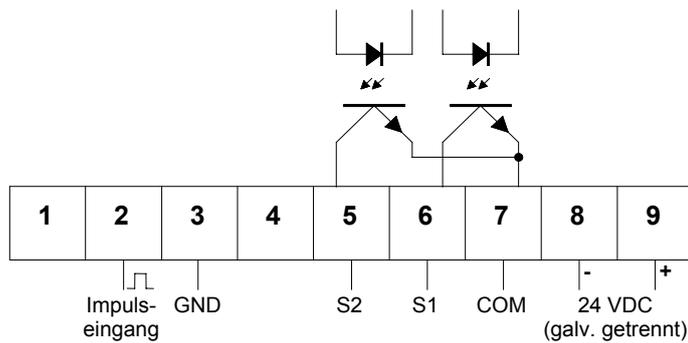
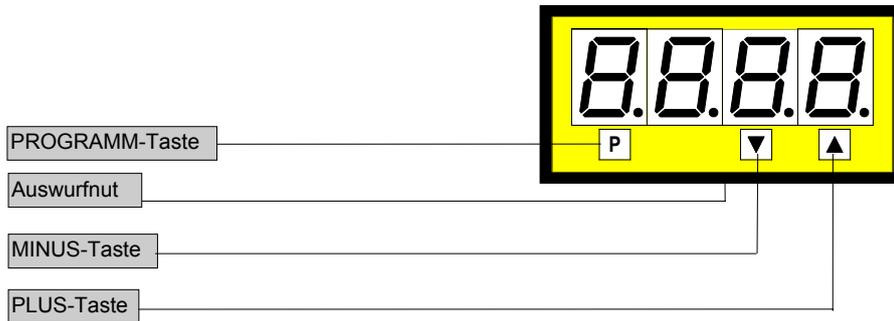


Frequenzmessung (1 Hz – 500 KHz) mit zwei Schaltpunkten

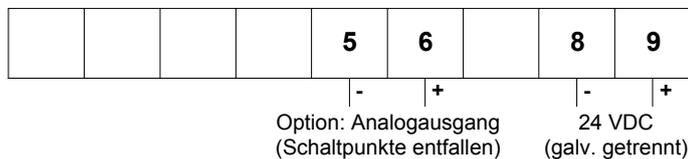
- frei skalierbare Anzeige und Schaltpunkte von 0 bis +9999
- Standard: Min/Max Speicher – Option: Analogausgang
- anreihbar in Raster- und Mosaiksystemen, Einbau in Wanddicken bis 50 mm

48x24
8888



TYP-BESTELLNUMMER
PFE 4.007.7782B

Anschlussbilder für Namur und 3-Leiter NPN und PNP siehe letzte Seite (24 VDC extern erforderlich).

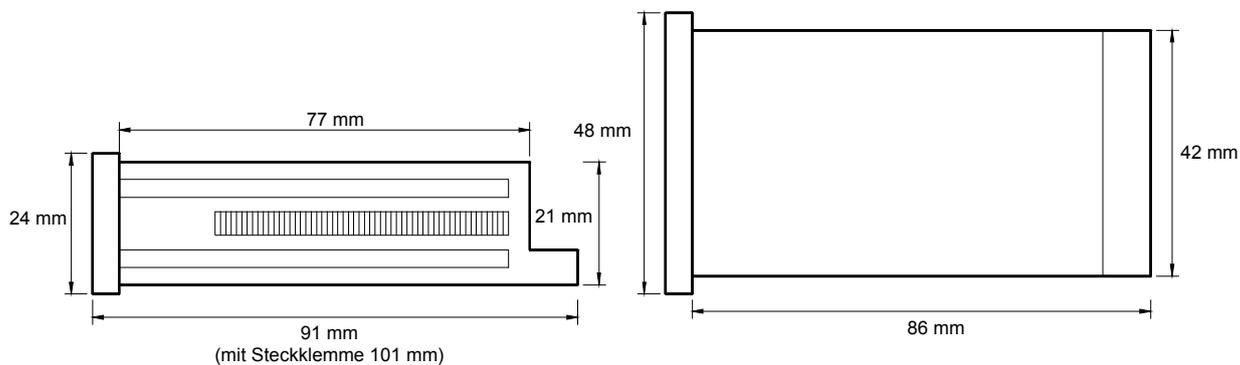


Optionen

- grüne LED
 - Schutzart IP54 (standardmäßige Steckklemme)
 - Analogausgang 0-10 VDC - (12 Bit)
 - Analogausgang 0-20 mA/Bürde 500 Ω
 - Analogausgang 4-20 mA/Bürde 500 Ω
- Bei Analogausgang entfällt Schaltpunkt S1 und S2!**
- Schaltpunkte als Open Emitter
 - Dimensionsstreifen nach Wahl (maximal 8 Zeichen)

Technische Daten

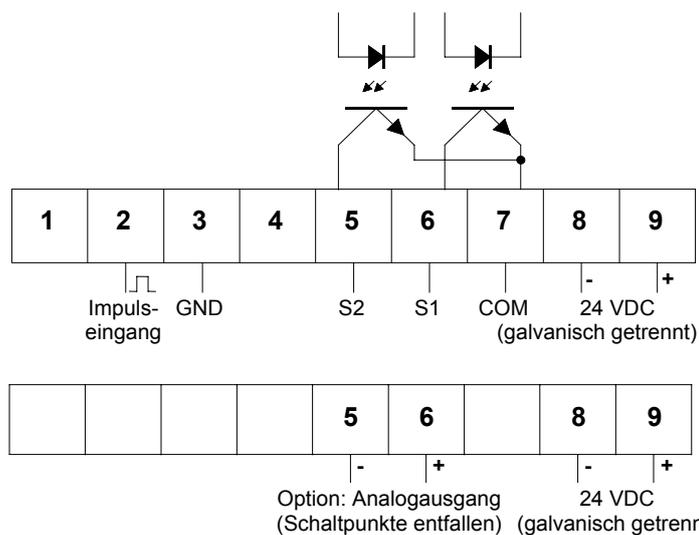
Abmessungen	Gehäuse	48 x 24 x 91 mm
	Einbauausschnitt	45,0 ^{+0,6} x 22,2 ^{+0,3} mm
	Befestigung	rastbare Schnellbefestigung durch Kunststoffklammern für Wandstärken bis 50 mm
	Gehäusematerial	PC/ABS-Blend, Farbe Schwarz, UL94V-0
	Schutzart	frontseitig IP40 Anschluss IP00
	Gewicht	ca. 0,075 kg
	Anschluss	rückseitig durch Steckklemme bis 1,5 mm ²
Eingang	Messwertgeber	Namur, 3-Leiter Initiator, Impulseingang High/Low Pegel ---> 10 V/<6 V
	Eingangswiderstand	Ri = 10 K Ω
	Eingangsfrequenz	1 Hz bis 500 KHz
Ausgang	Open Kollektor	2 Ausgänge Versorgung kundenseitig (U _B = 5-35 V/I _{max} = 100 mA bei U _{CE sat} = 1,5 V)
	Analogausgang	0-10 VDC (12Bit)
		0-20 mA/Bürde 500 Ohm (12 Bit) 4-20 mA/Bürde 500 Ohm (12 Bit)
Genauigkeit	Auflösung	0 bis +9999
	Messfehler	+/-0,04 % von der Eingangsfrequenz
	Messprinzip	Frequenzmessung/Puls-Weitenmessung
	Temp. Koeff.	40 ppm/K
Netzteil	Versorgungsspannung	24 VDC +/-10 % galvanisch getrennt
	Leistungsaufnahme	ca. 2 VA
Anzeige	Display	7-Segment-LED, 10 mm hoch, rot 4 Stellen = Anzeige 9999 digit
	Überlauf	Anzeige von 4 Querbalken
	Anzeigezeit	von 0,2 bis 10,0 Sekunden einstellbar
Umgebungsbedingungen	Arbeitstemperatur	0 bis + 60 °C
	Lagertemperatur	- 20 bis + 80 °C
Gehäuse:		



CE-Zeichen

Zum uneingeschränkten Einsatz des Gerätes im Rahmen der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EWG müssen Frequenzeingangsleitungen geschirmt verlegt werden. Der Schirm ist einseitig aufzulegen.

Anschlusschema, Programmierung, Hinweise



Anschlussbilder für Namur und 3-Leiter NPN und PNP siehe letzte Seite (24 VDC extern erforderlich).

Einstellung (siehe auch Programmierbeispiel nächste Seite)

1. Instrument gemäß Anschlussplan anschließen.
2. Versorgungsspannung zuschalten. Es erfolgt ein Segmenttest mit Umschaltung in den Betriebsmodus.
3. Gewünschte Eingangsfrequenz einstellen.
4. Programmtaste **P** drücken. Programmnummer **1** leuchtet.
5. Durch gleichzeitiges Drücken von Programm (**P**) und **▲** Taste Programmnummer verändern.
6. Durch Drücken der **▲** oder **▼** Taste erfolgt ein Wechsel der Anzeige auf den unter dieser Programmnummer hinterlegten Wert.
7. Angezeigten Wert mit **▼** oder **▲** Taste verändern.
8. Ohne Betätigen einer Taste wechselt das Gerät nach 7 Sekunden in den Betriebsmodus. Hierbei erfolgt die endgültige Speicherung aller eingestellten Werte.

Zusatzfunktionen im Normalbetrieb für Speicherabfrage der MIN/MAX Werte

Durch Drücken der **▲** Taste wird der Wert des **MAX**-Speichers angezeigt.
 Durch Drücken der **▼** Taste wird der Wert des **MIN**-Speichers angezeigt.
 Gleichzeitiges Drücken der **▼** und **▲** Taste löscht den jeweils in der Anzeige befindlichen **MIN** bzw. **MAX**-Speicher.

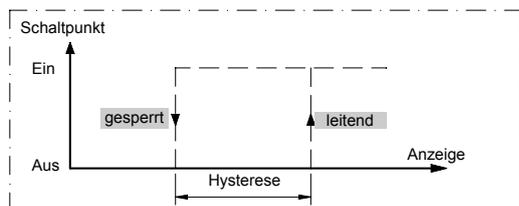
Hinweise

Das Gerät führt nach Zuschalten der Versorgungsspannung einen Reset inklusive Segmenttest durch (alle LEDs leuchten). Anschließend werden die aktuellen Werte aus einem EEPROM gelesen und überprüft. Sollte während dieses Vorganges eine Störung auftreten, wird diese durch **HELP** in der Anzeige signalisiert. Das gilt auch für den laufenden Betrieb. Diese Funktion dient zur Sicherheit der umgebenden Komponenten und Anlagen. Nach einer Help-Anzeige ist ein Ur-Reset erforderlich. Es wird bei gedrückter **P**-Taste die Versorgungsspannung neu zugeschaltet. Die Anzeige steht bis zum Lösen der **P**-Taste auf Segmenttest, dann werden die Grundwerte übernommen. Das Gerät muss nun auf die anwenderspezifischen Werte programmiert werden.

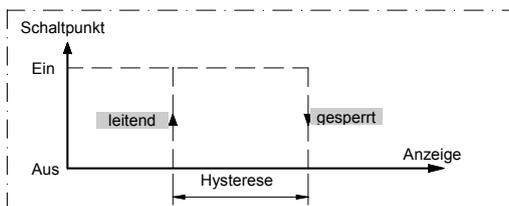
Schaltpunkte

Im folgenden Diagramm ist das Schaltverhalten der Open Kollektor Ausgänge für Geräte mit Schaltpunkten dargestellt. Die Hysterese ist zu jedem Schaltpunkt frei programmierbar. Im Arbeitsstromprinzip schaltet der jeweilige Ausgang mit Erreichen der Schaltschwelle durch und wird leitend. Im Ruhestromprinzip wird mit Erreichen der Schaltschwelle der Ausgang gesperrt. Hierdurch kann ein Ausfall der Versorgungsspannung als Alarm verarbeitet werden.

Beispiel: Arbeitsstrom



Beispiel: Ruhestrom



Programmierbeispiel

Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



Frei skalierbare Eingangsfrequenz in Khz ohne Berücksichtigung des Kommas einstellen.



Zur Programmnummer 4 mit P und ▲.



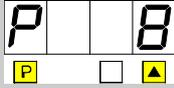
Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



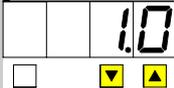
Komma einstellen



Zur Programmnummer 8 mit P und ▲.



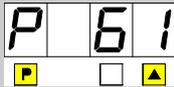
Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



Anzeigezeit eingeben



Die nachfolgenden Programmschritte sind nur für die Schaltpunktprogrammierung von S1 und S2 notwendig. Zur Programmnummer 61 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



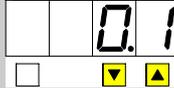
Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S1 einstellen.



Zur Programmnummer 62 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



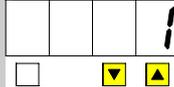
Hysterese für S1 einstellen.



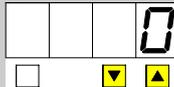
Zur Programmnummer 63 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



Ruhestrom einstellen



Zur Programmnummer 66 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



Frei skalierbaren Wert für Schaltpunkt S2 einstellen.



Zur Programmnummer 67 mit P und ▲.



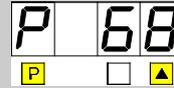
Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



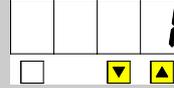
Hysterese für S2 einstellen.



Zur Programmnummer 68 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.

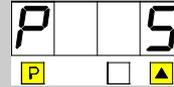


Programmierung beendet

Alle eingestellten Werte werden nach Ablauf von 7 Sekunden gespeichert. Automatische Rückkehr zum Betriebsmodus.

Die Programmnummern 5 und 6 stehen nur bei der Optionsmöglichkeit mit Analogausgang zur Verfügung. Die Programmschritte für die Programmierung der Schaltpunkte entfallen!

Zur Programmnummer 5 mit P und ▲.



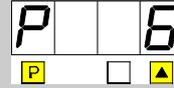
Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



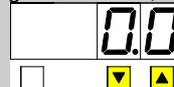
Frei skalierbarer Anzeigewert für Analogausgang einstellen.



Zur Programmnummer 6 mit P und ▲.



Zum hinterlegten Wert mit ▼ oder ▲.



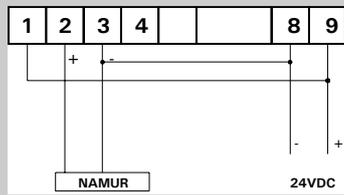
Programmierung beendet

Alle eingestellten Werte werden nach Ablauf von 7 Sekunden gespeichert. Automatische Rückkehr zum Betriebsmodus.

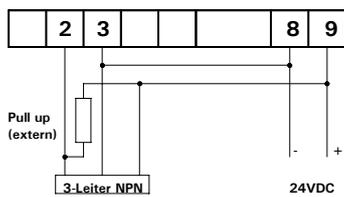
Anschlussbilder

Klemmenbelegung für verschiedene Sensortypen

Namur



3-Leiter NPN



3-Leiter PNP

