mm ² AWG 26...14 monisäikeinen
Ruvien 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

Syöttöjännite.....	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 (1)
Ohjelmointi.....	PR 4500 kommunikointilaitteet
Viestin dynamiikka, tulo.....	Analoginen signaaliketju
Viestin dynamiikka, lähtö.....	Analoginen signaaliketju
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 lähdössä (nim. 24 VDC).....	< ±10 µA
EMC-immuniteettiriippuvuus.....	< ±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 _o = 27,5 VDC).....	>16 V / 20 mA
2-johdinlähettimen syöttö 9106B2x (U _o = 25,3 VDC).....	>15 V / 20 mA
Anturivikavaltonta: Piirikatko 4...20 mA.....	< 1 mA
Tulon jännitehäviö, jännitteellinen laite.....	< 4 V @ 23 mA
Tulon jännitehäviö, jännitteetön laite.....	< 6 V @ 23 mA

Lähtöarvot

Virtälähtö

Viestialue.....	3,5...23 mA
Kuorma (virtälähtö).....	≤ 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 ulkoinen 2-johdinsyöttö.....	26 VDC

Tilarele

Reletoiminto.....	Avautuva (N.C.)
Ohjelmoitava alaraja.....	0...29,9 mA
Ohjelmoitava yläraja.....	0...29,9 mA
Asetusarvojen hystereesi.....	0,1 mA
Suurin jännite.....	125 VAC / 110 VDC
Suurin virta.....	0,5 AAC / 0,3 ADC
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 & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
ATEX.....	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS.....	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011
EAC LVD.....	TR-CU 004/2011

Hyväksynnät

ATEX.....	DEKRA 11ATEX0244 X
IECEX.....	DEK 11.0084X
UKEX.....	DEKRA 21UKEX0171X
UKEX.....	DEKRA 23UKEX0107X
c FM us.....	FM16US0465X / FM16CA0213X
INMETRO.....	DEKRA 23.0003X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
c UL us, UL 913.....	E233311 (vain 9106xxx-U9)
CCC.....	2020322309003231
KCs.....	21_AV4BO_0167X / 21_AV4BO_0168X (vain 9106Bxx-KCs)
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marine.....	TAA00000JD
ClassNK.....	TA24034M
SIL.....	SIL 2 / SIL 3-sertifioitu ja - kokonaisarvioitu IEC 61508 mukaan