

Stromversorgungs-Koppeleinheit Typ G 3485 0000

CARLO GAVAZZI



- Für Systeme bei denen der Bezugsleiter für die Kommunikation mit dem negativen Pol der Stromversorgung identisch ist (3-Leiter Bus)
- Eingang von einer 15... 30 VDC Standard Stromversorgung
- Koppelung von Übertragung und Stromversorgung
- Maximaler Laststrom 4 A
- H4-Bauform

Produktbeschreibung

Die Koppeleinheit wird vorwiegend in Systemen verwendet, in denen mehrere Dupline® Bausteine des Typs G21... 700 über den BUS mit Gleichspannung versorgt werden. Die Koppeleinheit stellt dabei eine störungsfreie Verwendung des gemeinsamen Leiters

für das Bezugspotentiale der Übertragung und der Stromversorgung sicher und erhöht dadurch die Störimmunität des gesamten Systems. Bei einem Strombedarf ≤ 4 A (bis 25°C)/ ≥ 3 A unter 50°C können mehrere Koppeleinheiten parallel geschaltet werden.

Bestellschlüssel

G 3485 0000 700

Typ: Dupline®

H4-Gehäuse

Betriebsspannung

Typenwahl

Betriebsspannung	Bestellnummer
15 bis 30 VDC	G 3485 0000 700

Daten Signalausgang

Ausgänge	
Ausgangsspannungsbereich V_{BB} Strom Ausgang	15 bis 30 VDC (pulsieren) ≤ 4 A bis 25°C ≥ 3 A unter 50°C
Kurzschlusschutz Spannungsabfall über dem Ausgang	Keine ≤ 1 VDC

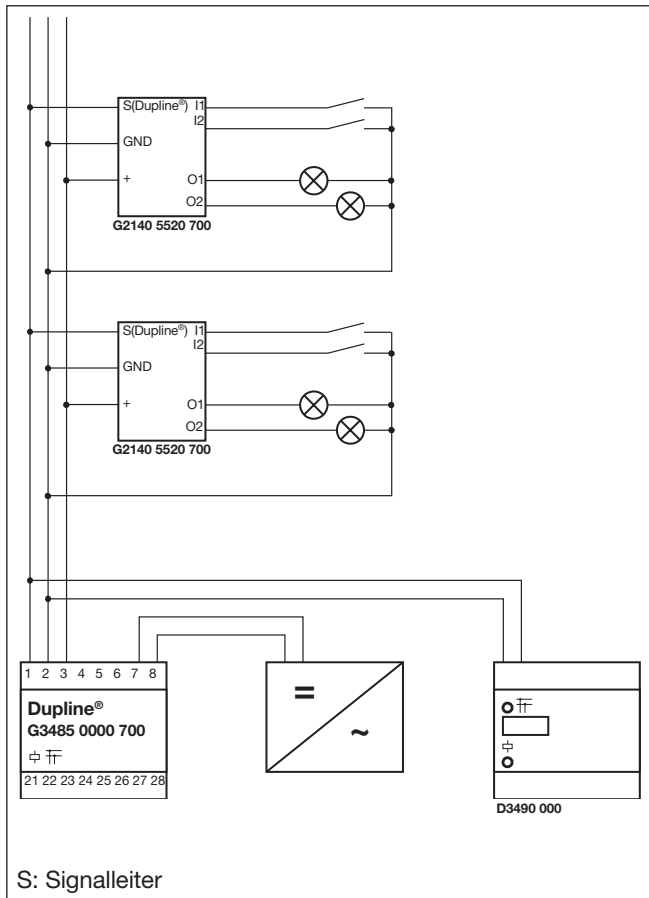
Daten Betriebsspannung

Betriebsspannung	Überspann. kat. III (IEC 60664)
Nenn-Betriebsspannung an Klemmen 7 (+) & 8	15 bis 30 VDC (inkl. Restwelligkeit) ≤ 3 V
Restwelligkeit	Ja
Verpolungsschutz	≤ 30 mA (Leerlauf ohne Last)
Stromaufnahme	$\leq 0,5$ W
Verlustleistung	≤ 200 mA
Einschaltstrom	800 V
Überschutzspannung	Keine
Isolationsspannung	Keine
Netz gegen Dupline®	
Netz gegen Ausgänge	

Allgemeine technische Daten

Anzeige für Dupline® Trägersignal Betriebsspannung	LED, Gelb LED, Grün
Umgebungsbedingungen Schutzart Verschmutzungsgrad Betriebstemperatur Lagertemperatur	IP 20 B 3 (IEC 60664) -20° bis $+50^{\circ}\text{C}$ (-4° bis $+122^{\circ}\text{F}$) -50° bis $+85^{\circ}\text{C}$ (-58° bis $+185^{\circ}\text{F}$)
Luftfeuchtigkeit (nicht kondens.)	20 bis 80%
Mechanische Beanspruchung Stoßfestigkeit Rüttelfestigkeit	15 G (11 ms) 2 G (6 bis 55 Hz)
Abmessungen	H4-Gehäuse
Material	PC/ABS CYCOLOY C 2100
Gewicht	200 g
MTBF	65.000 stunden

Schaltbild



Arbeitsweise

Die Koppereinheit wurde für den Einsatz in Anwendungen entwickelt, bei denen mehrere Gleichstrom versorgte Dupline® Bausteine des Typs G21... 700 eingesetzt werden. Bei diesen Typen liegt keine galvanische Trennung zwischen den Bezugsleitern für die Signalübertragung einerseits und der Stromversorgung andererseits vor. In den Datenblättern dieser Bausteine wird daher die Zuleitungslänge für die Stromversorgung auf 3 m beschränkt. Im schlechtesten Fall bedeutet das, dass für jeden Dupline® Baustein eine eigene Stromversorgung benötigt wird. In vielen Anwendungen ist dies jedoch nicht möglich, da vor Ort keine Netzspannung zum Betrieb solcher Stromversorgungen zur Verfügung steht. Der Einsatz der Koppereinheit

G 3485 0000 ermöglicht nun die Versorgung von Dupline® Bausteinen über ein 3 Leiter BUS-System.

Die Stromversorgung an den Eingangsklemmen wird über einen elektronischen Schalter, der mit dem Dupline® Trägersignal synchronisiert ist, auf die Ausgangsklemmen gekoppelt. Dadurch wird bei jeder Übertragung die Stromversorgung während der Perioden, in denen kein Laststrom im Bezugsleiter vorkommen darf, vom Dreileiter entkoppelt. Der Strom pro Koppereinheit beträgt maximal 4 A (bis 25°C)/3 A (unter 50°C). Wird ein höherer Strom benötigt (Versorgung der Bausteine sowie der zu schaltenden Verbraucher), können mehrere Koppereinheiten parallel geschaltet werden.

Zubehör

DIN-Schiene

FMD 411

Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "Zubehör" des Dupline® Katalogs.

Konstruktionshinweise

Der Ausgangsspannungsabfall $\leq 1,0$ V muss zusammen mit dem Spannungsabfall des G 2140 550 700 gesehen werden, wenn die Ausgangsspannung der Standard DC-Versorgung gewählt wird. Die DC-Versorgung muss das Zweifache des gesamten Laststroms versorgen können, da die Ausgangsspannung des G 34850000 700 pulsierend ist. Es gibt eine Grenze für den Spannungsabfall V_{CW} im Bezugsleiter.

$$V_{CW} = R_{CW} \times I_{TL}$$

R_{CW} : Widerstand im Bezugsleiter;

I_{TL} = Totaler Laststrom.

Wird die Last gleichmäßig dem Dreileiter entlang verteilt, beträgt der max. V_{CW} 3,5 V.

Liegt die gesamte Last weit von dem G 34850000 700 entfernt, beträgt der max. V_{CW} 2,0 V.

Die erwähnten Begrenzungen lassen sich durch eine zusätzliche DC-Versorgung zusammen mit einem G 3485 0000 700 beseitigen. Wird ein weiteres Paar (DC-Versorgung und G 34850000 700) hinzugefügt, können diese Paare die Hälfte des Laststroms übernehmen, der in der Hälfte des Leitungsnetzes fließt. Dadurch erhöht sich die V_{CW} Grenze um den Faktor 4.

Abmessungen (mm)

