

Temperaturmessumformer Feldstromkreis Nicht Ex i

Reihe 9182

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	3
1.1	Hersteller.....	3
1.2	Angaben zur Betriebsanleitung.....	3
1.3	Weitere Dokumente	3
1.4	Konformität zu Normen und Bestimmungen	3
2	Erläuterung der Symbole	4
2.1	Symbole in der Betriebsanleitung	4
2.2	Warnhinweise	4
2.3	Symbole am Gerät.....	5
3	Sicherheitshinweise	5
3.1	Aufbewahrung der Betriebsanleitung.....	5
3.2	Qualifikation des Personals	5
3.3	Sichere Verwendung.....	6
3.4	Umbauten und Änderungen.....	6
4	Funktion und Geräteaufbau	7
4.1	Funktion	7
4.2	Geräteaufbau	7
5	Technische Daten	8
6	Projektierung.....	11
7	Transport und Lagerung	11
8	Montage und Installation.....	11
8.1	Maßangaben / Befestigungsmaße.....	11
8.2	Montage / Demontage, Gebrauchslage	12
8.3	Installation.....	13
9	Parametrierung und Inbetriebnahme	15
9.1	Austausch des Geräts.....	15
9.2	Parametrierungen	16
9.3	Inbetriebnahme	16
10	Betrieb.....	16
10.1	Betrieb.....	16
10.2	Anzeigen	17
10.3	Fehlerbeseitigung	17
11	Instandhaltung, Wartung, Reparatur.....	18
11.1	Instandhaltung	18
11.2	Wartung	18
11.3	Reparatur.....	18
11.4	Rücksendung	18
12	Reinigung.....	19
13	Entsorgung.....	19
14	Zubehör und Ersatzteile.....	19

1 Allgemeine Angaben

1.1 Hersteller

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-Mail: info@r-stahl.com

1.2 Angaben zur Betriebsanleitung

ID-Nr.:	167450 / 9182603310
Publikationsnummer:	2023-04-17-BA00-III-de-07
Hardwareversion:	C, C/1
Softwareversion:	01-09 oder höher

Die Originalbetriebsanleitung ist die englische Ausgabe.
Diese ist rechtsverbindlich in allen juristischen Angelegenheiten.

1.3 Weitere Dokumente

- Installationsanleitung Schaltschrank
- Kurzanleitung zur Parametrierung von Modulen mit ISpac Wizard (siehe ISpac Wizard software)
- FMEDA Reports "STAHL 07/07-23 R016" und "STAHL 07/07-23 R017"
- Safety Manual 9182
- Datenblatt 9182 Nicht Ex i
- Handbuch 9182 Nicht Ex i

Dokumente in weiteren Sprachen, siehe r-stahl.com.

1.4 Konformität zu Normen und Bestimmungen

EU-Konformitätserklärung steht unter folgendem Link zum Download bereit:
<https://r-stahl.com/de/global/support/downloads/>

Je nach Geltungsbereich können zusätzliche Informationen als Anhang beigefügt sein.

2 Erläuterung der Symbole

2.1 Symbole in der Betriebsanleitung

Symbol	Bedeutung
	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch des Geräts
	Gefahr allgemein






2.2 Warnhinweise

Warnhinweise unbedingt befolgen, um das konstruktive und durch den Betrieb bedingte Risiko zu minimieren. Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

- Signalwort: GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS
- Art und Quelle der Gefahr/des Schadens
- Folgen der Gefahr
- Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr bzw. des Schadens

	GEFAHR
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	WARNUNG
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	VORSICHT
	Gefahren für Personen Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.
HINWEIS	
Vermeidung von Sachschaden Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden am Gerät und/oder seiner Umgebung führen.	

2.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
 17055E00	CE-Kennzeichnung gemäß aktuell gültiger Richtlinie.
 15649E00	Eingang
 15648E00	Ausgang
 11048E00	Sicherheitshinweise, welche unerlässlich zur Kenntnis genommen werden müssen: Bei Geräten mit diesem Symbol sind die entsprechenden Daten und / oder die sicherheitsrelevanten Hinweise der Betriebsanleitung zu beachten!
 20690E00	Kennzeichnung gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

3 Sicherheitshinweise

3.1 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

- Betriebsanleitung sorgfältig lesen.
- Betriebsanleitung am Einbauort des Geräts aufbewahren.
- Mitgeltende Dokumente und Betriebsanleitungen der anzuschließenden Geräte beachten.

3.2 Qualifikation des Personals

Für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten ist eine entsprechend qualifizierte Fachkraft erforderlich. Dies gilt vor allem für Arbeiten in den Bereichen

- Projektierung
- Montage/Demontage des Geräts
- (Elektrische) Installation
- Inbetriebnahme
- Instandhaltung, Reparatur, Reinigung

Fachkräfte, die diese Tätigkeiten ausführen, müssen einen Kenntnisstand haben, der relevante nationale Normen und Bestimmungen umfasst.

3.3 Sichere Verwendung

Vor der Montage

- Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung lesen und beachten!
- Sicherstellen, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wurde.
- Gerät nur bestimmungsgemäß und nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwenden.
- Bei Betriebsbedingungen, die durch die technischen Daten des Geräts nicht abgedeckt werden, unbedingt bei der R. STAHL Schaltgeräte GmbH rückfragen.
- Sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Für Schäden, die durch fehlerhaften oder unzulässigen Einsatz des Geräts sowie durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, besteht keine Haftung.

Bei Montage und Installation

- Montage und Installation nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Kapitel "Qualifikation des Personals") durchführen lassen.
- Gerät nur in Bereichen installieren, für die es aufgrund seiner Kennzeichnung geeignet ist.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Gerät bei Einsatz in Zone 2 in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank gemäß IEC/EN 60079-0 einbauen, die jeweils eine geeignete Schutzart (mindestens IP54) aufweisen.
- Gerät nur in Umgebungen betreiben, die den Verschmutzungsgrad 2 nicht überschreiten.

Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur

- Inbetriebnahme und Instandsetzung nur durch qualifizierte und autorisierte Personen (siehe Kapitel "Qualifikation des Personals") durchführen lassen.
- Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.
- Bei SIL-Anwendungen Sicherheitshandbuch und FMEDA Reports beachten.

3.4 Umbauten und Änderungen

i	Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.
----------	---

4 Funktion und Geräteaufbau

4.1 Funktion

Einsatzbereich

Der Temperaturmessumformer wird zum Betrieb von Temperaturfühlern oder Widerstandsgebern eingesetzt. Anschließbar sind nahezu alle gängigen Fühler wie Pt100, Pt500, Thermoelemente und Potentiometer.

Arbeitsweise

Die Parameter des Geräts sind über die Software ISpac Wizard einstellbar.

4.2 Geräteaufbau

	#	Geräteelement	Beschreibung
	1	Schwarze/ grüne Klemmen	Klemmen für den Anschluss an SPS/PLS und Stromversorgung
	2	Parametrierschnittstelle	Konfiguration des Geräts mittels Software ISpac Wizard Typ "9199"
	3	LED "PWR", grün	Anzeige Hilfsenergie
	4	LED "LF1", rot	Anzeige Leitungsfehlererkennung
	5	LED "A" und "B", gelb	Anzeige für Grenzwertkontakte
	6	DIP-Schalter "LF1"	Aktivierung der Leitungsfehlererkennung und Wiedereinschaltsperrung des Grenzwertes zurücksetzen
	7	DIP-Schalter "ADJ1"	Abgleich des Leitungswiderstandes
	8	DIP-Schalter "LF2"	keine Funktion
	9	DIP-Schalter "ADJ2"	keine Funktion
	10	Schwarze Klemmen	Klemmen für den Anschluss des Messumformers

5 Technische Daten

Kennzeichnung

Typbezeichnung 9182/10-51-64
CE-Kennzeichnung **CE**

Explosionsschutz

Global (IECEX)

Gas | IECEx BVS 09.0046X
Ex ec nC IIC T4 Gc

Europa (ATEX)

Gas | BVS 08 ATEX E 016 X
II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc

Bescheinigungen und Zertifikate

Bescheinigungen | IECEx, ATEX, Brasilien (ULB), EAC, Indien (PESO), Kanada (cFM),
Korea (KTL), USA (FM, UL)
Schiffszertifikate | DNV (EU RO Mutual Recognition), CCS

Technische Daten

Elektrische Daten

Hilfsenergie	
Nennspannung U_N	24 V DC
Spannungsbereich	18 ... 31,2 V
Restwelligkeit innerhalb des Spannungs- bereichs	$\leq 3,6 V_{SS}$
Nennstrom bei U_N	
1 Kanal	70 mA
Leistungs- aufnahme bei U_N	$\leq 1,9 W$
Verlustleistung bei U_N	$\leq 1,9 W$
Verpolschutz	ja
Betriebsanzeige	LED grün "PWR"
Unterspannungs- überwachung	ja (keine fehlerhaften Geräte- / Ausgangszustände)

Technische Daten

Ausgang	
Ausgangssignal	0/4 ... 20 mA (konfigurierbar)
Funktionsbereich	0 ... 21 mA
Anschließbarer Lastwiderstand R_L	
1 Kanal	0 ... 750 Ω
Auflösung	$\leq 1 \mu\text{A}$
Einschwingzeit (10 ... 90 %)	$\leq 35 \text{ ms}$
Verzögerung	$\leq 500 \text{ ms}$
Eingang - Ausgang	
Grenzwerte	
Meldung	2 Schließer / Öffner (konfigurierbar mit ISpac Wizard)
Schaltspannung	$\leq \pm 30 \text{ V}$
Schaltstrom (ohmsche Last)	$\leq 100 \text{ mA}$
Einschalt- widerstand	$\leq 2,5 \Omega$ (typisch $< 1 \Omega$)
Wiedereinschalt- sperre	Reset durch DIP-Schalter oder "Power-Off" (konfigurierbar)
Fehlererkennung	
Ex i Eingang	
Drabtbruch	bei Widerstandsthermometer, Thermoelementen und Widerstandsgebern $> 1 \text{ k}\Omega$
Kurzschluss	bei Widerstandsthermometer mit Temperaturlinearisierung und bei Widerstandsgebern
Verhalten des Ausgangs	2,4 mA (konfigurierbar 0 ... 23 mA oder "letzten Wert halten")
Einstellungen (Schalter LF)	aktiviert / deaktiviert
Anzeige	LED rot "LF1"
Leitungsfehler	
Meldung	- Kontakt (30 V / 100 mA), im Fehlerfall gegen Masse geschlossen
Leitungsfehler und Hilfsenergieausfall	- pac-Bus, potentialfreier Kontakt (30 V / 100 mA)
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 Einsatz im industriellen Bereich; NAMUR NE 21

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Umgebungs- temperatur	
Einzelgerät	-20 ... +70 °C
Gruppenmontage	-20 ... +60 °C
	Einbaubedingungen beeinflussen die Umgebungstemperatur. "Installationsanleitung Schaltschrank" beachten
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C
Relative Feuchte (keine Betauung)	≤ 95 %
Verwendung in Höhe	< 2000 m

Elektrischer Anschluss

Anschlussplan	siehe Beschriftung auf dem Gerät
---------------	----------------------------------

Mechanische Daten

Anschluss		Schraubklemmen	Federzugklemmen
	Anschluss einadrig		
	- starr	0,2 ... 2,5 mm ²	0,2 ... 2,5 mm ²
	- flexibel	0,2 ... 2,5 mm ²	0,2 ... 2,5 mm ²
	- flexibel mit Aderendhülsen (ohne / mit Kunststoffhülse)	0,25 ... 2,5 mm ²	0,25 ... 2,5 mm ²
	Anschluss zweiadrig		
	- starr	0,2 ... 1 mm ²	–
	- flexibel	0,2 ... 1,5 mm ²	–
	- flexibel mit Aderendhülsen	0,25 ... 1 mm ²	0,5 ... 1 mm ²
	Gewicht	ca. 160 g	
Montageart	auf Hutschiene (NS35/15, NS35/7,5) oder im pac-Träger		
Einbaulage	senkrecht oder waagrecht		

Weitere technische Daten, siehe r-stahl.com.

6 Projektierung

HINWEIS

Ausfall der installierten Geräte im Schaltschrank durch zu hohe Umgebungstemperatur!

Nichtbeachten kann zu Sachschäden führen.

- Schaltschrank so aufbauen und einrichten, dass er immer innerhalb des zulässigen Temperaturbereichs betrieben wird.
- "Installationsanleitung Schaltschrank" sorgfältig beachten.

i

Detaillierte Angaben zur Projektierung finden Sie in der "Installationsanleitung Schaltschrank" (Download über r-stahl.com, Produktdokumentation, Unterpunkt "Projektierung").

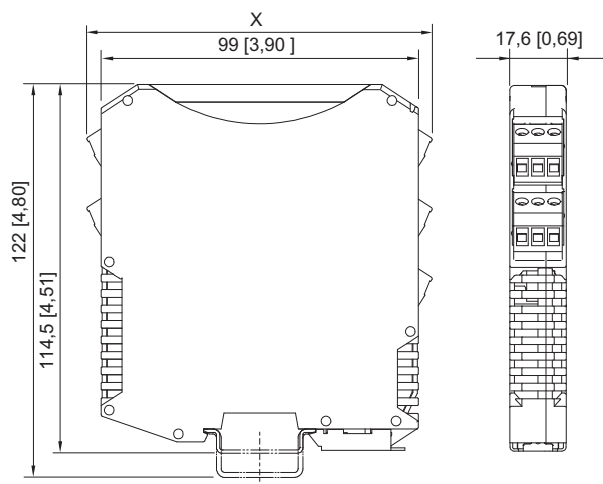
7 Transport und Lagerung

- Gerät nur in Originalverpackung transportieren und lagern.
- Gerät trocken (keine Batauung) und erschütterungsfrei lagern.
- Gerät nicht stürzen.

8 Montage und Installation

8.1 Maßangaben / Befestigungsmaße

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



	Maß X
Schraubklemmen	108 [4,25]
Federzugklemmen	128 [5,04]

09685E00

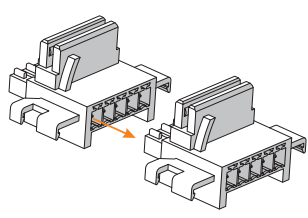
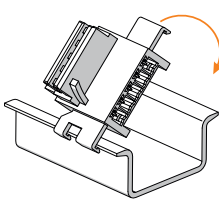
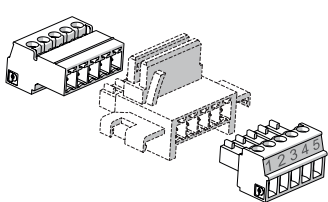
8.2 Montage / Demontage, Gebrauchslage

8.2.1 Montage / Demontage pac-Bus

Der pac-Bus ist ein Zubehör, das die Verdrahtung der Hilfsenergie und das Auslesen der Sammelfehlermeldung vereinfacht.

i	Die Komponenten für den pac-Bus Typ 9194 müssen separat bestellt werden.
----------	--

Montage

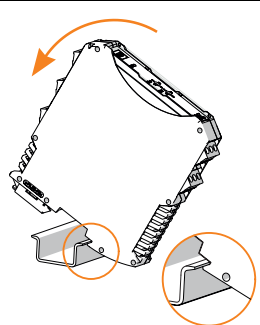
 <small>07392E00</small>	 <small>07391E00</small>	 <small>15551E00</small>
Gewünschte Anzahl der pac-Bus-Elemente zusammenstecken.	pac-Bus-Elemente auf Hutschiene aufrasten.	Klemmenset am Anfang und am Ende einstecken.

Demontage

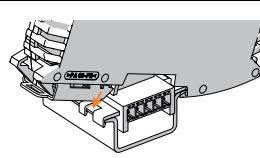
- In umgekehrter Reihenfolge wie bei Montage vorgehen.

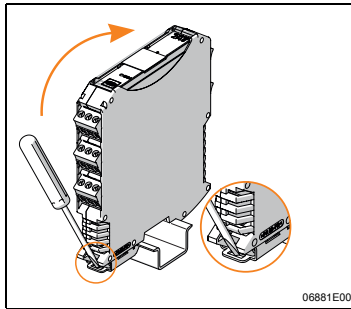
8.2.2 Montage / Demontage von Gerät auf Hutschiene und pac-Bus

Montage auf Hutschiene

 <small>06886E00</small>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät an die Hutschiene ansetzen. Dabei die Aussparung des Gehäuses auf die Außenkante der Hutschiene setzen. • Gerät auf Hutschiene aufrasten. • Beim Aufschwenken des Geräts auf die Hutschiene darauf achten, dass es nicht verkantet.
--	---

Montage auf pac-Bus

 <small>15554E00</small>	<p>Der pac-Bus ist mit einer Codierleiste und das Gerät mit einem entsprechenden Codierschlitz versehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerät wie im dargestellten Bild ansetzen. Dabei die Aussparung des Gehäuses auf die Außenkante der Hutschiene setzen. • Gerät auf pac-Bus aufrasten.
--	--

Demontage

- Fußriegel mit dem Schraubendreher etwas herausziehen.
- Gerät herausschwenken.

8.2.3 Montage / Demontage auf pac-Träger

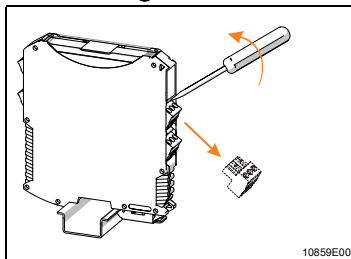
Siehe Betriebsanleitung pac-Träger Typ 9195.

8.2.4 Montage / Demontage steckbare Klemmen

Alle Geräte sind mit steckbaren Klemmen ausgestattet.

Montage

- Klemme in Gerät stecken, bis Klemme einrastet.

Demontage

- Schraubendreher hinter Klemme ansetzen.
- Klemme herausdrücken.

8.3 Installation

Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen wie insbesondere auf Schiffen sind zusätzliche Maßnahmen zur korrekten Installation je nach Einsatzort zu treffen. Weitere Informationen und Anweisungen hierzu erhalten Sie gerne auf Anfrage von Ihrem zuständigen Vertriebskontakt.

8.3.1 Elektrische Anschlüsse**HINWEIS**

Fehlfunktion oder Geräteschäden durch nicht geschirmte Feldkabel!

Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen!

- Geschirmte Feldkabel verwenden, sobald starke elektromagnetische Störquellen in der Anlage vorherrschen oder die Leitungen länger als 30 m sind.
- Schirm mit dem Potentialausgleich verbinden und möglichst nahe der Eintrittsstelle auf den Schirmschienen im Gehäuse auflegen.
- Schirmschienen ebenfalls nahe der Eintrittsstelle der Feldverkabelung auf möglichst kurzem Weg mit der Montageplatte verbinden.

8.3.2 Prinzipschaltbild

Siehe Geräteaufdruck.

Eingangsbeschaltung (Feldseite)

Siehe Handbuch 9182.

Ausgangsbeschaltung

Siehe Handbuch 9182.

Leitungsfehlererkennung

Siehe Handbuch 9182.

8.3.3 Anschluss der Speisung

Art der Versorgung	Anschluss
Direkte Versorgung des Geräts über 24 V-Anschluss	Grüne Klemme "7+" und "9-"
Versorgung über pac-Bus	pac-Bus-Klemme "1+" und "2-"

8.3.4 Vergleichsstellenkompensation

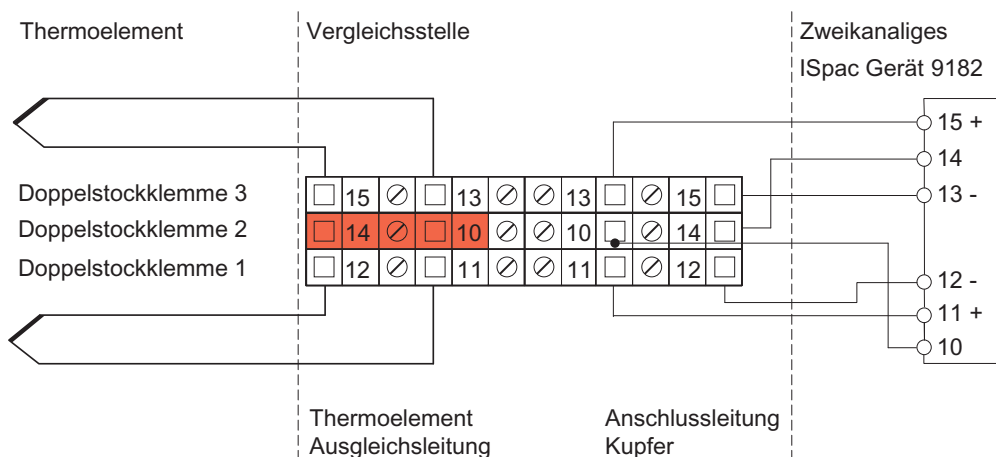
Bei Auswahl der "Externen Vergleichsstelle in Doppelstockklemme":

- DIP-Schalter "S2" auf "1" stellen oder
- entsprechende Einstellung im ISpac Wizard wählen.

a) Externe Vergleichsstelle

Der Einsatz der externen Vergleichsstelle in Form einer Hutschieneklemme (9191/VS-04) erlaubt aufgrund der temperaturtechnischen Entkopplung vom Wärmequellen eine höhere Messgenauigkeit.

- Die Vergleichsstelle auf einer Hutschiene, räumlich von Wärmequellen getrennt, installieren.
- Vergleichsstellentyp 9191/VS-04 anschließen.
- Die Ausgleichsleitung des Thermoelements bis zur Vergleichsstelle führen.



15577E01

b) Externe Vergleichsstelle in kompakter Schraubklemme am Gerät für einkanalige Typen

- Externe Vergleichsstelle 9191/VS-05 verwenden, wenn wenig Platz im Schaltschrank für die Installation von externen Vergleichsstellen vorhanden ist.
- Vergleichsstellentyp 9191/VS-05 nicht für zweikanalige 9182 einsetzen (Bestelldaten für kompakte Schraubklemme siehe Datenblatt).

Installation

 <p style="text-align: right; font-size: small;">15578E</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">06884E00</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">06883E00</p>
<p>Die abziehbare Anschlussklemme für den eigensicheren Kanal #1 (Anschlüsse 10, 11, 12) mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen.</p>	<p>Anstelle der vorinstallierten Anschlussklemme die Vergleichsstelle 9191/VS-05 installieren.</p>	<p>Den Kabelschwanz der Vergleichsstelle 9191/VS-05 mit dem Anschluss 14 der darunter installierten Anschlussklemme verbinden.</p>

9 Parametrierung und Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme Folgendes sicherstellen:

- Vorschriftsmäßige Installation des Gerätes.
- Richtiger Anschluss der Leitungen.
- Keine Schäden am Gerät und an Anschlussleitungen.
- Fester Sitz der Schrauben an den Klemmen.
Richtiges Anzugsdrehmoment: 0,5 ... 0,6 Nm.

9.1 Austausch des Geräts

- Bei Austausch gegen baugleiches Gerät gegebenenfalls DIP-Schalter neu einstellen und mit ISpac Wizard parametrieren.

9.2 Parametrierungen

9.2.1 Einstellungen der Betriebsarten

Siehe Handbuch 9182.

9.2.2 2-Leiter-Abgleich bei Widerstandsthermometern

Siehe Handbuch 9182.

9.2.3 Anschluss Potentiometer

Siehe Handbuch 9182.

9.2.4 Grenzwerteinstellungen für Relais

Siehe Handbuch 9182.


9.2.5 Wiedereinschaltsperr

Siehe Handbuch 9182.

9.2.6 Einstellung der Leitungsfehlererkennung

Siehe Handbuch 9182.


9.3 Inbetriebnahme

	Die Änderung der Einstellungen über ISpac Wizard oder DIP-Schalter ist im Betrieb auch in der Zone 2 und bei angeschlossenen, eigensicheren Eingangssignalen zulässig.
--	--

10 Betrieb

10.1 Betrieb

Einstellmöglichkeiten während des Betriebs

	Die Änderung der Einstellungen für die verschiedenen Betriebsarten bzw. die Leitungsfehlererkennung über Software ISpac Wizard oder DIP-Schalter ist im Betrieb auch in der Zone 2 und bei angeschlossenen, eigensicheren Eingangssignalen zulässig.
---	--

Genauere Beschreibung zur Funktion der DIP-Schalter und den Einstellmöglichkeiten über die Software ISpac Wizard, siehe Kapitel "Parametrierung und Inbetriebnahme".

10.2 Anzeigen

Entsprechende LEDs am Gerät zeigen den Betriebszustand des Geräts an (siehe auch Kapitel "Funktion und Geräteaufbau").

LED	Farbe	LED "EIN"	LED "AUS"
LED "PWR"	grün	Gerät wird mit Hilfsenergie versorgt	Gerät ist nicht in Betrieb, Spannungsversorgung nicht vorhanden
LED "LF1" *)	rot	Leitungsfehler auf Signal von Kanal 1	kein Leitungsfehler auf Signal von Kanal 1
	blinkt	Messbereich verlassen	
LED "A"	gelb	Grenzwertkontakt A aktiv	Grenzwertkontakt A nicht aktiv
LED "B"	gelb	Grenzwertkontakt B aktiv	Grenzwertkontakt B nicht aktiv

*) Aktivierung der Leitungsfehlererkennung über DIP-Schalter "LF1"

10.3 Fehlerbeseitigung

Bei der Fehlerbeseitigung folgenden Fehlersuchplan beachten:

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung
LED "PWR" (grün) erloschen	<ul style="list-style-type: none"> • Hilfsenergie ausgefallen • Hilfsenergieversorgung verpolt • Gerätesicherung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Polarität der Hilfsenergieversorgung kontrollieren. • Verdrahtung der Hilfsenergieversorgung kontrollieren. • Bei defekter Sicherung das Gerät zur Reparatur geben.
LED "PWR" (grün) blinkt (dauerhaft oder in Intervallen von 5 ... 10 Sekunden)	Gerät defekt	Gerät zur Reparatur einschicken.
Ausgangssignale fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor falsch angeschlossen • Falsche DIP-Schalter Einstellung • Gerät ist PC-programmiert, DIP-Schalter stehen aber nicht in der "OFF"-Stellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse kontrollieren. • DIP-Schalter richtig einstellen. • DIP-Schalter "S2...1" auf "OFF" stellen.
Leitungsabgleich funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Abgleich gesperrt • Leitungswiderstand zu groß 	<ul style="list-style-type: none"> • DIP-Schalter "S2" auf "OFF" stellen. • Abgleich durchführen. • Sensor überbrücken.
LED "LF1" (rot) leuchtet	Leitungsfehler im Eingang	Anschlüsse kontrollieren.
LED "LF1" (rot) blinkt	Messbereich verlassen	Messbereich entsprechend konfigurieren.

Wenn sich der Fehler mit den genannten Vorgehensweisen nicht beheben lässt:

- An R. STAHL Schaltgeräte GmbH wenden.

Zur schnellen Bearbeitung folgende Angaben bereithalten:

- Typ und Seriennummer des Geräts
- Kaufdaten
- Fehlerbeschreibung
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)

11 Instandhaltung, Wartung, Reparatur

11.1 Instandhaltung


- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften entnehmen.
- Prüfungsintervalle an Betriebsbedingungen anpassen.

Bei der Instandhaltung des Geräts mindestens folgende Punkte prüfen:

- fester Sitz der untergeklebten Leitungen,
- Rissbildung und andere sichtbare Schäden am Gerät,
- Einhaltung der zulässigen Umgebungstemperaturen,
- Bestimmungsgemäße Funktion.

11.2 Wartung

Das Gerät benötigt keine regelmäßige Wartung.

	Die geltenden nationalen Bestimmungen im Einsatzland beachten.
---	--

11.3 Reparatur

Reparaturen an den Geräten ausschließlich durch R. STAHL Schaltgeräte GmbH ausführen lassen.

11.4 Rücksendung

- Rücksendung bzw. Verpackung der Geräte nur in Absprache mit R. STAHL durchführen! Dazu mit der zuständigen Vertretung von R. STAHL Kontakt aufnehmen.

Für die Rücksendung im Reparatur- bzw. Servicefall steht der Kundenservice von R. STAHL zur Verfügung.

- Kundenservice persönlich kontaktieren.

oder

- Internetseite r-stahl.com aufrufen.
- Unter "Support" > "RMA Formular" > "RMA-Schein anfordern" wählen.
- Formular ausfüllen und absenden.
Sie erhalten per E-Mail automatisch einen RMA-Schein zugeschickt.
Bitte drucken Sie diese Datei aus.
- Gerät zusammen mit dem RMA-Schein in der Verpackung an die R. STAHL Schaltgeräte GmbH senden (Adresse siehe Kapitel 1.1).

12 Reinigung

- Gerät nur mit einem Tuch, Besen, Staubsauger o.ä. reinigen.
- Bei feuchter Reinigung: Wasser oder milde, nicht scheuernde, nicht kratzende Reinigungsmittel verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden.

13 Entsorgung

- Nationale und lokal gültige Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Entsorgung beachten.
- Materialien getrennt dem Recycling zuführen.
- Umweltgerechte Entsorgung aller Bauteile gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sicherstellen.

14 Zubehör und Ersatzteile

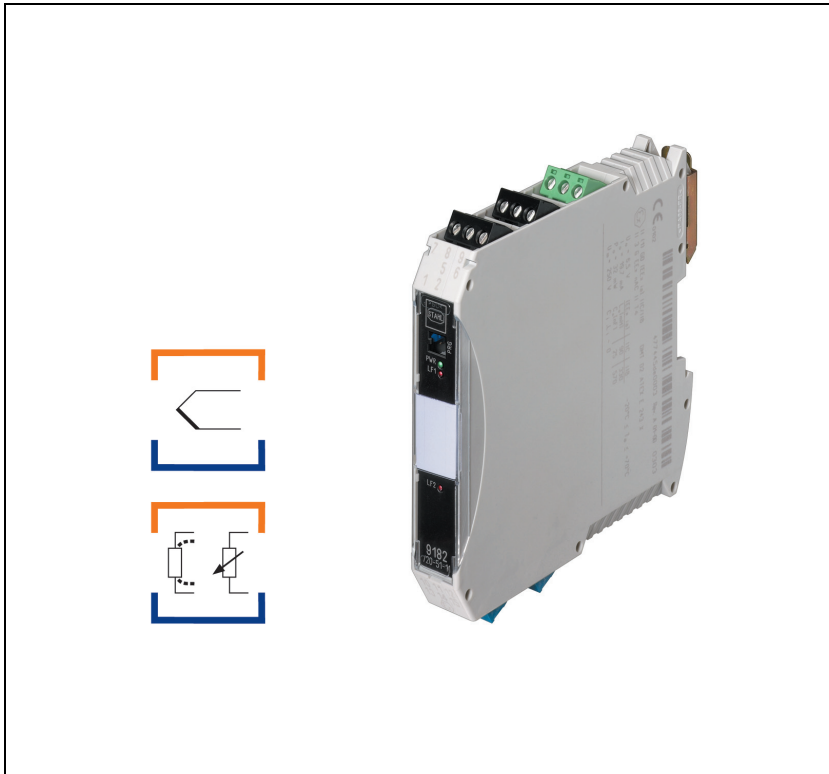
HINWEIS

Fehlfunktion oder Geräteschaden durch den Einsatz nicht originaler Bauteile.
Nichtbeachten kann Sachschaden verursachen!

- Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile der R. STAHL Schaltgeräte GmbH verwenden.



Zubehör und Ersatzteile, siehe Datenblatt auf Homepage r-stahl.com.



Temperature transmitter non-Ex i field circuit

Series 9182



Contents

1 General Information 3

1.1 Manufacturer 3

1.2 Information Regarding the Operating Instructions 3

1.3 Further Documents 3

1.4 Conformity with Standards and Regulations 3

2 Explanation of Symbols 4

2.1 Symbols used in these Operating Instructions 4

2.2 Warning Notes 4

2.3 Symbols on the Device 5

3 Safety Notes 5

3.1 Operating Instructions Storage 5

3.2 Personnel Qualification 5

3.3 Safe Use 6

3.4 Modifications and Alterations 6

4 Function and Device Design 7

4.1 Function 7

4.2 Device Design 7

5 Technical Data 8

6 Project Engineering 11

7 Transport and Storage 11

8 Mounting and Installation 11

8.1 Dimensions/Fastening Dimensions 11

8.2 Mounting/Dismounting, Operating Position 12

8.3 Installation 13

9 Parameterisation and Commissioning 15

9.1 Replacing the Device 15

9.2 Parameterisation 16

9.3 Commissioning 16

10 Operation 16

10.1 Operation 16

10.2 Displays 17

10.3 Troubleshooting 17

11 Maintenance, Overhaul, Repair 18

11.1 Maintenance 18

11.2 Overhaul 18

11.3 Repair 18

11.4 Returning the Device 18

12 Cleaning 19

13 Disposal 19

14 Accessories and Spare Parts 19

1 General Information

1.1 Manufacturer

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
Germany

Tel.: +49 7942 943-0
Fax: +49 7942 943-4333
Internet: r-stahl.com
E-mail: info@r-stahl.com

1.2 Information Regarding the Operating Instructions

ID no.:	167450 / 9182603310
Publication code:	2023-04-17-BA00-III-en-07
Hardware version:	C, C/1
Software version:	01-09 or higher

The original instructions are the English edition.
They are legally binding in all legal affairs.

1.3 Further Documents

- Cabinet installation guide
- Brief instructions for module parameterisation with ISpac Wizard (see ISpac Wizard software)
- FMEDA Reports "STAHL 07/07-23 R016" and "STAHL 07/07-23 R017"
- Safety manual 9182
- Data sheet 9182, non-Ex i
- Manual 9182, non-Ex i

For documents in other languages, see r-stahl.com.

1.4 Conformity with Standards and Regulations

EU Declaration of Conformity is available to download at the following link:
<https://r-stahl.com/en/global/support/downloads/>
Depending on the scope of validity, additional information may be attached.

2 Explanation of Symbols

2.1 Symbols used in these Operating Instructions

Symbol	Meaning
	Tips and recommendations on the use of the device
	General hazard






2.2 Warning Notes

Warning notes must be observed under all circumstances, in order to minimise the risk resulting from design engineering and operation. The warning notes have the following structure:

- Signalling word: DANGER, WARNING, CAUTION, NOTICE
- Type and source of danger/damage
- Consequences of danger
- Taking countermeasures to avoid the danger or damage

	DANGER
	Danger to persons Non-compliance with the instruction results in severe or fatal injuries to persons.
	WARNING
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in severe or fatal injuries to persons.
	CAUTION
	Danger to persons Non-compliance with the instruction can result in light injuries to persons.
NOTICE	
Avoiding material damage Non-compliance with these instructions can result in material damage to the device and/or its surroundings.	

2.3 Symbols on the Device

Symbol	Meaning
 17055E00	CE marking according to the current applicable directive.
 15649E00	Input
 15648E00	Output
 11048E00	Safety notes that must always be observed: The corresponding data and/or safety-related instructions contained in the operating instructions must be followed for devices with this symbol!
 20690E00	Marking according to WEEE Directive 2012/19/EU

3 Safety Notes

3.1 Operating Instructions Storage

- Carefully read the operating instructions.
- Store the operating instructions at the mounting location of the device.
- Observe applicable documents and operating instructions of the devices to be connected.

3.2 Personnel Qualification

Qualified specialist personnel is required to perform the activities described in these operating instructions. This primarily applies to work in the following areas

- Project engineering
- Mounting/dismounting the device
- (Electrical) installation
- Commissioning
- Maintenance, repair, cleaning

Specialists who perform these activities must have a level of knowledge that meets applicable national standards and regulations.

3.3 Safe Use

Before mounting

- Read and observe the safety notes in these operating instructions!
- Ensure that the contents of these operating instructions are fully understood by the personnel in charge.
- Use the device in accordance with its intended and approved purpose only.
- Always consult R. STAHL Schaltgeräte GmbH if using the device under operating conditions which are not covered by the technical data.
- Make sure that the device is not damaged.
- We cannot be held liable for damage to the device caused by incorrect or unauthorised use or non-compliance with these operating instructions.

For mounting and installation

- Have mounting and installation performed only by qualified and authorised persons (see chapter "Personnel qualification").
- The device is only to be installed in areas for which it is suited based on its marking.
- During installation and operation, observe the information (characteristic values and rated operating conditions) on the rating, data and information plates located on the device.
- Before installation, make sure that the device is not damaged.
- When used in Zone 2, the device is to be installed in a protective enclosure or in a cabinet according to IEC/EN 60079-0. This enclosure (or cabinet) has a suitable degree of protection (at least IP54).
- The device may only be operated in environments not exceeding degree of pollution 2.

Commissioning, maintenance, repair

- Only have commissioning and repairs performed by qualified and authorised persons (see chapter "Personnel qualification").
- Before commissioning, make sure that the device is not damaged.
- Perform only maintenance work described in these operating instructions.
- Repair work on the devices must be performed only by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.
- For SIL applications, observe the safety manual and FMEDA reports.

3.4 Modifications and Alterations

i	No liability or warranty for damage resulting from modifications and alterations.
----------	---

4 Function and Device Design

4.1 Function

Application range

The temperature transmitter is used for the operation of temperature sensors or resistance transmitters. Virtually all conventional sensors, such as Pt100, Pt500, thermocouples and potentiometers, can be connected.

Mode of operation

The parameters of the device can be adjusted using the ISpac Wizard software.

4.2 Device Design

	#	Device element	Description
	1	Black/green terminals	Terminals for connection to PLC/DCS and power supply
	2	Parameterisation interface	Configuration of the device by means of ISpac Wizard software Type "9199"
	3	Green "PWR" LED	Auxiliary power indication
	4	Red "LF1" LED	Indication of line fault detection
	5	"A" and "B" LED, yellow	Indication of limit contacts
	6	DIP switch "LF1"	Reset activation of the line fault detection and anti-pumping device of the limiting value
	7	DIP switch "ADJ1"	Adjustment of line resistance
	8	DIP switch "LF2"	No function
	9	DIP switch "ADJ2"	No function
	10	Black terminals	Terminals for connection to the transmitter

5 Technical Data

Label


Type designation 9182/10-51-64
 CE marking **CE**

Explosion Protection

Global (IECEX)

Gas | IECEx BVS 09.0046X
 | Ex ec nC IIC T4 Gc

Europe (ATEX)

Gas | BVS 08 ATEX E 016 X
 |  II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc

Certifications and certificates

Certificates | IECEx, ATEX, Brazil (ULB), EAC, India (PESO), Canada (cFM),
 Korea (KTL), USA (FM, UL)
 Ship approval | DNV (EU RO Mutual Recognition), CCS

Technical data

Electrical data

Auxiliary power	
Nominal voltage U_N	24 V DC
Voltage range	18 to 31.2 V
Residual ripple within the voltage range	$\leq 3.6 V_{SS}$
Nominal current at U_N	
1 channel	70 mA
Power consumption at U_N	$\leq 1.9 W$
Power dissipation at U_N	$\leq 1.9 W$
Polarity reversal protection	Yes
Operation indication	Green "PWR" LED
Undervoltage monitoring	Yes (no defective devices/output states)

Technical data

Output	
Output signal	0/4 to 20 mA (configurable)
Function range	0 to 21 mA
Connectable load resistance R_L	
1 channel	0 to 750 Ω
Resolution	$\leq 1 \mu\text{A}$
Settling time (10 to 90%)	$\leq 35 \text{ ms}$
Input – output delay	$\leq 500 \text{ ms}$
Limiting values	
Message	2 NO/NC (configurable using ISpac Wizard)
Switching voltage	$\leq \pm 30 \text{ V}$
Switching current (resistive load)	$\leq 100 \text{ mA}$
Switch-on resistance	$\leq 2.5 \Omega$ (typical $< 1 \Omega$)
Anti-pumping device	Reset using DIP switch or "Power off" (configurable)
Ex i input error detection	
Wire breakage	For resistance temperatur detectors, thermocouples and resistance transmitters $> 1 \text{ k}\Omega$
Short circuit	For resistance temperatur detectors with temperature linearisation and for resistance transmitters
Behaviour of the output	2.4 mA (configurable 0 to 23 mA or "hold last value")
User adjustments (LF switch)	activated/deactivated
Line fault indication	Red "LF1" LED
Message – line fault and auxiliary power failure	- contact (30 V/100 mA), closed against earth in case of error - pac-Bus, potential-free contact (30 V/100 mA)
Electromagnetic compatibility	Tested in accordance with the following standards and regulations: EN 61326-1 Use in industrial environments NAMUR NE 21

Technical data

Ambient conditions

Ambient temperature	
Single device	-20 to +70 °C
Group assembly	-20 to +60 °C
	Installation conditions influence the ambient temperature
	Observe the "Cabinet installation guide"
Storage temperature	-40 to +80 °C
Relative humidity (no condensation)	≤ 95%
Use at height	< 2000 m

Electrical connection

Connection diagram	See labelling on the device
--------------------	-----------------------------

Mechanical data

Connection	Screw terminals	Spring clamp terminals
Single-wire connection		
- rigid	0.2 to 2.5 mm ²	0.2 to 2.5 mm ²
- flexible	0.2 to 2.5 mm ²	0.2 to 2.5 mm ²
- flexible with core end sleeves (without/with plastic sleeve)	0.25 to 2.5 mm ²	0.25 to 2.5 mm ²
Two-core connection		
- rigid	0.2 to 1 mm ²	–
- flexible	0.2 to 1.5 mm ²	–
- flexible with core end sleeves	0.25 to 1 mm ²	0.5 to 1 mm ²
Weight	approx. 160 g	
Mounting type	on DIN rail (NS35/15, NS35/7.5) or in pac-Carrier	
Mounting orientation	vertical or horizontal	

For further technical data, see r-stahl.com.

6 Project Engineering

NOTICE

An ambient temperature that is too high may cause failure of the devices installed in the cabinet.

Non-compliance can result in material damage.

- Install and set up the cabinet in such a way that it is always operated within the permissible temperature range.
- Carefully observe the "Cabinet installation guide".



You can find detailed information about project engineering in the "Cabinet installation guide" (download at r-stahl.com, product documentation, sub-item "Project engineering").

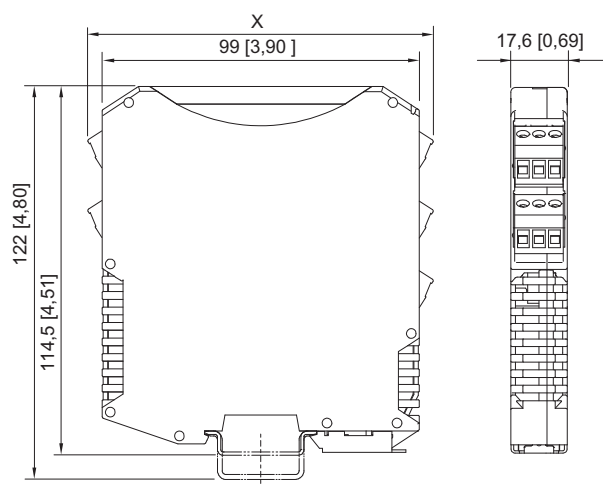
7 Transport and Storage

- Transport and store the device only in the original packaging.
- Store the device in a dry place (no condensation) free of vibrations.
- Do not drop the device.

8 Mounting and Installation

8.1 Dimensions/Fastening Dimensions

Dimensional drawings (all dimensions in mm [inch]) – Subject to change



	Dimension X
Screw terminals	108 [4.25]
Spring clamp terminals	128 [5.04]

09685E00

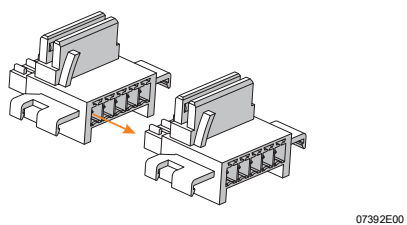
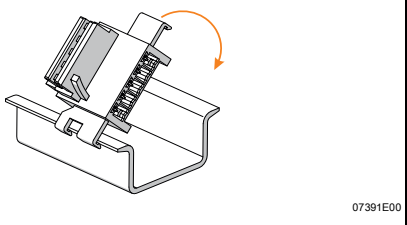
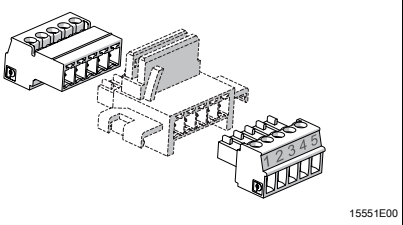
8.2 Mounting/Dismounting, Operating Position

8.2.1 Mounting/Dismounting Pac-Bus

The pac-Bus is an accessory which makes it easier to wire the auxiliary power and read out the collective error message.

i	The components for the pac-Bus type 9194 must be ordered separately.
----------	--

Mounting

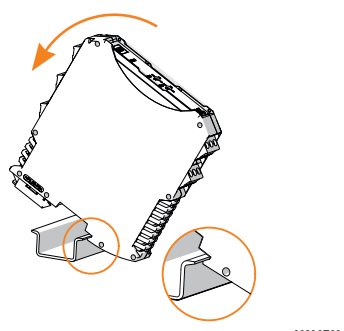
 <p style="text-align: right; font-size: small;">07392E00</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">07391E00</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">15551E00</p>
Connect the required number of pac-Bus elements.	Engage the pac-Bus elements on the DIN rail.	Connect the terminal set at the beginning and at the end.

Dismounting

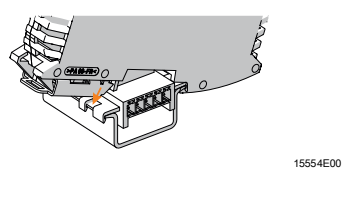
- Perform the mounting steps in reverse order.

8.2.2 Mounting/Dismounting the Device on the DIN Rail and Pac-Bus

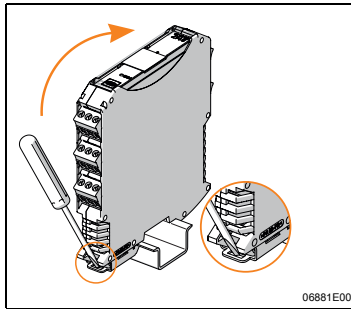
Mounting on DIN rail

 <p style="text-align: right; font-size: small;">06886E00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Position the device on the DIN rail. When doing so, position the cut-out in the enclosure on the outside edge of the DIN rail. • Engage the device on the DIN rail. • When swivelling the device onto the DIN rail, make sure that it is not set at an angle.
--	---

Mounting on pac-Bus

 <p style="text-align: right; font-size: small;">15554E00</p>	<p>The pac-Bus is equipped with a polarisation guide and the device is equipped with a matching polarisation slot.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position the device as shown in the image. When doing so, position the cut-out in the enclosure on the outside edge of the DIN rail. • Engage the device on the pac-Bus.
--	--

Dismounting



- Pull out the base bolt slightly using a screwdriver.
- Swivel out the device.

8.2.3 Mounting/Dismounting on pac-Carrier

See operating instructions for pac-Carrier type 9195.

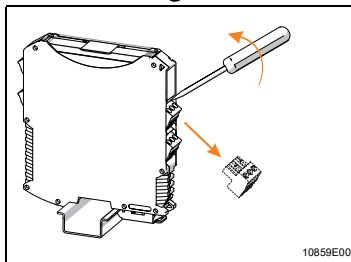
8.2.4 Mounting/Dismounting pluggable Terminals

All devices are equipped with pluggable terminals.

Mounting

- Insert the terminal into the device until the terminal engages.

Dismounting



- Position the screwdriver behind the terminal.
- Push out the terminal.

8.3 Installation



Operation under difficult conditions, e.g. on ships in particular, requires additional measures to be taken for correct installation, depending on the operating location. Further information and instructions on this can be obtained on request from your designated sales contact.

8.3.1 Electrical Connections

NOTICE

Malfunction or device damage caused by non-shielded field cables.

Non-compliance may lead to material damage!

- If the system has strong electromagnetic sources of interference or the electrical lines are longer than 30 m, shielded field cables must be used.
- The shield must be connected to the equipotential bonding and placed on the shield buses in the enclosure as close to the entry point as possible.
- The shield buses must also be connected to the mounting plate close to the entry point of the field wiring using the shortest possible route.

8.3.2 Schematic Diagram

See device labelling.

Input wiring (field side)

See manual 9182.

Output circuit

See manual 9182.

Line fault detection

See manual 9182.

8.3.3 Connection of Supply

Type of supply	Connection
Direct supply to the device via 24 V connection	Green terminal "7+" and "9-"
Supply via pac-Bus	pac-Bus terminal "1+" and "2-"

8.3.4 Reference Junction Compensation

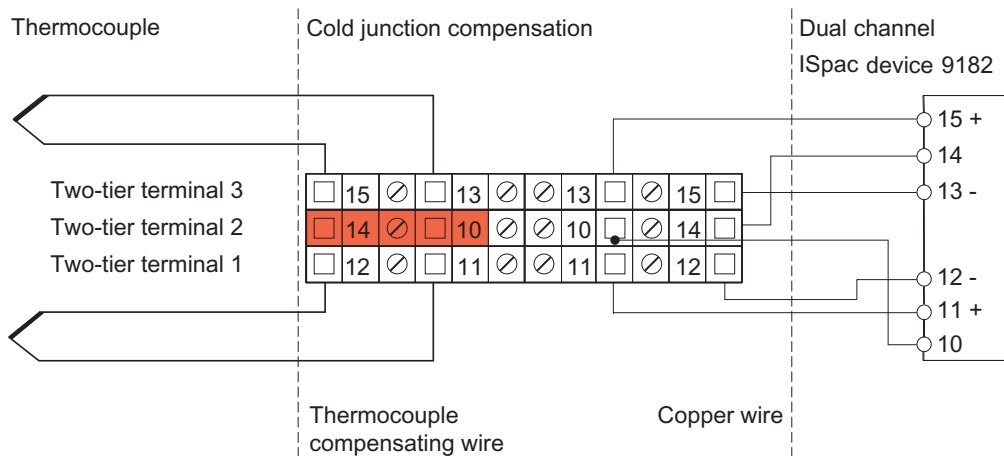
If "external reference junction in two-tier terminal" is selected:

- Set the DIP switch "S2" to "1" or
- Select corresponding setting in the ISpac Wizard.

a) External reference junction

Using the external reference junction in the form of a DIN rail terminal (9191/VS-04) allows a higher accuracy of measurement to be achieved based on temperature thanks to the separation from heat sources.

- Install the reference junction on a DIN rail so that it is spatially separated from heat sources.
- Connect reference junction type 9191/VS-04.
- Guide the compensation line of the thermocouple to the reference junction.

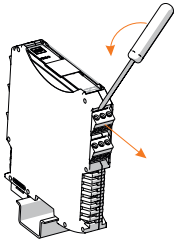
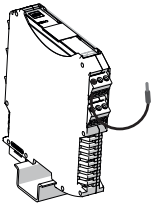
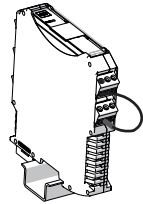


15577E01

b) External reference junction in compact screw terminal on the device for single-channel types

- Use external reference junction 9191/VS-05 if little space is available in the cabinet for the installation of external reference junctions.
- Do not use reference junction type 9191/VS-05 for the two-channel 9182 (refer to the data sheet for the ordering data for compact screw terminals).

Installation

 <p style="text-align: right; font-size: small;">15578E</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">06884E00</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">06883E00</p>
<p>Remove the detachable connection terminal for the intrinsically safe channel #1 (connections 10, 11, 12) using a screwdriver.</p>	<p>Install the reference junction 9191/VS-05 instead of the pre-installed connection terminal.</p>	<p>Connect the unconnected cable end of the reference junction 9191/VS-05 to connection 14 of the connection terminal installed underneath.</p>

9 Parameterisation and Commissioning

Before commissioning, ensure the following:

- The device is installed according to regulations.
- The electrical lines are connected correctly.
- The device and connection lines show no signs of damage.
- The screws are securely fastened to the terminals.
Correct tightening torque: 0.5 to 0.6 Nm.

9.1 Replacing the Device

- If replacing this with a device that has an identical design, readjust the DIP switch and parameterise it using ISpac Wizard, if necessary.

9.2 Parameterisation

9.2.1 User Adjustment of the Operating Modes

See manual 9182.

9.2.2 2-Wire Adjustment in Resistance Temperatur Detectors

See manual 9182.

9.2.3 Potentiometer Connection

See manual 9182.

9.2.4 Limiting Value Settings for Relays

See manual 9182.

9.2.5 Anti-Pumping Device

See manual 9182.

9.2.6 Adjustment of the Line Fault Detection

See manual 9182.

9.3 Commissioning

i	Changing the user adjustments using ISpac Wizard or the DIP switch is permitted during operation in Zone 2 and with connected intrinsically safe input signals.
----------	---

10 Operation

10.1 Operation

Possible adjustments during operation

i	Modification of user adjustments for the different operating modes, the line fault detection via the ISpac Wizard software or the DIP switches is also permitted during operation in Zone 2 as well as with connected, intrinsically safe input signals.
----------	--

For a detailed description of the function of the DIP switches and the possible adjustments using the ISpac Wizard software, refer to chapter "Parameterisation and commissioning".

10.2 Displays

The corresponding LEDs on the device indicate the operating state of the device (see also chapter "Function and device design").

LED	Colour	"ON" LED	"OFF" LED
"PWR" LED	green	Device is supplied with auxiliary power	Device is not in operation, power supply not available
"LF1" LED *)	red	Line fault in signal of channel 1	No line fault in signal of channel 1
	flashing	Outside measuring range	
"A" LED	yellow	Limit contact A active	Limit contact A not active
"B" LED	yellow	Limit contact B active	Limit contact B not active

*) Activation of line fault detection using the DIP switch "LF1"

10.3 Troubleshooting

For troubleshooting, refer to the following troubleshooting guide:

Error	Cause of error	Troubleshooting
"PWR" LED (green) is off	<ul style="list-style-type: none"> Auxiliary power failure Polarity reversal of the auxiliary power supply Defective miniature fuse 	<ul style="list-style-type: none"> Monitor the polarity of the auxiliary power supply. Monitor the wiring of the auxiliary power supply. If the fuse is defective, have the device repaired.
"PWR" LED (green) blinks (constantly or at intervals of 5 to 10 seconds)	Defective device	Send the device in for repair.
Defective output signals	<ul style="list-style-type: none"> Incorrect connection of the sensor Incorrect setting of the DIP switch The device is programmed via PC, but the DIP switches are not in the "OFF" position 	<ul style="list-style-type: none"> Check the connections. Adjust the DIP switch correctly. Set the DIP switch "S2...1" to the "OFF" position.
Line compensation is not functioning	<ul style="list-style-type: none"> Compensation disabled Line resistance is too high 	<ul style="list-style-type: none"> Set the DIP switch "S2" to the "OFF" position. Perform compensation. Bridge the sensor.
"LF1" LED (red) lights up	Line fault at the input	Check the connections.
"LF1" LED (red) is flashing	Outside measuring range	Configure the measuring range accordingly.

If the error cannot be eliminated using the specified procedures:

- Contact R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

For rapid processing, have the following information ready:

- Type and serial number of the device
- Purchase information
- Error description
- Intended purpose (especially input/output circuit)

11 Maintenance, Overhaul, Repair

11.1 Maintenance


- Consult the relevant national regulations to determine the type and extent of inspections.
- Tailor inspection intervals to the operating conditions.

At a minimum, check the following points during maintenance on the device:

- Whether the clamping screws holding the electrical lines fit securely
- Whether the device has cracks or other visible signs of damage
- Whether the permissible ambient temperatures are observed
- Whether it functions as intended

11.2 Overhaul

The device does not require regular maintenance.

	Observe the relevant national regulations in the country of use.
---	--

11.3 Repair

Repair work on the devices must be performed only by R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

11.4 Returning the Device

- Only return or package the devices after consulting R. STAHL!
Contact the responsible representative from R. STAHL.

R. STAHL's customer service is available to handle returns if repair or service is required.

- Contact customer service personally.

or

- Go to the r-stahl.com website.
- Under "Support" > "RMA" > select "RMA-REQUEST".
- Fill out the form and send it.
You will automatically receive an RMA form via email. Please print this file off.
- Send the device along with the RMA form in the packaging to
R. STAHL Schaltgeräte GmbH (refer to chapter 1.1 for the address).

12 Cleaning

- Clean the device only with a cloth, brush, vacuum cleaner or similar items.
- When cleaning with a damp cloth, use water or mild, non-abrasive, non-scratching cleaning agents.
- Do not use abrasive cleaning agents or solvents.

13 Disposal

- Observe national, local and statutory regulations regarding disposal.
- Separate materials for recycling.
- Ensure environmentally friendly disposal of all components according to statutory regulations.

14 Accessories and Spare Parts

NOTICE

Malfunction or damage to the device due to the use of non-original components.

Non-compliance may lead to material damage!

- Use only original accessories and spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH.



For accessories and spare parts, see the data sheet on our homepage r-stahl.com.

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité UE



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung / declares in its sole responsibility / déclare sous sa seule responsabilité

dass das Produkt: **Temperaturmessumformer**
that the product: *Temperature Transmitter*
que le produit: *Convertisseur Température*

Typ(en) / type(s) / type(s): **9182/a0-5d-6f (a = 1, 2 ; d = 0, 1, 3, 9 ; f = 1 - 4)**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU	ATEX-Richtlinie	EN IEC 60079-0:2018
2014/34/EU	ATEX Directive	EN IEC 60079-7:2015/A1:2018
2014/34/UE	Directive ATEX	EN IEC 60079-15:2019
Kennzeichnung / marking / marquage:		Ex II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc CE
Baumusterprüfbescheinigung:		BVS 08 ATEX E 016 X
<i>Type Examination Certificate:</i>		(DEKRA EXAM GmbH,
<i>Attestation d'examen de type:</i>		Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Germany, NB0158)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie:		In Anlehnung / According to / Selon:
<i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i>		EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
<i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		
2014/30/EU	EMV-Richtlinie	EN 61326-1:2013
2014/30/EU	EMC Directive	
2014/30/UE	Directive CEM	
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie	EN IEC 63000:2018
2011/65/EU	RoHS Directive	
2011/65/UE	Directive RoHS	

Waldenburg, 2022-11-29

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.


Jörg Stritzelberger
Leiter Entwicklung BU Automation
Head of R&D Business Unit Automation
Directeur R&D Business Unit Automation

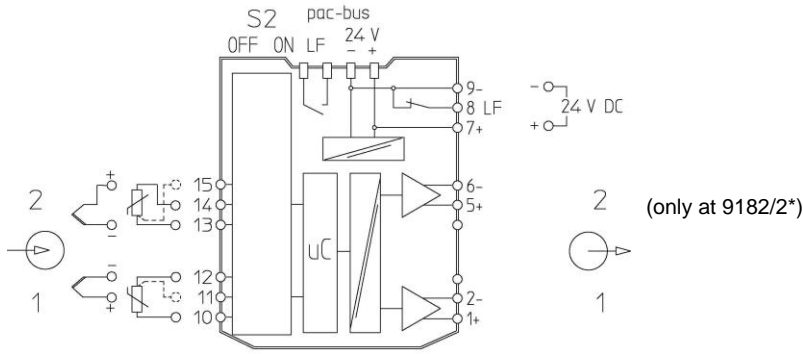
i.V.


Daniel Groth
Qualitätsmanager globales Qualitätsmanagement
Quality Manager Global Quality Management
Directeur qualité Assurance de globale Qualité

The copying, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without expressed authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or ornamental design registration.

Type 9182/*0-5*-6*

Non-hazardous or Class 1, Division 2 or Zone 2 Hazardous (Classified) Locations



The Temperature Transmitter Type 9182/*0-5*-6* is a nonincendive apparatus located in a non-hazardous or Class 1, Division 2 or Zone 2 Hazardous (Classified) Location.

Temperature Transmitter Type 9182/a0-5d-6f

a = numeral 1 or 2 for number of channels

d = numeral 0, 1, 3 or 9 for analog output

f = numeral 1, 2, 3 or 4 for number of contacts, line fault options and SIL option

Electrical parameters for wiring configurations are as follows:

Function	Terminals	U _n (V DC)	I _n (mA DC)
Power Supply (1 Ch / 2 Ch)	7 (+); 9 (-) or pac-bus 1 (+), 2 (-)	24 (18 ... 31.2)	70 / 80
Input circuits	10; 11; 12 13; 14; 15	1	0.25
Error indicator circuit, LF	8, 9 (-) or pac-bus 3, 4	30	100
Output circuit	1 (+); 2 5 (+); 6	15	0/4 to 20

Notes:

- For Connections refer to chapter Commissioning of Operation Instruction ID-No. 91 826 03 31 0.
- Installation should be in accordance with Article 504/505 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 and ANSI/ISA RP 12.06.01.
- Installation in Canada should be in accordance with Canadian Electrical Code, CSA C22.1, Part 1, Appendix F.
- Use a general purpose enclosure meeting the requirements of IEC 61010-1 for use in non-hazardous or Class I, Division 2, Hazardous (Classified) Locations.
- Use an FM Approved Dust-ignition proof enclosure appropriate for environmental protection in Class II, Division 1, Groups E, F and G; and Class III, Hazardous (Classified) Locations.
- These modules are to be mounted on DIN rail, DIN rail with pac-Bus (type 9194) or pac-Carrier (type 9195).
- Ambient temperature: -20°C ... +70°C (any mounting position)

WARNING: Do not disconnect equipment when a flammable or combustible atmosphere is present.
 AVERTISSEMENT: Ne pas débrancher l'équipement en présence d'atmosphère inflammable ou combustible.

The safety relevant statements of this document may be transferred into the operating instructions. Transferring the text, editorial changes of equivalent meaning are allowed.

Version	Date	Name	Certification drawing		Scale	
	2011	Date	<div style="text-align: center;"> <p>Temperature Transmitter Type 9182/*0-5*-6*</p> <p>91 826 02 31 1</p> </div>		none	
	drawn	15.04.			Reistle	Sheet
	checked				Kaiser	1 of 1
01	15.10.12	Reistle			Agency	
					FM	
			Ers. f.	Ers. d.	A4	

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GH-Eintragung vorbehalten.

F 4830 503 G