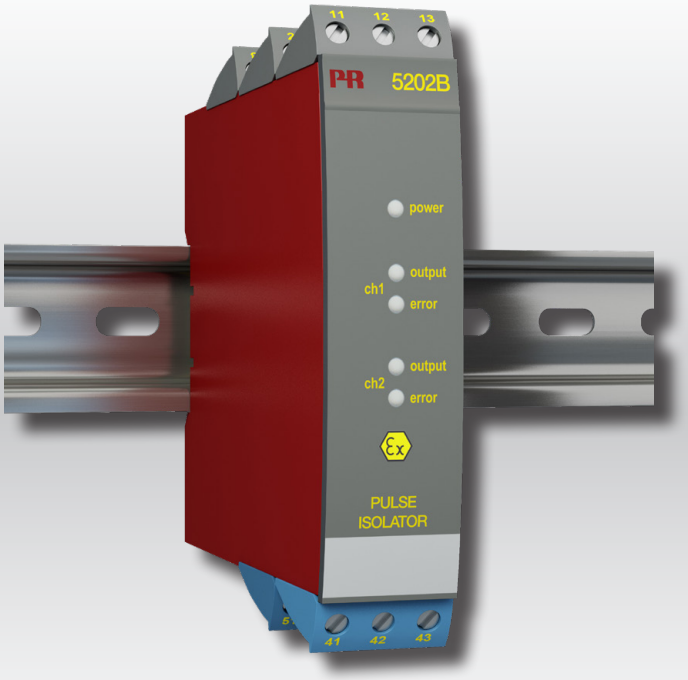
PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Produkthandbuch
5202
Impulsisolator



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

Nr. 5202V109-DE
Ab Seriennr.: 251584001-251599200
252074001

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
ATEX-Installationszeichnung 13
IECEx Installation Drawing 15
UL Control Drawing 17
CCC 安装图 19
Dokumentenverlauf 21

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 angeschlosssen werden.
Die Ausgangsklemmen mit der Bezeichnung 11, 12, 13 und 14 sowie 21, 22, 23 und 24 können mit maximal 250 VAC versorgt werden, jedoch nur mit der gleichen Phase.

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.
Das Gerät muss im Verschmutzungsgrad 2 oder besser installiert werden. Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsatzhöhe von bis zu 2 000 m noch sicher funktioniert. Das Gerät ist auf den Gebrauch in Innenräumen ausgelegt.

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.

Die Litzendrähte sollten mit einer 5 mm Abisolierlänge oder mit einer entsprechend isolierten Klemme, wie beispielsweise einer Aderendhülse, installiert werden.

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 Seriennummber 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.

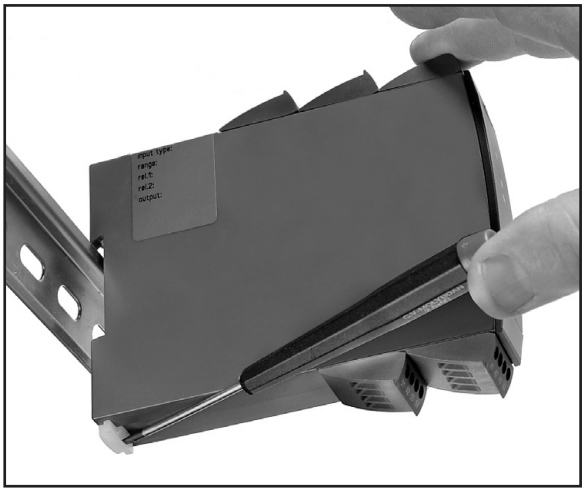


Abbildung 1:
Das Gerät wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss löst.

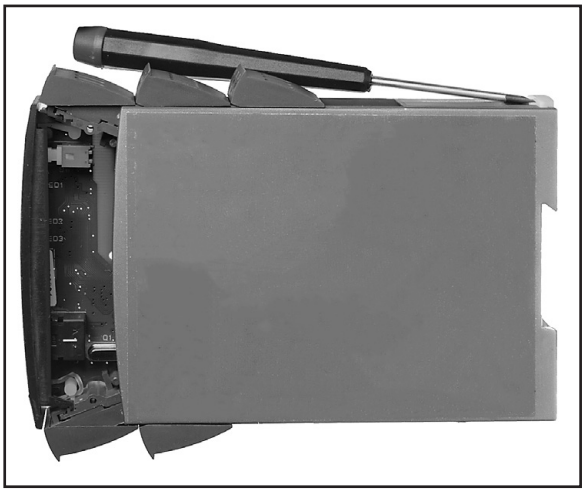


Abbildung 2:
Die Platine wird daraufhin herausgenommen, indem man den oberen Verschluss anhebt und gleichzeitig die Frontabdeckung heraus-zieht. Jetzt können Schalter und Überbrücker verändert werden.

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.

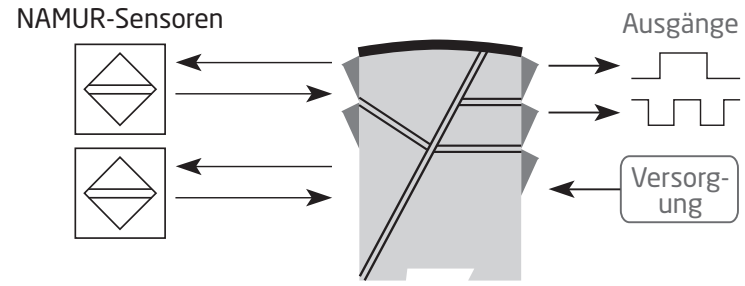
Technische Merkmale

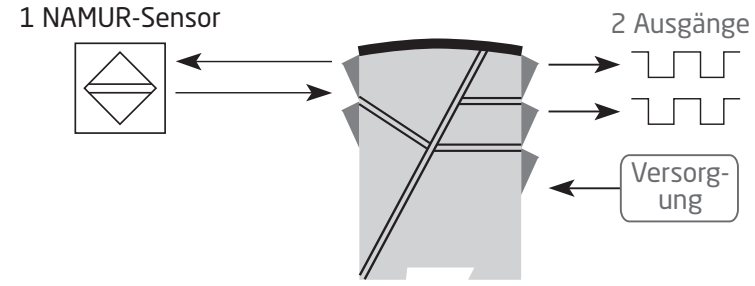
- PR5202A1, -A2, -B1 und -B2 haben Relais mit Wechselkontakte oder offenen NPN Kollektoren zur Verfügung. Für 5202B1 und -B2 befinden sich die Kontakte auf der ungefährdeten Seite.
- PR5202A4 und -B4 verfügen über 4 SPST Relais, welche jeweils in Zweiergruppen aktiviert werden. Jedes Relais kann auf 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.

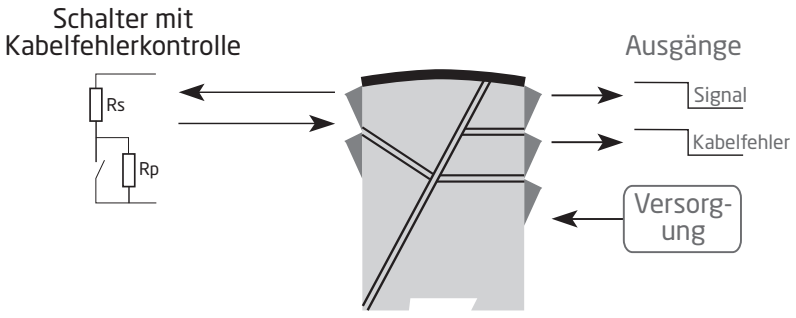
Montage / Installation

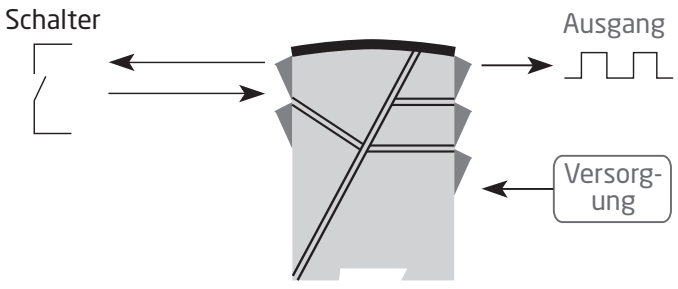
- Wird vertikal oder horizontal auf DIN-Schiene montiert. Mit der Zweitkanal-Version können 84 Kanäle pro Meter installiert werden.

Anwendungen









Bestellangaben

Typ	Zugehöriges Gerät		Ausgang	
5202	Nein	: A	Offener Kollektor NPN	: 1
			2 x 1 Relais	: 2
	Ja	: 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 EN 60715 - 35 mm
Leitungsquerschnitt, max. . . . . 0,13...2,08 mm^2 / AWG 26...14 Litzendraht
Abisolierlänge, Drähte . . . . . 7 mm
Klemmschraubenanzugsmoment . . . . . 0,5 Nm

Allgemeine Spezifikationen:

Versorgungsspannung, universell . . . . . 21,6...253 VAC, 50...60 Hz
19,2...300 VDC
Versorgungsspannung, Ex-Ausführung 5202B1, -B2, -B4 (U_m) . . . . . 253 V
Max. Verlustleistung, 5202A1, -A2, -B1 und -B2 . . . . . ≤ 1,5 W (2 Kanäle)
Max. Leistungsbedarf, 5202A1, -A2, -B1 und -B2 . . . . . ≤ 1,5 W (2 Kanäle)
Max. Verlustleistung, 5202A4 und -B4 . . . . . ≤ 2,0 W (2 Kanäle)
Max. Leistungsbedarf, 5202A4 und -B4 . . . . . ≤ 2,0 W (2 Kanäle)
Sicherung . . . . . 400 mA T / 250 VAC
Isolationsspannung, Test / Betrieb . . . . . 3,75 kVAC / 250 VAC
PELV / SELV . . . . . IEC 61140

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
Eingangswiederstand . . . . . 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

Eingehaltene Behördenvorschriften:

EMV	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
ATEX	2014/34/EU
RoHS	2011/65/EU
EAC	TR-CU 020/2011
EAC LVD	TR-CU 004/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

Zulassungen:

c UL us, UL 508	UL-US-L231911-11-81903002-0

Ex- / I.S.-Zulassungen:

ATEX	DEKRA 20ATEX0018X
IECEx	DEK 24.0013X
c UL us, UL 913	UL-US-2422982-1
EAC Ex	EAEU KZ 7500361.01.01.10203
CCC	2026322310007185

Überbrücker Programmierung

Signal-übertragung	Kanal 1 JP 11	Kanal 2 JP 21
Direkt	 1 2 3	 1 2 3
Invertiert	 1 2 3	 1 2 3

Kabelfehler-erkennung	Kanal 1 JP 12	Kanal 2 JP 22
ON	 1 2 3	 1 2 3
OFF	 1 2 3	 1 2 3

Kanal 1 Signal an Kanal 2	Kanal 1 JP 13
Kabelfehler	 1 2 3
Signal	 1 2 3

Kanal 2 Funktion	Kanal 2 JP 23
Kanal 1 zu Kanal 2 ON, Eingang 2 abgeschaltet	 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.

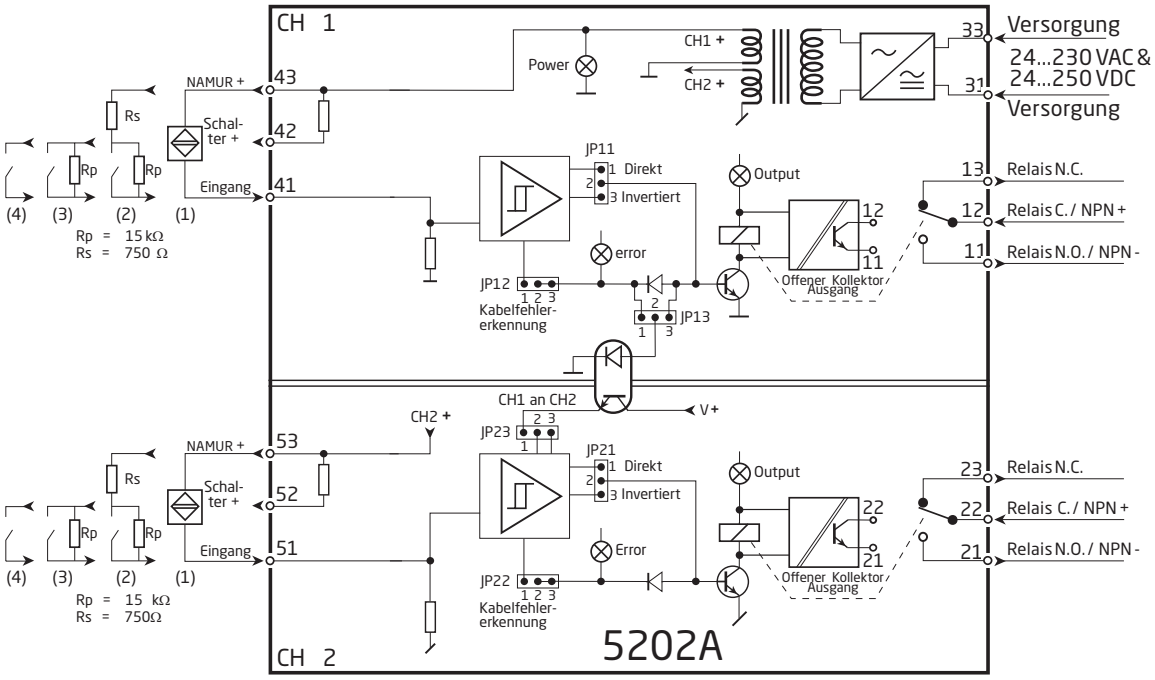
- Wenn das Signal oder der Kabelfehler von Kanal 1 auf Kanal 2 übertragen werden soll, muss JP 22 in Stellung 2-3 und JP 23 in Stellung 1-2 stehen.
- Signalübertragung zu Kanal 2: Ist das Signal des Kanals 1 invertiert (JP11 in Position 2-3), wird das Signal des zweiten Kanals auch invertiert. Das Signal 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

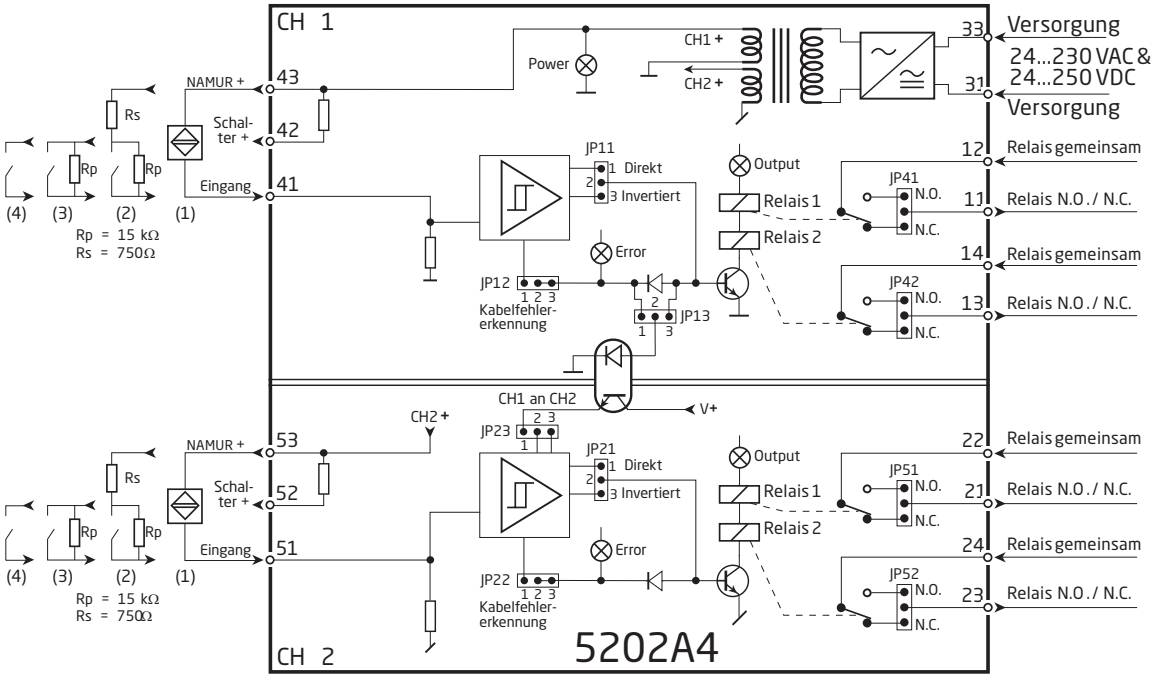
Verbindungsbeispiele auf Blockdiagramm (1)...(4)

(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.

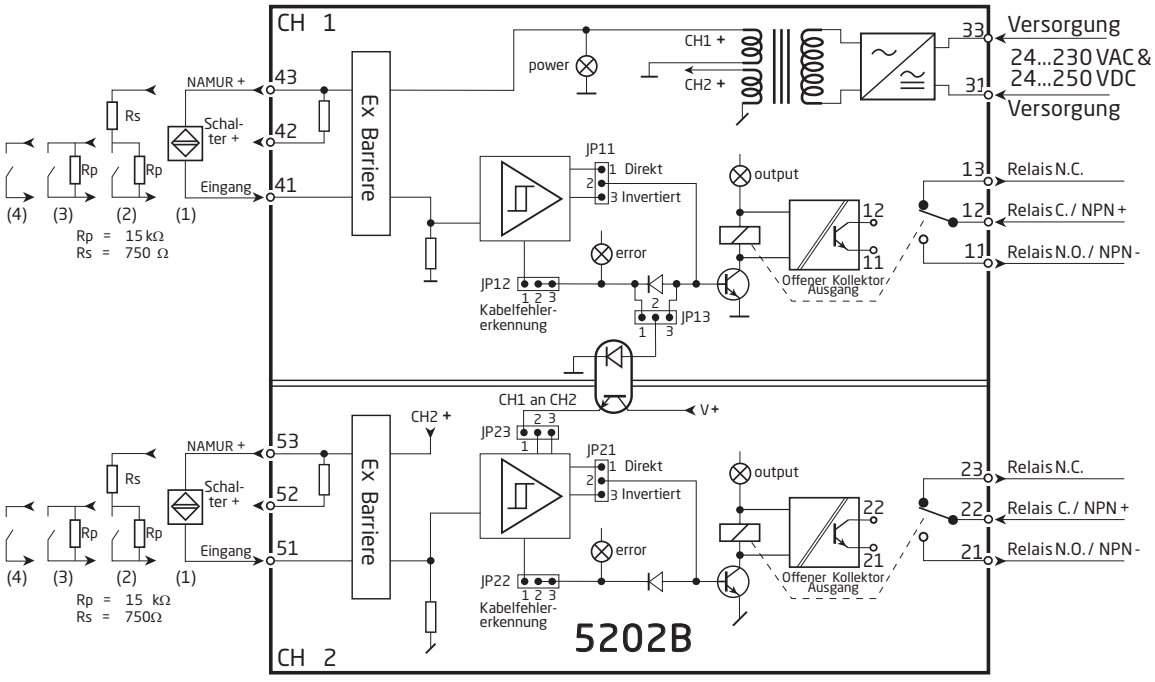
Blockdiagramm: 5202A1 und 5202A2



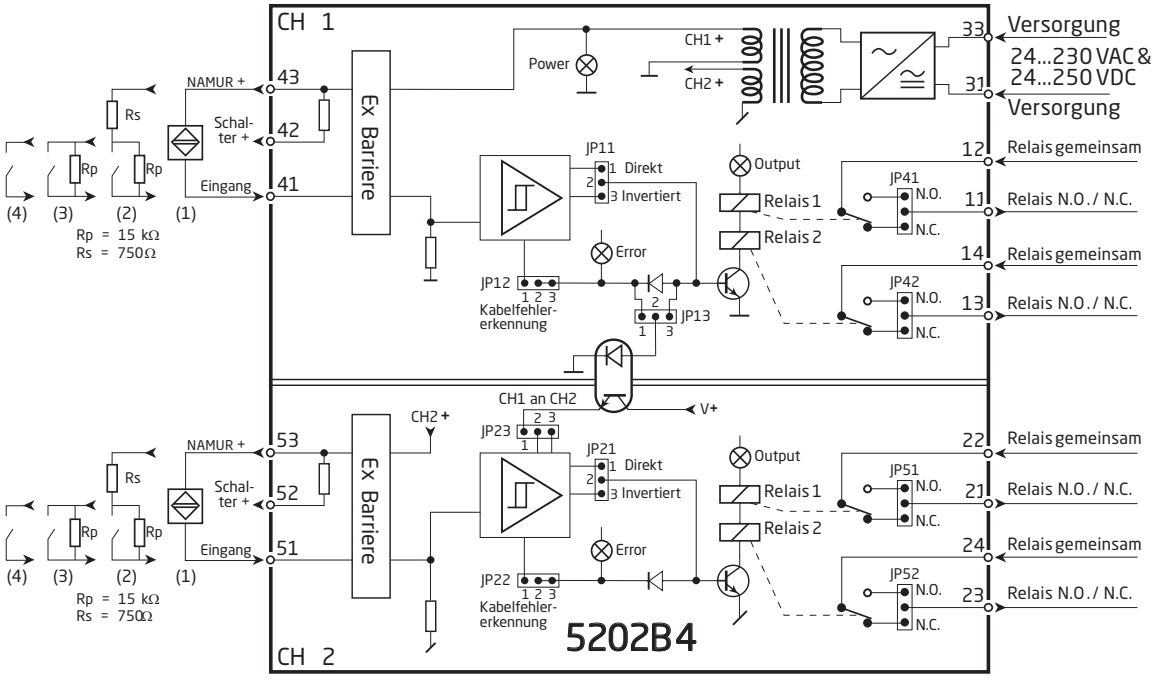
Blockdiagramm: 5202A4



Blockdiagramm: 5202B1 und 5202B2

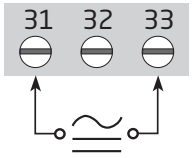


Blockdiagramm: 5202B4

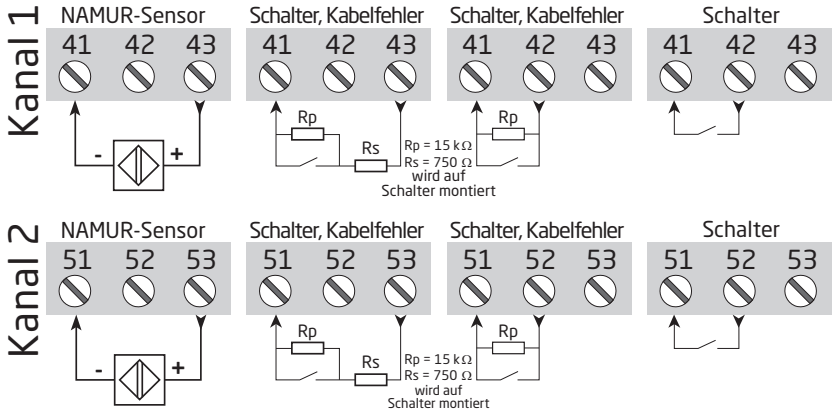


Anschlüsse

Versorgung:

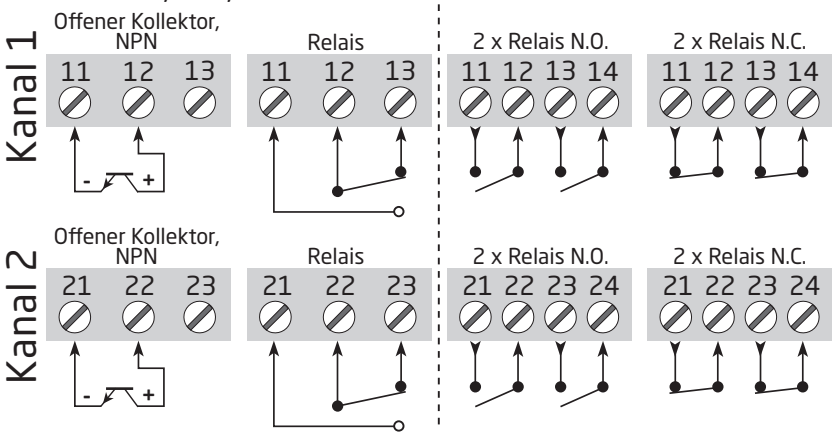


Eingänge:



Ausgänge:

5202A1, -A2, -B1 und -B2: | 5202A4 und -B4:



LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

ATEX-Installationszeichnung

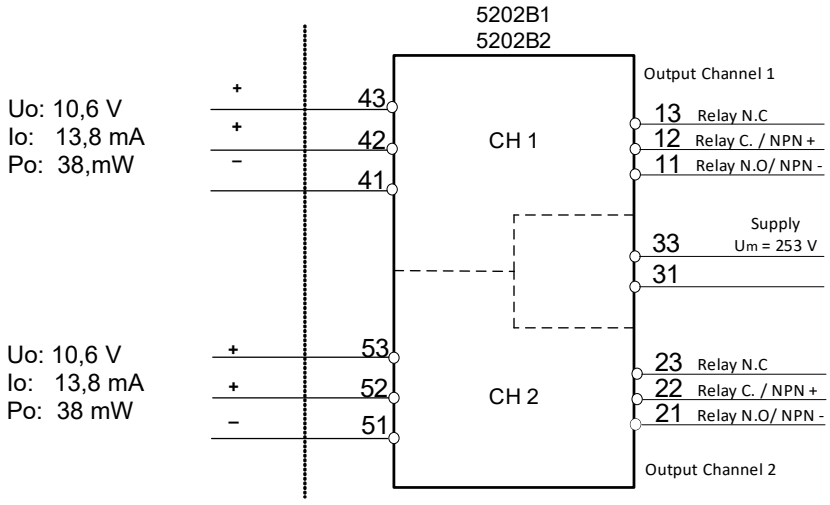
Für die sichere Installation von 5202B ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist.
Das Baujahr kann aus den ersten beiden Ziffern der Seriennummer ersehen werden.

ATEX-Zertifikat	DEKRA 20ATEX0018 X
Richtlinien	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012
Markierung	II (1) G [Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Ex-Bereich
Zone 0,1, 2, 20, 21, 22

Nicht Ex-Bereich

-20 ≤ Ta ≤ 60ºC



	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1,4 H
Co	2,3 µF	16,0 µF	72 µF

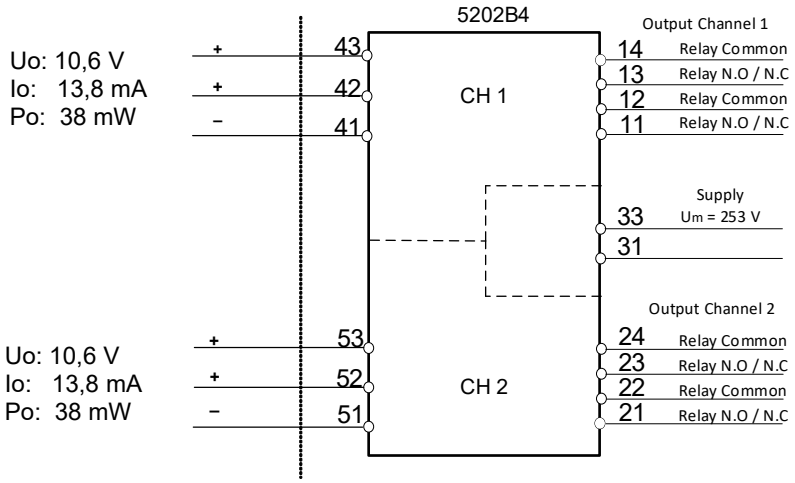
	5202B1 NPN		5202B2 Relais	
Klemme	11, 12	21, 22	11, 12, 13	21, 22, 23
AC-Spannung	NA	NA	250 V	250 V
AC-Strom	NA	NA	2 A	2 A
Leistung	NA	NA	100 VA	100 VA
DC-Spannung	30 V	30 V	24 V	24 V
DC-Strom	80 mA	80 mA	1 A	1 A

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

Ex-Bereich
Zone 0,1, 2, 20, 21, 22

Nicht Ex-Bereich

-20 ≤ Ta ≤ 60ºC



	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1,4 H
Co	2,3 µF	16,0 µF	72 µF

Relais-Ausgang	Klemme 11, 12, 13, 14	Klemme 21, 22, 23, 24
AC-Spannung	250 V	250 V
AC-Strom	2 A	2 A
Leistung	100 VA	100 VA
DC-Spannung	24 V	24 V
DC-Strom	1 A	1 A

Installationsvorskriften:

Die Schutzart des Gehäuses ist IP20.

Die im nicht explosionsgefährdeten Bereich angeschlossenen Stromkreise müssen auf Überspannungskategorie II begrenzt sein.

Das Gerät muss in einer kontrollierten Umgebung mit reduzierter Verschmutzung (Verschmutzungsgrad 2) installiert werden.

Die Versorgung, die Eingänge und die Ausgänge sind galvanisch voneinander getrennt.

Werden zwei oder mehr Geräte nebeneinander montiert, muss sichergestellt werden, dass die Klemmen 41...44 und 51...54 auf der gleichen Seite befinden und von den nicht eigensicheren Stromkreisen der möglicherweise darüber oder darunter montierten Geräte getrennt sind.

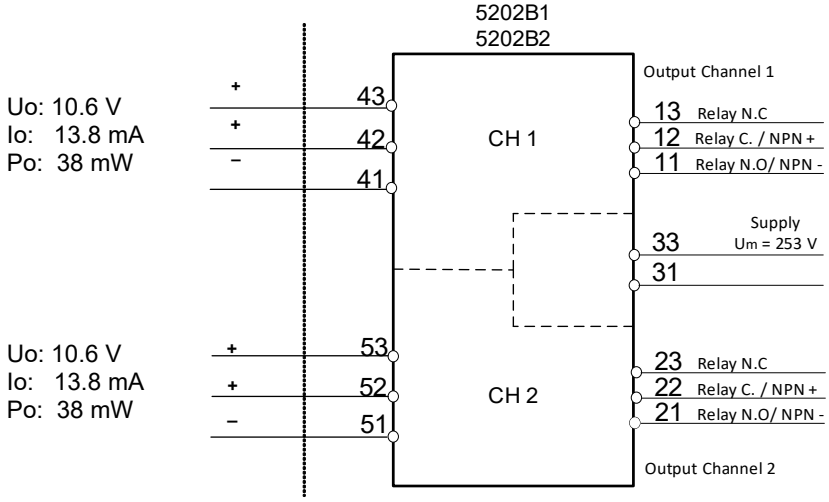
LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

IECEx Installation drawing

For safe installation of 5202B the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

IECEx certificate	IECEx DEK 24.0013X
Standards	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-11:2011
Marking	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA [Ex ia Da] IIIC

Hazardous Area — Non-hazardous Area — -20 ≤ Ta ≤ 60ºC
Zone 0,1, 2, 20, 21, 22



	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 µF	16.0 µF	72 µF

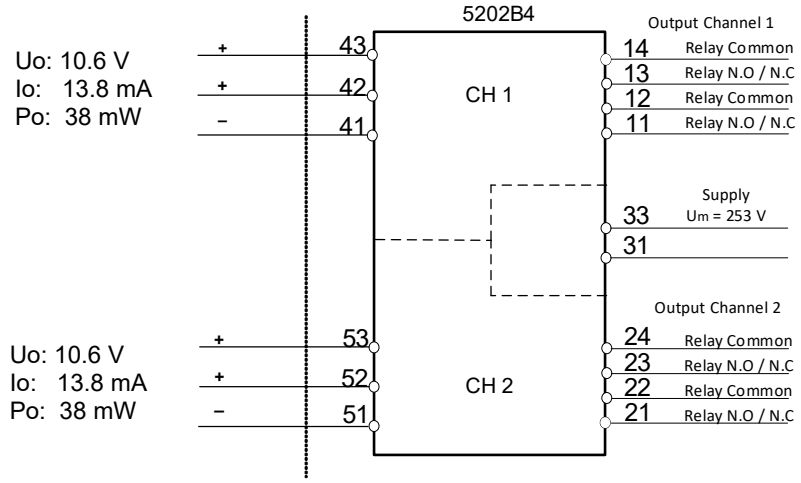
	5202B1 NPN		5202B2 Relay	
Terminal	11, 12	21, 22	11, 12, 13	21, 22, 23
AC voltage	NA	NA	250 V	250 V
AC current	NA	NA	2 A	2 A
Power	NA	NA	100 VA	100 VA
DC voltage	30 V	30 V	24 V	24 V
DC current	80 mA	80 mA	1 A	1 A

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

Hazardous Area
Zone 0,1, 2, 20, 21, 22

Non-hazardous Area

-20 ≤ Ta ≤ 60ºC



	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 µF	16.0 µF	72 µF

Relay output	Terminal 11, 12, 13, 14	Terminal 21, 22, 23, 24
AC voltage	250 V	250 V
AC current	2 A	2 A
Power	100 VA	100 VA
DC voltage	24 V	24 V
DC current	1 A	1 A

Installation notes:

The protection degree of the housing is IP20.

The circuits connected in the non-hazardous area shall be limited to overvoltage category II.

The module shall be installed within a controlled environment with reduced pollution, limited to pollution degree 2.

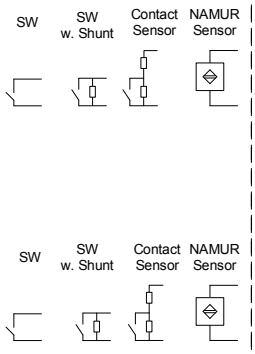
Power supply, inputs and outputs are all galvanically isolated from each other.

When two or more units are placed next to each other, it has to be assured that all the Ex-terminal numbers 41…44 and 51...54 are placed on the same side and are separated from the non-intrinsically safe circuits of the units which could be mounted above or below it.

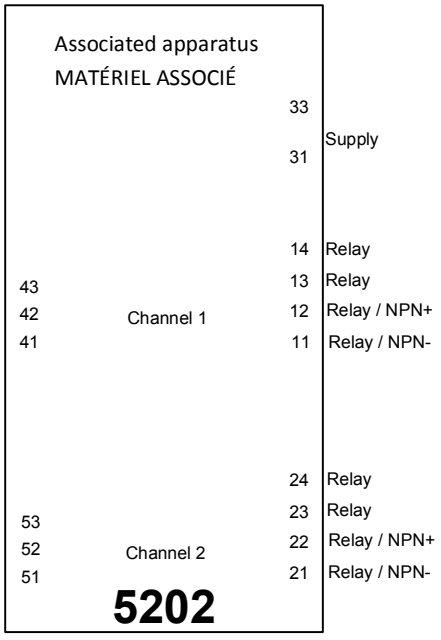
LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

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



Unclassified Location



Intrinsically safe apparatus entity parameters:

Vmax (Ui) ≥ Vt (Uo)
Imax (Ii) ≥ It (Io)
Pi ≥ Po
Ca ≥ C_{cable} + Ci
La ≥ L_{cable} + Li

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

5202B Associated apparatus parameters			
CH1	Terminals 41 to 43		
CH2	Terminals 51 to 53		
Vt Uo)	10.6 V		
It (Io)	13.8 mA		
Po	0.038 W		
	IIC / grp. A,B	IIB / grp. C	IIA / grp.D
Ca (Co)	2.3 µF	16.0 µF	72 µF
La (Lo)	180 mH	740 mH	1.0 H
Relay output 11 - 14 , 21 - 24			
Voltage	250V AC, 100 VA		
Current	2 A AC, 100 VA		
24VDC	1 A DC		
NPN output 11 - 12, 21 - 22			
General purpose	30V DC, 80 mA		
Pilot duty	30V DC, 80 mA		

Installation notes:

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

1) The maximum non hazardous location voltage is 250Vac/dc.
2) The equipment provides isolation in accordance with UL/CSA 60079-11 between non-I.S. and I.S. circuits.
3) For installation in Canada the module must be installed according to the Canadian Electrical Code (CEC).
4) For installation in the US the module must be installed according to the National Electrical Code (NEC).
5) The terminals of the two individual channels shall not be interconnected in any way.
6) Install in Pollution degree 2 or better
7) The circuits connected in the non-hazardous area shall be limited to overvoltage category II.
8) Use 60 / 75 °C Copper Conductors with Wire Size AWG: (26 – 14).
9) Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.
10) LA SUBSTITUTION DES COMPOSANTS PEUT NUIRE À LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE.
11) To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres disconnect power before servicing
12) Pour éviter l'inflammation des atmosphéres inflammables ou combustibles, débranchez l'alimentation avant toute maintenance.
13) If cable parameters are unknown C_{cable} may be set to 60pF/ft and L_{cable} may be set to 0.20 μH/ft

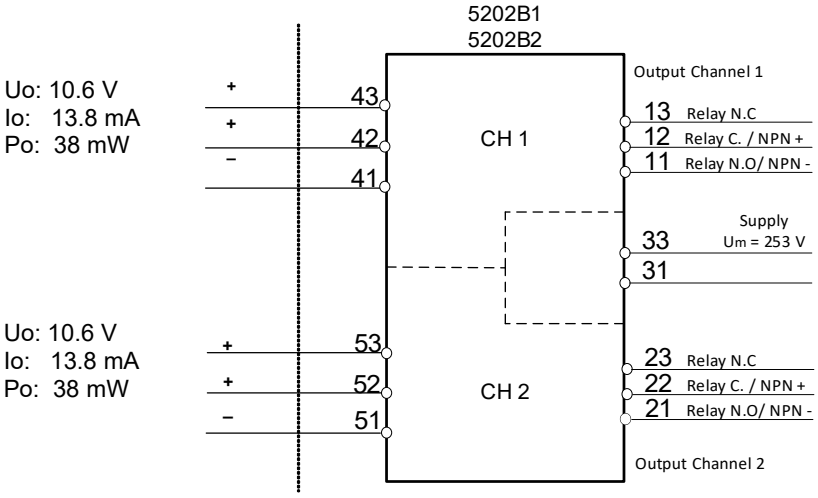
LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

CCC 安装图

为安全安装 5202B，必须遵守以下规范.
该模块仅由熟悉适用于该地区国家和国际法律、指令和标准的合格专业人员安装.
设备制造年份由序列号的前两位数字指示.

CCC 证书	2026322310007185
标准	GB/T 3836.1-2021 GB/T 3836.4-2021
标识	[Ex ia Ga] IIC/IIB/IIA [Ex ia Da] IIIC

危险区域 危险区域 -20 ≤ Ta ≤ 60ºC
Zone 0,1, 2, 20, 21, 22



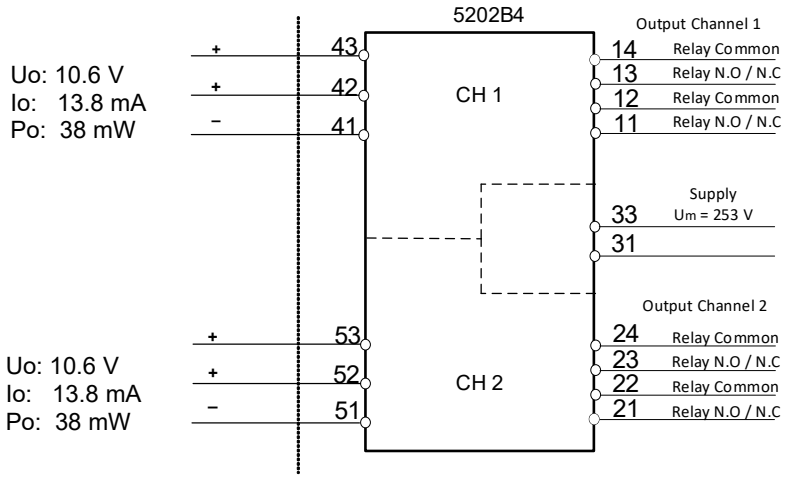
	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 µF	16.0 µF	72 µF

	5202B1 NPN		5202B2 继电器	
继电器输出	11, 12	21, 22	11, 12, 13	21, 22, 23
AC 电压	NA	NA	250 V	250 V
AC 电流	NA	NA	2 A	2 A
功率	NA	NA	100 VA	100 VA
DC 电压	30 V	30 V	24 V	24 V
DC 电流	80 mA	80 mA	1 A	1 A

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

危险区域 非危险区域 -20 ≤ Ta ≤ 60ºC

Zone 0,1, 2, 20, 21, 22



	IIC	IIB, IIIC	IIA
Lo	180 mH	740 mH	1.4 H
Co	2.3 µF	16.0 µF	72 µF

继电器输出	端子 11, 12, 13, 14	端子 21, 22, 23, 24
AC 电压	250 V	250 V
AC 电流	2 A	2 A
功率	100 VA	100 VA
DC 电压	24 V	24 V
DC 电流	1 A	1 A

安装注意事项：

外壳防护等级为 IP20.

非危险区域连接的电路应限制在过压类别 II 内.

模块应安装在污染程度较低的受控环境中，污染等级应限制在 2 级.

电源、输入与输出端之间均采取电气隔离设计.

当两个或多个单元相邻放置时，必须确保所有的41、44和51号Ex终端… 54个被放置在同一侧，并与可安装在其上方或下方的单元的非本质安全电路分开.

Dokumentenverlauf

Die folgende Liste enthält Anmerkungen zum Versionsverlauf dieses Dokuments.

Rev. ID	Datum	Noten
108	1510	GOST-Zulassung durch EAC-Zulassung ersetzt
109	2526	ATEX-Zulassung aktualisiert. IECEx-Zulassungen hinzugefügt. CCC-Zulassung hinzugefügt.

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.