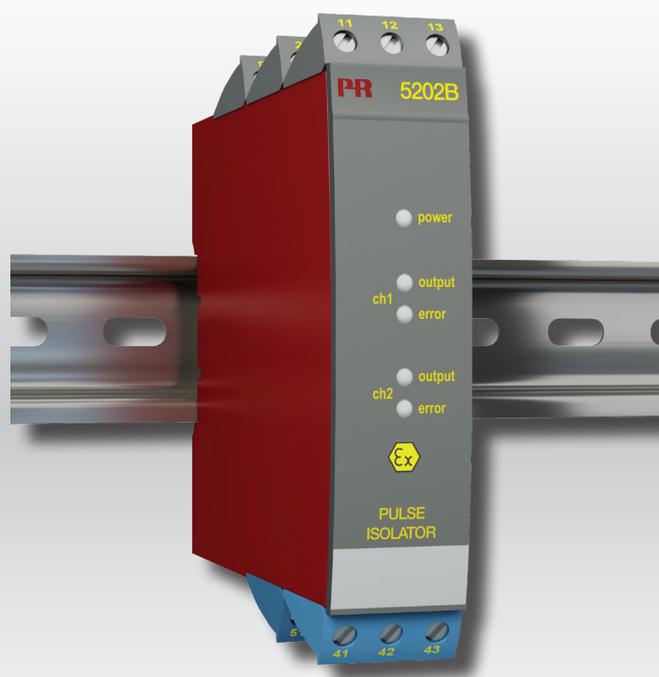


PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Produkthandbuch

5202

Impulsisolator



TEMPERATUR | EX-SCHNITTSTELLEN | KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN | MULTIFUNKTIONAL | TRENNER | ANZEIGEN

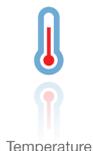
Nr. 5202V108-DE
Ab Seriennr.: 030481661

PR
electronics

Die 6 Grundpfeiler unseres Unternehmens *decken jede Kundenanforderung ab*

Bereits als Einzelprodukt herausragend; in der Kombination unübertroffen

Dank unserer innovativen, patentierten Technologien können wir die Signalverarbeitung intelligenter und einfacher gestalten. Unser Portfolio setzt sich aus sechs Produktbereichen zusammen, in denen wir eine Vielzahl an analogen und digitalen Produkten bereitstellen, die in mehr als tausend Applikationen in der Industrie- und Fabrikautomation zum Einsatz kommen können. All unsere Produkte entsprechen den höchsten Industriestandards oder übertreffen diese sogar und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb. Selbst in den anspruchsvollsten Betriebsumgebungen. Die Gewährleistungszeit von 5 Jahren bietet unseren Kunden darüber hinaus absolute Sorgenfreiheit.



Temperature

Unser Produktangebot im Bereich Temperaturmessumformer und -sensoren bietet ein Höchstmaß an Signalintegrität zwischen Messpunkt und Prozessleitsystem. Sie können Industrieprozess-Temperatursignale in analoge, Bus- oder digitale Kommunikation umwandeln, und zwar mithilfe einer höchst zuverlässigen Punkt-zu-Punkt-Lösung und schneller Ansprechzeit, automatischer Selbstkalibrierung, Fühlerfehlererkennung, geringen Abweichungen und einer unübertroffenen EMV-Störfestigkeit in beliebigen Umgebungen.



I.S. Interface

Wir liefern die sichersten Signale, indem wir unsere Produkte nach den höchsten Sicherheitsstandards prüfen. Aufgrund unseres Innovationsengagements konnten wir Pionierleistungen bei der Entwicklung von Ex-Schnittstellen mit SIL 2 (Safety Integrity Level) mit vollständiger Prüfung erzielen, die sowohl effizient als auch kostengünstig sind. Unser umfassendes Sortiment an eigensicheren, analogen und digitalen Trennstrecken stellt multifunktionale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Auf diese Weise können Produkte von PR als einfach zu implementierender Standard vor Ort eingesetzt werden. Unsere Backplanes tragen zu einer weiteren Vereinfachung bei großen Installationen bei und ermöglichen eine nahtlose Integration in Standard-DCS-Systeme.



Communication

Wir liefern preiswerte, benutzerfreundliche, zukunftssichere Kommunikationsschnittstellen, mit denen Sie auf Ihre bereits vorhandenen PR-Produkte zugreifen können. All diese Schnittstellen sind abnehmbar, verfügen über ein digitales Display für die Anzeige der Prozesswerte und der Diagnosen und können über Taster konfiguriert werden. Die produktspezifischen Funktionen beinhalten die Kommunikation über Modbus und Bluetooth sowie den Fernzugriff mithilfe unserer PPS-App (PR Process Supervisor), die für iOS und Android erhältlich ist.



Multifunction

Unser einzigartiges Produktangebot an Einzelgeräten, die in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden können, lässt sich problemlos als Standard vor Ort bereitstellen. Die Verwendung einer Produktvariante, die für verschiedene Anwendungsbereiche eingesetzt werden kann, reduziert nicht nur die Installationszeit und den Schulungsbedarf, sondern stellt auch eine große Vereinfachung hinsichtlich des Ersatzteilmanagements in Ihrem Unternehmen dar. Unsere Geräte wurden für eine dauerhafte Signalgenauigkeit, einen niedrigen Energieverbrauch, EMV-Störfestigkeit und eine einfache Programmierung entworfen.



Isolation

Unsere kompakten, schnellen und hochwertigen 6-mm-Signaltrenner mit Mikroprozessortechnologie liefern eine herausragende Leistung und zeichnen sich durch EMV-Störfestigkeit aus - für dedizierte Applikationen bei äußerst niedrigen Gesamtkosten. Es ist eine vertikale und horizontale Anordnung der Trenner möglich; die Einheiten können direkt und ohne Luftspalt eingebaut werden.



Display

Charakteristisch für die Anzeigen von PR electronics ist die Flexibilität und Robustheit. Weiterhin erfüllen die Displays nahezu alle Anforderungen zum Anzeigen von Prozesssignalen. Die Displays besitzen universelle Eingänge und eine universelle Spannungsversorgung. Sie ermöglichen eine branchenunabhängige Echtzeit-Messung Ihrer Prozessdaten und sind so entwickelt, dass sie selbst in besonders anspruchsvollen Umgebungen benutzerfreundlich und zuverlässig die notwendigen Informationen liefern.

Impulsisolator 5202

Inhalt

Warnung.....	2
Zeichenerklärungen.....	2
Sicherheitsregeln.....	3
Zerlegung des Systems 5000.....	4
Verwendung.....	5
Technische Merkmale.....	5
Montage / Installation.....	5
Anwendungen.....	6
Bestellangaben.....	7
Elektrische Daten.....	7
Überbrücker Programmierung.....	9
Funktionsbeschreibung.....	9
Blockdiagramm: 5202A1 und 5202A2.....	10
Blockdiagramm: 5202A4.....	10
Blockdiagramm: 5202B1 und 5202B2.....	11
Blockdiagramm: 5202B4.....	11
Anschlüsse.....	12
UL Control Drawing 5202QU01.....	13
Dokumentenverlauf.....	14

Warnung



**ALLGE-
MEINES**

Dieses Gerät ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen.

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln des Handbuches eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden.

Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Gerätes beeinträchtigt.

WARNUNG



**GEFÄHR-
LICHE
SPANNUNG**

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

- Öffnen des Gerätes zum Einstellen von Umschaltern und Überbrückern.
- Installation, Montage und Demontage von Leitungen.
- Fehlersuche im Gerät.

Reparaturen des Gerätes und Austausch von Sicherungen dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.

WARNUNG



**INSTAL-
LATION**

5202B4:

Zur Einhaltung der Luft- und Kriechstrecken für das Gerät 5202B4 dürfen an einem Kanal mit einem eigensicheren Signal an einem Relais kein nicht-eigensicheres Signal am zweiten Relais angeschlossen werden.

Zeichenerklärungen



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die **CE-Marke** ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät die EG-Vorschriften erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, dass das Gerät besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.



Ex-Geräte sind entsprechend der ATEX Ex Direktive für die Verwendung in Verbindung mit Installationen in explosionsgefährdeter Umgebung zugelassen.

Sicherheitsregeln

Definitionen

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelernt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuches vertraut gemacht wurden.

Empfang und Auspacken

Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen und kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht. Die Verpackung sollte beim Gerät bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

Umgebungsbedingungen

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Alle Geräte gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 2 und der Isolationsklasse II an.

Installation

Das Gerät darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **PR electronics GmbH**, www.prelectronics.de, Kontakt aufnehmen.

Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vor-Absicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockdiagramm und auf dem seitlichen Schild.

Für Geräte, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt:

Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Gerät angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Gerät unterbricht.

Die ersten beiden Ziffern der Seriennummer geben das Produktionsjahr an.

Kalibrierung und Justierung

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

Bedienung im Normalbetrieb

Das Bedienungspersonal darf die Geräte nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, sodass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Gerät muss so plaziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

Reinigung

Das Gerät darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

Haftung:

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuches nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

Zerlegung des Systems 5000

Zunächst ist gefährliche Spannung von den Anschlussklemmen zu trennen.



Abbildung 1:

Das Gerät wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss löst.

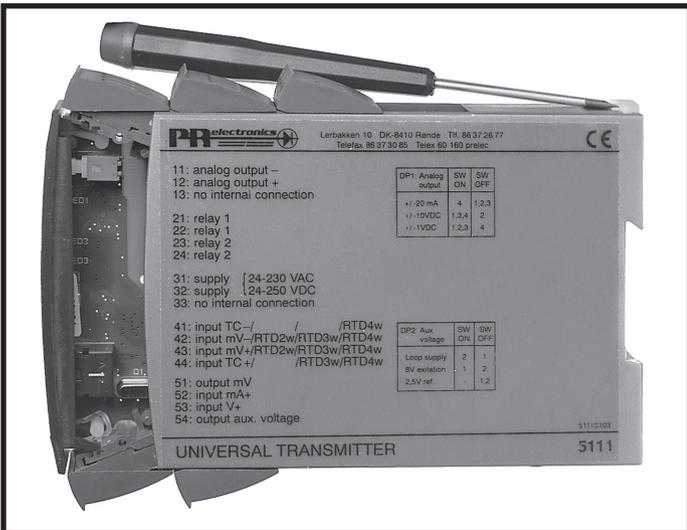


Abbildung 2:

Die Platine wird daraufhin herausgenommen, indem man den oberen Verschluss anhebt und gleichzeitig die Frontabdeckung heraus-zieht. Jetzt können Schalter und Überbrücker verändert werden.

Impulsisolator 5202

- 2-kanalig - 2 oder 4 Ausgänge
- 5-Port 3,75 kVAC galvanische Trennung
- Doppelung des Ausgangssignal
- Kabelfehlererkennung
- Universelle Versorgung mit AC oder DC

Verwendung

- Impulsisolator für die Versorgung von NAMUR-Sensoren. 5202B1, -B2 und -B4 haben eine Sicherheitsbarriere für die Versorgung von Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Impulsisolator für die Erkennung von mechanischen Schalter. 5202B1, -B2 und -B4 haben eine Sicherheitsbarriere für die Erkennung von mechanischen Schalter in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Ein Eingangssignal kann auf zwei verschiedene Ausgänge verwendet werden.
- Ein Alarm für Kabelfehler kann an einem separaten Ausgang erkannt werden.

Technische Merkmale

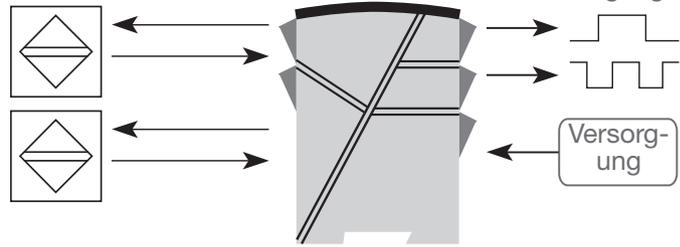
- PR5202A1, -A2, -B1 und -B2 haben Relais mit Wechselkontakte oder offenen NPN Kollektoren zur Verfügung. Für 5202B1 und -B2 befinden sich die Kontakte auf der ungefährdeten Seite.
- PR5202A4 und -B4 verfügen über 4 SPST Relais, welche jeweils in Zweiergruppen aktiviert werden. Jedes Relais kann auf die Funktionen »Öffner« oder »Schliesser« programmiert werden. Für das 5202B4 befinden sich die Relais auf der ungefährdeten Seite.
- Eingänge, Ausgänge und die Versorgung sind galvanisch getrennt und nicht an Masse gelegt.
- Das 5202 ist gemäß den strengsten Sicherheitsrichtlinien entwickelt und somit in Installationen mit SIL 2 Applikationen einsetzbar.

Montage / Installation

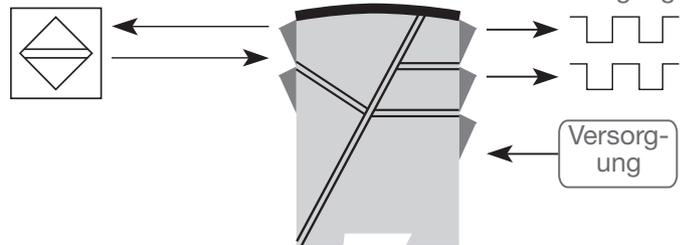
- Wird vertikal oder horizontal auf DIN-Schiene montiert. Mit der Zweitkanal-Version können 84 Kanäle pro Meter installiert werden.

Anwendungen

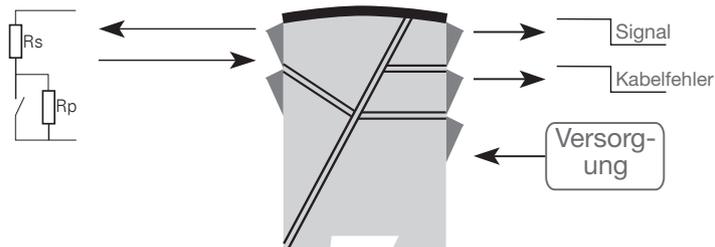
NAMUR-Sensoren



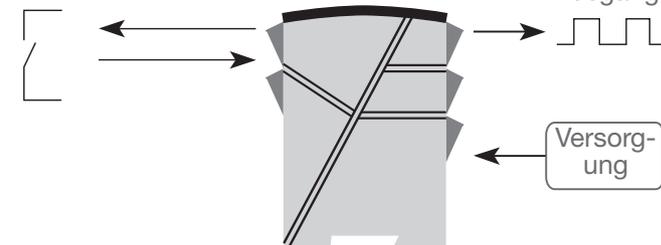
1 NAMUR-Sensor



Schalter mit
Kabelfehlerkontrolle



Schalter



Bestellangaben

Typ	Version	Ausgang
5202	Standard : A	Offener Kollektor NPN : 1 2 x 1 Relais : 2
	ATEX Ex : B	2 x 2 Relais : 4

Elektrische Daten

Umgebungsbedingungen:

Spezifikationsbereich	-20°C bis +60°C
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart	IP20

Mechanische Spezifikationen:

Abmessungen (H x B x T).	109 x 23,5 x 130 mm
Gewicht, ca.	230 g
Hutschienentyp	DIN 46277
Leitungsquerschnitt, max.	1 x 2,5 mm ² Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm

Allgemeine Spezifikationen:

Versorgungsspannung, universell.	21,6...253 VAC, 50...60 Hz 19,2...300 VDC
Eigenverbrauch, 5202A1, -A2, -B1 und -B2	≤ 1,5 W (2 Kanäle)
Max. Verbrauch, 5202A1, -A2, -B1 und -B2	≤ 1,5 W (2 Kanäle)
Eigenverbrauch, 5202A4 und -B4.	≤ 2,0 W (2 Kanäle)
Max. Verbrauch, 5202A4 und -B4.	≤ 2,0 W (2 Kanäle)
Sicherung	400 mA T / 250 VAC
Isolationsspannung, Test / Betrieb	3,75 kVAC / 250 VAC

EMC-Immunitätseinwirkung	< ±0,5%
Erweiterte EMV-Immunität: NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst.	< ±1%

Hilfsspannung:

NAMUR-Versorgung	8 VDC / 8 mA
----------------------------	--------------

Eingänge:

Sensortypen:

NAMUR gemäß.	EN 60947-5-6
Mechanischer Schalter	
Frequenzbereich	0...5 kHz
Impulslänge.	> 0,1 ms
Eingangswiderstand	1 kΩ
Trig-Niveau, Signal.	< 1,2 mA, > 2,1 mA
Trig-Niveau, Kabelfehler	< 0,1 mA, > 6,5 mA

Ausgänge:

Relaisausgänge:

Frequenz max.	20 Hz
Max. Spannung.	250 VRMS
Max. Strom	2 A / AC
Max. AC-Leistung	100 VA
Max. Belastung bei 24 VDC	1 A

Offener NPN-Kollektor Ausgänge:

Max. Frequenz	5 kHz
Impulslänge.	> 0,1 ms
Belastung, Max. Strom / Spannung	80 mA / 30 VDC
Spannungsabfall bei 25 mA / 80 mA	< 0,75 VDC / < 2,5 VDC

Ex- / I.S.-Daten:

Klemme 41...43, (51...53)

U _m	250 V
U _o	10,6 VDC
I _o	13,8 mADC
P _o	38 mW
L _o	160 mH
C _o	1,9 µF

Eingehaltene Behördenvorschriften:

EMV	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
ATEX	2014/34/EU
RoHS	2011/65/EU
PELV/SELV.	IEC 364-4-41 und EN 60742

Zulassungen:

UL.	UL 508
EAC.	TR-CU 020/2011

Ex- / I.S.-Zulassungen:

ATEX	DEMKO 99ATEX127186
UL.	UL 913
EAC Ex TR-CU 012/2011	RU C-DK.GB08.V.00410

Funktionale Sicherheit:

Hardware-Bewertung für SIL-Anwendungen
FMEDA-Bericht - www.prelectronics.de

Überbrücker Programmierung

Signal- übertragung	Kanal 1 JP 11	Kanal 2 JP 21	Kabelfehler- erkennung	Kanal 1 JP 12	Kanal 2 JP 22
Direkt	 1 2 3	 1 2 3	ON	 1 2 3	 1 2 3
Invertiert	 1 2 3	 1 2 3	OFF	 1 2 3	 1 2 3

Kanal 1 Signal an Kanal 2	Kanal 1 JP 13	Kanal 2 Funktion	Kanal 2 JP 23
Kabelfehler	 1 2 3	Kanal 1 zu Kanal 2 ON, Eingang 2 abgeschaltet	 1 2 3
Signal	 1 2 3	Kanal 1 zu Kanal 2 OFF, Eingang 2 aktiv	 1 2 3

5202B4			
Relaisfunktion		N.O.	N.C.
Kanal 1	Relais 1, JP41	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.
	Relais 2, JP42	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.
Kanal 2	Relais 1, JP51	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.
	Relais 2, JP52	 N.O. N.C.	 N.O. N.C.

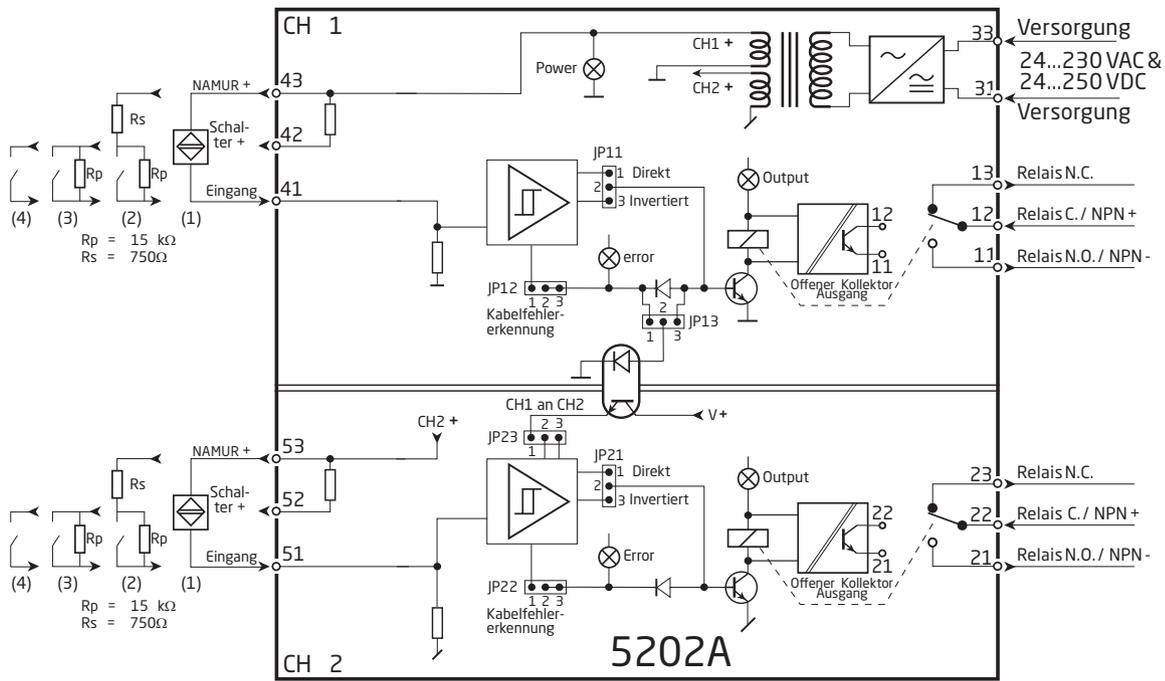
- Wenn das Signal oder der Kabelfehler von Kanal 1 auf Kanal 2 übertragen werden soll, muss JP 22 in Stellung 2-3 und JP 23 in Stellung 1-2 stehen.
- Signalübertragung zu Kanal 2: Ist das Signal des Kanals 1 invertiert (JP11 in Position 2-3), wird das Signal des zweiten Kanals auch invertiert. Das Signal des zweiten Ausgangs kann durch invertieren umgekehrt werden (JP21 in position 2-3), die Ausgänge funktionieren jetzt entgegengesetzt.
- Wenn Kanal 2 selbständig verwendet wird, muss Eingang 2, mit JP 23 in Stellung 2-3, aktiviert werden.

Funktionsbeschreibung

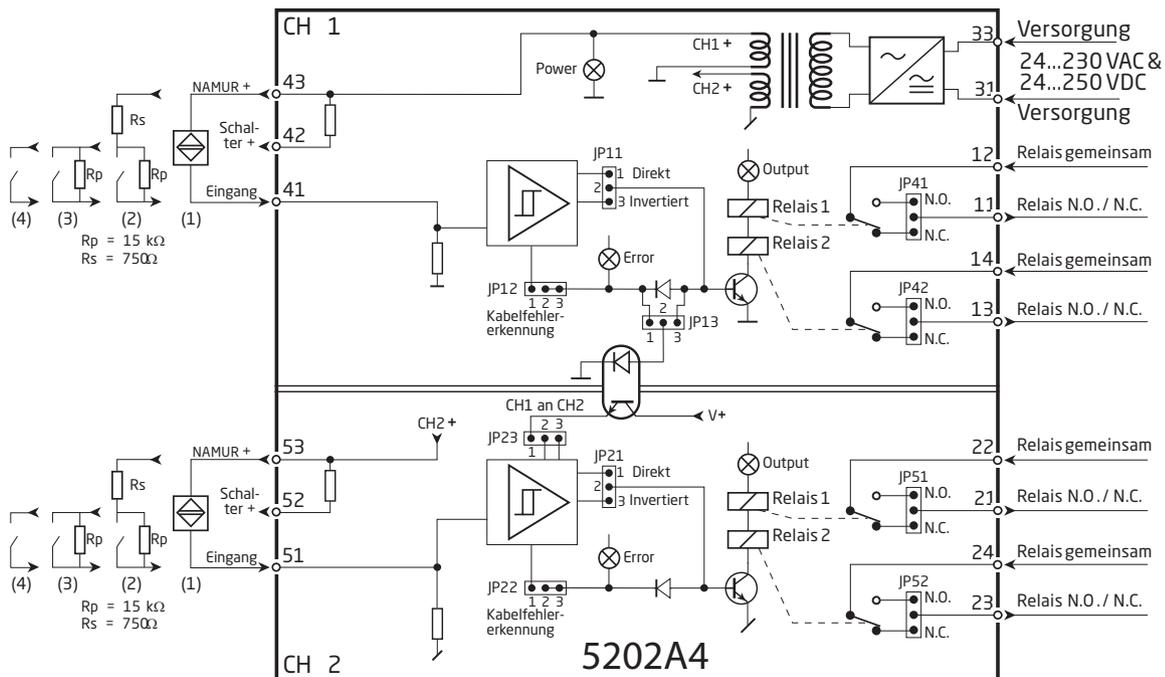
Verbindungsbeispiele auf Blockdiagramm (1)...(4)

- (1) NAMUR-Sensor mit Kabelfehlererkennung für Bruch und Kurzschluss.
- (2) Mechanischer Schalter mit Kabelfehlererkennung für Bruch und Kurzschluss, wenn Rs und Rp auf dem Schalter montiert ist.
- (3) Mechanischer Schalter mit Kabelfehlererkennung für Bruch, wenn Rp auf dem Schalter montiert ist
- (4) Mechanischer Schalter ohne Kabelfehlererkennung.

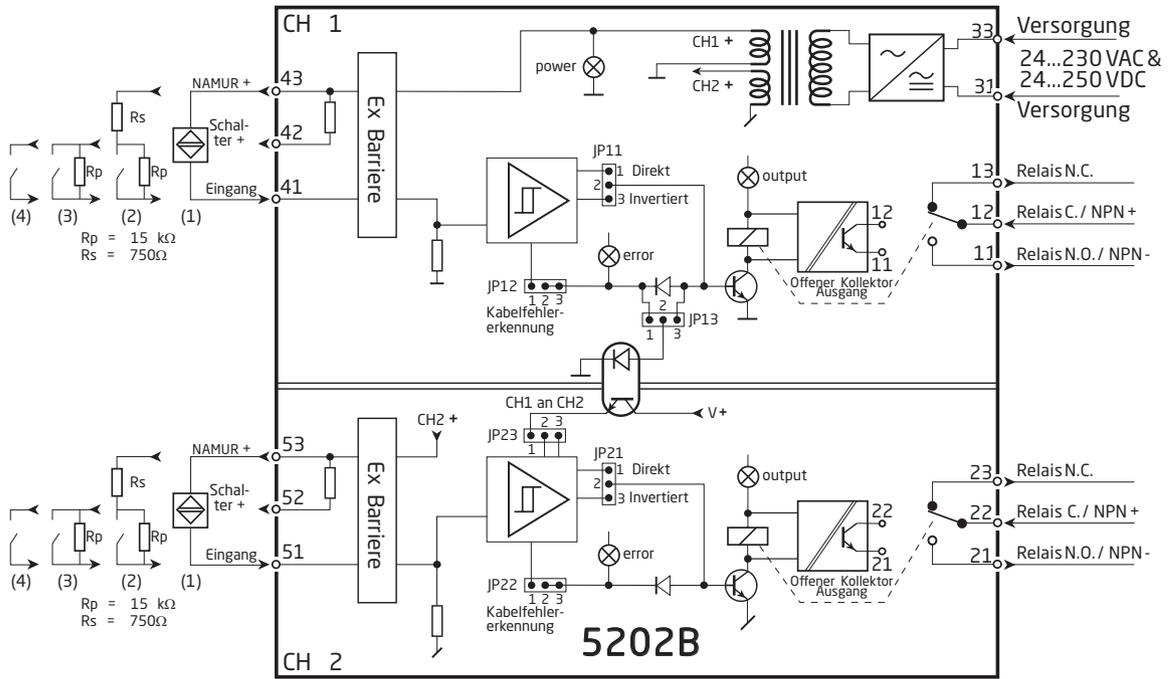
Blockdiagramm: 5202A1 und 5202A2



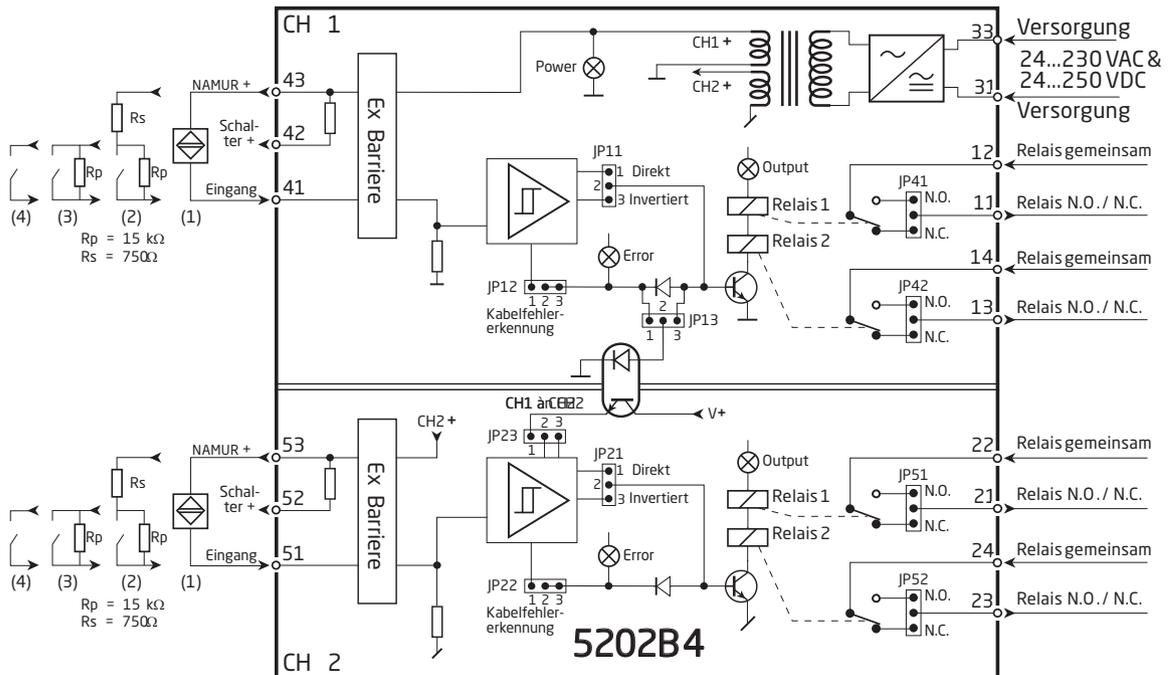
Blockdiagramm: 5202A4



Blockdiagramm: 5202B1 und 5202B2

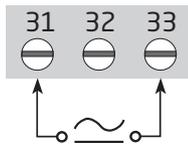


Blockdiagramm: 5202B4

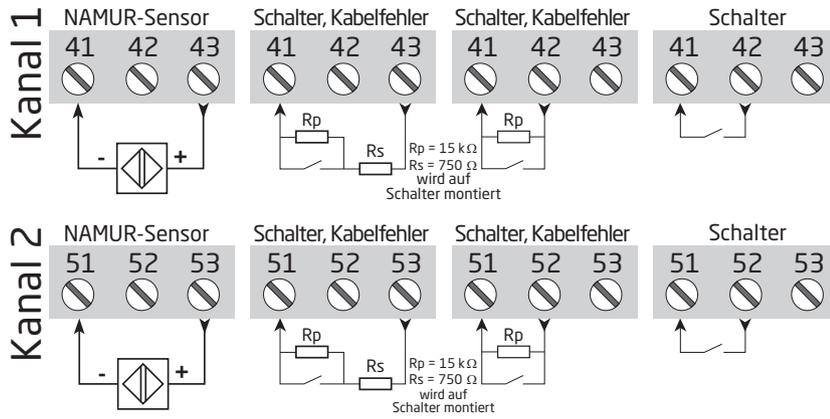


Anschlüsse

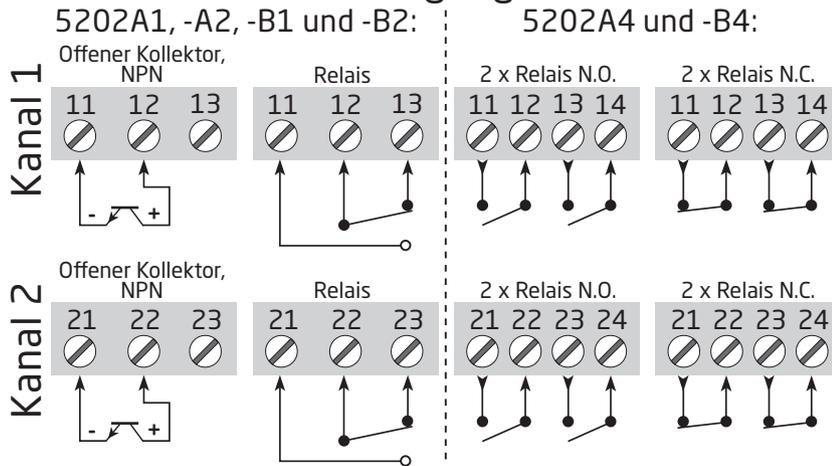
Versorgung:



Eingänge:



Ausgänge:



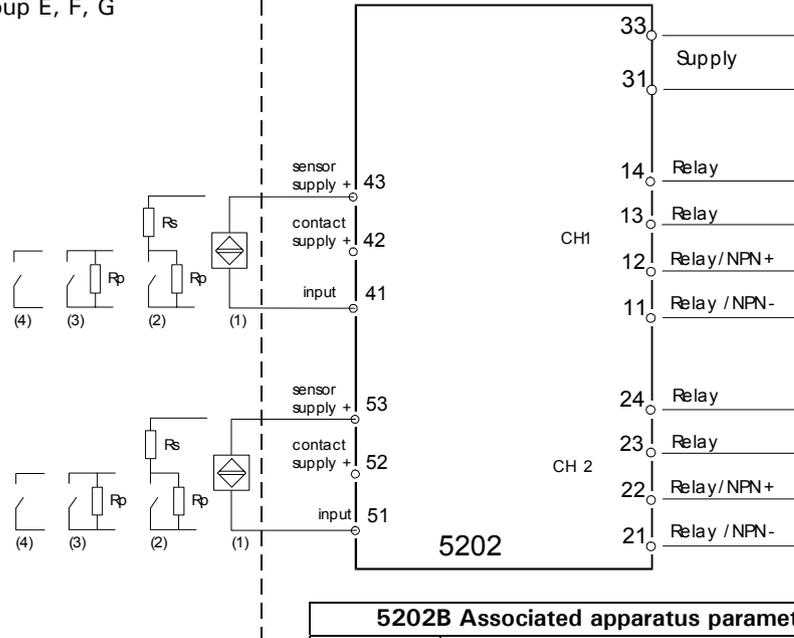
Control Drawing 5202QU01

Hazardous (Classified) Location

Class I, Division 1, Group A,B,C,D
 Class I, Zone 0 and 1, Group IIC
 Class II, Division 1 Group E, F, G

Nonhazardous

Associated apparatus
 Galvanic Isolated



Intrinsically safe apparatus
 entity parameters:

$$V_{max}(U_i) \geq V_t(U_o)$$

$$I_{max}(I_i) \geq I_t(I_o)$$

$$P_i \geq P_o$$

$$C_a \geq C_{cable} + C_i$$

$$L_a \geq L_{cable} + L_i$$

The sum of capacitance and inductance of cable and intrinsic safe equipment must be less or equal to C_a and L_a

5202B Associated apparatus parameters			
CH1	Terminals 41 to 43		
CH2	Terminals 51 to 53		
$V_t(U_o)$	10.6 V		
$I_t(I_o)$	13.8 mA		
P_o	0.038 W		
	IIC / grp. A,B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
$C_a(C_o)$	1.9 μ F	4.0 μ F	50 μ F
$L_a(L_o)$	160 mH	600 mH	1 H
Relay output 11 - 14 , 21 - 24			
Voltage	250V AC, 100 VA		
Current	2 A AC, 100 VA		
24VDC	1 A DC		
Pilot Duty	120/240 V AC, 100V AC		
NPN output 11 - 12, 21 - 22			
General purpose	30V DC, 80 mA		
Pilot duty	30V DC, 80 mA		

Installation notes:

- 1) The maximum nonhazardous location voltage is 250Vac/dc.
- 2) The installation shall be in accordance with the National Electrical Code NFPA 70, Articles 504 and 505.
- 3) The terminals of the two individual channels shall not be interconnected in any way.
- 4) Install in Pollution degree 2 or better
- 5) Use 60 / 75 °C Copper Conductors with Wire Size AWG: (26 – 14).
- 6) Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.
- 7) If cable parameters are unknown C_{cable} may be set to 60pF/ft and L_{cable} may be set to 0.20 μ H/ft

Rev. AA 2003-09-19

Dokumentenverlauf

Die folgende Liste enthält Anmerkungen zum Versionsverlauf dieses Dokuments.

Rev. ID	Datum	Bemerkungen
108	1510	GOST-Zulassung durch EAC-Zulassung ersetzt

Wir sind weltweit *in Ihrer Nähe*

Globaler Support für unsere Produkte

Jedes unserer Geräte ist mit einer Gewährleistung von 5 Jahren ausgestattet. Mit jedem erworbenen Produkt erhalten Sie persönliche technische Unterstützung, 24-Stunden-Lieferservice, kostenfreie Reparatur innerhalb des Gewährleistungszeitraums sowie eine einfach zugängliche Dokumentation.

PR electronics hat seinen Unternehmenshauptsitz in Dänemark sowie Niederlassungen und autorisierte Partner

weltweit. Wir sind ein lokales Unternehmen mit globaler Reichweite. Somit sind wir immer vor Ort und sehr gut mit dem jeweiligen lokalen Markt vertraut. Wir engagieren uns für Ihre Zufriedenheit und bieten weltweit INTELLIGENTE PERFORMANCE.

Weitere Informationen zu unserem Gewährleistungsprogramm oder Informationen zu einem Vertriebspartner in Ihrer Nähe finden Sie unter prelectronics.de.

Ihre Vorteile der *INTELLIGENTEN PERFORMANCE*

PR electronics ist eines der führenden Technologieunternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten spezialisiert hat, die zu einer sicheren, zuverlässigen und effizienten industriellen Fertigungsprozesssteuerung beitragen. Seit der Gründung im Jahr 1974 widmet sich das Unternehmen der Weiterentwicklung seiner Kernkompetenzen, der innovativen Entwicklung von Präzisionstechnologie mit geringem Energieverbrauch. Dieses Engagement setzt auch zukünftig neue Standards für Produkte zur Kommunikation, Überwachung und Verbindung der Prozessmesspunkte unserer Kunden mit deren Prozessleitsystemen.

Unsere innovativen, patentierten Technologien resultieren aus unseren weit verzweigten Forschungseinrichtungen und aus den umfassenden Kenntnissen hinsichtlich der Anforderungen und Prozesse unserer Kunden. Wir orientieren uns an den Prinzipien Einfachheit, Fokus, Mut und Exzellenz und ermöglichen unseren Kunden, besser und effizienter zu arbeiten.