

# Dupline® Profibus-DP passives Gateway Typ G 3891 0120



- Passives Gateway ohne Kanalgenerator
- PROFIBUS-DP-Slave gemäß EN 50 170
- Zertifiziert von PNO
- Überall in einem Dupline®-Netzwerk anschließbar
- Mehrere Gateways an ein Dupline®-Netzwerk anschließbar
- PROFIBUS-DP-Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 12 Mbaud
- Lesen/Kontrollieren von 128 Dupline-Ein-/Ausgängen über PROFIBUS-DP
- Multiplex-Analog-Signale durch das PROFIBUS-DP-Netzwerk lesbar
- Zur Anbringung an DIN-Schienen (EN 50 022)
- LED-Anzeigen für Betriebsspannung, Dupline®-Trägersignal und Fehler
- Betriebsspannung AC

## Produktbeschreibung

Dupline®-Gateway mit PROFIBUS-DP-Slave-Funktion. Dadurch lassen sich die Dupline®-Ein-/Ausgänge (einschl. Multiplex-Analog-Signale) von PROFIBUS-DP-Master-Modulen (SPS, PC-Schnittstellen-Einsteckkarten usw. verschiedener Hersteller) lesen/kontrollieren.

Mehrere Dupline®-Gateways können an ein Dupline®-Netzwerk angeschlossen werden. Das Gerät wurde von PNO (Profibus Nutzer Organisation) zertifiziert, wodurch Verträglichkeit und Interoperabilität mit anderen PNO-zertifizierten Produkten gewährleistet ist.

## Bestellschlüssel

**G 3891 0120 230**

Typ: Dupline®

Typennr.

Betriebsspannung

## Typenwahl

Betriebsspannung

Bestellnummer

115, 230 V AC

G 3891 0120 230

## Technische Daten – Eingang/Ausgang

<b>PROFIBUS-DP</b>	RS 485
Anschlussbelegung	9-polige Steckbuchse SUB-D
A	Klemme 8
B	Klemme 3
RTS	Klemme 4
+5V	Klemme 6
Erde	Klemme 5
Baudrate	Automatische Erfassung
Kabellänge	100 m bei 12 Mbaud 200 m bei 1,5 Mbaud 1200 m bei 93,75 kbaud
Aktualisierungszeit (128 digitale Ein-/Ausgänge)	Typisch 200 µs bei 12 Mbaud Typisch 1,6 ms bei 1,5 Mbaud
Nenn-Isolationsspannung PROFIBUS-DP Dupline® PROFIBUS-DP ID-Nr. GSD-Datei	≥ 4 kV AC (rms) 6590 MOD-6590.GSD
<b>Einstellungen</b>	
2 Drehschalter mit 10 Einstellungen	PROFIBUS Slave-Adresse Bereich 02 bis 99
1 Drehschalter mit 16 Einstellungen	Nicht belegt
DIP-Schalter 1	Nicht belegt
DIP-Schalter 2	Firmware Version
DIP-Schalter 3	Nicht belegt
DIP-Schalter 4	Nicht belegt
<b>Zertifizierung</b>	
PROFIBUS-Operabilität	PNO (Profibus Nutzer Organisation)
<b>Konformität</b>	
CE	EMV industrieller Bereich

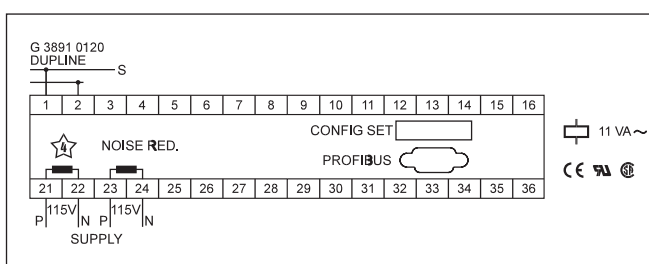
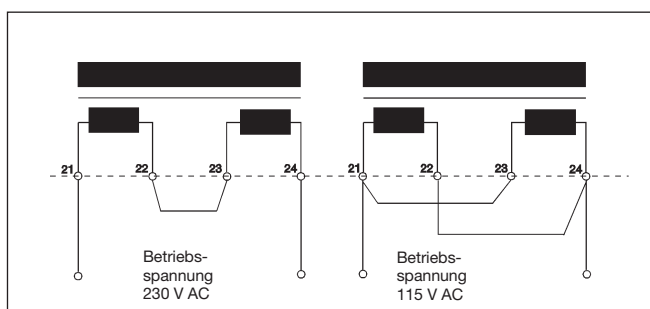
## Allgemeine technische Daten

<b>Einschaltverzögerung</b>	< 2,5 s
<b>Funktionsanzeige</b>	
Betriebsspannung EIN	LED, grün
Dupline®-Trägersignal	LED, gelb
Fehler	LED, rot
<b>Umgebung</b>	
Schutzart	IP 20
Verschmutzungsgrad	3 (IEC 60664)
Betriebstemperatur	0° bis +50° C (+32° bis +122° F)
Lagertemperatur	-20 bis +50° C (-4 bis +185° F)
<b>Luftfeuchtigkeit</b> (nicht kondensierend)	20 bis 80% rL
<b>Mechanische Beanspruchung</b>	
Stoßfestigkeit	15 G (11 ms)
Rüttelfestigkeit	2 G (6 bis 55 Hz)
<b>Abmessungen</b>	H8-Gehäuse
<b>Gewicht</b>	540 g
<b>LED-Funktionen</b>	
<b>Rot</b>	
EIN:	DP-Kommunikationsausfall
Blinkend:	DP-Geräteschalter in nicht-zulässiger Position (0, 1 oder 2)
AUS:	DP-Kommunikation OK
<b>Gelb</b>	
EIN:	Dupline Träger OK
AUS:	Dupline interne Netzausfall
Blinkend:	Dupline Kurzschluss
<b>Grün</b>	
EIN:	Versorgung EIN
AUS:	Keine Spannung an den Versorgungsklemmen

## Technische Daten – Betriebsspannung Schaltbilder

### Betriebsspannung

Nenn-Betriebsspannung über Klemmen 21, 22, 23 und 24	Überspannungskat. III (IEC 60664) Siehe Schaltbild 230 V AC ±15% (IEC 60038) 115 V AC ±15% (IEC 60038)
230	45 bis 65 Hz
115	11 VA
Frequenz	
Nenn-Betriebsleistung	4 kV
Nenn-Stehstoßspannung	2,5 kV
230	
115	
Nenn-Isolationsspannung Netz gegen Dupline® Netz gegen RS 485	≥ 4 kV AC (rms) ≥ 4 kV AC (rms)



### Betriebsart

Das Dupline PROFIBUS-DP Gateway arbeitet als PROFIBUS-DP-Slave gemäß EN 50 170. Dadurch lassen sich die 128 Dupline®-Ein-/Ausgänge (einschl. Multiplex-Analog-Signale) von PROFIBUS-DP-Master-Modulen wie SPS und PC-Schnittstellen-Einsteckkarten verschiedener Hersteller lesen/kontrollieren. Bei G38910120 handelt es sich um ein passives Gateway ohne die Funktion eines Kanalgenerators und daher sind mehrere Einheiten an ein Dupline®-Netzwerk anschließbar. Das Dupline®-PROFIBUS-DP-Gateway wurde von PNO (Profibus Nutzer Organisation) zertifiziert, wodurch Verträglichkeit mit anderen PNO-zertifizierten Produkten gewährleistet ist.

#### Konfigurationsschalter

Die Einheit ist mit folgenden Schaltern ausgestattet:

1 Drehschalter mit 16 Schaltstellungen – nicht in G38910120

2 Drehschalter mit 10 Schaltstellungen für Auswahl von **PROFIBUS-DP Slave-Adressen** im Bereich 02..99. (00..01 sind reserviert).

Jedes dem PROFIBUS-DP angeschlossene Modul muss eine unverwechselbare Slave-Adresse aufweisen, um individuellen Zugriff durch das PROFIBUS-DP-Master-Modul zu ermöglichen.

#### DIP-Schalter zum Umschalten der Firmware von Rev.1 auf Rev.2.

Dieser Schalter befindet sich in der Voreinstellung in der OFF-Position. Bei Dupline-Anlagen, die neu installiert werden und bei denen die GSD Datei mit der Bezeichnung G38\_120.GSD zum Einsatz kommt, muß diese Schalterposition beibehalten werden.

Bei Erweiterungen oder Austauschteilen an älteren Anlagen, in deren Siemensprogramm die GSD-Datei mit der Bezeichnung Mod-6590.GSD benutzt wird, muß das Gateway mit der Firmwareversion 1.0 betrieben werden. Hierzu muß der DIP-Schalter dann auf ON geschaltet sein.

#### Dupline®-Eingabedaten

Ein Teil des Gateway-Eingabeprozessors liest sämtliche 128 Dupline®-Kanäle als digitale Eingabedaten (16 Bytes) und ein anderer Teil liest sämtliche 128

Dupline®-Kanäle als analoge Eingabedaten.

Mit dem Multiplex-Analog-Protokoll sind 224 analoge Eingabebytes verfügbar, da zwei Bytes nötig sind, um einen der 112 Multiplex-Analog-Werte zu vertreten. Alle digitale und analoge Eingaben können über den PROFIBUS-DP gesendet werden. Der Benutzer weiß, welche Kanäle digital und welche analog belegt sind und somit auch, wo er sinnvolle Daten im PROFIBUS-DP findet. Fehlt das Dupline®-Signal oder ist es fehlerhaft, setzt das Gateway den Eingabestatus aller Kanäle auf AUS.

#### Ein Teil der PROFIBUS-DP-Master-Konfiguration

besteht darin, die Anzahl der Eingabebytes zu definieren, die das Master-Modul von jedem Slave-Modul im System empfangen soll. Wenn einem Gateway z.B. keine analogen Sender angeschlossen sind, kann definiert werden, dass nur die 16 Bytes, die digitale Daten enthalten, gesendet werden sollen. Auf diese Weise wird vermieden, dass analoge Eingabebytes ohne sinnvolle Information gesendet werden. In der

ersten Tabelle unten ist definiert, wie der digitale Status der individuellen Dupline®-Kanäle vom PROFIBUS-DP zu lesen sind. Als digitale Eingabedaten werden immer die ersten 16 Bytes gesendet (Byte-Adressen 0..F). 224 analoge Eingabebytes sind verfügbar und zwar von der Byte-Adresse 10H und aufwärts. Die Multiplex-Analog-Werte liegen als 16-Bit "Vorzeichen und Größen"-Werte vor. Das bedeutsamste Bit definiert das Vorzeichen (0:+, 1:-) und die restlichen 15 Bits definieren den Größenwert (0..32768). Die zweite Tabelle unten definiert, wie die Multiplex-Analog-Dupline®-Werte vom PROFIBUS-DP gelesen werden.

#### Dupline®-Ausgabedaten

Die digitalen Ausgänge der Dupline®-Kanäle können mit 16 PROFIBUS-DP-Ausgabebytes kontrolliert werden. In der Tabelle unten ist definiert, wie der digitale Status der einzelnen Dupline®-Kanäle zu kontrollieren ist.

**Byte 0.. 0F<sub>h</sub>, Digitale Eingabedaten**

Byte-Adresse	Dupline-Gruppe	Bit	Kanalnummer
0	A	7	A1
1	B	6	B2
2	C	5	C3
3	D	4	D4
4	E	3	E5
•	•	•	•
•	•	•	•
D	N	2	N6
E	O	1	O7
F	P	0	P8

**Byte 10.. EF<sub>h</sub>, Analoge Eingabedaten, multiplex gewählt**

Byte-Adresse	Kanalnummern	Multiplex-Adresse
10.. 11	C.. D	0
12.. 13	C.. D	1
•	•	•
2C.. 2D	C.. D	E
2E.. 2F	C.. D	F
30.. 31	E.. F	0
•	•	•
4E.. 4F	E.. F	F
•	•	•
EE.. EF	O.. P	F

**Byte 0.. F<sub>h</sub>, Digitale Ausgabedaten**

Byte-Adresse	Dupline-Gruppe	Bit	Kanalnummer
0	A	7	A1
1	B	6	B2
2	C	5	C3
3	D	4	D4
4	E	3	E5
•	•	•	•
•	•	•	•
D	N	2	N6
E	O	1	O7
F	P	0	P8

**Anschlussbelegung**

Pin	Signal
3	B
4	RTS
5	Erde
6	+5 V
8	A

**Schalterpositionen**

**1: Nicht belegt**

**2: Firmware Version**  
OFF: Revision 2  
ON: Revision 1 (austauschkompatibel für ältere Anlagen)

**3: Nicht belegt**

**4: Nicht belegt**

**Profibus DP Slave-Adresse**  
0 0 bis 0 1 Reserviert  
0 2 bis 9 9 Gültige Slave-Adressen

**Abmessungen (mm)**

H8-Gehäuse