



HART-transparent repeater

9106B

- 24 VDC forsyning via power rail eller klemmer
- Aktiv og passiv mA-indgang
- Aktiv eller passiv udgang på de samme forbindelsesklemmer
- Splitterfunktion - 1 indgang og 2 udgange
- SIL 3-certificeret via Full Assessment iht. IEC 61508



Anvendelse

- 9106B er en 1- eller 2-kanals isoleret 1:1 repeaterbarriere til installation i eksplosionsfarligt område.
- Modulet forsyner 2-tråds transmittere og kan også anvendes til aktive transmittere. 9106B understøtter HART- & BRAIN-protokoller med 2-vejs digital kommunikation.
- 9106B kan monteres i sikkert område samt i zone 2 / Cl. 1, div. 2 og modtage signaler fra zone 0, 1, 2 samt zone 20, 21, 22 inkl. miner / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Til duplikations-/migrationsformål kan udgangssignalerne sendes til to forskellige SCADA-systemer.
- I applikationer med funktional sikkerhed (SIL loops), kan 9106BxBx bruges som splitter med følgende udgangskonfiguration: • Når 9106BxBx anvendes i en SIL2 sikkerhedsfunktion, bruges kanal 1 til sikkerhedsloopet. Kanal 2 kan bruges til instrumenter, der ikke indgår i sikkerhedsfunktionen. • I applikationer med højere sikkerhedsniveau (SIL 3), kan 9106BxBx bruges som splitter for SIL 3 loops. Kanal 1 og 2 forbindes til den samme sikkerheds-PLC, hvor kanal 2 bruges som redundant kanal til diagnostikformål (se FMEDA-rapport og sikkerhedsmanual for yderligere information).

Avancerede features

- Det aftagelige display PR 4500 samt de grønne og den røde LED i modulets front indikerer driftstatus for hver kanal.
- Overvågning af fejlsituationer og kabelbrud på indgangen via det individuelle statusrelæ og / eller via det kollektive elektroniske signal i power railen.
- Egnet til brug i systemer op til PL-niveau "d" iht. ISO-13849.

Teknisk karakteristisk

- Høj galvanisk isolation på 2,6 kVAC.
- Hurtig reaktionstid < 5 ms.
- Høj nøjagtighed - bedre end 0,1%.
- 2-trådsforsyning > 16 V.

Montage

- Moduler kan monteres vertikalt eller horisontalt uden indbyrdes afstand.

Applikationer

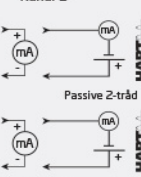
Indgangssignaler:

Kanal 1



Udgangssignaler:

Analog 4...20 mA Kanal 1



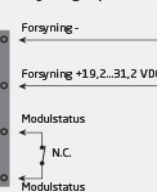
Power rail



Kanal 2



Forsyningsspænding:



Samme power rail som ovenfor

Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D
eller sikkert område

Bestillingsskema

Type	Barriereversion	Kanaler	I.S.- / Ex-godkendelser
9106B	U ₀ = 27,5 V : 1	Enkelt : A	ATEX, IECEx, FM, : -
	U ₀ = 25,3 V : 2	Dobbelt : B	INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX : -U9
			UL913, ATEX, IECEx, FM, : -KC _s
			INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX

Eksempel: 9106B2B

Husk at bestille kortslutningsbro(er) ST9106-01, hvis 9106 anvendes uden belastning på udgangsklemmerne.

Omgivelsesbetingelser

Driftstemperatur.....	-20°C til +60°C
Lagringstemperatur.....	-20°C til +85°C
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Relativ fugtighed.....	< 95% RF (ikke-kond.)
Kapslingsklasse.....	IP20
Installation i.....	Forureningsgrad 2 & måle- / overspændingskat. II

Mekaniske specifikationer

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioner (HxBxD) med PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Vægt, ca.....	250 g
DIN-skinnetype.....	DIN EN 60715/35 mm
Ledningskvadrat.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 flerkoret ledning
Klemskruetilspændingsmoment.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Fælles specifikationer

Forsyning

Forsyningsspænding.....	19,2...31,2 VDC
Sikring.....	1,25 A T / 250 VAC
Max. forbrug.....	≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W (1 / 2 kan.)
Max. effekttab, 1/2 kanaler.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,2 W

Isolationsspænding

Test / drift: Indgang til alle.....	2,6 kVAC / 300 VAC forstærket isolation
Analog udgang til forsyning.....	2,6 kVAC / 300 VAC forstærket isolation
Statusrelæ til forsyning.....	1,5 kVAC / 150 VAC forstærket isolation

Reaktionstid

Reaktionstid (0...90%, 100...10%).....	< 5 ms
Programmering.....	PR 45xx
Signaldynamik, indgang.....	Analog signaloverførsel
Signaldynamik, udgang.....	Analog signaloverførsel
Frekvensområde for to-vejs SMART kommunikation.....	0,5...7,5 kHz
Signal- / støjforhold.....	> 60 dB
Nøjagtighed.....	Bedre end 0,1% af det valgte område
mA, absolut nøjagtighed.....	≤ ±16 µA
mA, temperaturkoefficient.....	≤ ±1,6 µA / °C
Virkning af forsyningsspændingsændring på udgangen (nom. 24 VDC).....	< ±10 µA
EMC-immunitetspåvirkning.....	< ±0,5% af span
Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE21, A-kriterium, gniststøj.....	< ±1% af span

Indgangspecifikationer

Strømindgang

Måleområde.....	3,5...23 mA
2-trådsforsyning 9106B1x (U ₀ =27,5 VDC).....	>16 V / 20 mA
2-trådsforsyning 9106B2x (U ₀ =25,3 VDC).....	>15 V / 20 mA
Følerfejlsdetektering: strømsløjfebrud 4...20 mA.....	< 1 mA
Internt spændingsdrop, forsynet enhed.....	< 4 V @ 23 mA
Internt spændingsdrop, ikke-forsynet enhed.....	< 6 V @ 23 mA

Udgangspecifikationer

Strømodgang

Signalområde.....	3,5...23 mA
Belastning (v. strømodgang).....	≤ 600 Ω
Belastningsstabilitet.....	≤ 0,01% af span / 100 Ω
Strømbegrænsning.....	≤ 28 mA

Passiv 2-tråds mA-udgang

Virkning af ekstern 2-trådsforsyningsspændingsændring	< 0,005% af span / V
Max. ekstern 2-trådsforsyning.....	26 VDC

Statusrelæ

Relæfunktion.....	N.C.
Programmerbart lavt setpunkt.....	0...29,9 mA
Programmerbart højt setpunkt.....	0...29,9 mA
Hysteres for setpunkter.....	0,1 mA
Max. spænding.....	125 VAC / 110 VDC
Max. strøm.....	0,5 AAC / 0,3 ADC
Max. spænding - Ex-installation.....	32 VDC / 32 VAC
Max. strøm - Ex-installation.....	1 ADC / 0,5 AAC
af span.....	= af normalt måleområde 4...20 mA

Overholdte myndighedskrav

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

Godkendelser

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 (kun 9106xxx-U9)
CCC.....	2020322309003231
KCs.....	21_AV4BO_0167X / 21_AV4BO_0168X (kun 9106Bxx-KCs)
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marine.....	TAA00000JD
ClassNK.....	TA24034M
SIL.....	SIL 2 / SIL 3-certificeret via Full Assessment iht. IEC 61508