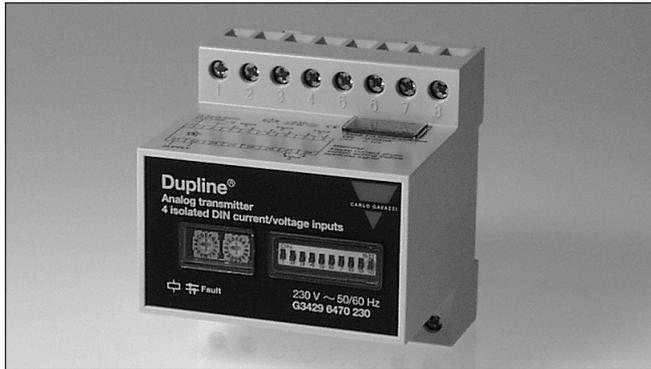


Dupline® Eingangsmodul für analoge DIN-Signale Typ G 3429 6470

CARLO GAVAZZI



- 4 galvanisch getrennte analoge Signaleingänge
- Eingänge Individuell konfigurierbar: 0-20 mA, 4-20 mA und 0-10 VDC
- Wählbare Auflösung: 1/1999 oder 1/255 vom Messbereich
- Wählbares Datenformat: 8 bit binär, AnaLink oder 3 1/2-stellig BCD
- Elektromagnetische Störfestigkeit nach DIN EN 50082-2 (Industriebereich)
- Adresseneinstellung über Drehschalter
- LED-Funktionsanzeigen für Betriebsspannung, Dupline®-Träger, ungültige Schalterstellung und Bereichsunterschreitung 4-20 mA
- Montage auf DIN-Schiene (DIN EN 50022)
- Betriebsspannung AC oder DC

Produktbeschreibung

Modul mit 4 analogen Eingängen. Die analogen Eingangssignale werden in digitale Signale umgewandelt und im Dupline®-System übertragen. Die Signaleingänge sind galvanisch zueinander getrennt. Jeder Eingang kann individuell für die Standardsignale 0-20 mA, 4-20 mA oder 0-10 VDC konfiguriert werden. Damit ist es möglich, verschiedene Analogsignale auf ein Eingangsmodul zu schalten.

Für die Übertragung der Signale im Dupline®-System sind verschiedene Betriebsarten wählbar. Somit kann das Modul in bestehende Anlagen integriert werden oder einfach die beste Kombination aus Auflösung und Geschwindigkeit gewählt werden. Folgende Formate stehen zur Verfügung: 8 bit binär, AnaLink oder 3 1/2-stellig BCD (mit oder ohne Multiplexübertragung).

Bestellschlüssel

G 3429 6470 024

Typ: Dupline® _____
H4-Gehäuse _____
Sender _____
Anzahl der Kanäle _____
Eingangstyp _____
Betriebsspannung _____

Typenwahl

Betriebsspannung

24 VAC
115 VAC
230 VAC
10-30 VDC

Bestellnummer

G 3429 6470 024
G 3429 6470 115
G 3429 6470 230
G 3429 6470 800

Technische Daten Eingang

	Eingänge für Spannungsmessung konfiguriert	Eingänge für Strommessung konfiguriert
Signal Signaleingang Signalbereich Max. Eingangssignal Eingangswiderstand	DIN-Spannungseingang 0-10 VDC 50 V 125 KΩ	DIN-Stromeingang 0-20 mA / 4-20 mA 50 mA 100 Ω Messwiderstand
Auflösung A/D-Wandler Übertragung Einstellzeit t_s Ungenauigkeit (Bezugstemperatur 25°C)	11 bit oder 8 bit 1/1999 oder 1/255 ≤ 3 s < 0,5% vom Anzeigebereich	11 bit oder 8 bit 1/1999 oder 1/255 ≤ 3 s < 0,5% vom Anzeigebereich
Temperatureinfluss (Bezugstemperatur 25°C)	< ±10 ppm/K vom Anzeigebereich < ±50 ppm/K von der Anzeige	< ±10 ppm/K vom Anzeigebereich < ±50 ppm/K von der Anzeige
Gleichtaktunterdrückung Gleichtaktunterdrückungs- Verhältnis Eingang-Ausgang Gegentaktunterdrückung Kabellänge (Eingang)	> 80 dB (50-60 Hz) > 45 dB (50-60 Hz) < 25 m	> 80 dB (50-60 Hz) > 45 dB (50-60 Hz) < 25 m
Isolationsspannung Eingang - Eingang Eingang - Dupline®	250 VAC (eff) 250 VAC (eff)	250 VAC (eff) 250 VAC (eff)

Technische Daten Stromversorgung

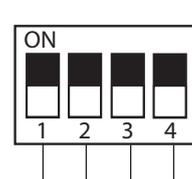
Betriebsspannung AC-Typen	Überspannungskategorie III (E DIN VDE 0109 Teil 10)
Nenn-Betriebsspannung an Klemme 21 & 22	230 230 VAC, ±15 % (IEC 60038) 115 115 VAC, ±15 % (IEC 60038) 024 24 VAC, ±15 %
Netzfrequenz	45 bis 65 Hz
Leistungsaufnahme	typ. 5 VA
Verlustleistung	≤ 6 W
Nenn-Stehspannung	230 4 kV 115 2,5 kV 024 800 V
Isolationsspannung Stromversorgung - Dupline® Stromversorgung-Signaleingang	≥ 4 kVAC (eff) ≥ 4 kVAC (eff)
Betriebsspannung DC-Typen	Überspannungskategorie III (E DIN VDE 0109 Teil 10)
Nenn-Betriebsspannung an Klemme 21 & 22	800 10,5 V - 30 VDC (einschl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	< 3 V
Verpolungsschutz	Ja
Leistungsaufnahme	< 1,7 W
Verlustleistung	< 5 W
Nenn-Stehspannung	800 V
Isolationsspannung Stromversorgung - Dupline® Stromversorgung-Signaleingang	500 VAC (eff) 250 VAC (eff)

Allgemeine technische Daten

Einschaltverzögerung	4 s
Anzeige	
Betriebsspannung EIN	LED, grün
Dupline®-Träger EIN	LED, gelb
Unterschreitung (4-20 mA)	LED, rot
ungültige Schaltereinstellung	LED, rot - blinkend
Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP 20
Verschmutzungsgrad	3 (E DIN VDE 0109-10)
Betriebstemperatur	0° bis +50°C (+32° bis +122°F)
Lagertemperatur	-20° bis +85°C (-4° bis +185°F)
Luftfeuchtigkeit (nicht kond.)	20 bis 80% (rel. Feuchte)
Mechanische Festigkeit	
Stoßfestigkeit	15 g (11 ms)
Rüttelfestigkeit	2 g (6 bis 55 Hz)
Anschlüsse	Schraubanschlüsse
Anzugsdrehmoment	0,8 Nm
Abmessungen H4-Gehäuse	
Gewicht	300 g
Zulassung	CSA
CE-Kennzeichnung	Ja

Schalterstellungen

Messbereichsschalter an der Seite



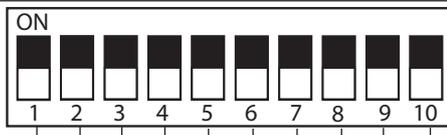
Messwerte an Eingang 1-4:
ON (EIN) = 0-20 mA / 4-20 mA
OFF (AUS) = 0-10 V

Drehhalter an der Frontseite



Datenformat	Kanalgruppen-Paar	Multiplexadresse für Eingang 1, Übrige Eingänge (wenn freigegeben): auf den folgenden Adressen
3 1/2 stellig:	Einstellung: C oder D = C-D	
8-bit:	Kanalgruppe	Multiplexadresse für Eingang 1, Übrige Eingänge (wenn freigegeben): auf den folgenden Adressen
AnaLink:	Kanalgruppe	Kanalnummer für Eingang 1 Übrige Eingänge (wenn vorhanden): auf den folgenden Kanälen Einstellung von 0 bis F: ist nicht zulässig.

Betriebsartenschalter an der Frontseite



Bereich an Eingang 1-4
ON = 4-20 mA
OFF = 0-20 mA / 0-10 V

Anzahl der freigegebenen Eingänge
OFF ON : 1
ON OFF : 2
ON ON : 3
OFF OFF : 4

Betriebsart (Format)
OFF OFF : AnaLink
OFF ON : 8-bit binär
ON OFF : 3 1/2 stellig BCD
ON ON : Reserviert für Erweiterung

Multiplex EIN/AUS
(Wird nur in der Betriebsart 3 1/2 stellig BCD und 8 bit binär verwendet)
ON = Werte werden im Multiplexbetrieb übertragen
OFF = Werte von Eingang 1 werden über die Gruppe (oder das Gruppenpaar) übertragen, das mit Drehhalter A-P eingestellt wurde
Werte von Eingang 2, 3, 4 (falls freigegeben) werden über die folgenden Gruppen (oder Gruppenpaare) übertragen

Reserviert für Erweiterung

Funktionsweise

Das G 3429 6470 ist ein Eingangsmodul für analoge Signale, die sich individuell und unabhängig voneinander für Strom- und Spannungssignale konfigurieren lassen. Damit ist es möglich, verschiedene Analogsignale auf ein Eingangsmodul zu schalten.

Die analogen Eingangssignale werden in digitale Signale umgewandelt und im Dupline®-System übertragen. Es können verschiedene Betriebsarten für die Signalübertragung gewählt werden:

Das Modul unterstützt die Betriebsart AnaLink, 8 bit binär und 3 1/2-stellig BCD. Die Konfiguration des Moduls wird ausschließlich über die DIP- und Drehschalter an der Vorderseite des Gerätes vorgenommen; das Programmiergerät GAP 1605 wird nicht benötigt.

Die Einstellung des Moduls erfolgt wie im Abschnitt Schalterstellungen aufgeführt: Beachten Sie diese Abbildungen.

Beachten Sie, dass **keine Signale** an die Eingänge angelegt werden dürfen, bevor das Modul durch Einstellung der vier Messbereichs-Schalter am Gerät für Strom- oder Spannungsmessung konfiguriert wurde. Stellen Sie mit den DIP-Schaltern 1 bis 4 am Modul den Bereich für **jeden Signaleingang** ein (0/4-20 mA oder 0/2-10 V).

Wählen Sie die Anzahl der belegten Eingänge mit den DIP-Schaltern 5 und 6. Das Modul kann nur eine bestimmte Anzahl von Adressen ansprechen – je nach Anzahl der freigegebenen Eingänge und dem mit den Schaltern 7 und 8 gewählten Übertragungsprotokoll (Datenformat).

Adresszuweisung für das AnaLink-Format:

Wenn alle vier Signaleingänge freigegeben sind, verwendet das Modul vier aufeinander folgende Dupline®-Kanäle, beginnend mit der an den beiden Drehschaltern eingestellten Startadresse.

Beispiel:

Einstellung von ‚D7‘ bedeutet, dass das Signal vom Eingang 1 über den Dupline®-Kanal D7 übertragen wird, Eingang 2 nutzt D8, Eingang 3 nutzt E1 und E2 steht für Eingang 4 zur Verfügung.

Adresszuweisung für das binäre 8-bit-Format:

Wenn alle vier Eingänge freigegeben sind und kein Multiplexbetrieb stattfinden soll (DIP-Schalter 9), verwendet das Modul vier aufeinander folgende Dupline®-Kanalgruppen, also (32 Kanäle), beginnend mit der am Drehschalter A-P eingestellten Startadresse. Der zweite Drehschalter 0-F wird bei dieser Betriebsart nicht benötigt.

Beispiel:

Einstellung von ‚F‘ am Drehschalter A-P bedeutet, dass das Signal von Eingang

1 über die Dupline®-Kanalgruppe F übertragen wird, Eingang 2 nutzt Gruppe G, Eingang 3 nutzt H und Kanalgruppe I steht für Eingang 4 zur Verfügung.

Im Multiplexbetrieb verwendet das Modul eine Dupline®-Kanalgruppe (8 Kanäle). Mit dem ersten Drehschalter A-P wird die Gruppe gewählt; die Einstellung des zweiten Drehschalters 0-F weist dem ersten Eingang die zu verwendende Multiplexadresse zu.

Beispiel:

Die Einstellung ‚F‘ am Drehschalter A-P und ‚0‘ am Drehschalter 0-F bedeuten, dass das Signal von Eingang 1 über die Dupline®-Kanäle F, Multiplex-Adresse 0 übertragen wird, Eingang 2 nutzt F, Mux-Adresse 1, Eingang 3 nutzt F, Mux-Adresse 2 und Mux-Adresse 3 steht in der Kanalgruppe F für Eingang 4 zur Verfügung.

Adresszuweisung für das 3 1/2-stellige BCD-Format:

Wenn alle vier Eingänge freigegeben sind und kein Multiplexbetrieb stattfinden soll (DIP-Schalter 9), verwendet das Modul vier aufeinander folgende Dupline®-Kanalgruppen-Paare (64 Kanäle), beginnend mit der am Drehschalter A-P eingestellten Startadresse. Der zweite Drehschalter 0-F wird bei dieser Betriebsart nicht benötigt.

Beispiel:

Einstellung von ‚C‘ oder

‚D‘ am Drehschalter A-P bedeutet, dass das Signal von Eingang 1 über das Dupline®-Gruppenpaar C-D übertragen wird, Eingang 2 nutzt Gruppenpaar E-F, Eingang 3 nutzt G-H und das Gruppenpaar I-J steht für Eingang 4 zur Verfügung.

Im Multiplexbetrieb verwendet das Modul ein Dupline®-Kanalgruppen-Paar (16 Kanäle). Mit dem ersten Drehschalter A-P wird das Gruppenpaar gewählt; die Einstellung des zweiten Drehschalters 0-F weist dem ersten Eingang 1 die zu verwendende Multiplexadresse zu.

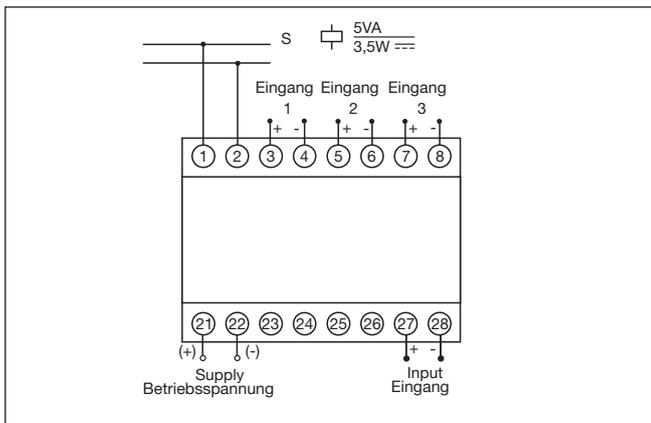
Beispiel:

Die Einstellungen ‚C‘ oder ‚D‘ am Drehschalter A-P und ‚8‘ am Drehschalter 0-F bedeuten, dass das Signal am Eingang 1 über das Dupline®-Kanalgruppen-Paar C-D, Multiplex-Adresse 8 übertragen wird, Eingang 2 nutzt C-D, Mux-Adresse 9, Eingang 3 nutzt C-D, Mux-Adresse A und Mux-Adresse B steht im Kanalgruppen-Paar C-D für den Eingang 4 zur Verfügung.

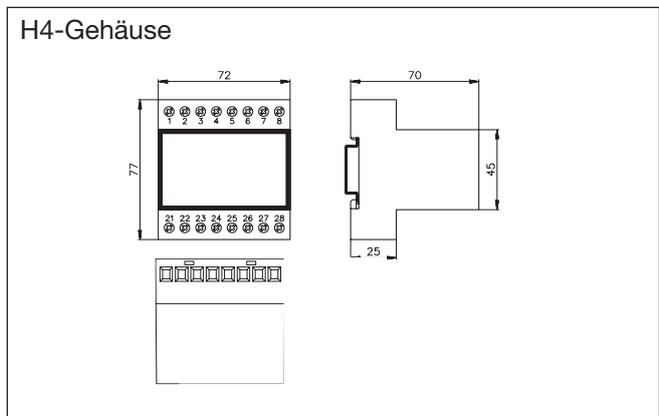
Hinweis:

Das gewählte Übertragungsprotokoll gilt für alle freigegebenen Eingänge. Es können keine Signale mit unterschiedlichen Protokollen gleichzeitig übertragen werden. Sender für analoge Signale dürfen nicht in Systemen mit Kanalgeneratoren für 2 oder 3 Zyklen eingesetzt werden.

Schaltbild



Abmessungen (mm)



Zubehör

DIN-Schiene

FMD 411

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