



ISOLIERKONVERTER IRU-420



INHALT

1. Messprinzip	4
2. Anwendungsbereich.....	4
3. Varianten der Einheiten.....	5
4. Maßzeichnung.....	5
5. Vorgehensweise zur Inbetriebnahme.....	5
6. Montage der Einheit.....	6
7. Elektrischer Anschluss	6
8. Inbetriebsetzung.....	6
9. Vorderseite und Klemmenleiste	6
10. Schaltungsbeispiele	7
11. Zustands- und Fehlersignalisierung.....	10
12. Kennzeichnung	10
13. Schutz, Sicherheit, Kompatibilität und Explosionssicherheit.....	10
14. Verwendung, Bedienung und Wartung	11
15. General conditions and warranty	11
16. Kennzeichnung auf dem Typenschild	12
17. Technische Parameter	14
18. Verpackung, Transport und Lagerung	15

VERWENDETE SYMBOLE

Um höchstmögliche Sicherheit der Steuerungsprozesse zu gewährleisten, haben wir die folgenden Sicherheits- und Informationshinweise definiert. Jeder Hinweis ist durch ein entsprechendes Piktogramm gekennzeichnet.



Vorsicht, Warnung, Gefahr

Dieses Symbol kennzeichnet besonders wichtige Hinweise für Einbau und Betrieb des Gerätes oder Gefahrensituationen, die beim Einbau oder Betrieb auftreten können. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann Störungen, Schäden oder eine Zerstörung des Gerätes verursachen oder zu Gesundheitsschäden führen.



Information

Dieses Symbol weist auf besonders wichtige Eigenschaften des Gerätes hin.



Anmerkung

Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Zusatzinformationen.

SICHERHEIT



Alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Schritte dürfen nur von einer geschulten Arbeitskraft oder einer autorisierten Person durchgeführt werden. Garantie- und Kundendienstreparaturen müssen stets beim Hersteller durchgeführt werden.

Falsche Verwendung, Montage oder Einstellung des Füllstandsmessers kann zu Unfällen bei der Anwendung (Überfüllung des Behälters oder Beschädigung von Systemkomponenten) führen.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für falsche Verwendung, Betriebsverluste durch direkte oder indirekte Beschädigung sowie für beim Einbau oder Betrieb des Füllstandsmessers entstehende Ausgaben.

1. MESSPRINZIP

Isolating repeaters IRU-420 are designed for supply intrinsically safe level meters in explosive areas and for conversion of input signal 0/4 ÷ 20 mA to output signal. Galvanic separation of current signal from explosive area to non-explosive area. Housing of units are made by polycarbonate and ready for mounting on DIN rail 35 mm. Is manufactured in variants for 24 V DC or 230 V AC.

2. ANWENDUNGSBEREICH

⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIB/IIC - verwendbar in nicht explosionsgefährdeten Bereichen oder in druckfester Kapselung "d". Seine äußeren eigensicheren Schaltkreise mit dem Eigensicherheitsniveau "ia" sind in den sicheren Bereichen Zone 0, Zone 1, Zone 2 im Sinne der Norm EN 60079-10-1 (explosionsfähige Gasatmosphären) verwendbar.

⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC - verwendbar in nicht explosionsgefährdeten Bereichen oder in druckfester Kapselung "d". Seine äußeren eigensicheren Schaltkreise mit dem Eigensicherheitsniveau

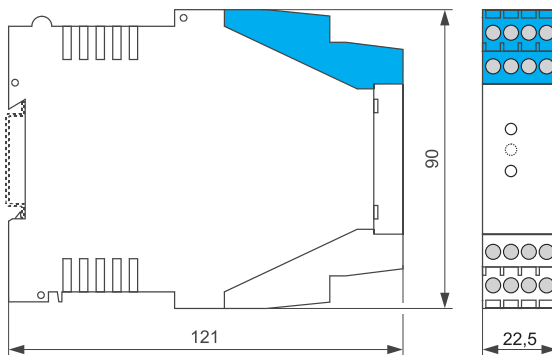
"ia" sind in den sicheren Bereichen Zone 20, Zone 21, Zone 22 im Sinne der Norm EN 60079-10-2 (explosionsfähige Atmosphären mit entzündlichem Staub) verwendbar.

Ⓔ I (M1) [Ex ia Ma] I - verwendbar in nicht explosionsgefährdeten Bereichen oder in druckfester Kapselung "d". Seine äußeren eigensicheren Schaltkreise mit dem Eigensicherheitsniveau "ia" sind in unterirdischen Teilen von Bergwerken sowie in überirdischen Installationen dieser Bergwerke einsetzbar, in denen die Wahrscheinlichkeit einer Gefahr durch Methan oder entzündlichen Staub besteht.

3. VARIANTEN DER EINHEITEN

- **IRU-420-I** Übertragung des Signals 0/4 ... 20 mA in 0/4 ... 20 mA aus explosionsgefährdeten Bereichen in nicht explosionsgefährdete Bereiche.
- **IRU-420-H** Übertragung des Signals 0/4 ... 20 mA in 0/4 ... 20 mA aus explosionsgefährdeten Bereichen in nicht explosionsgefährdete Bereiche, bidirektionale Übertragung des HART-Kommunikationssignals.
- **IRU-420-U** Übertragung des Signals 0/4 ... 20 mA in 0 ... 10 V aus explosionsgefährdeten Bereichen in nicht explosionsgefährdete Bereiche. Schaltmöglichkeit eines Relais mit zwei Zuständen.

4. MASSZEICHNUNG



5. VORGEHENSWEISE ZUR INBETRIEBNAHME

Diese Vorgehensweise umfasst die folgenden drei Schritte:

- **MONTAGE DER EINHEIT**
- **ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**
- **INBETRIEBSETZUNG**

6. MONTAGE DER EINHEIT

Die Stromversorgungseinheiten sind zum Einbau in Verteilerkästen an einer 35-mm-DIN-Tragschiene vorgesehen. Durch Drücken auf die Vorderseite rastet die Einheit in die DIN-Schiene ein. Die Demontage erfolgt durch Lösen der Arretierung mithilfe eines Schraubendrehers. Wir empfehlen, die Einheit in vertikaler Ausrichtung zu montieren.

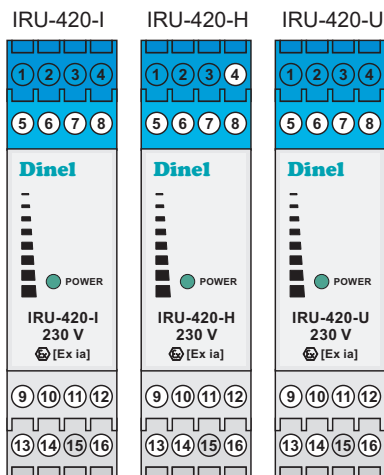
7. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der elektrische Anschluss muss in **spannungsfreiem** Zustand durchgeführt werden. Die Versorgungsspannungsleitungen (Klemmen 13 und 14) dürfen **nur übereine Sicherung odereinen Schutzschalter** (max. 16 A) an das Stromnetz angeschlossen werden! An die Klemmen 5, 6 und 7 (blaue Klemmenleiste, Seite "IN") darf nur ein genehmigter Sensor mit einem Stromausgang von 0/4 ... 20 mA angeschlossen werden, der den Bedingungen des jeweiligen Gefahrenbereichs entspricht. Wenn der Sensor an die Klemmen 5 und 6 angeschlossen ist, wird er über diese Klemmen auch mit Spannung versorgt. Wird er hingegen an die Klemmen 6 und 7 angeschlossen, muss er durch eine externe Spannungsquelle versorgt werden. Am Ausgang des Gerätes liegt ein Stromsignal 0/4 ... 20 mA oder Spannungssignal 0 ... 10 V mit den Arbeitskontakten 9, 10, 11 (graue Klemmenleiste, Seite "OUT") an. Die Klemmen Nr. 4, 8 und 12, 16 (bei Version IRU-420-H) dienen zum Anschließen einer externen HART-Kommunikationseinheit (HHC - hand-held communicator).

8. INBETRIEBSETZUNG

Die Inbetriebsetzung besteht im Anlegen der Versorgungsspannung. Funktionskontrolle der Netzversorgungsschaltkreise - grüne LED (POWER) blinkt auf der Vorderseite. Ein Einstellen des Isolierkonverters IRU-420 ist nicht erforderlich.

9. VORDERSEITE UND KLEMMENLEISTE

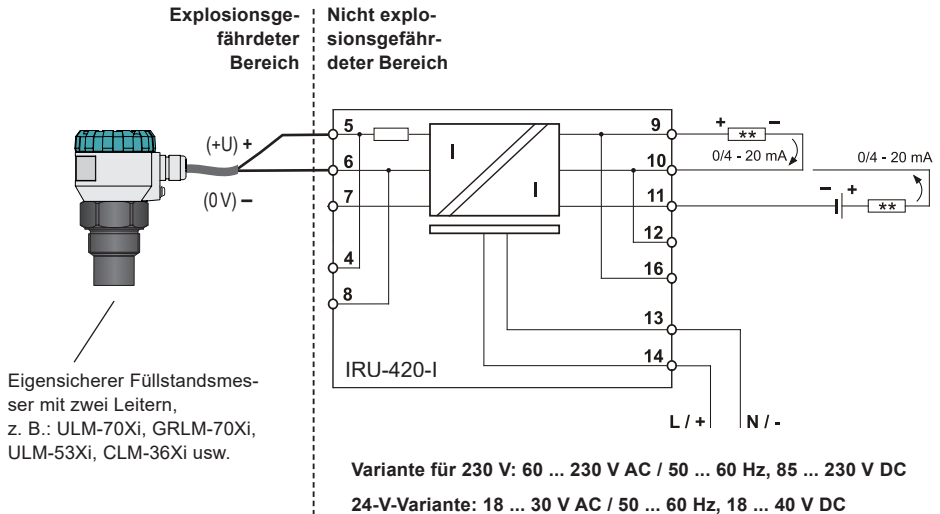


	IRU-420-I	IRU-420-H	IRU-420-U
1			
2			
3			
4		HHC	
5	IN	IN	IN
6	IN	IN	IN
7	IN	IN	IN
8		HHC	
9	OUT	OUT	OUT
10	OUT	OUT	OUT
11	OUT	OUT	OUT
12		HHC	
13	N / -	N / -	N / -
14	L / +	L / +	L / +
15			
16		HHC	

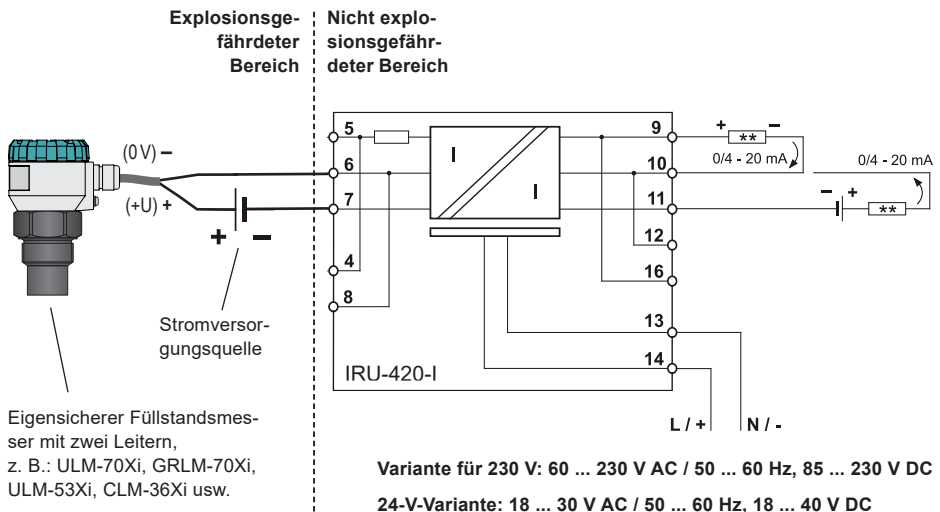
10. SCHALTUNGSBEISPIELE

ANSCHLUSS EINES FÜLLSTANDSMESSERS (AUSGANG 0/4 ... 20 mA) IN EINEM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH AN EINEN IRU-420-I MIT STROMAUSGANG

A) STROMVERSORGUNG DES GERÄTES DURCH DIE IRU-EINHEIT



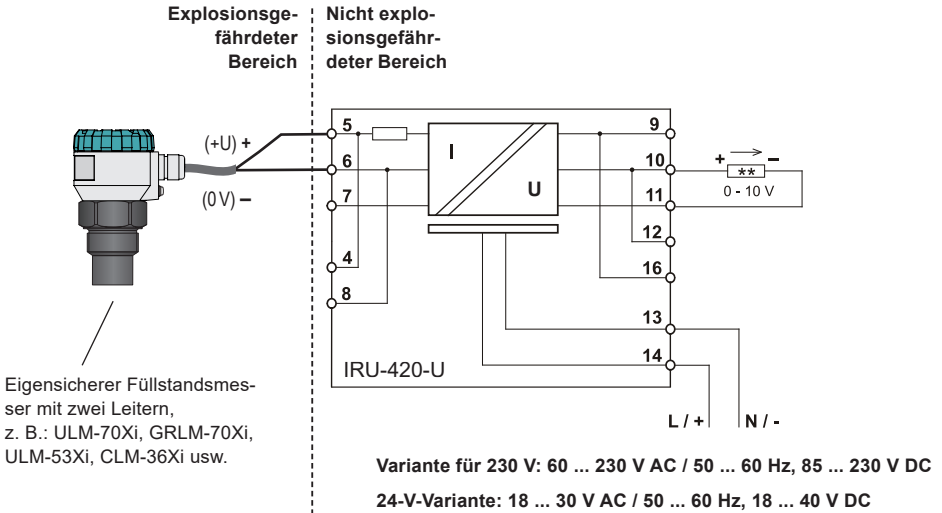
B) STROMVERSORGUNG DES GERÄTES DURCH EINE EXTERNE QUELLE



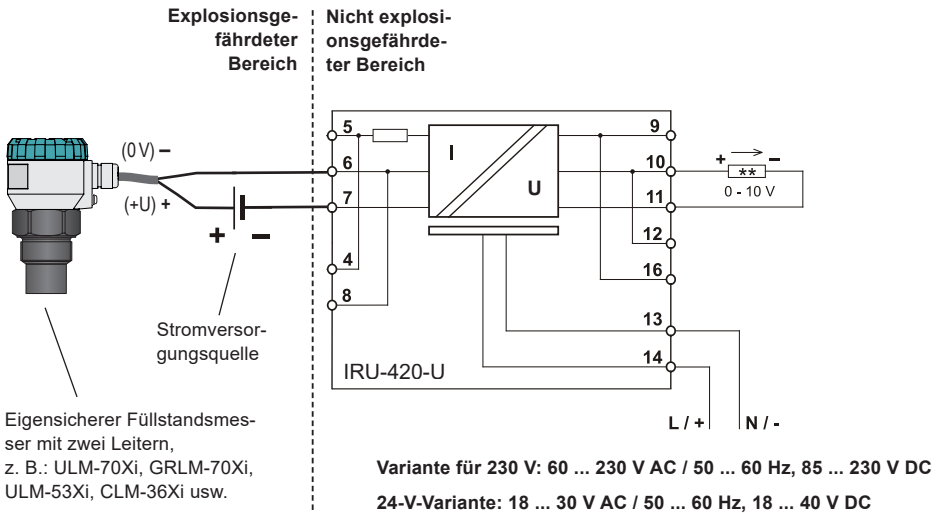
** - Ausgabegerät (z. B. programmierbare PDU-Anzeigeeinheit, analoger SPS-Eingang usw.).

ANSCHLUSS EINES FÜLLSTANDMESSERS (AUSGANG 0/4 ... 20 mA) IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN AN EINEN IRU-420-U MIT SPANNUNGS-AUSGANG

A) STROMVERSORGUNG DES GERÄTES DURCH DIE IRU-EINHEIT

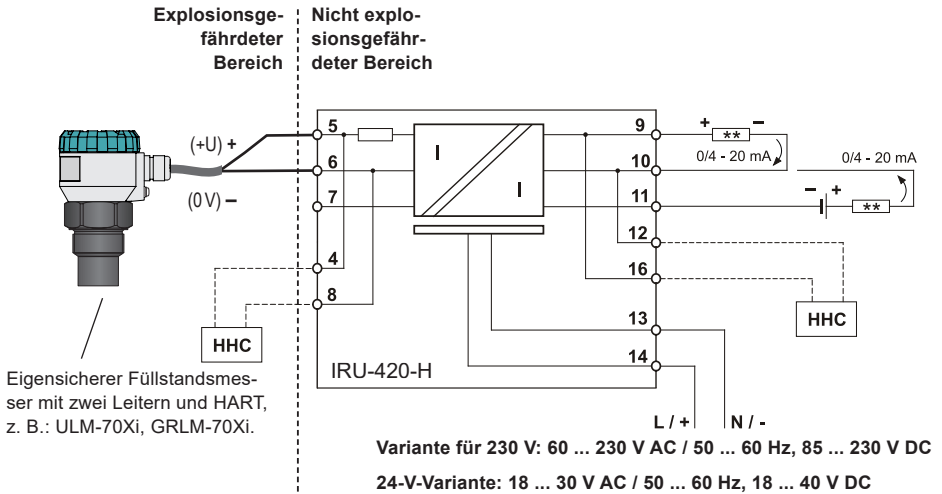


B) STROMVERSORGUNG DES GERÄTES DURCH EINE EXTERNE QUELLE



** - Ausgabegerät (z. B. programmierbare PDU-Anzeigeeinheit, analoger SPS-Eingang usw.).

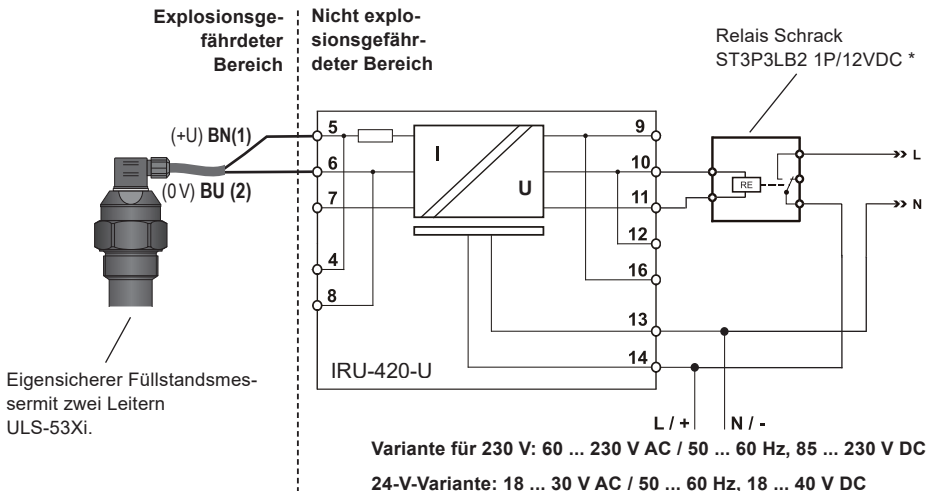
ANSCHLUSS EINES FÜLLSTANDSMESSERS (AUSGANG 0/4 ... 20 mA + HART) IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN AN EINEN IRU-420-H MIT STROMAUSGANG UND HART-KOMMUNIKATION



HHC - Hand-held communicator (HART-Kommunikationseinheit)

** - Ausgabegerät (z. B. programmierbare PDU-Anzeigeeinheit, analoger SPS-Eingang usw.).

BAUGRUPPE EINES FÜLLSTANDSGRENZSCHALTERS (AUSGANG 4/20 mA) IN EINEM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH UND EINEM IRU-420-U MIT SPANNUNGS-AUSGANG UND RELAIS MIT ZWEI ZUSTÄNDEN

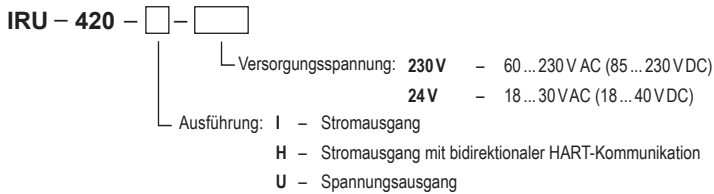


* - Das Relais wird an den IRU über eine Sockel des Typs ST3P3LB2 mit LED-Anzeige angeschlossen.

11. ZUSTANDS- UND FEHLERSIGNALISIERUNG

Kontrollleuchte	Farbe	Funktion
POWER	grün	leuchtet - Anschluss an Stromversorgung, korrekte Funktion leuchtet nicht - interner Fehler, Ausgangsklemmen 9 und 11 sind überlastet

12. KENNZEICHNUNG



13. SCHUTZ, SICHERHEIT, KOMPATIBILITÄT UND EXPLOSIONSSICHERHEIT

Der Isolierkonverter ist mit einem Stromüberlastschutz an den Eingangs- und Ausgangsklemmen ausgestattet.

Der Anschluss an das Stromnetz darf nur über eine Sicherung oder einen Schutzschalter (max. 16 A) erfolgen. Nicht explosionsgefährdete Arbeitsbereiche gemäß EN 60079-10, oder in druckfester Kapselung "d".

Das Gerät ist durch eine interne Schmelzsicherung T80 mA (Version für 230 V) bzw. T500 mA (Version für 24 V) abgesichert.

Elektrisches Gerät der Schutzklasse II. Elektrische Sicherheit gemäß der Norm EN 61010-1.

Die elektromagnetische Kompatibilität ist gemäß den Normen EN 55022, EN 61326, EN 61000-6-2, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6 und -11 gewährleistet.

Die Eigensicherheit der Eingangsklemmen der Einheit entspricht den Normen EN 60079-0 und EN 60079-11.

Die Explosionssicherheit wurde durch das Physikalisch-technische Prüfinstitut FTZÚ – AO 210 Ostrava–Radvanice, Protokoll-Nr. FTZÚ 05 ATEX 0167X, geprüft.

A declaration of conformity was issued for this device in the wording of Act No. 90/2016 Coll., as amended. Supplied electrical equipment matches the requirements of valid European directives for safety and electromagnetic compatibility.

Besondere Bedingungen für eine sichere Verwendung

Bei Verwendung im Bergbau müssen die Einheiten IRU-420 entweder in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich oder innerhalb einer druckfesten Kapselung des Typs "d" angebracht sein.

14. VERWENDUNG, BEDIENUNG UND WARTUNG

Der Bediener kann eine Funktionsprüfung der Einheit durchführen (grüne LED "POWER" leuchtet). Die Wartung des Gerätes besteht darin, Staub von der Geräteoberfläche zu entfernen und das Gehäuse und die Klemmenleiste auf Unversehrtheit zu überprüfen. Bei Feststellung etwaiger sichtbarer Mängel ist unverzüglich der Hersteller oder Vertreter des Gerätes zu informieren.

Ohne Zustimmung des Herstellers dürfen keinerlei Veränderungen oder Eingriffe an dem Gerät vorgenommen werden. Etwaige Reparaturen dürfen nur beim Hersteller oder bei einer von ihm autorisierten Wartungsfirma durchgeführt werden. Montage, Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes müssen gemäß diesen technischen Bedingungen und unter Einhaltung der geltenden Normen für die Installation elektrischer Einrichtungen erfolgen.

15. GENERAL CONDITIONS AND WARRANTY

Dinel, s.r.o. guarantees for the period of three (3) years that the product has the characteristics as mentioned in the technical specification.

Dinel, s.r.o. is liable for defects ascertained within the warranty period and were claimed in writing.

This guarantee does not cover the damages resulting from misuse, improper installation or incorrect maintenance.

This guarantee ceases when the user or the other person makes any changes on the product or the product is mechanically or chemically damaged, or the serial number is not readable.

The warranty certificate must be presented to exercise a claim.

In the case of a rightful complaint, we will replace the product or its defective part. In both cases, the warranty period is extended by the period of repair.

16. KENNZEICHNUNG AUF DEM TYPENSCHILD

IRU-420-H-230V

Isolating Repeater Unit

Dinel®
Dinel, s.r.o., Zlín, Czech Republic
www.dinel.cz

$U_n = 60-230 \text{ VAC} / 50-60 \text{ Hz} / 7 \text{ VA}$
 $U_n = 85-230 \text{ VDC} / 7 \text{ W}$

$t_a = -20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$ $U_m = 253 \text{ V}$

Cert. No.: FTZÜ 05 ATEX 0167X

active input (5-6) IIC	IIB/IIC	I	passive input (6-7)
$U_i = 27,3 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,64 \text{ W}$ $C_i = 86 \text{ nF}$ $L_i = 2 \text{ mH}$	$U_i = 27,3 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,64 \text{ W}$ $C_i = 0,68 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 8 \text{ mH}$	$U_i = 27,3 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,64 \text{ W}$ $C_i = 1,0 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 10 \text{ mH}$	$U_i = 28 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,8 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$ $L_i = 0 \text{ mH}$

<p>hazardous area</p> <p>5-6 active input 6-7 passive input 4-8 HART communicator</p>	<p>safe area</p> <p>13-14 power supply 9-10 active output 10-11 passive output 12-16 HART communicator</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1026

IRU-420-H-24V

Isolating Repeater Unit

Dinel®
Dinel, s.r.o., Zlín, Czech Republic
www.dinel.cz

$U_n = 18-30 \text{ VAC} / 50-60 \text{ Hz} / 4 \text{ VA}$
 $U_n = 18-40 \text{ VDC} / 4 \text{ W}$

$t_a = -20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$ $U_m = 253 \text{ V}$








Cert. No.: FTZÜ 05 ATEX 0167X

active input (5-6) IIC	IIB/IIC	I	passive input (6-7)
$U_i = 27,3 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,64 \text{ W}$ $C_i = 86 \text{ nF}$ $L_i = 2 \text{ mH}$	$U_i = 27,3 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,64 \text{ W}$ $C_i = 0,68 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 8 \text{ mH}$	$U_i = 27,3 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,64 \text{ W}$ $C_i = 1,0 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 10 \text{ mH}$	$U_i = 28 \text{ V}$ $I_i = 93 \text{ mA}$ $P_i = 0,8 \text{ W}$ $C_i = 0 \text{ nF}$ $L_i = 0 \text{ mH}$

<p>hazardous area</p> <p>5-6 active input 6-7 passive input 4-8 HART communicator</p>	<p>safe area</p> <p>13-14 power supply 9-10 active output 10-11 passive output 12-16 HART communicator</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1026

Die seitliche Aufschrift enthält folgende Angaben **IRU-420-H-230V, IRU-420-H-24V:**

- Herstellermarke: logo Dinel®
- Kontakt zum Hersteller: Dinel, s.r.o., U Tescomy 249, 760 01 Zlín, Czech Republic, www.dinel.cz
- Füllstandsmesser-Typ:
IRU-420-H-230V
bei 230-V-Version: Zeichen für doppelte Isolierung (Gerät der Schutzklasse II):
IRU-420-H-24V
- Zeichen für explosionsssicheres Gerät: 
- Ausführung:  II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIIC,  II (1) D [Ex ia Da] IIIC,  I (M1) [Ex ia Ma] I
- Nummer des Eigensicherheitszertifikats: FTZÚ 05 ATEX 0167X
- Betriebsbezogene Grenzparameter - aktiver Eingang:
Spezifikation IIC: $U_0 = 27,3 \text{ V}$; $I_0 = 93 \text{ mA}$; $P_0 = 0,64 \text{ W}$; $C_0 = 86 \text{ nF}$; $L_0 = 2 \text{ mH}$
Spezifikation IIB/IIIC: $U_0 = 27,3 \text{ V}$; $I_0 = 93 \text{ mA}$; $P_0 = 0,64 \text{ W}$; $C_0 = 0,68 \text{ }\mu\text{F}$; $L_0 = 8 \text{ mH}$
Spezifikation I: $U_0 = 27,3 \text{ V}$; $I_0 = 93 \text{ mA}$; $P_0 = 0,64 \text{ W}$; $C_0 = 1,0 \text{ }\mu\text{F}$; $L_0 = 10 \text{ mH}$
- Betriebsbezogene Grenzparameter - passiver Eingang:
 $U_0 = 28 \text{ V}$; $I_0 = 93 \text{ mA}$; $P_0 = 0,8 \text{ W}$; $C_0 \approx 0 \text{ nF}$; $L_0 \approx 0 \text{ mH}$
- Nenn-Versorgungsspannung
- Maximaler Effektivwert der Wechsel- oder Gleichspannung: $U_m = 253 \text{ V}$
- Betriebstemperaturbereich des Kopfstücks: $t_a = -20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
- Maximale Belastung der Ausgangskontakte
- Versorgungsspannungsbereich
- Seriennummer des Produkts: Ser. No.: _____ - (von links: Herstellungsjahr, laufende Produktionsnummer)
- Funktions-Blockdiagramm und Tabelle der Funktionszustände
- Konformitätszeichen:   und Nummer der zur Aufsicht über das Qualitätssystem autorisierten Person: 1026
- Zeichen für Elektroschrott-Wiederverwertung: 

17. TECHNISCHE PARAMETER

TECHNISCHE GRUNDDATEN			
	IRU-420-I	IRU-420-H	IRU-420-U
Eingangsgröße	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA
Ausgangsgröße	0/4 ... 20 mA	0/4 ... 20 mA	0 ... 10 V (max. Last 20 mA)
Bidirektionale Übertragung des HART-Kommunikationssignals	NEIN	JA	NEIN
Nenn-Versorgungs- spannung	Ausführung für 230 V Ausführung für 24 V	60...230 V AC (+10 %) 50+60 Hz; 18...30 V AC (+10 %) 50+60 Hz;	85...230 V DC (+10 %) 18...40 V DC (+10 %)
Nenn-Leistungsaufnahme (AC / DC)	7 VA / 4 W		
Maximaler Effektivwert der Wechsel- oder Gleichspannung, die ohne Beeinträchtigung des Schutztyps an die nicht eigensicheren Klemmen des angeschlossenen Gerätes angelegt werden darf	Um = 253 V		
Spannung am aktiven Eingang (Klemmen 5 und 6)	typ. 24,1 V DC (0 mA) / min. 18 V DC (20 mA)		
Ausgangs-Hilfsspannung (Klemmen 9 und 11)	24 V DC (max. 25 mA)		
Linearität	≤ 0,05 % (4 ... 20 mA) / ≤ 0,07 % (0 ... 20 mA)		≤ 0,05 %
Temperaturdrift	≤ 0,05 % / K		
Zulässige Kurzschlussdauer (Ein- und Ausgang)	unbegrenzt (Kurzschluss am Ausgang wird durch Aufleuchten der LED angezeigt)		
Betriebstemperatur Umgebung	-20 °C ... +60 °C		
Schutzart	IP 20		
Gehäusematerial	Polykarbonat		
Klemmenmaterial	CuBe		
Max. Querschnitt der Anschlussleiter	1 x 2,5 mm ²		
Isolationsspannung (Stromversorgungsklemmen / Eingang + Ausgang)	3500 V		
Isolationsspannung (Eingang / Ausgang)	3500 V		
Gewicht	cca 0,2 kg		

UMGEBUNGSKLASSIFIZIERUNG UND GRENZPARAMETER (EN 60079-0, 14 und EN 60079-11)		
Klassifizierung	Grenzparameter des eigensicheren Schaltkreises	
	Aktiver Eingang - Klemmen 5 und 6	Passiver Eingang - 6 und 7
II C	U ₀ = 27,3 V; I ₀ = 93 mA; P ₀ = 0,64 W; C ₀ = 86 nF; L ₀ = 2 mH	U ₀ = 28 V; I ₀ = 93 mA; P ₀ = 0,8 W; C ₀ ≈ 0 nF; L ₀ ≈ 0 mH
II B / III C	U ₀ = 27,3 V; I ₀ = 93 mA; P ₀ = 0,64 W; C ₀ = 0,68 μF; L ₀ = 8 mH	
I	U ₀ = 27,3 V; I ₀ = 93 mA; P ₀ = 0,64 W; C ₀ = 1 μF; L ₀ = 10 mH	

18. VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

Die Stromversorgungseinheiten IRU-420 ist in einem Karton box und die gesamte Lieferung in einem Karton verpackt. In dem Karton wird eine geeignete Füllung zur Vermeidung mechanischer Beschädigungen beim Transport verwendet.

Nehmen Sie das Gerät erst vor seiner Verwendung aus der Verpackung. Dadurch vermeiden Sie mögliche Beschädigungen.

Der Transport zum Kunden erfolgt durch eine Speditionsfirma. Nach vorheriger Absprache ist auch eine persönliche Abholung der bestellten Ware am Firmensitz möglich. Kontrollieren Sie bitte bei der Übernahme, ob die Lieferung vollständig ist und der Inhalt der Bestellung entspricht bzw. dass beim Transport keine Beschädigungen der Verpackung und des Gerätes erfolgt sind. Sollte das Gerät beim Transport offensichtlich beschädigt worden sein, verzichten Sie auf seine Verwendung und kontaktieren Sie den Hersteller, um die Situation zu klären.

Wenn das Gerät weitertransportiert werden soll, darf dies nur in der Originalverpackung und geschützt vor Erschütterungen und Witterungseinflüssen erfolgen.

Lagern Sie das Gerät in seiner Originalverpackung an einem trockenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Ort mit einer Luftfeuchtigkeit bis 85 % ohne Einwirkung chemisch aktiver Stoffe. Der Lagertemperaturbereich liegt zwischen -10 °C und +50 °C.

Dinel[®]

industrielle elektronik

Dinel, s.r.o.

U Tescomy 249

760 01 Zlín

Tschechische Republik

Phone.: +420 577 002 002

Fax: +420 577 002 007

E-mail: sale@dinel.cz

www.dinel.cz

Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie unter www.dinel.cz

Version: 07/2018



QMS
ISO 9001

