



THE STRONGEST LINK.



ISpac-TRENNSTUFEN

Weniger Platz. Mehr Möglichkeiten.

ISpac

MEHR ALS NUR EINE TRENNSTUFE

Die Erwartungen an Trennstufen sind hoch. Neben der sicheren galvanischen Ex i-Trennung und der präzisen Übertragung des Signals sollen sie Fehler melden, sich einfach installieren lassen und über lange Zeiträume zuverlässig funktionieren.

R. STAHL bietet mit der Reihe ISpac eine Lösung mit einem einzigartigen Konzept an, das alle Erwartungen erfüllt. Abgerundet wird das Angebot durch Dienstleistungen, die ihresgleichen suchen.

KOMPAKT

Mit den neuen ein-/zweikanaligen Modulen in schlanken Gehäusen kann bis zu 30 % Platz eingespart werden.

SICHERHEIT

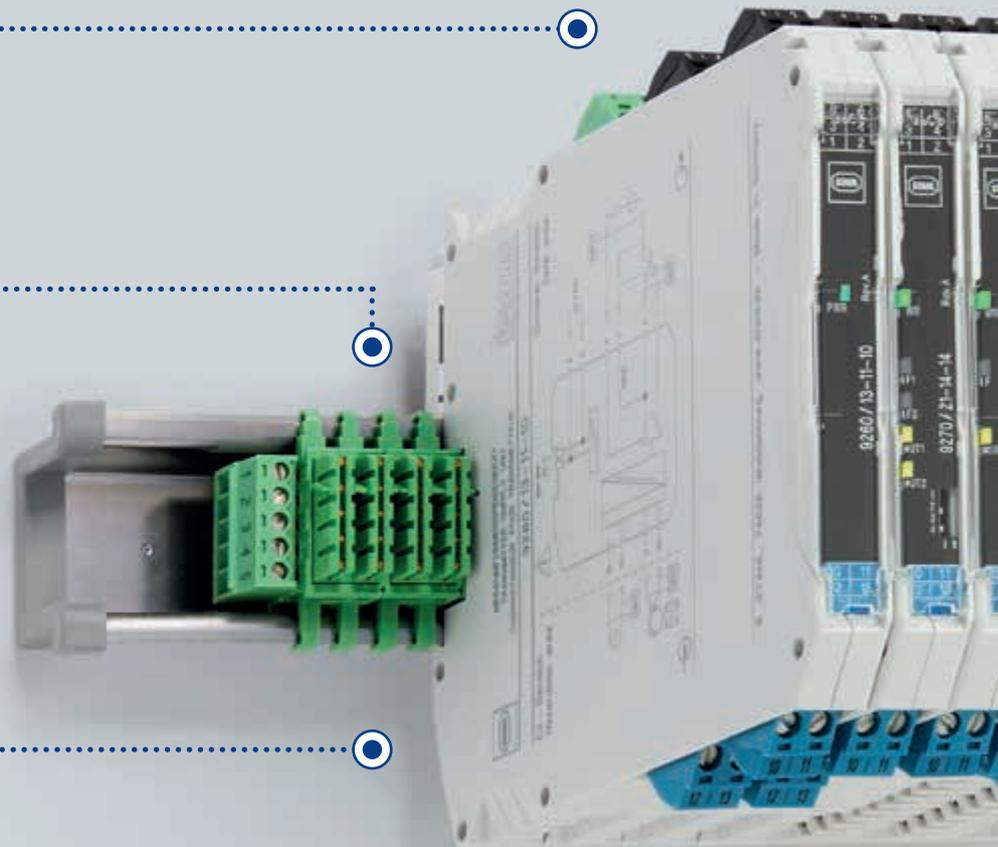
Nahezu das gesamte Portfolio ist für die funktionale Sicherheit SIL 2 oder SIL 3 einsetzbar.

EFFIZIENTE INSTALLATION

Der pac-Bus bietet Stromversorgung und Fehlermeldung in einem. Einzeln verdrahten war gestern.

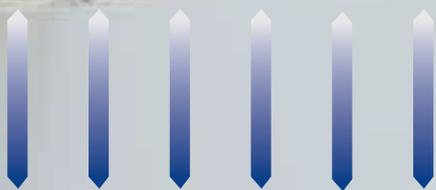
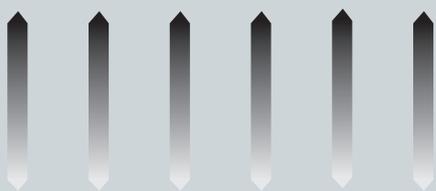
EINFACHES ENGINEERING

ISpac bietet identische Module – sei es für die Installation auf der Hutschiene oder die Installation im pac-Träger. Das Engineering wird mit Zeichnungen, 3D-Daten und EPLAN Makros u. v. m. unterstützt.





LEITSYSTEM ODER SPS



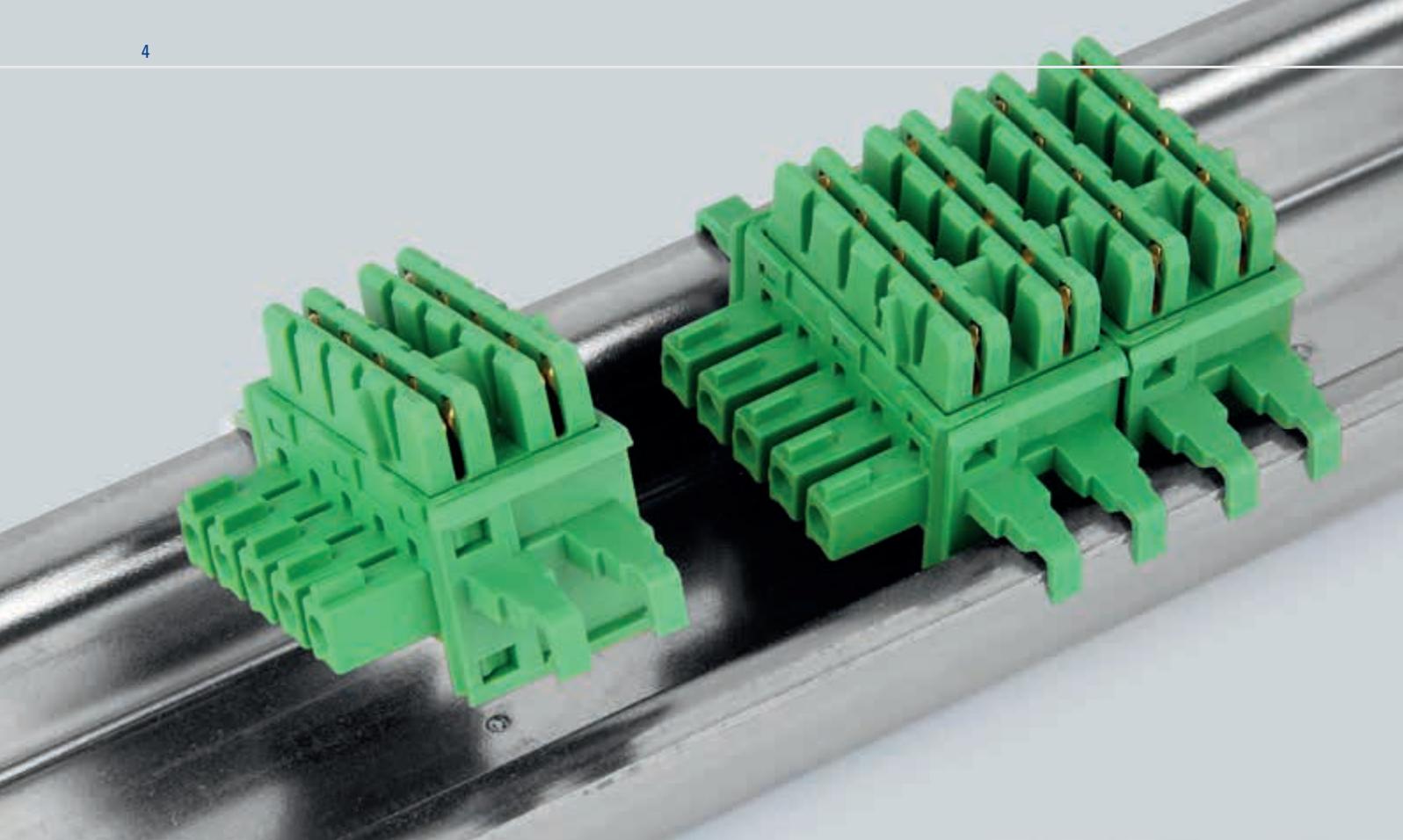
FELDGERÄTE IM EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH

●..... **EXPLOSIONSSCHUTZ**
Die ISpac-Trennstufen erlauben den sicheren Betrieb von Feldgeräten in allen explosionsgefährdeten Bereichen und können selbst in der Zone 2 / Class I, Division 2 installiert werden.

●..... **HOHE VERFÜGBARKEIT**
Die Module sind für eine Lebensdauer von mindestens 15 Jahren entwickelt und getestet.

●..... **ZUKUNFTSSICHER**
Die neuen 12,5-mm-Module können mit allen bestehenden ISpac-Trennstufen kombiniert werden.

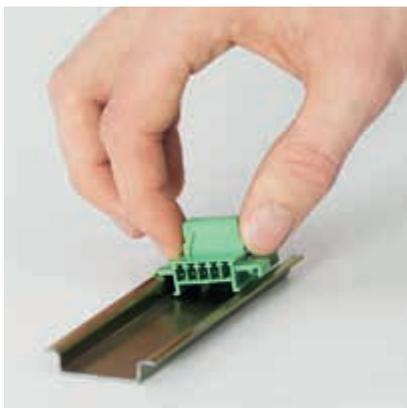




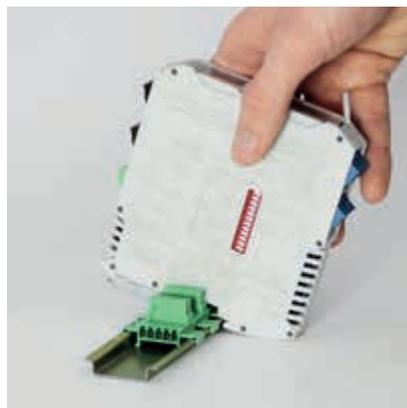
pac-Bus EINFACH FLEXIBEL

Aufstecken, aufrasten, fertig – und schon sind die ISpac-Trennstufen auf dem leistungs- und ausbaufähigen pac-Bus von R. STAHL im Einsatz. Ohne Werkzeug und innerhalb kürzester Zeit können bis zu 40 ISpac-Module installiert werden.

Der pac-Bus versorgt die Module mit Hilfsenergie und bietet gleichzeitig eine Sammelfehlermeldung für alle Module, was eine Fehlersuche deutlich vereinfacht.



Aufstecken ...



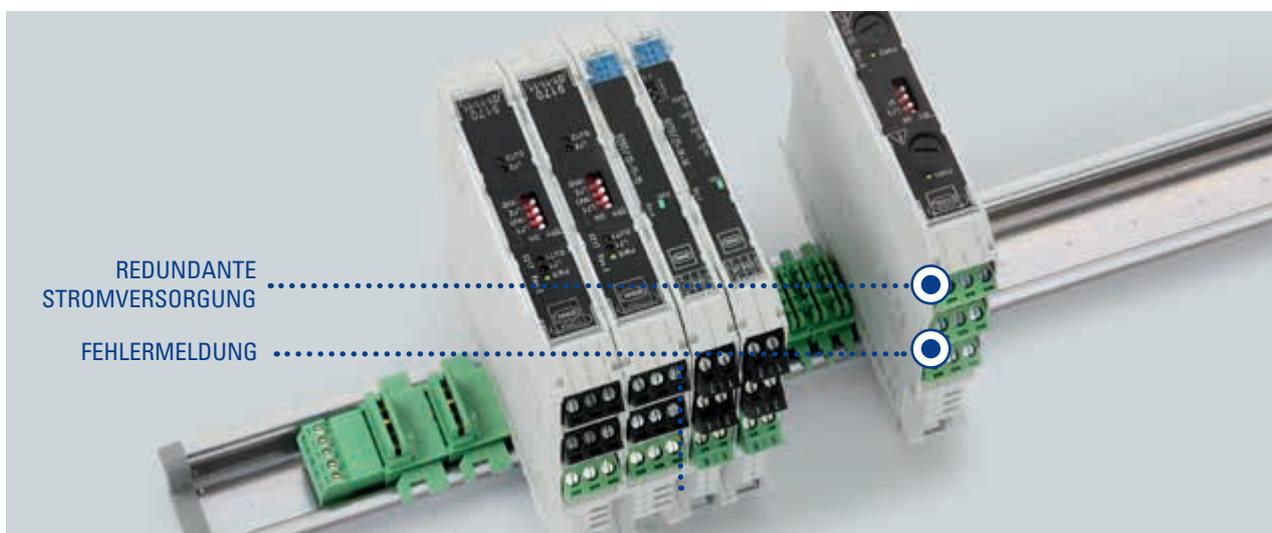
Aufrasten ...



Fertig ...

Das Konzept zur Stromversorgung lässt sich sehr flexibel an die jeweiligen Anforderungen anpassen. Möglich ist die Installation von einem oder wenigen Modulen mit direktem Anschluss über eine Klemme oder von mehreren hundert Modulen mittels pac-Bus.

Die Einspeisung in ein pac-Bus-Segment kann direkt über die Abschlussklemme oder über ein Einspeisemodul erfolgen.



HIGHLIGHTS

- Kombination von 12,5-mm- und 17,6-mm-Modulen möglich.
- Genaue Anpassung an die Anzahl der Module.
- Schnelle Montage auf Hutschiene ohne Werkzeug.
- Robustes, vibrationsgetestetes Design.
- Direkte Einspeisung oder redundante Versorgung, ausfallüberwacht.

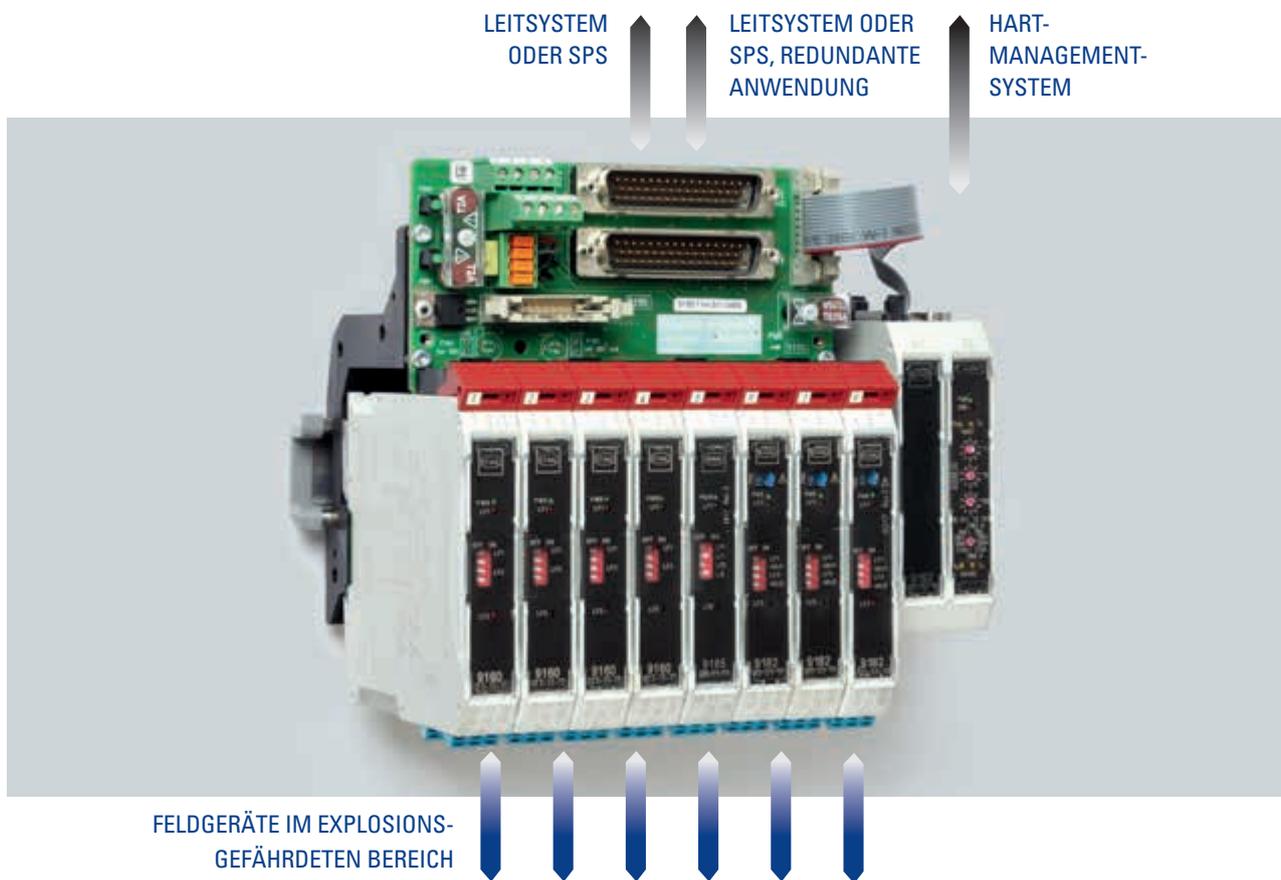
pac-TRÄGER

INTEGRATION MADE EASY

Projekte mit einer hohen Kanalzahl erfordern Lösungen, die sowohl die Verdrahtung als auch die Installation vereinfachen und das Risiko von Fehlverdrahtungen reduzieren.

Der pac-Träger ist eine weltweit einzigartige Lösung, die sich

durch seine robuste Konstruktion und einfache Bedienung auszeichnet. Das Konzept erlaubt den Einsatz von allen ISpac-Modulen in Kombination mit den pac-Trägern. Der Vorteil: das breite Produktspektrum der ISpac-Module steht auch für die Integrationslösung sofort zur Verfügung.



HIGHLIGHTS

- Lösungen für Automatisierungssysteme aller namhaften Hersteller.
- Flexible Anpassung innerhalb kürzester Zeit.
- Robustes, vibrationsgetestetes Design.
- 8- und 16-Slot-Ausführungen für bis zu 32 Kanäle.
- Redundante Versorgung, ausfallüberwacht.
- Schnelle Montage auf Hutschiene oder Wandmontage.
- Optionale Auskopplung von HART-Signalen.

CONDITION MONITORING / ASSET MANAGEMENT

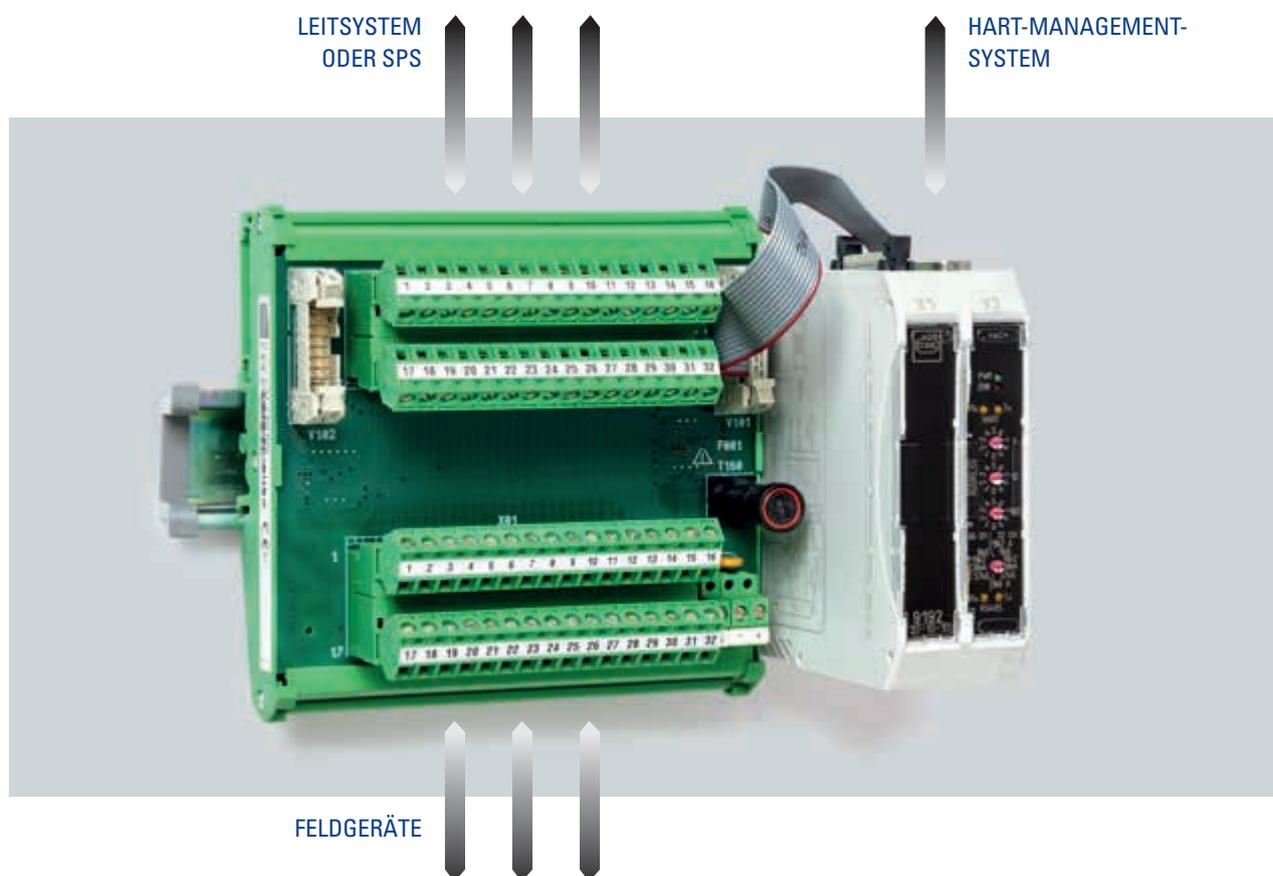


Industrie 4.0 und IoT sind Trends, die auf den ersten Blick nicht viel mit den Ex i-Trennstufen zu tun haben. Die Optimierung der Fertigungsanlagen gelingt jedoch nur, wenn deutlich mehr Daten gewonnen und an Systeme zur Datenverarbeitung übertragen werden können.

Die HART-Kommunikation ist ein Weg, der bei bestehenden Anlagen die Nutzung der vorhandenen Sensoren ermöglicht.

Die analogen Ispac-Trennstufen sind so konzipiert, dass sie die HART-Signale in beide Richtungen übertragen. Für die Ein- und Aus-

kopplung der HART-Signale bietet R. STAHL einen HART-Multiplexer an. Zusammen mit den HART-Anschlussboards oder den pac-Trägern stellt es das Bindeglied zwischen dem HART-Management-System und den einzelnen Feldgeräten dar.



HIGHLIGHTS

- Einfache, platzsparende Struktur mit nur einem HART-Multiplexer für 32 Feldgeräte.
- Einfache Kopplung von HART-Management-Systemen an firmenfremde Automatisierungssysteme.
- Problemlose Einbindung in FDT-Software.
- Kopplung mit allen namhaften HART-Management-Systemen möglich.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



FUNKTIONALE SICHERHEIT INKLUSIVE

In der Prozessindustrie werden häufig Systeme benötigt, die Personen, Lebewesen und die Umwelt vor Schäden schützen. Es geht hierbei um die funktionale Sicherheit von Anlagen und Sys-

temen nach IEC EN 61508/61511. Der größte Teil des Ex i-Trennstufensystems ISpac kann in Anwendungen eingesetzt werden, die SIL 2 oder SIL 3 erfordern.

Signalart	ISpac-Reihe	Geeignet für
Analogeingang	9160	SIL 2 / SIL 3
	9260	SIL 2
Analogausgang	9165, 9265	SIL 2
	9167	SIL 3
Digitaleingang	9170, 9270	SIL 2
Digitalausgang	9175, 9176	SIL 3
	9275, 9276	SIL 3
	9172	SIL 2
Temperatur	9182, 9282	SIL 2
Vibration	9147	SIL 2
HART-Netzwerk	9192, 9195, 9196	SIL 2 / SIL 3
Grenzwertgeber	9162, 9182	SIL 2

Weitere ISpac-Informationen finden Sie auf unserer Website r-stahl.com unter „Technische Daten“.





IN DER GANZEN WELT ZUHAUSE

Die Planung von verfahrenstechnischen Anlagen oder Maschinen verlangt oft, dass der Einsatz an jedem Punkt der Welt erfolgen kann. Konzept und eingesetzte Komponenten müssen deshalb weltweit einsetzbar sein.

Das Trennstufensystem ISpac verfügt über Zulassungen nach IECEx, ATEX, FM, UL, EAC TR sowie viele weitere internationale Standards.

Zulassungen zum Einsatz auf Schiffen erweitern den Anwendungsbereich und unterstreichen zusätzlich die Industrietauglichkeit des gesamten Trennstufensystems ISpac.





ENTWICKELT FÜR HÄRTESTE ANFORDERUNGEN



Alterungstest für ISpac im Temperaturprüfschrank

Verfahrenstechnische Fertigung erfordert eine hohe Verfügbarkeit. Diese Verfügbarkeit muss jedes Glied der Kette erfüllen und damit auch die Ex i-Trennstufen.

Die ISpac-Geräte werden mit dem Ziel entwickelt und getestet, dass sie eine Lebensdauer von deutlich mehr als 10 Jahren erreichen.

Deshalb wird jede Neuentwicklung gründlichen Tests unterzogen, die sicherstellen sollen, dass die Trennstufen über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage hinweg unauffällige Helfer sind, auf die Sie sich verlassen können.

ISpac MEHR ALS NUR EINE KOMPONENTE

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung im Schaltschrankbau! Ein hoher Qualitätsstandard, terminge-

rechte Auftragsabwicklung und tiefgreifendes Wissen rund um den Explosionsschutz sind unsere Stärken.

VEREINFACHTE INTEGRATION



Die pac-Träger der Reihe 9195 bieten in der ersten Stufe eine deutlich vereinfachte Integration und Installation von Trennstufen an.

DER RICHTIGE PARTNER



Sie benötigen komplette Schaltschränke für große Signalmengen und einen Partner, auf den Sie sich in Ihrem Projekt verlassen können – bei uns sind Sie an der richtigen Adresse.

EINEN SCHRITT WEITER



R. STAHL geht sogar noch einen Schritt weiter. Wir integrieren die Trennstufen und weitere Funktionen in Ex p-Schränke, Ex d-Gehäuse oder Container.

VON DER IDEE BIS ZUM BETRIEB

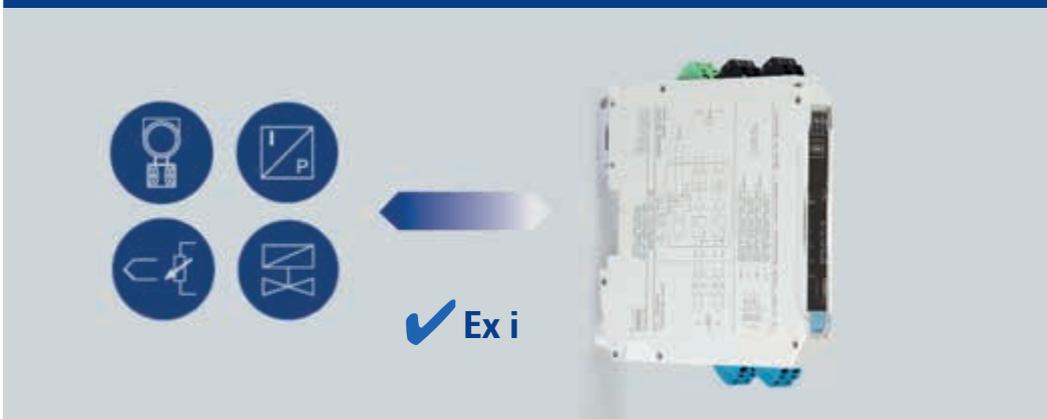


BERATUNG UND SERVICE

Bei uns erhalten Sie jederzeit eine fachkundige Beratung von erfahrenen Spezialisten für die Auswahl der passenden Trenn-

stufe, die Beurteilung einfacher elektrischer Betriebsmittel und zum Nachweis der Eigensicherheit.

Nachweis der Eigensicherheit



Factory Acceptance Test (FAT)



Kommen Sie zur Prüfung und Freigabe Ihrer Systemlösung in unseren geräumigen Produktionsbereich. Bei Änderungsbedarf steht das Fertigungsteam sofort zur Verfügung.

Support



Nach der Auslieferung Ihrer Systeme ist für uns noch lange nicht Schluss. Unser Support steht Ihnen von der Inbetriebnahme vor Ort über die gesamte Betriebsdauer hinweg mit Rat und Tat zur Seite.



PRODUKTÜBERSICHT

ANALOGEINGANG

Funktion	Kanäle	17,6 mm	12,5 mm	Highlights
Messumformerspeisung	1	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Universell für 2- und 3-Leiter-Messumformer und mA-Quellen einsetzbar. • Einsetzbar bis SIL 2, Sondervariante bis SIL 3. • Geringer Platzbedarf: 2 Kanäle auf 12,5 mm.
	2	x	x	
	1 auf 2	x	x	
Trennverstärker	1		x	
	1 auf 2		x	
Messumformerspeisung mit Grenzwerten	1	x		<ul style="list-style-type: none"> • Einsetzbar bis SIL 2. • Bidirektionale HART-Übertragung.

DIGITALEINGANG

Funktion	Kanäle	17,6 mm	12,5 mm	Highlights
Schaltverstärker mit Relaisausgang, 24 V DC-Versorgung	1	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Einsetzbar bis SIL 2. • Abschaltbare Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung, mit Meldung. • Geringer Platzbedarf: 2 Kanäle auf 12,5 mm. • Leitungsfehlertransparenz – Fehlermeldung direkt an SPS/PLS.
	2	x	x	
Schaltverstärker mit Relaisausgang, 110 ... 250 V AC-Versorgung	1	x		
	2	x		
Schaltverstärker mit Elektronikausgang	1	x	x	
	2	x	x	

VIBRATION / BESCHLEUNIGUNG

Funktion	Kanäle	17,6 mm	12,5 mm	Highlights
Vibrations-MU, Trennübertrager	1	x		<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kompakt mit zweikanaliger Ausführung.
	2	x		



ANALOGAUSGANG

Funktion	Kanäle	17,6 mm	12,5 mm	Highlights
24 V DC-Versorgung, Leitungsfehlermeldung	1	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Kompakter ein- und zweikanaliger Ex i-Ausgangstrennübertrager. • Einsetzbar bis SIL 2.
	2	x	x	
Schleifengespeist	2	x		<ul style="list-style-type: none"> • Einsetzbar bis SIL 3.

DIGITALAUSGANG

Funktion	Kanäle	17,6 mm	12,5 mm	Highlights
24 V DC-Versorgung, Leitungsfehlermeldung	1	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Umfangreiches Portfolio. • Niedriger Platzbedarf. • Einsetzbar bis SIL 3. • Geringer Platzbedarf: 2 Kanäle auf 17,6 mm.
	2	x		
Schleifengespeist	1	x	x	
	2	x		
Relaismodul	2	x		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Kanäle auf 17,6 mm. • Einsetzbar bis SIL 2.

TEMPERATUREINGANG

Funktion	Kanäle	17,6 mm	12,5 mm	Highlights
Temperaturmessumformer	1	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Für gängige Sensortypen. • Breites Spektrum, inklusive Varianten mit Signalwandlung und Grenzwertfunktion. • Einsetzbar bis SIL 2.
	2	x		
Temperaturmessumformer mit Grenzwerten	1	x		
	2	x		
Widerstandstrenn- übertrager	1	x		<ul style="list-style-type: none"> • Zweikanaliges Gerät mit einem Platzbedarf von nur 8,8 mm pro Kanal.
	2	x		

SERIELLE KOMMUNIKATION

Funktion	Kanäle	35,2 mm	Highlights
RS-485, RS-422 Ex i / RS-485 IS PNO	1	x	<ul style="list-style-type: none"> • Bit-Refresh-Funktion erhöht die Signalqualität. • Kompakter Signalwandler.

ID 103290 | 2019-08 DE | Printed in Germany



R. STAHL

Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany
T +49 7942 943-0
F +49 7942 943-4333
r-stahl.com/de/ispac

