



- Ex i-Temperaturmessumformer, konfigurierbar für fast alle gängigen Sensortypen
- Breites Spektrum inklusive Varianten mit Signalwandlung und Grenzwertfunktion
- Varianten für SIL 2 Anwendungen verfügbar

MY R. STAHL 9182A



Die Ex i-Temperaturmessumformer für Feldstromkreise der Reihe 9182 dienen zum Anschluss von Temperatursensoren und Potentiometern. Sie lassen sich per Software oder über DIP-Schalter bequem für nahezu alle Sensortypen konfigurieren, z. B. Pt100, Thermoelemente oder Potentiometer. Varianten mit Grenzwertfunktion erlauben die Auswertung des Eingangssignals mit Hilfe von zwei unabhängigen Kontakten.

Technische Daten

Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	2
Ex Schnittstelle Zone	0 1 2 20 21 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX BVS 09.0046 X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc
IECEX Bescheinigung Staub	IECEX BVS 09.0046 X
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	DMT 02 ATEX E 243 X
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 3 (1) G Ex nA nC [ja Ga] IIC T4 Gc
ATEX Bescheinigung Staub	DMT 02 ATEX E 243 X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Bescheinigung FMus	FM16US0122X
Bescheinigung cFM	FM16CA0067X
Kennzeichnung cFMus	Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [AEx ia]/[Ex ia] IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 91 826 01 31 1
Bescheinigungen	ATEX (BVS), Brasilien (ULB), IECEX (BVS), Indien (PESO), Kanada (FM), Korea (KTL), SIL (exida), USA (FM)
Schiffszulassung	CCS, EU RO MR (DNV)
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)
Installation	in Zone 2, Division 2 und im sicheren Bereich

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9182/10-51-13s Art. Nr. 201653



Explosionsschutz

Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung
-----------------	---

Sicherheitstechnische Daten

Maximale Spannung U_o	6,5 V
Maximaler Strom I_o	19,7 mA
Maximale Leistung P_o	32 mW
Max. Leistung P_o Hinweis	lineare Kennlinie
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIC	25 μ F
Max. zulässige äußere Kapazität C_o für IIB	570 μ F
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIC	90 mH
Max. zulässige äußere Induktivität L_o für IIB	330 mH
Innere Kapazität C_i	vernachlässigbar
Innere Induktivität L_i	vernachlässigbar
Sicherheitstechnische Spannung max.	253 V

Funktionale Sicherheit

SIL	2
Weitere Angaben	siehe Safety Manual und Prüfbericht

Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	1
LFD-Relais	Ja

Elektrischer Anschluss

Eingangskonfiguration

Thermoelement	Vergleichsstelle	
	Konst. Temp.	ext. Pt. 100

Widerstands-thermometer	2-Leiter	3-Leiter	4-Leiter

Widerstands-ferngeber	3-Leiter

Hilfsenergie

Hilfsenergie	24 V DC
Nennspannung	24 V DC

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9182/10-51-13s Art. Nr. 201653



Hilfsenergie

Hilfsenergie Spannungsbereich	18 ... 31,2 V
Restwelligkeit Spannungsbereich	$\leq 3,6 V_{SS}$
Nennstrom	70 mA
Leistungsaufnahme	1,9 W
Max. Verlustleistung	1,9 W
Verpolschutz	ja
Unterspannungsüberwachung	ja
Unterspannungsüberwachung Hinweis	keine fehlerhaften Geräte- / Ausgangszustände
Betriebsanzeige	LED grün "PWR"

Galvanische Trennung

Prüfspannung gem. Norm	IEC EN 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	350 V AC
Fehlermeldekontakt zu Ausgang	350 V AC

Eingang

Einstellung 2-Leiter Abgleich	über DIP Switch ADJ
Einstellung Sensor	über Software
Max. Leitungswiderstand	$\leq 1 \Omega$
Meldung Leitungsfehler und Hilfsenergieausfall	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen - pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)
Eingang RTD	Typen Pt 100, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 500, Ni 1000
Eingang Widerstandsthermometer	siehe Tabelle
Eingang RTD	2-,3-,4-Leiterschaltung
Linearisierung RTD	Temperatur / Widerstand
Fühlerstrom RTD	$\leq 0,25 \text{ mA}$
Eingang Thermoelement	Typen B, E, J, K, N, R, S, T, L, U, XK
Linearisierung Thermoelement	Temperatur / Spannung
Externe Vergleichsstelle	Pt100 2-Leiter Anschluß
Eingang Potentiometer	bis 100 k Ω
Anschlussart Potentiometer	3-Leiter Anschluss
Fühlerstrom Potentiometer	$\leq 0,25 \text{ mA}$

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9182/10-51-13s Art. Nr. 201653



Eingang Widerstandsthermometer	Typen	Norm	Grundmessbereich	Min. Messspanne	Mittlere Auflösung	Mittlere Messfehler
	Pt100 Pt500 Pt1000	IEC 60751	-200 ... +850 °C	50 K	0,1 K	0,35 K
	Pt250	IEC 60751	-200 ... +850 °C	40 K	0,1 K	0,5 K
	Pt2000	IEC 60751	-200 ... +850 °C	40 K	0,1 K	0,35 K
	Ni100 Ni500 Ni1000	DIN 43760	-60 ... +180 °C	31 K	0,1 K	0,25 K
	PT100	GOST 6651-94	-200 ... +1100 °C	40 K	0,1 K	0,7 K
	M50	GOST 6651-94	-200 ... +200 °C	70 K	0,1 K	0,7 K
	M53	GOST 6651-94	0.. +120 °C	70 K	0,1 K	0,5 K
	M100	GOST 6651-94	-200 ... +200 °C	40 K	0,1 K	0,45 K

Eingang Thermoelement	Typen	Norm	Grundmessbereich	Min. Messspanne	Mittlere Auflösung	Mittlere Messfehler
	B	IEC 60584-1	250 ... +1800 °C	314 K	0,1 K	1,2 K
	E		-200 ... +1000 °C	36 K	0,1 K	0,2 K
	J		-200 ... +1200 °C	42 K	0,1 K	0,2 K
	K		-200 ... +1370 °C	63 K	0,1 K	0,3 K
	N		-200 ... +1300 °C	75 K	0,1 K	0,3 K
	R		-50 ... +1767 °C	171 K	0,1 K	0,7 K
	S		-50 ... +1767 °C	185 K	0,1 K	0,8 K
	T		-200 ... +400 °C	60 K	0,1 K	0,3 K
	L	DIN 43710	-200 ... +900 °C	55 K	0,1 K	0,3 K
	U		-200 ... +600 °C	48 K	0,1 K	0,3 K
	XK	GOST	-200 ... +800 °C	50 K	0,1 K	0,2 K

Eingang Widerstandsferngeber	Grundmessbereich	Mittlerer Messfehler
	50 ... 500 Ω	0,1 Ω
	0,5 ... 5 kΩ	1 Ω
	1 ... 10 kΩ	2 Ω
	10 ... 100 kΩ ¹⁾	--

¹⁾ mit parallelem 10 k Ω Shunt, keine Drahtbruchüberwachung

Ausgang

Ausgang	0/4 ... 20 mA aktiv / Quelle
Ausgangssignal	0/4 ... 20 mA (konfigurierbar)
Ausgang Funktionsbereich	0 – 21 mA
Max. Lastwiderstand R _L	750 Ω
Auflösung Ausgangssignal	≤ 1 uA

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9182/10-51-13s Art. Nr. 201653

STAHL

Ausgang

Ausgang Einschwingzeit	≤ 35 ms
Ausgang Einstellzeit	≤ 500 ms
Mittlerer Messfehler	< 0,1%
Grenzwertkontakt (je Kanal)	ohne
Schaltleistung Fehlermeldekontakt	30 V / 100 mA
Einstellung Schalter Leitungsfehler	aktiviert / deaktiviert
Anzeige Leitungsfehler	LED rot "LF"
Fehlererkennung Drahtbruch	> 1 kΩ
Verhalten des Ausgangs bei Drahtbruch	wählbar

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +70 °C (Einzelgerät) -20 °C ... +60 °C (Gruppenmontage)
Umgebungstemperatur	-4°F ... +158°F (Einzelgerät) -4°F ... +140°F (Gruppenmontage)
Hinweis	Einbaubedingungen beeinflussen die Umgebungstemperatur. Bitte Betriebsanleitung beachten.
Lagertemperatur	-40 °C ... +80 °C
Lagertemperatur	-40°F ... +176°F
Maximale relative Feuchte	95 %
Max. relative Feuchte Zusatz	keine Kondensatbildung
Temperatureinfluss	≤ 0,25 %/10K
Verwendung in Höhe	< 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
Klemmbereich AWG	16 – 12
Anschlussquerschnitt	0,2-2,5 mm ² flexibel 0,2-2,5 mm ² starr 0,25-2,5 mm ² flexible mit Aderendhülse
Rastermaß	17,6 mm
Breite	17,6 mm
Breite Zoll	0,69 in
Höhe	114,5 mm
Länge	108 mm
Länge Zoll	4,25 in
Einbautiefe Zoll	4,51 in
Gewicht	170 g
Gewicht	0,37 lb

Montage / Installation

Montageart	DIN-Schiene NS35/15, NS35/7,5
Einbaulage	senkrecht waagrecht

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

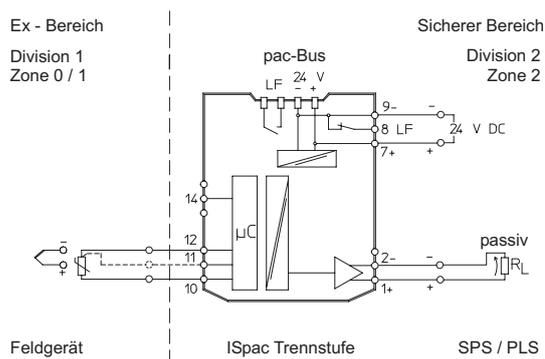
9182/10-51-13s Art. Nr. 201653



Montage / Installation

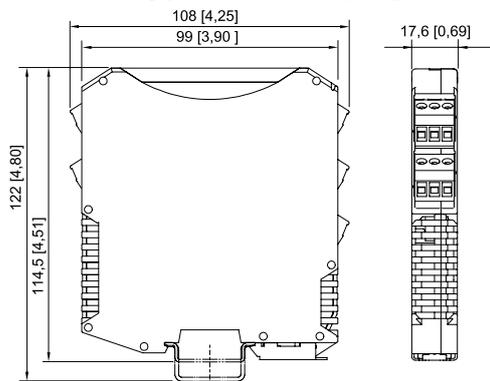
Anschlussart	Schraubklemme
Leiterquerschnitt starr min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt starr max.	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm ²

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten



Anschlussplan 9182/10-51-11; 9182/10-51-13

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

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
--	--	--------------------

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9182/10-51-13s Art. Nr. 201653

STAHL

9182 Parametrierung

Art. Nr.



Parametrierung ab Werk für alle Varianten optional verfügbar.

270433

Widerstandskoppelglied

Art. Nr.



Das 0/4...20 mA Signal von Kanal 1 wird in ein 0/2...10 V Signal gewandelt. Das Widerstandskoppelglied ersetzt die vorhandene Anschlussklemme. (Set mit 5 Stück)

273968

Externe Vergleichsstelle

Art. Nr.



Externe Vergleichsstelle für 2 x Thermoelement (1 x Pt100 für 2-, 3- oder 4-Leiterschaltung) integriert in 4-polige Reihenklemme. Die Montage erfolgt auf Hutschiene.

160675



Externe Vergleichsstelle für 1 x Thermoelement (Pt100 in Zweileiterschaltung) integriert in steckbare Klemme (3-polig). Die Montage erfolgt im ISpac Gerät anstelle der Standard Anschlussklemme.

160676

Ersatzteile

Schraubklemme

Art. Nr.



3-poliger Stecker, Schraubanschluss
Schraubgewinde: M3
Abisolierlänge: 7 mm
Farbe: grün

112817



3-poliger Stecker, Schraubanschluss
Schraubgewinde: M3
Abisolierlänge: 7 mm
Farbe: schwarz

112816



3-poliger Stecker, Schraubanschluss
Schraubgewinde: M3
Abisolierlänge: 7 mm
Farbe: blau

112818

Schraubklemme mit Prüfabgriff

Art. Nr.



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

Trennstufen

Temperaturmessumformer

Feldstromkreis Ex i ISpac

9182/10-51-13s Art. Nr. 201653



Federzugklemme

Art. Nr.



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.