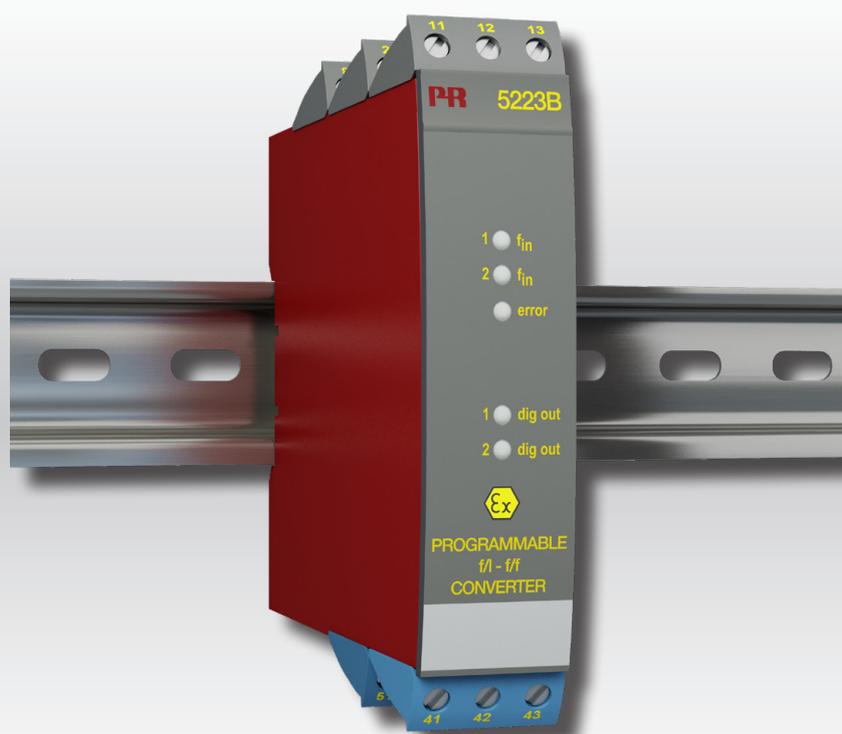


PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Produkthandbuch

5223

Programmierbarer f/I - f/f Wandler



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

No. 5223V103-DE
Ab Seriennr.: 040029001

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.

Programmierbarer f/I - f/f Wandler

5223

Inhaltsverzeichnis

Warnung.....	4
Zeichenerklärungen.....	4
Sicherheitsregeln.....	5
Zerlegung des Systems 5000.....	6
Allgemeines.....	7
Anwendung.....	7
Technische merkmale.....	7
Eingang.....	7
Analogausgang.....	8
Digitale Ausgänge.....	8
Relaisausgänge.....	8
Zustandsanzeige.....	8
Bestellangaben.....	9
Elektrische Daten.....	9
5223 Verbindung mit Loop Link.....	12
Blockdiagramm - 5223A.....	13
Blockdiagramm - 5223B.....	13

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**

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände dürfen die Relaiskontakte des Gerätes nicht an sowohl gefährliche und ungefährliche Spannung angeschlossen werden.

Das System 5000 muss auf eine DIN-Schiene nach DIN 46277 montiert werden.

Der Programmierstecker des SYSTEMs 5000 hat Verbindung zu den Eingangsklemmen, in denen gefährliche Spannungen auftreten können. Der Anschluss an die Programmierereinheit Loop Link ist nur über das Originalkabel zulässig.

Zeichenerklärungen



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes, um schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung zu vermeiden.



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



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



Ex-Geräte sind entsprechend der ATEX 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.com 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 Blockschaltbild 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.

Das Produktionsjahr kann den ersten zwei Zahlen der Seriennummer entnommen werden.

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 das Gerät 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.

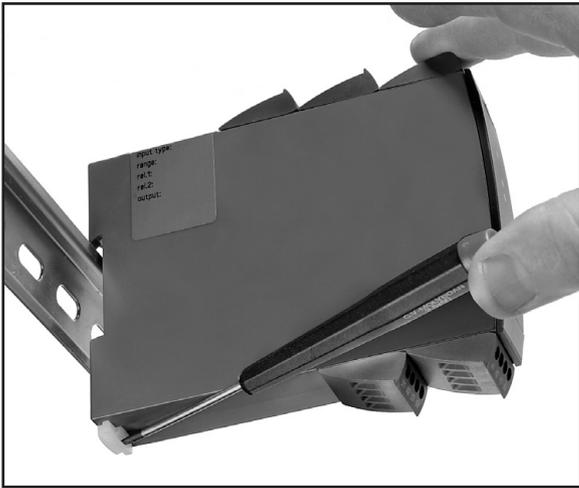


Abbildung 1:

Das Gerät wird von der Power Rail gelöst, indem man den unteren Verschluss löst.

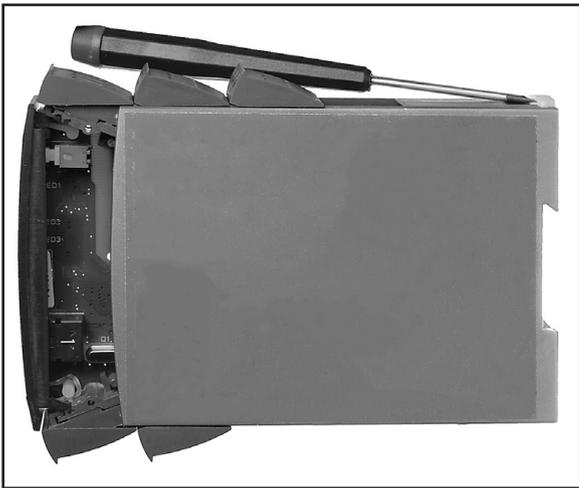


Abbildung 2:

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

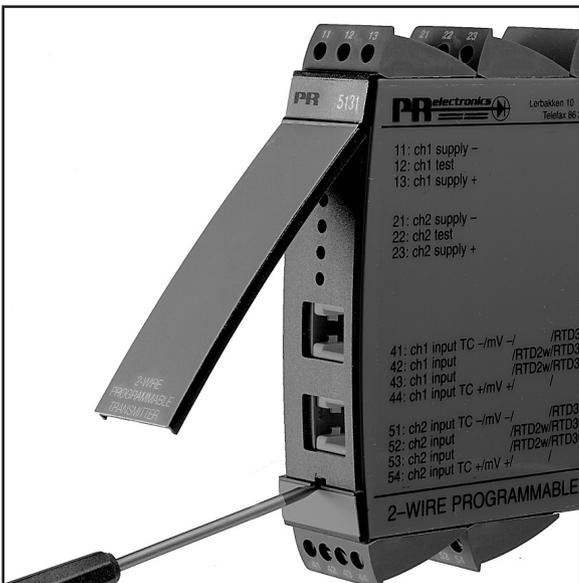


Abbildung 3:

Der Programmierungsstecker wird zugänglich, indem man die Frontabdeckung öffnet.

Programmierbarer f/I - f/f Wandler 5223

- Impulsrechner
- Frequenzgenerator
- Galvanische Isolation, wahlweise ATEX Ex-geschützt
- Analoger Strom- und Spannungsausgang
- PNP- / NPN-Ausgang, wahlweise mit Relaiseinheiten
- Universelle Versorgung

Allgemeines

- Der PR 5223 f/I - f/f-Wandler wird mit Hilfe eines Standard-PCs und der Programmierungseinheit Loop Link auf die gewünschte Funktion eingestellt.
- PR 5223 kann auch fertig konfiguriert gemäß Spezifikationen geliefert werden.
- Typische Impulsgeber können Durchflussmesser, Tachogeneratoren, mechanische Schalter oder induktive Fühler sein.

Anwendung

- Die f/I-Funktion wird zur Umsetzung von Frequenzen in Strom- bzw. Spannungssignale verwendet.
- Der Ausgang kann so eingestellt werden, dass er die Periodendauer anzeigt, was bedeutet, dass die Eingangsfrequenz in ein Signal proportional zur Periodendauer umgewandelt werden kann.
- Die digitalen Ausgänge werden zum Beispiel als Frequenzwächter bei Geschwindigkeitsüberwachung oder als Fensterfunktion mit einem Zustand innerhalb von 2 Grenzen und entgegengesetztem Zustand ausserhalb der Grenzen verwendet.
- Die f/f-Funktion kann zur Abzählung oder Multiplikation von Impulsen sowie als Puffer zur Aufsummierung schneller Impulszüge verwendet werden. Die Eingangsimpulse werden berechnet, in einem Puffer aufsummiert und danach in einem Impulszug mit der programmierten Impulsbreite an den Ausgang gegeben.
- Für alle Funktionen besteht die Möglichkeit, einen Skalierungsfaktor einzutasten.
- Bei Impulsaddition oder -subtraktion werden beide Digitaleingänge benutzt. Mit Hilfe dieser Funktion kann man eine Anzeige des tatsächlichen Verbrauchs bei einer Differenzmessung von beispielsweise Flüssigkeitsmengen im Vor- und Rücklauf erhalten.
- Die Frequenzgeneratorfunktion wird zum Beispiel als Zeitbasis oder Taktsignalgeber verwendet.
- 2-phasige Kodierung oder richtungsbestimmte f/I-Konvertierung wandelt 2 um 90° phasenverschobene digitale Eingänge in ein analoges Geschwindigkeitssignal um, wobei der digitale Ausgang die Richtung anzeigt.
- Ex-Geräte haben einen Eingang für mechanischen Schalter oder induktiven Fühler des Typs NAMUR.

Technische merkmale

Eingang

- 2 programmierbare Eingänge zum Anschluss von Standardimpulsgebern.
- Die Hilfsversorgung und das Triggerniveau entsprechen normalerweise dem Fühlertyp, können jedoch auch auf andere Werte programmiert werden.
- Bei Schaltereingang sollte ein Filter für 50 Hz verwendet werden.
- Das Gerät ist gegen umgekehrte Polarität im Eingang und in der Versorgung geschützt.

Analogausgang

- Das Strom- und Spannungssignal des Ausgangs ist gegen die Versorgung isoliert. Ebenso besteht eine galvanische Trennung gegenüber den Eingängen.
- Der analoge Strom- und Spannungsausgang kann als Funktion des digitalen Eingangs frei skaliert werden.
- Eine Nullpunktverschiebung ist bis zu 50% des gewählten Messbereichs möglich.
- Die Ansprechzeit ist programmierbar.
- Der Ausgang ist kurzschlussicher. Wenn Strom- und Spannungssignal gleichzeitig verwendet werden, muss die mA-Schleife über den internen Shunt geerdet werden.
- Standard-Spannungsausgang (Kontaktstift 12) wird erreicht, indem man das Stromsignal (Kontaktstift 13) über einen internen Shunt-Widerstand (Kontaktstift 12) leitet. Für Spannungssignale im Bereich 0...1 VDC wird ein 50 Ω -Shunt (JP1), im Bereich 1...10 VDC ein 500 Ω -Shunt (JP2) verwendet.

Digitale Ausgänge

- Die Ausgangsfunktion kann invertiert werden, und die Hysterese ist frei wählbar. Bei Spannungsanschluss kann ein Umschalten auf die Ausgänge bis zu 999 s verzögert werden.
- NPN- und PNP-Ausgänge für externes Relais, elektromechanischen Zähler, PLC-Eingang oder entsprechende Belastung.
- Die Ausgänge sind mittels PTC-Widerständen strombegrenzt.

Relaisausgänge

- PR 5223 kann mit 2 Relaisausgängen geliefert werden, die individuell programmierbar sind.

Zustandsanzeige

- PR 5223 ist mit 5 Leuchtdioden an der Vorderseite ausgestattet.
f1 und f2 in: Zeigen aktiven Eingang an (inaktiv bei NPN-Eingang).
Dig. out 1 und 2: Zeigen aktiven Ausgang an.
Error: Kann über PReset auf Fühlerfehler programmiert werden.

Bestellangaben

Type	Version	Ausgang
5223	Standard : A	Analog + NPN / PNP : 1
	ATEX Ex : B	Analog + Relaisausgang : 2

Elektrische Daten

Umgebungsbedingungen

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

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	109 x 23,5 x 130 mm
Gewicht, ca.	250 g
Hutschiementyp	DIN 46277
Leitungsquerschnitt (min....max.)	1 x 2,5 mm ² Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm

Allgemeine Spezifikationen

Versorgungsspannung	19,2...300 VDC 21,6...253 VAC
Frequenz	50...60 Hz
Sicherung	400 mA T / 250 VAC
Eigenverbrauch.	3 W
Max. Verbrauch.	3,5 W
Isolation, Test / Betrieb	3,75 kVAC / 250 VAC
Einschaltverzögerung (dig. Ausgänge)	0...999 s
Aufwärmzeit	1 Min.
Kommunikationsschnittstelle	Loop Link
Signal- / Rauschverhältnis	Min. 60 dB
Ansprechzeit, analog	< 60 ms + Periodendauer
Ansprechzeit, digitaler Ausgang.	< 50 ms + Periodendauer
Signaldynamik, Ausgang	16 bit
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Temperaturkoeffizient.	< ± 0,01% d. Messspanne / °C
Linearitätsfehler	< ± 0,1% d. Messspanne
Einfluss einer Versorgungsspannungsänderung	< 0,005% d. Messspanne / VDC

Hilfsspannungen

NAMUR-Versorgung	8,3 VDC ± 0,5 VDC / 8 mA
NAMUR-Versorgung Ex	8,5 VDC ± 0,5 VDC / 8 mA
S0-Versorgung	17 VDC / 20 mA
NPN- / PNP-Versorgung.	17 VDC / 20 mA
Sonderversorgung (programmierbar)	5...17 VDC / 20 mA

EMV-Immunitätseinfluss	< ± 0,5%
----------------------------------	----------

Eingang

Allgemein

Messbereich.	0...20 kHz
Min. Messbereich.	0,001 Hz
Max. Nullpunktverschiebung (offset).	90% der gewählten Max.-Frequenz
Min. Impulsbreite (ohne Filter).	25 µs
Min. Periodendauer (ohne Filter)	50 µs
Max. Frequenz (ohne Filter)	20 kHz
Min. Impulsbreite (mit Filter).	10 ms

Min. Periodendauer (mit Filter)	20 ms
Max. Frequenz (mit Filter)	50 Hz
Programmierbares Triggerniveau	0,025...6,5 V (nom) 1...8 mA (nom)

NAMUR-Eingang nach DIN 19234

Triggerniveau LOW.	≤ 1,2 mA
Triggerniveau HIGH	≥ 2,1 mA
Eingangsimpedanz.	1000 Ω

Fühlerfehlererkennung (nur für NAMUR)

Bruch.	≤ 0,1 mA
Kurzschluss	≥ 7,0 mA
Ansprechzeit	≤ 400 ms

Tacho-Eingang

Triggerniveau LOW.	≤ -40 mV
Triggerniveau HIGH	≥ 40 mV
Eingangsimpedanz.	≥ 100 kΩ
Max. Eingangsspannung	80 VAC pp

NPN- / PNP-Eingang

Triggerniveau LOW.	≤ 4,0 V
Triggerniveau HIGH	≥ 7,0 V
Eingangsimpedanz, Standard	3,48 kΩ
Eingangsimpedanz, Sonderausführung.	3,48...12 kΩ

2-Phasen Codierer

Min. Impulsbreite (ohne Filter).	1 ms
Min. Periodendauer (ohne Filter)	2 ms
Max. Frequenz (ohne Filter)	500 Hz

TTL-Eingang

Triggerniveau LOW.	≤ 0,8 VDC
Triggerniveau HIGH	≥ 2,0 VDC
Eingangsimpedanz.	≥ 100 kΩ

S0-Eingang nach DIN 43864

Triggerniveau LOW.	≤ 2,2 mA
Triggerniveau HIGH	≥ 9,0 mA
Eingangsimpedanz.	800 Ω

Analogausgang

Stromausgang

Signalbereich	0...20 mA
Min. Signalbereich	5 mA
Max. Nullpunktverschiebung.	50% des gewählten Maximalwertes
Aktualisierungszeit	20 ms
Belastung (max.)	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastungsstabilität.	< ± 0,01% d. Messspanne / 100 Ω
Strombegrenzung	≤ 23 mA

Spannungsausgang über internen Shunt

Signalbereich	0...10 VDC
Min. Signalmessspanne	250 mV
Max. Nullpunktverschiebung.	50% des gewählten Maximalwertes
Belastung (min.)	500 kΩ

Aktive Ausgänge (NPN / PNP)

Max. Quellenstrom.	10 mA
Senkenstrom	130 mA
U _{max}	28 VDC

f/f-Wandlerausgang

Signalbereich	0...1000 Hz
Min. Impulsbreite.	500 μ s
Max. Impulsbreite	999 ms
Max. duty cycle.	50%

Frequenzgenerator

Min. Periodendauer	50 μ s
Max. Frequenz	20 kHz
Duty cycle.	50%

Relaisausgang

Max. Frequenz.	20 Hz
U _{max}	250 VRMS
I _{max}	2 A Wechselstrom
Max. Wechselstromleistung	500 VA
Max. Wechselstromleistung der Ex-Ausführung 5223B.	100 VA
Max. Belastung bei 24 VDC	1 A

Ex- / I.S.-Daten

Anschlüsse 31, 33

U_m : 250 V

Anschlüsse 42, 43 und 52, 53

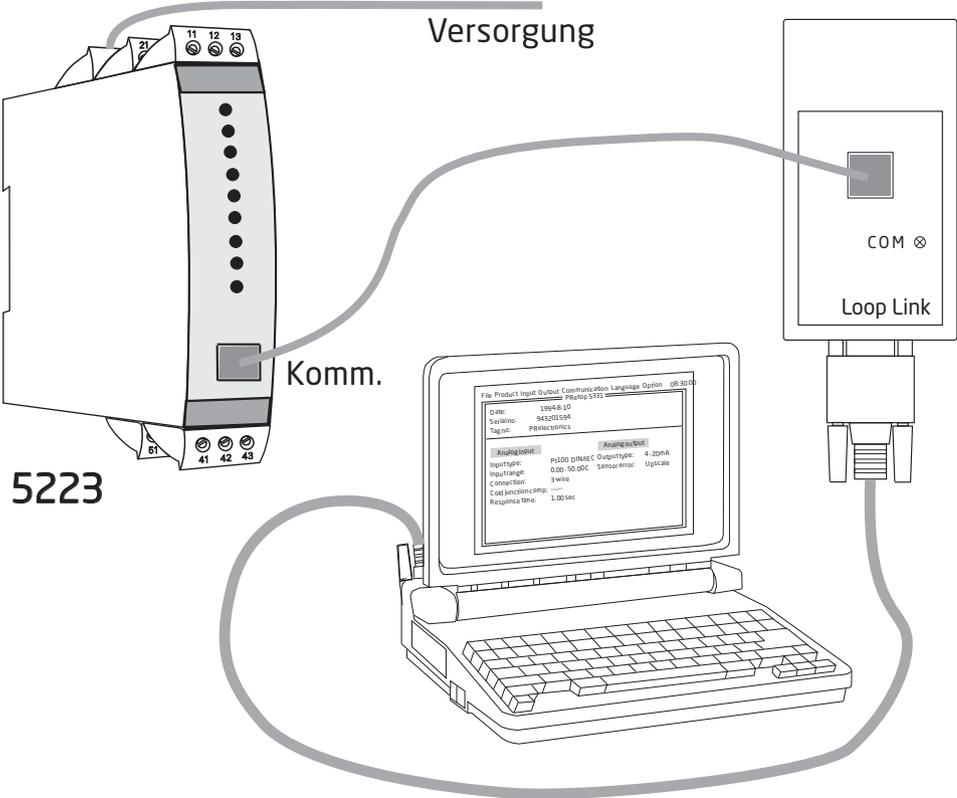
U_o. : 10,6 VDCI_o : 13,8 mAP_o. : 38 mWL_o. : 160 mHC_o. : 1,9 μ F**d. Messspanne** = der gewählten Messspanne**Eingehaltene Behördenvorschriften:**

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

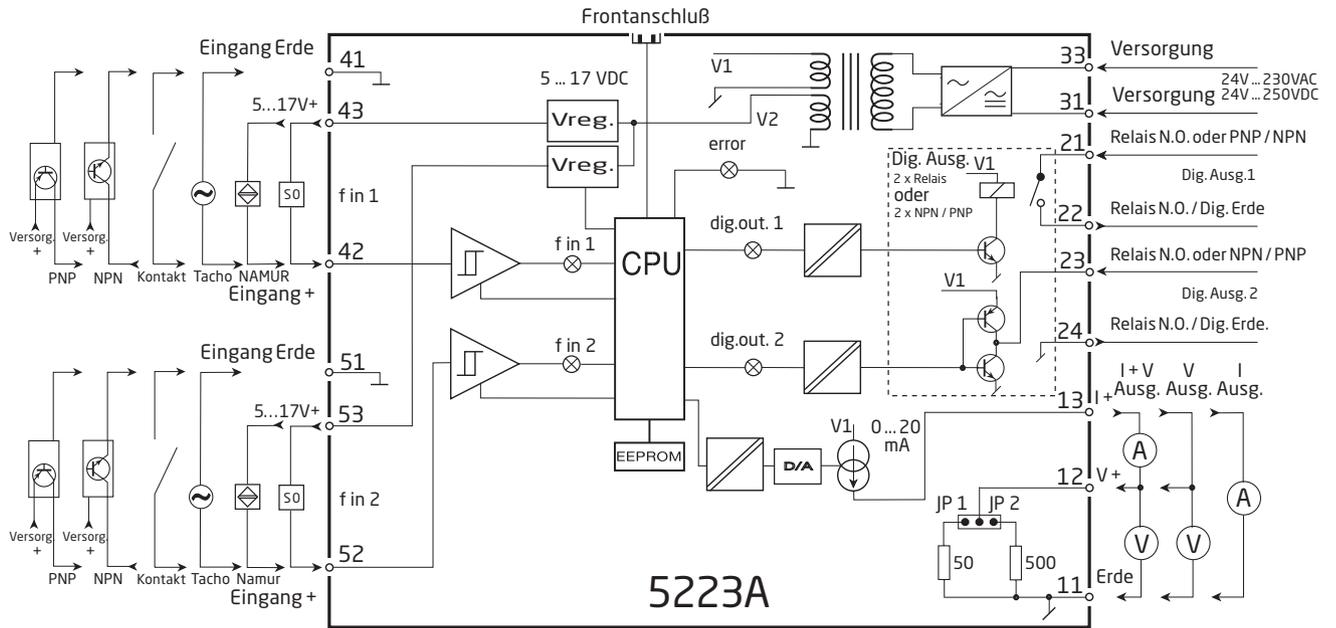
I.S.- / Ex-Zulassungen:

ATEX	KEMA 04ATEX1001
EAC Ex TR-CU 012/2011	RU C-DK.HA65.B.00355/19

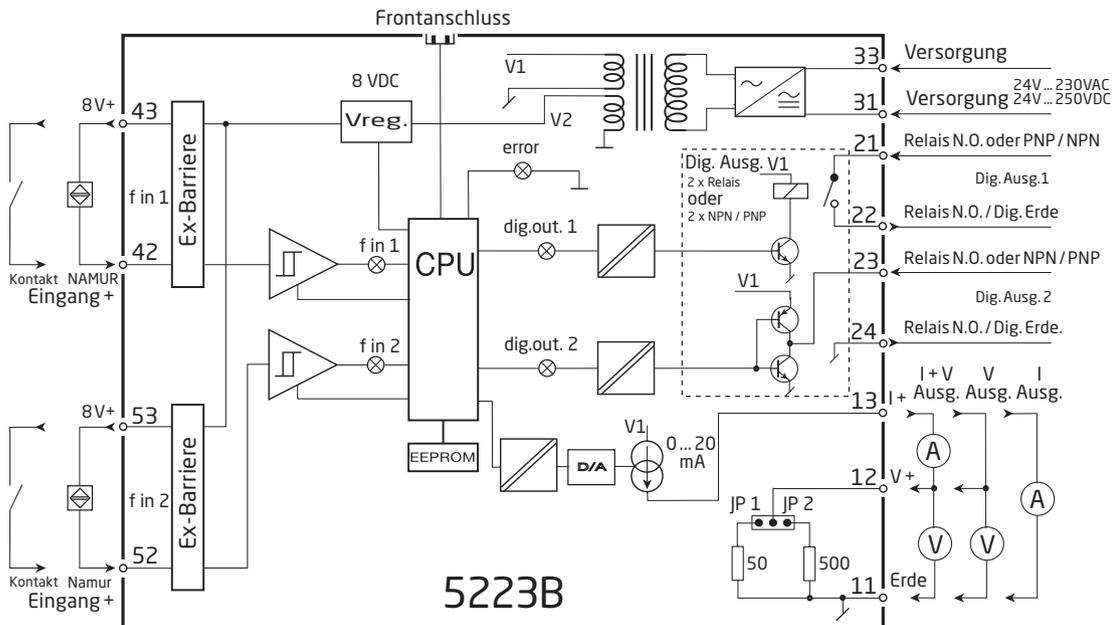
5223 Verbindung mit Loop Link



Blockdiagramm - 5223A



Blockdiagramm - 5223B



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, sowie kostenfreie Reparatur innerhalb des Garantiezeitraums, sowie eine einfach zugängliche Dokumentation zur Verfügung.

PR electronics hat seinen Unternehmenshauptsitz in Dänemark sowie Niederlassungen und autorisierte

Partner weltweit. Wir sind ein lokales Unternehmen mit globaler Reichweite, d. h., wir sind 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 Garantieprogramm oder Informationen zu einem Vertriebspartner in Ihrer Nähe finden Sie unter prelectronics.com.

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.