

# Trennstufen

## Messumformerspeisegerät mit Grenzwertkontakt

### Feldstromkreis Nicht-Ex i

9162/13-11-64s Art. Nr. 238253



- Kompakter Grenzwertschalter mit zwei konfigurierbaren Grenzwerten und 4 ... 20 mA Ausgang
- Bidirektionale HART-Übertragung

MY R. STAHL 9162B



Messumformerspeisegeräte mit Grenzwerten der Reihe 9162 dienen zum Betrieb von 2- und 3-Leiter-Messumformern bzw. zum Anschluss an mA-Quellen. Die Geräte signalisieren die Über- bzw. Unterschreitung von zwei Grenzwerten, die mit der Software „ISpac Wizard“ einfach einstellbar sind. Überwachung und Meldung von Drahtbruch und Kurzschluss erhöhen die Verfügbarkeit.

## Technische Daten

### Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	2
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 15.0013 X
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 15.0013 X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex nA nC IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 15 ATEX E017 X
ATEX Bescheinigung Gas	BVS 15 ATEX E017 X
ATEX Gasexplosionsschutz	Ex II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
Bescheinigung FMus	FM16US0122X
Bescheinigung cFM	FM16CA0067X
Kennzeichnung cFMus	Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, nA nC Group IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 9162 6 031 002 1
Bescheinigungen	ATEX (BVS), IECEX (BVS), Kanada (FM), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)
Schiffszulassung	CCS, EU RO MR (DNV)

### Funktionale Sicherheit

HFT	0
SFF	90%
Lambda SD	0 FIT
Lambda SU	0 FIT
Lambda DD	436 FIT
Lambda DU	46 FIT
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 1 Jahr	2,23E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 2 Jahre	4,19E-04
PFD <sub>avg</sub> bei T <sub>proof</sub> 5 Jahre	1,10E-03

#### Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	1
Messumformerspeisebetrieb	Ja
Trennverstärkerbetrieb	Ja
LFD-Relais	Ja
Kommunikationssignal	HART, 0,5 ... 10 kHz
Grenzwerte Konfiguration	mit Hilfe von ISpac Wizard (V3.04 und folgende)

#### Hilfsenergie

Hilfsenergie	24 V DC
Hilfsenergie Nennspannung	24 V DC
Hilfsenergie Spannungsbereich	18 ... 31,2 V
Restwelligkeit Spannungsbereich	$\leq 3,6 V_{SS}$
Nennstrom	85 mA
Max. Verlustleistung	1,5 W
Leistungsaufnahme	2 W
Verpolschutz	ja
Unterspannungsüberwachung	ja
Betriebsanzeige	LED grün "PWR"

#### Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm	EN IEC 60079-11
Ex i Eingang zu Ausgang	1,5 kV AC
Ex i Eingang zu Hilfsenergie	1,5 kV AC
Ex i Eingang zu Fehlermeldekontakt	1,5 kV AC
Prüfspannung gem. Norm	EN 50178
Ausgang zu Hilfsenergie	350 V AC
Ausgang zu Ausgang	350 V AC
Fehlermeldekontakt zu Hilfsenergie und Ausgang	350 V AC

#### Eingang

Eingang Funktion	Trennverstärker Messumformerspeisung
Eingang	4 ... 20 mA mit HART
Eingangssignal	4 ... 20 mA mit HART
Eingang Funktionsbereich	2 – 22 mA
Max. Eingangsstrom mA-Quellen	50 mA
Eingang Leerlaufspannung $U_a$	$\leq 26 V$
Kurzschlussstrom	$\leq 35 mA$
Speisespannung für Messumformer	$\geq 16 V$ bei 20 mA
Speisespannung Hinweis	(T < -10 °C: US - 0,2 V / 10K)
Eingangswiderstand (AC) HART	> 250 $\Omega$
Eingangswiderstand	30 $\Omega$

#### Ausgang

Ausgang	4 ... 20 mA mit HART
Ausgangssignal	4 ... 20 mA mit HART
Ausgang Funktionsbereich	2 – 22 mA
Verhalten des Ausgangs	= Eingangssignal

#### Ausgang

Restwelligkeit Ausgang	$\leq 40 \mu\text{Aeff}$
Lastwiderstand $R_L$	0 ... 600 $\Omega$ (Klemme 1+ / 2-)
Einfluss Lastwiderstand	$\leq 0,02 \%$
Signalverzögerung Analogsignal	< 30 ms
Einschwingzeit 10 ... 90 %	< 45 ms
Grenzwertkontakt (je Kanal)	2 Schließer
Grenzwerte Schaltspannung	$\leq \pm 30 \text{ V}$
Grenzwerte Schaltstrom	$\leq 170 \text{ mA}$
Grenzwertkontakte Schaltstrom (max. 1 ms)	$\leq 500 \text{ mA}$
Einschaltwiderstand	$\leq 2,5 \Omega$ (typisch < 1 $\Omega$ )
Anzeige Schaltzustand	LED gelb "OUT"
Schaltverzögerung	< 80 ms
Rückschaltverzögerung	< 100 ms
Wiedereinschaltsperr	Reset durch DIP-Schalter oder "Power-Off" (konfigurierbar)
Einstellung Schalter Leitungsfehler	aktiviert / deaktiviert
Fehlererkennung Eingang Drahtbruch	< 3,6 mA
Fehlererkennung Eingang Kurzschluss	> 21 mA
Anzeige Leitungsfehler	LED rot "LF"
Schaltleistung Fehlermeldekontakt	30 V / 100 mA
Meldung Leitungsfehler und Hilfsenergieausfall	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen - pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)
Abweichungen / Fehler Hinweis	Angaben in % der Messspanne (20 mA) bei $U_N$ , 23 °C
Abweichung	$\leq 0,2 \%$
Fehlergrenzen Temperatureinfluss	$\leq 0,1 \%$ / 10 K
Fehlergrenzen Hilfsenergieeinfluss	$\leq 0,01 \%$
Linearitätsfehler	$\leq 0,1 \%$
Offsetfehler	$\leq 0,1 \%$
Verhalten des Ausgangs	= Eingangssignal

#### Gerätespezifische Daten

LED Betriebszustand Bezeichnung	PWR
LED Betriebszustand Farbe	grün

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40 °C ... 70 °C (Einzelgerät) -40 °C ... 60 °C (Gruppenmontage)
Umgebungstemperatur	-40 °F ... +158 °F (Einzelgerät) -40 °F ... +140 °F (Gruppenmontage)
Hinweis	Einbaubedingungen beeinflussen die Umgebungstemperatur. Bitte "Installationsanleitung Schaltschrank" beachten.
Lagertemperatur	-40 °C ... 80 °C
Lagertemperatur	-40 °F ... +176 °F
Maximale relative Feuchte	95 %
Verwendung in Höhe	< 2000 m
Max. Einsatzhöhe	2000 m
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich; NAMUR NE 21

#### Mechanische Daten

Schutzart (IP)	IP30
Schutzart (IP) Klemmen	IP20
Brandfestigkeit (UL 94)	V0
Gehäusematerial	Polyamid
Anschlussquerschnitt	0,2-2,5 mm <sup>2</sup> flexibel 0,25-2,5 mm <sup>2</sup> flexible mit Aderendhülse
Rastermaß	17,6 mm
Breite	17,6 mm
Breite Zoll	0,69 in
Höhe	114,5 mm
Höhe Zoll	4,51 in
Länge	108 mm
Länge Zoll	4,25 in
Gewicht	225 g
Gewicht	0,5 lb

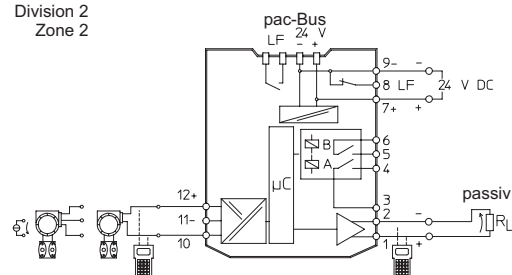
#### Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	waagrecht senkrecht
Anschlussart	Schraubklemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussquerschnitt AWG	24 ... 14

#### Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten

Sicherer Bereich

Division 2  
Zone 2



Feldgerät

ISpac Trennstufe

SPS / PLS

Anschlussplan 9162/13-11-64

# Trennstufen

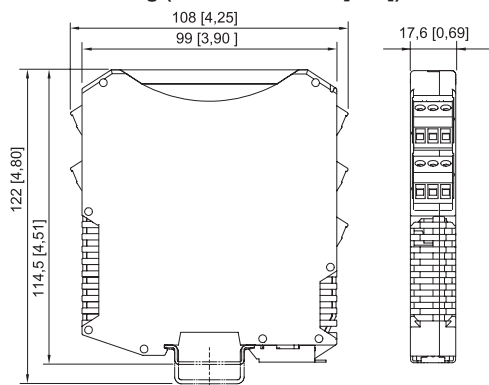
Messumformerspeisegerät mit Grenzwertkontakt

Feldstromkreis Nicht-Ex i

9162/13-11-64s Art. Nr. 238253



Maßzeichnung (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



ISpac Reihen 9143, 9146, 9147, 9160, 9162, 9163,  
9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182,  
9193, ISbus Reihe 9412 mit Schraubklemme

## Zubehör

### 9162 Parametrierung



Parametrierung ab Werk für alle Varianten optional verfügbar.

Art. Nr.

270538

### Parametrierset ISpac - Wizard



Die Software dient zur Inbetriebnahme, Konfiguration und Diagnose der ISpac Trennstufen Reihen 9146, 9162 und 9182.

Für weitere Angaben siehe Betriebsanleitung.

Lieferform: USB Stick; Parametriersoftware inkl. Parametrierkabel / Adapter

Systemanforderungen:

IBM-kompatibler PC mit MS XP, Vista, Windows 7, 10

RS 232 C Schnittstelle

RS 232 / USB Adapter

Art. Nr.

202595

### Klarsichtdeckel



für ISpac Module 91xx

gelb, transparent

Eindeutige Kennzeichnung des Gerätes für SIL Anwendungen.

(Verpackungseinheit: 10 Stück)

Art. Nr.

200914

## Ersatzteile

### Schraubklemme



3-poliger Stecker, Schraubanschluss

Schraubgewinde: M3

Abisolierlänge: 7 mm

Farbe: grün

Art. Nr.

112817



3-poliger Stecker, Schraubanschluss

Schraubgewinde: M3

Abisolierlänge: 7 mm

Farbe: schwarz

Art. Nr.

112816







## Trennstufen

Messumformerspeisegerät mit Grenzwertkontakt

Feldstromkreis Nicht-Ex i

9162/13-11-64s Art. Nr. 238253

STAHL

	3-poliger Stecker, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: blau	112818
<b>Schraubklemme mit Prüfabgriff</b>		<b>Art. Nr.</b>
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: schwarz	113005
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Schraubanschluss Schraubgewinde: M3 Abisolierlänge: 7 mm Farbe: blau	113004
<b>Federzugklemme</b>		<b>Art. Nr.</b>
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Federzuganschluss Abisolierlänge: 10 mm Farbe: grün	112825
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Federzuganschluss Abisolierlänge: 10 mm Farbe: schwarz	112824
	3-poliger Stecker mit Prüfabgriff, Federzuganschluss Abisolierlänge: 10 mm Farbe: blau	112826

Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.