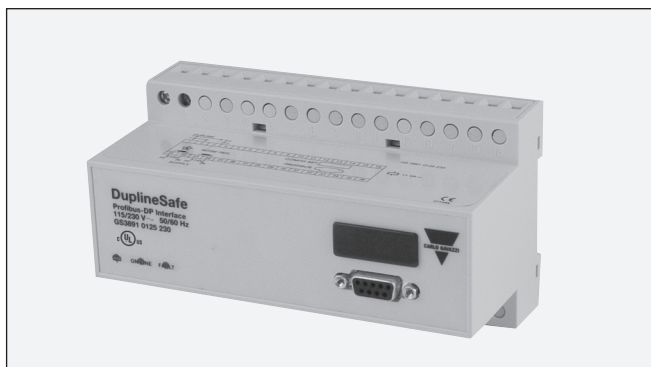


Dupline® PROFIBUS-DP-gateway, passiv med sikkerhedsovervågning Type GS 3891 0125

CARLO GAVAZZI



- Passiv gateway uden kanalgenerator
- PROFIBUS-DP-slave ifølge EN 50 170
- Certificeret af PNO
- Kan tilsluttes hvor som helst i et Dupline®-netværk
- Der kan sluttet adskillige gateways til det samme Dupline®-netværk.
- PROFIBUS-DP-kommunikationshastighed på op til 12 Mbaud
- cULus godkendt
- Læsning/styring af 128 Dupline®-ind-/udgange via PROFIBUS-DP
- Dupline®-sikkerhedssignaler kan læses via PROFIBUS-DP-netværket
- Til montering på DIN-skinne (EN 50 022)
- Lysdiodeindikation af forsyningsspænding, Dupline®-bærebølge og fejl
- AC-forsyningsspænding

Produktbeskrivelse

Dupline®-gateway, der fungerer som PROFIBUS-DP-slave. Dette betyder, at Dupline®-ind-/udgangene (herunder Dupline®-sikkerhedssignaler) kan læses/styres af PROFIBUS-DP-mastere (PLC-enheder, pc-interfacekort osv. fra forskellige pro-

ducenter). Der kan sluttet adskillige Dupline®-gateways til det samme Dupline®-netværk. Enheden er certificeret af PNO (Profibus Nutzer Organisation), hvilket sikrer kompatibilitet og interoperabilitet med andre PNO-certificerede produkter.

Bestillingsnøgle **GS 3891 0125 230**

DuplineSafe _____
 Typenr. _____
 Forsyning _____

Typevalg

Forsyning	Bestillingsnr.
115/230 V AC	GS 3891 0125 230

Indgangs-/udgangsspecifikationer

PROFIBUS-DP	RS 485
Benoversigt	9-polet hunstik SUB-D
A	Ben 8
B	Ben 3
RTS	Ben 4
+5 V	Ben 6
GND	Ben 5
Baudhastighed	Automatisk detektering
Kabellængde	100 m @ 12 Mbaud
	200 m @ 1,5 Mbaud
	1.200 m @ 93,75 kbaud
Opdateringstid (128 digitale ind-/udgange)	Typisk 200 µs ved 12 Mbaud
	Typisk 1,6 ms ved 1,5 Mbaud
Dielektrisk spænding	≥ 4 kV AC (rms)
PROFIBUS-DP Dupline®	6590
PROFIBUS-DP id-nr.	GS38_125.gsd
GSD-fil	
Justeringer	
2 drejomskeftere med 10 pos.	PROFIBUS-slaveadresse
	Område: 02 til 99
1 drejomskefter med 16 pos.	Anvendes ikke
DIP-switch 1	Anvendes ikke
DIP-switch 2	Anvendes ikke
DIP-switch 3	Anvendes ikke
DIP-switch 4	Slukket i normal tilstand
Godkendelser	
PROFIBUS-operabilitet	PNO (Profibus Nutzer Organisation)
Konformitet	
CE	EMC, industrielt miljø

Generelle specifikationer

Indkoblingsforsinkelse	< 2,5 sek.
Indikation	
Forsyningsspænding tilsluttet	Grøn lysdiode
Dupline®-bærebølge	Gul lysdiode
Fejl	Rød lysdiode
Ydre forhold	
Tæthedegrad	IP 20
Beskyttelsesgrad	3 (IEC 60664)
Driftstemperatur	0 - +50 °C
Lagertemperatur	-20 - +85 °C
Luftfugtighed (ikke-kondens.)	20-80 % RH
Mekanisk styrke	
Stød	15 G (11 ms)
Vibration	2 G (6-55 Hz)
Terminaler	
Tilspændingsmoment	Skrueterminaler 0,8 Nm
Dimensioner	144 x 77 x 70 mm
Materiale	H8-hus
Vægt	540 g
Godkendelser	IEC/EN 61508-SIL3 EN954 cat 4 TÜV Rheinland Group cULus

Forsyningspecifikationer

Strømforsyning

Nominelt spændingsområde
via terminal 21, 22, 23 & 24

230
115

Frekvens

Egetforbrug

Nominal impulsholdespænding

230
115

Dielektrisk spænding

Forsyning – Dupline®

Forsyning – RS 485

Overspændingskategori III
(IEC 60664)

Se forbindelsesdiagrammer

230 V AC ± 15 % (IEC 60038)

115 V AC ± 15 % (IEC 60038)

45-65 Hz

11 VA

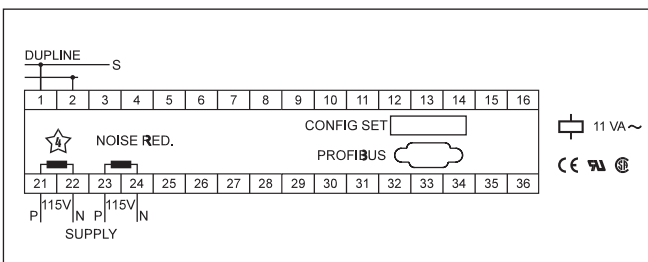
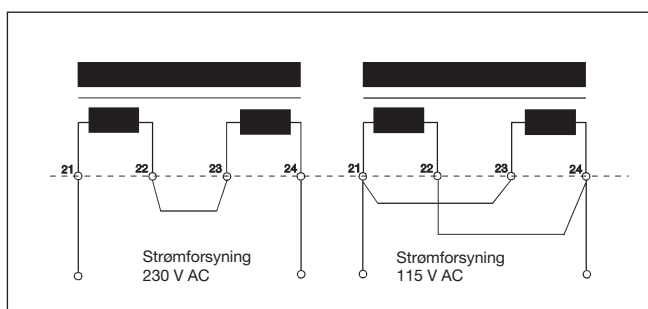
4 kV

2,5 kV

≥ 4 kV AC (rms)

≥ 4 kV AC (rms)

Forbindelsesdiagrammer



Funktionsbeskrivelse

Dupline® PROFIBUS-DP-gateway'en fungerer som en PROFIBUS-DP-slave ifølge EN 50 170. Dette betyder, at de 128 Dupline®-ind-/udgange kan læses/styres af PROFIBUS-DP-mastere som f.eks. PLC-enheder og pc-interfacekort fra mange forskellige producenter. Eftersom GS38910125 er en passiv gateway uden kanalgeneratorfunktion, er det muligt at slutte adskillige enheder til det samme Dupline®-netværk.

Konfigurationselementer

Enheden er udstyret med følgende elementer:
Én drejekontakt med 16 positioner – anvendes ikke i GS38910125.

To drejekontakter med 10 positioner til valg af **PROFIBUS-DP-slave-adresse** i området 02..99. (00..01 er reserveret). Hvert modul, der er sluttet til PROFIBUS-DP, skal have en unik slaveadresse, hvilket gør det muligt for PROFIBUS-DP-mastere at få adgang til modulerne enkeltvis.

Fire DIP-switches – anvendes ikke i GS38910125.

Bemærk: DIP-switch 4 skal være slukket i driftstilstand.

Dupline®-indgangsdata

For at lette **Profibus-master-konfigurationen** skal filen **GS38_125.gsd** anvendes. Denne fil fortæller mastere, hvilke ind-/udgangsdata gateway'en understøtter. Alle ind-/udgangsdata kan vælges via såkaldte moduler, som hver er beskrevet med deres bestemte funktion.

Digital indgang, digital udgang, sikkerhedsindgang osv. Dette gør den individuelle konfiguration af gateway'en meget enkel, eftersom brugeren kun skal vælge, hvilke ind-/udgangsmoduler der skal anvendes. De understøttede moduler kan vælges i vilkårlig rækkefølge og vilkårlig kombination.

Den passive gateway GS38910125 understøtter det digitale indgangsmodul og det digitale udgangsmodul, hvilket svarer til 128 kanaler med ind- og udgangsdata. Endvidere understøtter GS38910125 læsning af Dupline®-sikkerhedssignaler. Dette kræver 2 bit data pr. sikkerhedssignal.

Dataene skal derfor læses på følgende måde:

00: Sikker gyldig – Lukket

10: Usikker gyldig – Åben

* 11: Usikker – Ugyldig tilstand

* 11 – er en situation, hvor systemet er i "usikker" tilstand, men enten mister synkroniseringssignal, bussignalet fratages, eller der opstår kortslutning osv.

Alle moduler består af 16 byte data, og i tabellerne herunder beskrives indholdet og relationerne til Dupline®-dataene.

Sikkerhedsprincipper:

Hvert sikkerhedsmodul anvender to kanaladresser til afsendelse af sit signal. De mulige valg ligger i området A3/A4... P7/P8.

Det skal defineres, hvilke kanaladresser der skal overvåges af sikkerhedsmodulet. (Bemærk, at kanaladressen A1/A2 ikke er tilladt i systemet. A1 anvendes altid til sikker synkronisering mellem alle sikkerhedsmoduler).

Det har tilstanden "0", når A1 er OK, og tilstanden

"1", når der er fejl i A1. A2 er overvågning af Dupline®-bussen. I tilstanden "0" er Dupline®-bussen OK, og i tilstanden "1" er der fejl i Dupline®-bussen.

Hvis alle konfigurerede sikkerhedsmoduler sender et gyldigt "sikker tilstand"-signal, slutes alle relækontakter på udgangsmodulerne. I alle andre tilfælde – "ikke sikker"-signaler, der modtages fra et eller flere sikkerhedsmoduler eller fejl i Dupline®-bussen – forbliver relæerne åbne og holder systemet i "sikker tilstand".

Når et sikkerhedssystem startes op, forbliver alle kontakter åbne, indtil der modtages et gyldigt "sikker tilstand"-signal fra alle sikkerhedsmoduler.

Hvis Dupline®-signalet mangler eller er fejlbehæftet, deaktiverer gateway'en indgangsstatus for alle kanaler.

Reaktionstid

Reaktionstiden for hele Dupline®-sikkerhedskredsløbet afhænger af antallet af Dupline®-kanaler, og reakti-

Funktionsbeskrivelse (fortsat)

onstiden fra gateway'en er maks. 136 ms. Kanalernes reaktionstid kan beregnes som:

Reaktionstid ved frafald af relæ (værste tilfælde): 2 x antal Dupline®-kanaler + 40 [ms].

Bemærk: Reaktionstiden er for hele Dupline®-sikkerhedskredsløbet, dvs. fra en sikkerhedsindgang går til

”ikke sikker”-tilstand, indtil udgangsrelæet slår fra.

Reaktionstid ved aktivering af relæ (værste tilfælde): 4 x antal Dupline®-kanaler + 80 [ms].

Bemærk: Reaktionstiden er for hele Dupline®-sikkerhedskredsløbet, dvs. fra en sikkerhedsindgang går til ”sikker”-tilstand, indtil udgangsrelæet aktiveres.

Byte 0.. 0F_h Sikkerhedsindgangsmodul

Byteadresse	Dupline®-kanal	Sikkerhedsbit
00	x	7.6
	A3-4	5.4
	A5-6	3.2
	A7-8	1.0
01	B1-2	
	B3-4	
	B5-6	
	B7-8	
	-	
	-	
0F	P1-2	7.6
	P3-4	5.4
	P5-6	3.2
	P7-8	1.0

Hvert sikkerhedsinput består af to sikkerhedsbit.

De to bit skal fortolkes således:

00: Sikker gyldig – Lukket
 10: Usikker gyldig – Åben
 11: Usikker – Ugyldig tilstand

De to sikkerhedsbit kan læses som følger:

Eksempel:

Sikkerhedsbit: 7.6.5.4.3.2.1.0

Bit-eksempel: 0 0 1 1 0 1 1 0

Læs ”byteadresse” ”01” og Dupline®-kanal B7-8.

Læs nu sikkerhedsbit på plads 1.0 til bit-eksempel 1.0.

Det betyder, at Dupline®-kanalen er: SIKKERHED DEAKTIVERET

Byte 0.. 0F_h Digital indgangsmodul

Byteadresse	Dupline®-gruppe	Bit	Kanalnummer
0	A	7	A1
0	A	6	A2
0	A	5	A3
0	-	-	-
0	A	0	A8
1	B	7	B1
2	C	6	C2
-	-	-	-
E	O	1	O7
F	P	0	P8

Byte 0.. 0F_h Digital udgangsmodul

Byteadresse	Dupline®-gruppe	Bit	Kanalnummer
0	A	7	A1
0	A	6	A2
0	A	5	A3
0	-	-	-
0	A	0	A8
1	B	7	B1
2	C	6	C2
-	-	-	-
E	O	1	O7
F	P	0	P8

Benoversigt



Ben	Signal
3	B
4	RTS
5	GND
6	+5 V
8	A

Omskifterindstillinger

Dimensioner (mm)

