

The Art of Measuring. **Knick** 

Deutsch 1
English 21

WG 21 A 7 

Speisetrenner
Repeater Power Supply

www.knick.de

Der WG 21 A7 dient zur Speisung von eigensicheren 2-Leiter-Messumformern mit und ohne HART®-Funktion.

- Weitbereichsversorgung – nur 2 Ausführungen für alle Netzspannungen
- verstärkte Isolierung gemäß EN 61010-1, sichere Trennung gemäß EN 61140
- galvanische Trennung schützt vor Fehlmessungen durch Potentialverschleppungen
- hohe Übertragungsgenauigkeit
- Ex-Schutz II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- bidirektionale Übertragung digitaler Daten nach HART®-Spezifikation (Opt. 470)
- Anreihgehäuse 22,5 mm

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

Entsorgung

Die landesspezifischen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung von "Elektro/Elektronik-Altgeräten" sind anzuwenden.

Das Gerät muss außer Betrieb genommen und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden, wenn angenommen werden muss, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist. Gründe für diese Annahme sind:

- sichtbare Beschädigung des Gerätes
- Ausfall der elektrischen Funktion
- längere Lagerung bei Temperaturen $> 80\text{ °C}$
- schwere Transportbeanspruchung

Bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird, ist eine fachgerechte Stückprüfung durchzuführen. Diese Prüfung sollte im Werk vorgenommen werden.

WARNUNG

Schutz gegen gefährliche Körperströme

Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

Der WG 21 A7 ist ein zugehöriges Betriebsmittel zum Einsatz außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche. Der Speisemesstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit darf in explosionsgefährdete Bereiche geführt werden. An den Speisemesstromkreis dürfen nur bescheinigte eigensichere Betriebsmittel angeschlossen werden. Vor Inbetriebnahme ist der Nachweis der Eigensicherheit für die Zusammenschaltung des Speisemesstromkreises mit den angeschlossenen Betriebsmitteln einschließlich der Leitungen und des Handheld-Terminals zu führen.

Die Angaben in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und die Bestimmungen der EN 60079-14 sind einzuhalten.

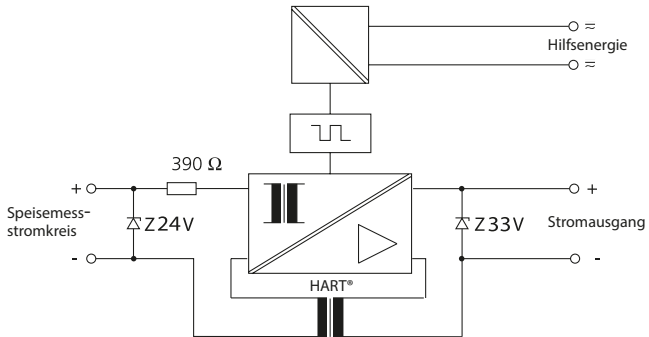
Die Montage/Demontage, die Installation, der Betrieb und die Instandhaltung darf nur durch qualifiziertes Personal im Sinne der Automatisierungsindustrie unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und der Betriebsanleitung durchgeführt werden.

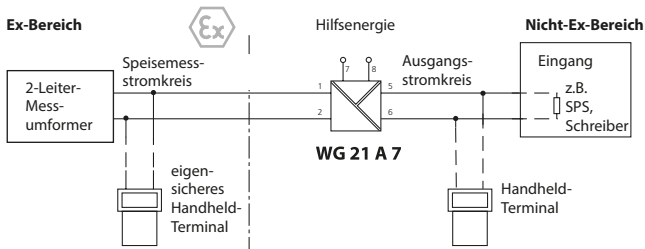
Bei der Installation sind die technischen Daten und die Anschlusswerte zu beachten.

	Bestell-Nr.
Speisetrenner WG 21	WG 21 A7
Optionen	
Hilfsenergie 24 V AC/DC	336
Übertragung von Datenprotokollen nach HART®-Spezifikation	470

6

Prinzipschaltbild





HART®-Kommunikation zwischen Messumformer und Handheld-Terminal am eigensicheren Speisemessstromkreis

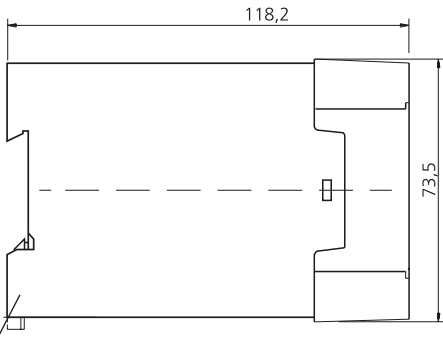
Die Kommunikationssignale werden auch zum nicht eigensicheren Ausgangsstromkreis übertragen. Ein HART®-Widerstand von 390 Ohm ist im WG 21 integriert.

HART®-Kommunikation zwischen Messumformer und SPS, Handheld-Terminal am nicht eigensicheren Ausgangsstromkreis

Die Kommunikationssignale werden bidirektional über den WG 21 übertragen. Es ist ein HART®-Widerstand von mindestens 230 Ohm erforderlich, der ggf. zusätzlich anzuschließen ist.

8

Maßzeichnungen



Schnappbefestigung auf
Hutschiene 35 mm EN 60715

1	Speisemesstromkreis +	Ausführung der Schraubklemmverbindung
2	Speisemesstromkreis -	Unverlierbare Klemmschrauben M3x8,
5	Ausgang +	Kastenklemmen mit selbstabhebendem
6	Ausgang -	Drahtschutz, max. Anschlussquerschnitt
7	Hilfsenergie \approx	je 1 x 4,0 mm ² massiv
8	Hilfsenergie \approx	je 1 x 2,5 mm ² Litze mit Hülse oder je 2 x 1,5 mm ² Litze mit Hülse

⚠️ WARNUNG

Berührungsgefährliche Spannungen

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

Speisemesstromkreis	eigensichere Speisespannung ≥ 18 V, konstant für 0 ... 22 mA, potentialfrei, Strom begrenzt auf ca. 30 mA; Restwelligkeit 10 mV	
Ausgang	4 ... 20 mA (lineare Übertragung von 3,6 ... 22 mA)	
Bürdenspannung	≤ 13 V	
Offset	< 20 μ A	
Restwelligkeit am Ausgang	< 10 mV	
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 Speisemesstromkreis	
Chopperfrequenz	ca. 100 kHz	
Gleichtaktstörbeeinflussung (CMDI)*	DC	ca. 120 dB
	AC (50 Hz)	ca. 100 dB

* Common-Mode Disturb Influence = $\frac{\text{Gleichtaktspannung}}{\text{Ausgangsstörspannung}}$
(gemessen an 500 Ohm Ausgangsbürde)

Umgebungstemperatur	Betrieb	-10 ... +60 °C
	Transport	-30 ... +80 °C
	und Lagerung	
Bauform	Anreihgehäuse A7, Polycarbonat, Breite 22,5 mm, mit Schnappbefestigung für Hutschiene 35 mm nach EN 60715	
Schutzart	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20	
Hilfsenergie	90 ... 230 V AC, 48 ... 62 Hz, ca. 3 VA	
Option 336**	24 V AC/DC AC: -15 % + 10 %, 48 ... 500 Hz, ca. 3 VA DC: -15 % + 20 %, ca. 2,2 W	

** Bei Option 336 zu beachten:

Bei zu erwartender größerer Gefährdung des Stromversorgungseinganges durch energiereiche Einzelimpulse sollte der Baustein über ein geeignetes Schutzglied versorgt werden.

Beispiel: Basiselement PT-BE/FM (Best.-Nr. 2839282) mit Stecker PT2-PE/S-24ACSt (Best.-Nr. 2839318) der Fa. Phoenix Contact, Blomberg.

12

Technische Daten

Gewicht	ca. 250 g
Galvanische Trennung	3-Port-Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie
Explosionsschutz	II (1) G [Ex ia Ga] IIC Konformitätsaussage EB120314A EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2059
Prüfspannung	4 kV AC (Speisemesstromkreis gegen Ausgang und Hilfsenergie) 3 kV AC (Hilfsenergie gegen Ausgang)
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Sichere Trennung nach EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäß EN 61010-1
EMV***	Richtlinie 2004/108/EG, EN 61326

*** geringer Übertragungsfehler während der Störeinwirkung möglich

Speisemesstromkreis gegen Ausgang/Hilfsenergie	Ausgang gegen Hilfsenergie	Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad
für Basisisolierung nach EN 61010-1		
1 kV ≈	600 V ≈	II / Grad 2
630 V ≈	300 V ≈	II / Grad 3
600 V ≈	300 V ≈	III / Grad 3
für sichere Trennung nach EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäß EN 61010-1		
600 V =	300 V =	II / Grad 2
300 V =	150 V =	III / Grad 2

Zulässige Arbeitsspannungen für andere Überspannungskategorien und Verschmutzungsgrade auf Anfrage.

Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.

Knick >

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckstr. 22
D-14163 Berlin

EG-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity Déclaration de Conformité CE

Dokument-Nr. / Document No. / No. document: **EG12020EC**
 Auftrags-Nr. / Order / Commande no.: **Jürgen Garmann (K&G)**

Von / By / Par: **W. de / H. de / Hous.**

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
 Beuckstr. 22, D-14163 Berlin

Produktbezeichnung /
Product identification /
Désignation du produit

Speisetrainer WG 21 A7, Opt. ...
 erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt / diese Produkte,
 déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / les produits,

auf welchem ich diese Erklärung beziehe, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmt;
 to which this declaration relates where in conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to;
 auxquelles je me réfère cette déclaration est conforme) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à *)

ATEX Richtlinie / ATEX directive /

94/9/EG

Directive ATEX
 Harmonisierte Normen /
 Harmonised Standards /
 Normes harmonisées

EG-Sicherheitsbewertung / EC Type Examination Certificate /
 Attestation d'examen CE de type

Physikalisch-Technisches Bundesamt,
 D-38116 Braunschweig, ExNB-No. 0102
 PTB 01 ATEX 2059

Benennung / Designation / Désignation

CE 0944 (E) II (E) G [Ex Ia Ga] IC

Kontinuitätsangabe / Statement of Continuity / Attestation de continuité

Knick
 Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG,
 Beuckstr. 22, D-14163 Berlin
 EB120314A

EMV-Richtlinie / EMC directive /
 Directive CEM

2004/108/EG

Norm / Standard / Norme

EN 61326-1: 2006

Niederspannungs-Richtlinie /

Low-voltage directive /

Directive basse tension

Harmonisierte Normen /
 Harmonised Standards /
 Normes harmonisées

2006/95/EG

EN 61010-1: 2001

Die in Anhang IV der Richtlinie
 that in which the CE marking was affixed)
 (1) Versteht die Richtlinie 95/94

*) Die Schutzmaßnahmen der angeführten Produktkategorie sind zu beachten. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert die Nachrüstung
 die Schutzfunktion unter dieser Erklärung ihre Gültigkeit.
 The safety measures are not to be altered. If the apparatus is modified without having obtained manufacturer's prior consent,
 the CE marking is no longer valid. The declaration becomes void.
 Les mesures de sécurité à prendre dans la sous-catégorie "Norme" sont à respecter. En cas de modification de l'appareil sans l'autorisation du fabricant, le marquage CE n'est plus valide.

Ausstellungsdatum /
 Place and date of issue /
 Lieu et date d'émission

Berlin, 09.03.2012

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG


 Wolfgang Freylich
 Geschäftsführer
 Managing Director


 ppal.
 Dr. Dirk Steinmüller
 Leiter Marketing und Vertrieb
 Head of Marketing and Sales

Statement of Conformity

Erklärung: Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung
Declaration: Validité de l'attestation d'examen CE de type

Knick >

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Bruckstr. 22
D-14163 Bordin

Dokument-Nr. / Document No. /
No. document

EB123214A

Produktbezeichnung /
Product identification /
Désignation du produit

Speisetrenner WG 21A7 Opt. ...

EG-Baumusterprüfbescheinigung /
EC-Type-Examination Certificate /
Attestation d'examen CE de type

PTB 01 ATEX 2059

Eine oder mehrere der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2059 genannten Normen wurden durch neue
les gilişen Anzeigebild der Europäischen Union aufgeführten Normen oder Normausgaben ersetzt.

One or more of the standards mentioned in the EC-Type-Examination Certificate PTB 01 ATEX 2059 have been replaced with
new standards or new editions of standards as listed in the Official Journal of the European Union.

Une ou plusieurs des normes citées dans l'attestation d'examen CE de type PTB 01 ATEX 2059 ont été remplacées par de
nouvelles normes ou versions de normes mentionnées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vigueur.

Wir, die / We, / Nous,

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Bruckstr. 22, D-14163 Bordin

erklären hiermit, auf Grund eines Normenvergleiches dokumentiert in CL110706C, für das o. g. Produkt die Übereinstimmung
mit dem im gültigen Amtsblatt der Europäischen Union aufgeführten harmonisierten Normen oder Normausgaben.
herewith declare, on the basis of a comparison of standards as documented in CL110706C, that the above-mentioned product
complies with the harmonised standards or editions of standards listed in the Official Journal of the European Union.
déclarons par la présente, sur la base d'une comparaison des normes qui est documentée dans CL110706C, que le produit
mentionné ci-dessus est conforme aux normes ou versions de normes harmonisées spécifiées dans le Journal officiel de
l'Union européenne en vigueur.

Die angewandten harmonisierten Normen oder Normausgaben sind in der EG-Konformitätserklärung aufgeführt.
The above-mentioned standards or editions of standards are shown in the EC Declaration of Conformity.

Les normes ou versions de normes harmonisées appliquées sont énumérées dans la déclaration de conformité CE.

EG-Konformitätserklärung /
EC Declaration of Conformity /
Déclaration de Conformité CE

EG120259C

Das o. g. Produkt stimmt weiterhin mit den Forderungen der Richtlinie 94/9/EC überein.
The above-mentioned product continues to meet the requirements of Directive 94/9/EC.

Le produit mentionné ci-dessus est toujours en conformité avec les exigences de la directive 94/9/CE.

Die o. g. EG-Baumusterprüfbescheinigung ist weiterhin gültig.

The above-mentioned EC-Type-Examination Certificate remains valid.

L'attestation d'examen CE de type ci-dessus reste valable.

Ausstellungs-ort, -datum /
Place and date of issue /
Lieu et date d'émission

Berlin, 14.03.2012

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Jürgen Casarin

Entwicklung / Produkticherheit • Zulassungen
Development / Safety • Approval



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) Gültig und für Produkte der Bundesrepublik Deutschland
erzeugter Gegenstände (Deutschland) Richtlinie 93/67/EG
(2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 01 ATEX 2059

- (4) Gewähr: Spätschrotter Typ WG 21 AT Opt ...
(5) Hersteller: Kreck Industriemaschinen Messgeräte GmbH & Co
(6) Anschrift: Döhlkestraße 77, 14173 Berlin, Deutschland
(7) Das Baumuster enthält einen oder mehrere zufälligen Ausführenden und in der Anlage sind die dazu erforderlichen Unterlagen zu diesem Baumuster mit einer vollständig eingetragten Fertigung
(8) Das (Technische) Zeichnung (Baumuster) bezeichnet als Typen-Nr. 0107 nach Art. 6 des (deutschen) Gesetzes über die Erfindungsschutzrechte vom 23. März 1904 (Reichsgesetzblatt des Deutschen Reichs) und entspricht den Bestimmungen für die Konformität mit den Bestimmungen und den Vorschriften der einschlägigen Richtlinien, Standards und Normen für die Fertigung.

- (9) Das Produkt der Fertigung wird in dem verpackten Zustand PTB Lx 01 21010 gefertigt mit
mit

EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994

- (10) Falls die Zeichen „K“ für die Herstellungsgenormenheit steht, wird auf besondere Fertigungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage in diesem Bescheinigung beschränkt.

- (11) Wenn die Bescheinigungsbearbeitung nur auf Konventionen und über die Fertigung des Gerätes gemäß Artikel 14(2) G. Wortlaut Anforderungen dieses Fertigungs gefordert für die Fertigung und des bescheinigten Produktes.

- (12) Die Konformität des Gerätes mit den Fertigung Anforderungen bestätigt



II (1) G. [EEex Ia] IIC

Zertifizierung des Typenschildes

im Auftrag



Dr. Ingrid U. Jochimschky
Regierungsdirektor

Braunschweig, 19. Juli 2001

(13)

Anlage

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2059**

(15) **Überschaltung des Condens**

Das Spezifizierens Typ WG 21 A7 Opt ... dient beispielhaftes zur Spannung von nichtmetallischen Zweifach-Messumformern und zur Übertragung der Messstromen in den galvanisch getrennten Ausgangskanälen.

Optimal werden Unterperioden für 8MAK1-Terminals bedienbar, zwischen dem Spannungsmaßstrom und dem Ausgangsstromkanal-Gleichstrom.

Der Einsatz erfolgt außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Der höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60 °C.

Elektrische Daten

Effizienzempfehlungen:

(K: 7, 8)

U₀ = 250 V AC, ca. 5 VA

24 V AC - 15 % + 10 %, ca. 3,5 VA

24 V DC - 15 % + 20 %, ca. 2,5 VA

U_{max} = 253 V

Spannungseinstromzeit in Zehntelsekunden Logarithmisch (n₁), bis zu 100 bzw. 11,1 x 10

Effektivwert:

U₀ = 25,1 V

I₀ = 82 mA

P₀ = 64,3 mW

R₀ = 366 Ω

Komplexwertformel

C = veränderlicher klein

L = veränderlicher klein

Die Zusammenfassung zwischen der Zehntelsekunden und dem höchstzulässigen Wert für die äußeren Kapazitäten und Induktivitäten ist über Tabelle 40 anzuwenden.

	1 x 10 ¹⁰ ΩC	1 x 10 ¹⁰ ΩL	1 x 10 ¹⁰ ΩC
C ₀	27 nF	500 nF	200 nF
L ₀	0,5 nH	1 mH	1 nH

1. Verbindungsbedingungen: siehe Tabelle 40 mit einer Länge von 100 mm (2,0 GHz)
 über 11. Abschirmungseinstellung für nur ungeschirmte, abgeschirmte Medien
 Anzugeben: Abschirmung (Schirm) der Verbindung der Frequenzen: Wertes für Abschirmung
 1 (typisch) + 1 (maximal) (maximal) 100 + 1 (maximal) (maximal)

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Drahtschweiß und Barbin



Anlage zur EG-Baunutzerprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2059

Ausgangstromstärke: I = 0, 20 mA
(KL 3.6) U = 13 V
U_N = 250 V AC

Der eingetragene Sachverständigenort ist bei von dem abgedruckten nicht zugewiesenen Firmenkennzeichen bis zu einem Sachschaden der Nennspannung mit 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Prüfbericht PTB 1 x 01-21016

(17) Besondere Bedingungen
keines

(18) Grundlegendes Sachmittel- und Versuchsprotokoll
werden erfüllt durch ein zentrales Normen

Zertifizierungsfähige Expertenbescheinigung
im Aufbau



Dr.-Ing. U. Jahn
Registrierungsleiter

Braunschweig, 10. Juli 2001

Seite 9/9



Knick
Elektronische Messgeräte

GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin



085664

Tel: +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200
Internet: <http://www.knick.de>
knick@knick.de

TA-056.600-KNX03 20140708

The Art of Measuring. **Knick** 

English

WG 21 A 7 

Repeater Power Supply

www.knick.de

The WG 21 A7 is used to supply intrinsically safe 2-wire transmitters with or without HART® function.

- Broad range supply – just 2 versions for all mains voltages
- Reinforced insulation to EN 61010-1, protective separation to EN 61140
- Galvanic isolation protects against incorrect measurements caused by parasitic voltages
- High transmission accuracy
- Explosion protection II (1) G [Ex ia Ga] IIC
- Bidirectional transmission of digital data according to HART® specifications (Opt. 470)
- 22.5 mm modular housing

Warranty: Defects occurring within 5 years from delivery date shall be remedied free of charge at our plant (carriage and insurance paid by sender).

Disposal

Please observe the applicable local or national regulations concerning the disposal of “waste electrical and electronic equipment”.

Whenever it is likely that the protection has been impaired, the device shall be made inoperative and secured against unintended operation. The protection is likely to be impaired if, for example:

- the device shows visible damage
- the device fails to perform the intended function
- after prolonged storage at temperatures above 80 °C
- after severe transport stresses

Before recommissioning the device, a professional routine test must be performed. This test should be carried out at our factory.

 **WARNING**

Protection against electric shock

For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent devices.

The WG 21 A7 is an associated apparatus for application outside hazardous locations. The current loop in type of protection “Intrinsic Safety” may be connected into hazardous locations. Only certified intrinsically safe equipment may be connected to the current loop. Before commissioning, you must provide proof of intrinsic safety for the connection of the current loop to other equipment including cables/lines and the handheld terminal.

Observe the specifications given in the EC-Type Examination Certificate and the stipulations of EN 60079-14.

Assembly/dismantling, installation, operation, and maintenance must be carried out by qualified personnel as defined by the automation industry in compliance with the applicable regulations and the operating instructions.

Be sure to observe the technical specifications and input ratings during installation.

Order No.

WG 21 repeater power supply

WG 21 A7

Options

Power supply 24 V AC/DC

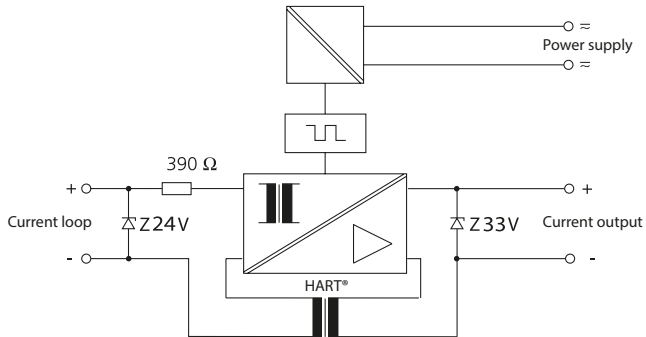
336

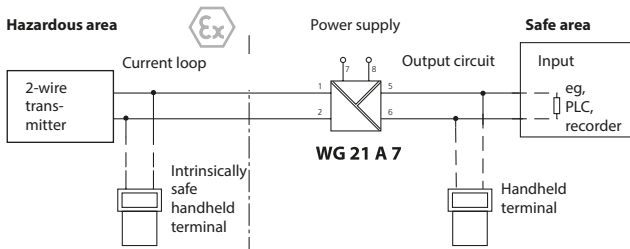
Transmission of data protocols according to HART® specifications

470

26

Block Diagram





HART® communication between transmitter and handheld terminal on the intrinsically safe current loop

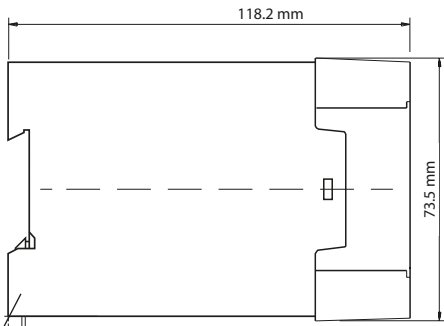
The communication signals are also transmitted to the non-intrinsically safe output circuit. A HART® resistor of 390 ohms is integrated in the WG 21.

HART® communication between the transmitter and PLC, handheld terminal on the non-intrinsically safe output circuit.

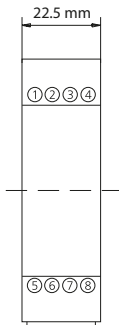
The communication signals are transmitted bi-directionally through the WG 21. A HART® resistor of at least 230 ohms is required and must be installed if necessary.

28

Dimension Drawings



Snap-on mounting onto 35-mm
EN 60715 mounting rail



- 1 Current loop +
- 2 Current loop -
- 5 Output +
- 6 Output -
- 7 Power supply \approx
- 8 Power supply \approx

Design of screw clamp connection

Captive M3 x 8 terminal screws,
box terminals with self-releasing wire protection,
max. conductor cross section:

1 x 4.0 mm² solid

1 x 2.5 mm² stranded with ferrule

2 x 1.5 mm² stranded with ferrule

WARNING

Dangerous contact voltages

Installation, commissioning, and maintenance must only be performed by suitably trained and qualified personnel!

Current loop	Intrinsically safe supply voltage ≥ 18 V, constant for 0 ... 22 mA, floating, current limited to approx. 30 mA; residual ripple 10 mV	
Output	4 ... 20 mA (linear transmission from 3.6 mA to 22 mA)	
Load voltage	≤ 13 V	
Offset	< 20 μ A	
Residual ripple at output	< 10 mV	
Transmission error	0.2 % meas.val.	
Response time	< 10 ms	
Temperature coefficient	< 0.5 μ A/K + 0.005% meas.val. (average TC) Reference temperature 23 °C	
Communication (Option 470)	Bidirectional transmission of FSK signals between output and current loop according to HART® specification	
Chopper frequency	Approx. 100 kHz	
Common-mode disturb influence (CMDI)*	DC	Approx. 120 dB
	AC (50 Hz)	Approx. 100 dB

* Common-Mode Disturb Influence = $\frac{\text{Common-mode voltage}}{\text{Output interference voltage}}$
(measured at 500 ohm output load)

Ambient temperature	Operation	-10 ... +60 °C
	Transport	-30 ... +80 °C
	and storage	
Design	A7 modular housing, polycarbonate, width 22.5 mm, with snap-on mounting for 35-mm mounting rail according to EN 60715	
Ingress protection	Housing: IP 40, terminals: IP 20	
Power supply	90 ... 230 V AC, 48 ... 62 Hz, approx. 3 VA	
Option 336**	24 V AC/DC	
	AC: -15 % + 10 %, 48 ... 500 Hz, approx. 3 VA	
	DC: -15 % + 20 %, approx. 2.2 W	

** Please note for Option 336:

When there is a risk of damage to the power supply input caused by power surges, you should connect a suitable surge protector.

Example: PT-BE/FM base element (order no. 2839282) with PT2-PE/S-24ACSt protective plug (order no. 2839318) from Phoenix Contact, Blomberg.

Weight	Approx. 250 g
Galvanic isolation	3-port isolation between input, output, and power supply
Explosion protection	II (1) G [Ex ia Ga] IIC Statement of Conformity EB120314A EC-Type-Examination Certificate PTB 01 ATEX 2059
Test voltage	4 kV AC (current loop against output and power supply) 3 kV AC (power supply against output)
Protection against electric shock	Protective separation according to EN 61140 by reinforced insulation according to EN 61010-1
EMC***	2004/108/EC directive, EN 61326

*** Slight transmission errors are possible during interference.

Current loop against output / power supply	Output against power supply	Overtoltage category / pollution degree
for basic insulation according to EN 61010-1		
1 kV ≈	600 V ≈	II / degree 2
630 V ≈	300 V ≈	II / degree 3
600 V ≈	300 V ≈	III / degree 3
for protective separation according to EN 61140 by reinforced insulation according to EN 61010-1		
600 V =	300 V =	II / degree 2
300 V =	150 V =	III / degree 2

Permissible working voltages for other overvoltage categories and pollution degrees on request. For applications with high working voltages, take measures to prevent accidental contact and make sure that there is sufficient distance or insulation between adjacent devices.

Knick >Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckstr. 22
D-14163 Berlin**EG-Konformitätserklärung**
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

Dokumenten-Nr. / Document No. / No. document	EG120209C
---	-----------

Von, de / Von, / Nouv.	Knick, Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG Beuckstr. 22, D-14163 Berlin
------------------------	---

Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit	Speisetrainer WG 21 A7, Opt. ...
--	----------------------------------

auf welche(s) sich diese Erklärung bezieht, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmt
to which this declaration relates (where it is conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to
acquiescaquets se réfère cette déclaration est/est conform(e) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à *)

ATEX Richtlinie / ATEX directive / Directive ATEX	94/9/EG
Harmonisierte Normen / Harmonised Standards / Normes harmonisées	EN 60079-0: 2009 EN 60079-11: 2007

EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC Type Examination Certificate /
Attestation d'examen CE de type

Physikalisch-Technisches Bundesamt,
D-38116 Braunschweig, ExNB-No. 0102
PTB 01 ATEX 2059

Benennung / Désignation / Nomme

CE 0944 (E) II (I) G (Ex Ia) Gc IC

Kontinuitätsangabe / Statement of Continuity / Attestation de continuité

Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG,
Beuckstr. 22, D-14163 Berlin
EB120314A

EMV-Richtlinie / EMC directive / Directive CEM	2004/108/EG
Norm / Standard / Norme	EN 61326-1: 2006



Niederspannungs-Richtlinie / Low-voltage directive / Directive basse tension	2006/95/EG
--	------------

Harmonisierte Normen / Harmonised Standards / Normes harmonisées	EN 61010-1: 2001
--	------------------

Die in Anhang IV der Richtlinie 2002/95/EG
für ein in Artikel 4(2) erwähnte Gut
(1) Verweis auf Anhang IV, Maßnahme CE 1994

*) Die Bauzeichnungs- und/oder Produktkennzeichnung sind zu lesen. Der Hersteller ist verpflichtet, die Beschriftung des Gerätes an der richtigen Stelle
The identification shall show clearly the following:
The manufacturer shall ensure that the identification is visible on the product. It is the manufacturer's responsibility to ensure that the identification is clearly visible on the product.
The identification shall be in accordance with the requirements of the relevant standards.
The identification shall be in accordance with the requirements of the relevant standards.
The identification shall be in accordance with the requirements of the relevant standards.
The identification shall be in accordance with the requirements of the relevant standards.

Ausstellungsdatum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission	Berlin, 09.03.2012
---	--------------------

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG	
ppal. Dr. Dirk Steinmüller Leiter Marketing und Vertrieb Head of Marketing and Sales	

Statement of Conformity

Erklärung: Gültigkeit der EG-Baumusterprüfbescheinigung
Declaration: Validité de l'attestation d'examen CE de type

Knick >

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Bruckstr. 22
D-14193 Berlin

Dokument-Nr. / Document No. /
No. document

EB123214A

Produktbezeichnung /
Product identification /
Désignation du produit

Speisetrenner WG 21A7 Opt. ...

EG-Baumusterprüfbescheinigung /
EC-Type-Examination Certificate /
Attestation d'examen CE de type

PTB 01 ATEX 2059

Eine oder mehrere der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2059 genannten Normen wurden durch neue
les gütigen Anzeitsatz der Europäischen Union aufgeführten Normen oder Normausgaben ersetzt.

One or more of the standards mentioned in the EC-Type-Examination Certificate PTB 01 ATEX 2059 have been replaced with
new standards or new editions of standards as listed in the Official Journal of the European Union.

Une ou plusieurs des normes citées dans l'attestation d'examen CE de type PTB 01 ATEX 2059 ont été remplacées par de
nouvelles normes ou versions de normes mentionnées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vigueur.

Wir, die / We, / Nous,

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Bruckstr. 22, D-14193 Berlin

erklären hiermit, auf Grund eines Normenvergleiches dokumentiert in CL110706C, für das o. g. Produkt die Übereinstimmung
mit den im gültigen Anzeitsatz der Europäischen Union aufgeführten harmonisierten Normen oder Normausgaben.
herewith declare, on the basis of a comparison of standards as documented in CL110706C, that the above-mentioned product
complies with the harmonised standards or editions of standards listed in the Official Journal of the European Union.
déclarons par la présente, sur la base d'une comparaison des normes qui est documentée dans CL110706C, que le produit
mentionné ci-dessus est conforme aux normes ou versions de normes harmonisées spécifiées dans le Journal officiel de
l'Union européenne en vigueur.

Die angewandten harmonisierten Normen oder Normausgaben sind in der EG-Konformitätserklärung aufgeführt.
The above-mentioned standards or editions of standards are shown in the EC Declaration of Conformity.

Les normes ou versions de normes harmonisées appliquées sont énumérées dans la déclaration de conformité CE.

EG-Konformitätserklärung /
EC Declaration of Conformity /
Déclaration de Conformité CE

EG120259C

Das o. g. Produkt stimmt weiterhin mit den Forderungen der Richtlinie 94/9/EC überein.
The above-mentioned product continues to meet the requirements of Directive 94/9/EC.

Le produit mentionné ci-dessus est toujours en conformité avec les exigences de la directive 94/9/CE.

Die o. g. EG-Baumusterprüfbescheinigung ist weiterhin gültig.

The above-mentioned EC-Type-Examination Certificate remains valid.

L'attestation d'examen CE de type ci-dessus reste valable.

Ausstellungs-ort, -datum /
Place and date of issue /
Lieu et date d'émission

Berlin, 14.03.2012

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG


Jürgen Casarin
Entwickler Produkticherheit • Zulassungen
Development Safety • Approval



(1) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(Translation)

- (2) Equipment and Protection Systems inherent for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC
(3) I.C. type-examination Certificate Number



PTB 01 ATEX 2059

- (4) Equipment: Repetitor power supply, type WG 21 A7 Opt. ...
(5) Manufacturer: Krick Elektrische Metallwerke GmbH & Co.
(6) Address: Hunsrückstr. 22, 14163 Berlin, Deutschland
(7) This equipment and any acceptable variations thereof are specified in the schedule to this certificate and the drawings (where relevant).
(8) This Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, declares that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protection systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
(9) The acceptance and test results are recorded in the certificate report (14.4.01-21011)
(10) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 50014:1997 + A1 + A2
EN 50020:1994
(11) It has been placed above the certificate number, a reference that the equipment is subject to special conditions for use as specified in the schedule to this certificate.
(12) This I.C. type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.
(13) The marking of the equipment shall include the following:

II (1) G [EE* Ia] IIC

Zertifizierungsstelle Explosionsausrüstung

By order:



Dr.-Ing. M. Jahnmann
Regierungsdirektor

Braunschweig, July 19, 2001

(13) **SCHEDULE**
(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 2059**

(15) **Designation of instrument**

The resistor power supply, type WO 21 A/ Opt. ... is usually used for the supply of intrinsically safe 2-wire measuring transducers and for the transmission of a measuring current into the electrically isolated output circuit.
Optionally, data processors for SMART-transmitters and transmitters of intrinsically safe current supply measuring circuit and the output current.

The apparatus will be installed in the hazardous area.

The maximum permissible ambient temperature is 60 °C.

Electrical data

Auxiliary power circuit 230 V AC, approx. 5 VA
(terminals 7, 8)
24 V AC - 15 % + 10 %, approx. 3.5 VA
24 V DC - 15 % + 20 %, approx. 2.5 VA
U₀ ... 253 V

Supply measuring circuit Types of protection intrinsic safety I I x II x III x III C
(terminals 1, 2) temp. I I x II C

Maximum voltage:

U₀ ... 23.1 V

I₀ ... 0.2 mA

P₀ ... 643 mW

R₀ ... 396 Ω

Impedance characteristic

C₀ ... negligibly low

L₀ ... negligibly low

The maximum hazardous type of protection and maximum permissible values for the external capacitance per inert inductor in solution in the following table:

	EEEx in IC	EEEx in IIB	EEEx in IIB
C ₀	10 nF	100 nF	200 nF
L ₀	0.5 mH	1 mH	5 mH

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 01 ATEX 2059

Circuit circuit
(terminal 5/5)

I ■ 0,20 mA
II ■ 17 V
U₁ ■ 250 V AC

The impedance sub-supply measuring circuit is safety identically separated from the other non-essential safety circuits up to its peak value of the nominal voltage of 375 V.

(16) Test report (1111) x 01-01010

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential health and safety requirements

will be met by client standards

Zertifizierungsstelle PTB Braunschweig

By order:

Braunschweig, July 10, 2001



D.-Hilg, U. Johann
Regien und Sachbearb.

sheet 2/3

1. The certificate is valid when affixed with the official stamp of the issuing authority. The certificate may not be issued if the official conditions of use are not fulfilled, as required by the applicable standards. It is not valid for the use of the certificate in the case of a change of the certificate holder's name.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt - Braunschweig, 38111-1114 Braunschweig



Knick
Elektronische Messgeräte

GmbH & Co. KG
Beuckestraße 22
14163 Berlin



085664

Tel: +49 (0)30 - 801 91 - 0
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200
Internet: <http://www.knick.de>
knick@knick.de

TA-056.600-KNX03 20140708