

Anreihgehäuse Ex

Knick ➤

WG 21

Zur Speisung von eigensicheren 2-Leiter-Meßumformern und SMART-Transmittern.

Die Aufgabe

Der Speisetrenner WG 21 dient zur Speisung von eigensicheren 2-Leiter-Meßumformern. Er versorgt den Meßumformer mit Hilfsenergie und überträgt das Meßsignal mit hoher Genauigkeit galvanisch getrennt zum Ausgang.

Neben dem Analogsignal überträgt der WG 21 optional auch Datenprotokolle für SMART-Transmitter (HART®). Er ermöglicht eine bidirektionale Kommunikation mit dem Feldgerät von jedem Punkt der Verkabelung aus.



Die Vorteile

Der WG 21 bietet sichere Trennung und hohe Isolation zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie.

Die Technik

Die hohe Speisespannung, die günstigen Ex-Anschlußdaten und das Weitbereichsnetzteil erlauben einen universellen Einsatz. Hohe Leitungslängen von 1400 m sind damit problemlos möglich.

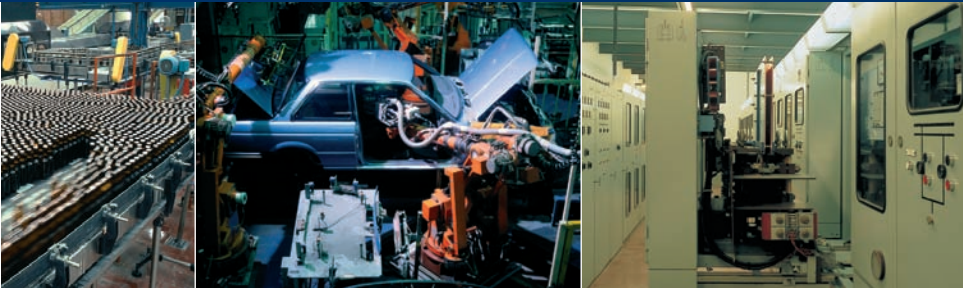
Mit einem neuartigen transformatorischen Übertragungsverfahren erreicht der WG 21 eine für den Ex-Einsatz außergewöhnlich hohe Übertragungsgenauigkeit.

Der Verguß bietet höchste Betriebssicherheit, Langzeitkonstanz und Durchschlagfestigkeit auch unter extremen Umgebungsbedingungen.



Speisetrenner

Trennverstärker Meßumformer	Anzeiger	Analysenmeßtechnik	Batteriegeräte	Laborgeräte	Sensoren	Armaturen
--------------------------------	----------	--------------------	----------------	-------------	----------	-----------



Knick ➤

■ Die Fakten

SMART-Übertragung

(optional) bidirektionale Punkt-zu-Punkt-Übertragung digitaler Daten nach HART®-Spezifikation

hohe Speisespannung und günstige Ex-Anschlußdaten

universell einsetzbar

Weitbereichsversorgung

nur zwei Ausführungen für alle Netzspannungen

Sichere Trennung gemäß DIN EN 61140 (VDE 0140)

Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hohen Spannungen

3-Port-Trennung

Schutz vor Fehlmessungen oder Beschädigung der Meßeinrichtung durch Potentialverschleppung

hohe Übertragungsgenauigkeit

exakte Übertragung der Meßwerte

Ex-Schutz gemäß ATEX

problemloser Einsatz im Ex-Bereich

Anreihgehäuse 22,5 mm

geringer Installationsaufwand durch kompakte Bauweise

5 Jahre Garantie

HART® ist ein eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation

**Garantie
5 Jahre!**

Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben.



Anreihgehäuse Ex

WG 21

■ Typenprogramm

Geräte	Bestell-Nr.
WG 21	WG 21 A7
Hilfsenergie	
90 ... 253 V AC	
24 V AC/DC	336
Optionen	
Übertragung von Datenprotokollen für SMART-Transmitter (HART®)	470

■ Technische Daten

Eingangsdaten

Speisemeßstromkreis	eigensichere Speisespannung ≥ 18 V, konstant für 0 ... 22 mA, potentialfrei, Strom begrenzt auf ca. 30 mA; Restwelligkeit 10 mV
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ausgangsdaten

Ausgang	4 ... 20 mA ¹⁾
Bürde	≤ 13 V
Offset	< 20 μ A
Restwelligkeit am Ausgang	< 10 mV

Übertragungsverhalten

Übertragungsfehler	0,2 % v. M.
Einstellzeit	< 10 ms
Temperaturkoeffizient	$< 0,5$ μ A/K +0,005 %/K v. M. (mittlerer Tk), (Referenztemperatur 23 °C)
Kommunikation (Option 470)	bidirektionale Übertragung von FSK-Signalen gemäß HART®-Spezifikation zwischen Ausgang und Speisemeßstromkreis

Hilfsenergie

Hilfsenergie	90 ... 253 V AC, 48 ... 62 Hz, ca. 3 VA
Opt. 336:	24 V AC/DC AC: -15 % +10 %, 48 ... 500 Hz, ca. 3 VA DC: -15 % +20 %, ca. 2 W

1) Lineare Übertragung von 3,6 ... 22 mA

Fortsetzung Technische Daten

Isolation

Galvanische Trennung	3-Port-Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie
Prüfspannung	4 kV AC (Speisemeßstromkreis gegen Ausgang und Hilfsenergie) 3 kV AC (Hilfsenergie gegen Ausgang)
Arbeitsspannungen (Basisisolierung)	1000 V AC/DC Speisemeßstromkreis gegen Ausgang und Hilfsenergie, 600 V AC/DC Ausgang gegen Hilfsenergie bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten. Zulässige Arbeitsspannung für andere Überspannungskategorien und Verschmutzungsgrade auf Anfrage. Bei Einsatz im Ex-Bereich beträgt die max. Arbeitsspannung 250 V.
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1) durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010-1 (VDE 0411 Teil 1). 600 V AC/DC Arbeitsspannung bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2, 300 V AC/DC Speisemeßstromkreis gegen Ausgang und Hilfsenergie, Ausgang gegen Hilfsenergie. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

Normen und Zulassungen

Explosionsschutz	II (1) G [EEx ia] IIC PTB 01 ATEX 2059, Speisemeßstromkreis eigensicher für weitere Angaben siehe Konformitätsbescheinigungen im Internet unter www.knick.de
EMV ²⁾	EMVG nach Richtlinie 89/336/EWG; DIN EN 61326, NAMUR NE 21

weitere Daten

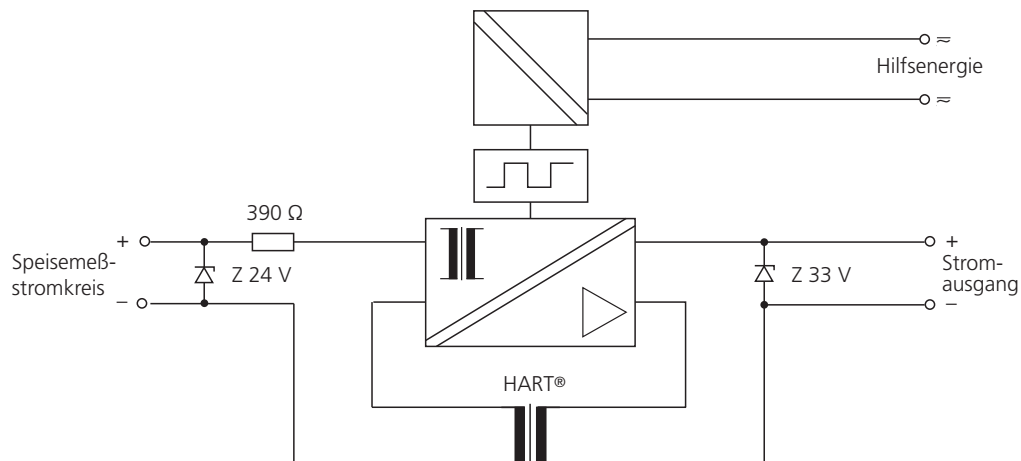
Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 ... +60 °C Transport und Lagerung: -30 ... +80 °C
Bauform	Anreihgehäuse Breite 22,5 mm, Schraubklemmen weitere Abmessungen siehe Maßzeichnungen
Schutzart	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20
Befestigung	mit Schnappbefestigung für Hutschiene 35 mm nach DIN EN 50022, Anschlußquerschnitt siehe Maßzeichnungen
Gewicht	ca. 250 g

2) Geringer Übertragungsfehler während der Störeinwirkung möglich

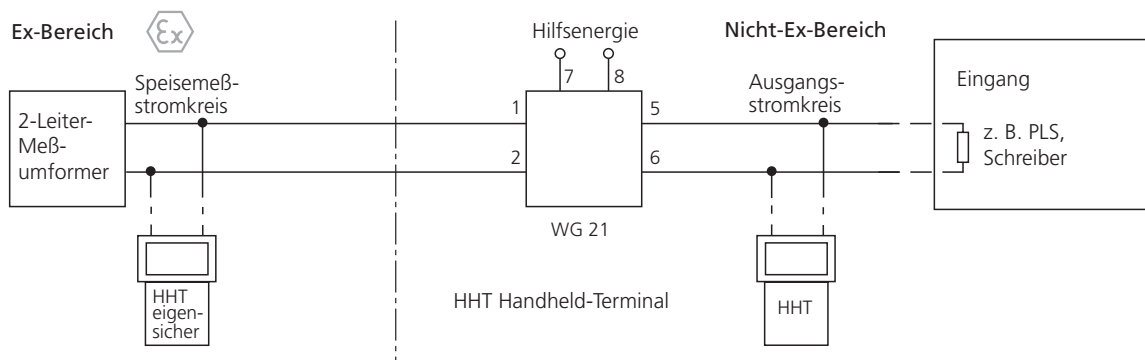
Anreihgehäuse Ex

WG 21

■ Prinzipschaltbild



■ Applikationsbeispiel



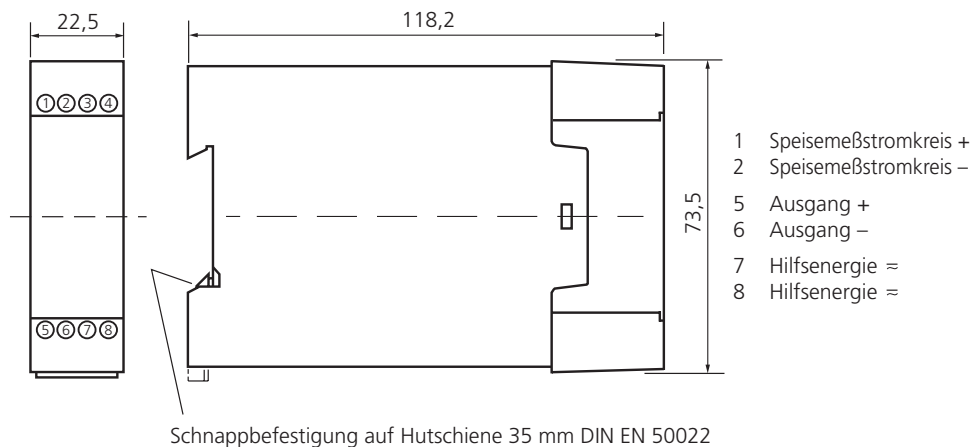
HART®-Kommunikation zw. Meßumformer u. HHT am eigensicheren Speisemeßstromkreis.

Die Kommunikationssignale werden auch zum nicht eigensicheren Ausgangsstromkreis übertragen. Ein HART®-Widerstand von 390 Ω ist im WG 21 integriert.

HART®-Kommunikation zwischen Meßumformer und PLS, HHT am nicht eigensicheren Ausgangsstromkreis.

Die Kommunikationssignale werden bidirektional über den WG 21 übertragen. Es ist ein minimaler Bürdenwiderstand von 230 Ω notwendig, der ggf. zusätzlich anzuschließen ist.

■ Maßzeichnungen und Klemmenbelegung



unverlierbare Klemmschrauben M3 x 8 Kastenklemmen mit selbstabhebendem Drahtschutz,
 max. Anschlußquerschnitt je 1 x 4 mm² massiv
 je 1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse
 je 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse

Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden!