

## Programmierbarer f/I - f/f Wandler

### 5223B

- Pulsrechner/ Frequenzgenerator
- Galvanische Trennung
- Analoger Strom- oder Spannungsausgang
- PNP / NPN Ausgang, optional Relais
- Universelle Versorgung



#### Verwendung

- Die f/I Funktion wandelt Pulse und/oder Frequenzsignale in einen Strom oder eine Spannung.
- Die f/f Funktion kann genutzt werden, um Pulse zu dividieren oder multiplizieren und als Puffer zum Sammeln schneller Impulsfolgen.
- Ein Skalierungsfaktor kann in allen Funktionen eingefügt werden. Bei Pulsaddition oder -subtraktion ist bei Verwendung beider digitalen Eingänge möglich.
- Die Frequenzgenerator-Funktion wird als Zeitbasis oder als Zeitgenerator verwendet.
- Eingang und Versorgung sind polaritätsgeschützt.
- Strom- und Spannungsausgang sind von der Versorgung und den Eingängen galvanisch getrennt.
- Konfigurierbare Digitalausgänge mit NPN, PNP oder optional mit Relais.
- Mechanische Kontakte und NAMUR induktive Näherungssensoren können an die ATEX Version angeschlossen werden.

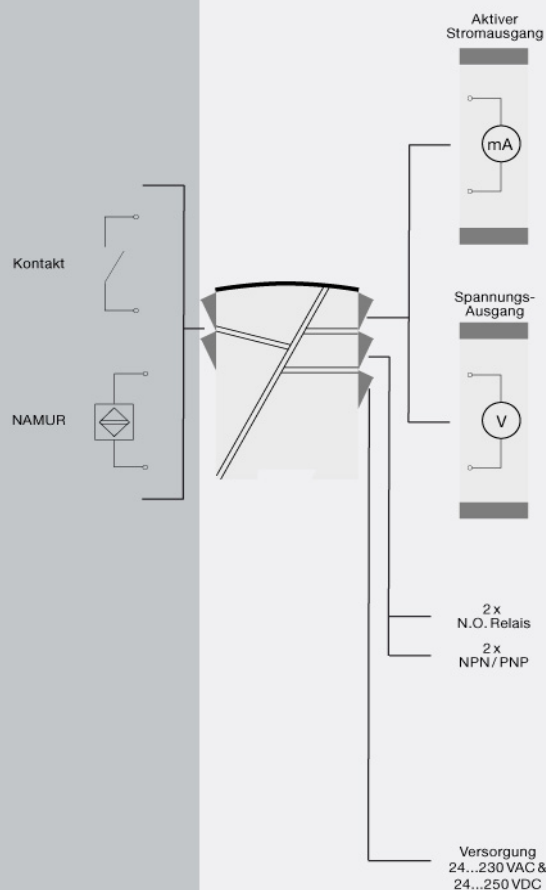
#### Technische Merkmale

- 5 Front LEDs zeigen die aktiven Eingänge f1 und f2 (nicht NPN), die aktiven Digitalausgänge 1 und 2 und eine konfigurierbare Fehler-LED.
- Der analoge Stromausgang kann im Bereich 0...20 mA frei konfiguriert werden.
- Der Spannungsausgang kann mit Jumpers für die Bereiche 0...10 VDC und 0...1 VDC eingestellt werden.
- Eingangsbereich:  
Frequenz: 0...20.000 Hz  
Fühlertypen: NAMUR, Kontakt
- Ausgangsbereich:  
Strom- und Spannungsausgang: 0...20 mA / 0...10 V  
Relaisausgänge: 0...20 Hz  
NPN- und PNP-Ausgang als: 0...1000 Hz  
NPN- und PNP-Ausgang als Generator: 0...20.000 Hz

#### Hinweis

- Nicht geeignet für Neuinstallationen, die Zertifizierung nach den neuesten ATEX-Normen erfordern – siehe ATEX-Zertifikat KEMA 04ATEX1001 für Details.

#### Anwendungen



**Bestellangaben:**

| Typ   | Ausgang                    |
|-------|----------------------------|
| 5223B | Analog + NPN / PNP : 1     |
|       | Analog + Relaisausgang : 2 |

**Umgebungsbedingungen**

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Betriebstemperatur.....        | -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.....                | 240 g                               |
| Hutschienentyp.....             | DIN 46277                           |
| Leitungsquerschnitt.....        | 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> Litzendraht |
| Klemmschraubenanzugsmoment..... | 0,5 Nm                              |

**Allgemeine Spezifikationen****Versorgung**

|                                      |                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| Universelle Versorgungsspannung..... | 21,6...253 VAC, 50...60 Hz oder 19,2...300 VDC |
| Sicherung.....                       | 400 mA T / 250 VAC                             |
| Leistungsbedarf, max.....            | 3,5 W                                          |
| Verlustleistung.....                 | 3 W                                            |

**Isolationsspannung**

|                                                    |                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Isolationsspannung, Test/Betrieb.....              | 3,75 kVAC / 250 VAC        |
| PELV/SELV.....                                     | IEC 61140                  |
| Einschaltverzögerung.....                          | 0...999 s                  |
| Aufwärmzeit.....                                   | 1 Min.                     |
| Konfigurierung.....                                | Loop Link                  |
| Signal- / Rauschverhältnis.....                    | Min. 60 dB                 |
| Ansprechzeit, analog.....                          | < 60 ms + Periode          |
| Ansprechzeit, Digitalausgang.....                  | < 50 ms + Periode          |
| Einfluss von Änderung der Versorgungsspannung..... | < 0,005% d. Messssp. / VDC |
| Temperaturkoeffizient.....                         | < ±0,01% d. Messssp. / °C  |
| Linearitätsfehler.....                             | < 0,1% d. Messssp.         |
| NAMUR-Versorgung Ex.....                           | 8,9 VDC ±0,5 VDC / 8 mA    |
| EMV-Immunitätswirkung.....                         | < ±0,5%                    |

**Eingangsspezifikationen****Allgemeine Eingangsspezifikationen**

|                                          |                           |
|------------------------------------------|---------------------------|
| Max. Nullpunktverschiebung (Offset)..... | 50% d. gew. Max.-Frequenz |
| Messbereich.....                         | 0...20 kHz                |
| Min. Messbereich.....                    | 0,001 Hz                  |
| Min. Impulslänge.....                    | 25 µs                     |
| Eingangsarten.....                       | NAMUR gemäß DIN 19234     |

**Ausgangsspezifikationen****Allgemeine Ausgangsspezifikationen**

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Aktualisierungszeit..... | 20 ms |
|--------------------------|-------|

**Stromausgang**

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Signalbereich.....                | 0...20 mA                   |
| Min. Signalbereich.....           | 5 mA                        |
| Belastung (bei Stromausgang)..... | ≤ 600 Ω                     |
| Belastungsstabilität.....         | ≤ 0,01% d. Messssp. / 100 Ω |
| Strombegrenzung.....              | < 23 mA                     |

**Spannungsausgang**

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| Signalbereich.....                    | 0...10 VDC |
| Min. Signalbereich.....               | 250 mV     |
| Belastung (bei Spannungsausgang)..... | ≥ 500 kΩ   |

**Relaisausgang**

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Max. Schaltfrequenz.....       | 20 Hz                       |
| Max. Spannung.....             | 250 VRMS                    |
| Max. Strom.....                | 2 AAC                       |
| Max. Wechselstromleistung..... | 100 VA (Ex-Version 5223B)   |
| Max. Strom bei 24 VDC.....     | 1 A                         |
| Andere Ausgangsarten.....      | Aktive Ausgänge (NPN / PNP) |
| Andere Ausgangsarten.....      | f/f-Wandlerausgang          |
| Andere Ausgangsarten.....      | Frequenzgenerator           |
| d. Messspanne.....             | = der gewählten Messspanne  |

**Eingehaltene Behördenvorschriften**

|          |                |
|----------|----------------|
| EMV..... | 2014/30/EU     |
| LVD..... | 2014/35/EU     |
| EAC..... | TR-CU 020/2011 |

**Zulassungen**

|             |                      |
|-------------|----------------------|
| ATEX.....   | KEMA 04ATEX1001      |
| EAC Ex..... | RU C-DK.GB08.V.00410 |