

# Betriebs- und Montageanleitung - 587x.001

## Verwendungszweck

Der F/(U)-Converter wird eingesetzt, um Frequenzwerte, die durch einen Drehzahlsensor erfaßt wurden, in ein analoges Normsignal umzusetzen. Das Gerät wird werks- oder kundenseitig mit entsprechenden Parametern programmiert. Die eingestellten Parameter sind auf dem Typenschild aufgezeichnet.

## Lager und Einsatzbedingungen

Schutzart: IP20  
Arbeitstemperatur: -25...60°C  
Lagertemperatur: -25...85°C  
Einbau: Normtragschiene (DIN 46277)  
Gehäusewerkstoff: Kunststoff  
Isolationsprüfspannung: 500V  
Lagerung: trocken lagern

## Sicherheitshinweise

- Einbau und Inbetriebnahme darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Vor dem Einschalten überprüfen, ob angesteuerte Maschine in betriebsbereitem, sicheren Zustand ist.
- Das Gerät darf nur durch den Hersteller oder autorisierte Personen geöffnet werden.
- Elektrische Anschlüsse nicht unter Spannung montieren.

## Mechanische Befestigung

Befestigung durch Aufschnappen auf eine Normtragschiene (DIN 46277). Benötigte Einbaubreite: 43 mm

## Elektrischer Anschluß

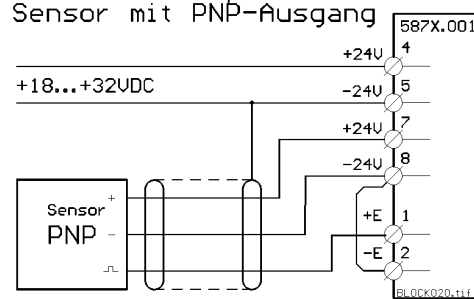
Querschnitt der Anschlussleitung:

min.: 0,75mm<sup>2</sup>  
max: 1\*4mm<sup>2</sup> (massiv)  
1\*2,5mm<sup>2</sup> (mit Hülse)  
2\*1,5mm<sup>2</sup> (mit Hülse)

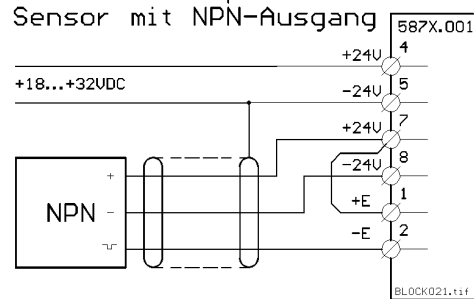
Die Leitungsenden sollten mit Aderndhülsen ausgestattet sein. Nicht benötigte Anschlussklemmen bitte anziehen.

Die **Versorgung** vom Netzteil zum Gerät sollte direkt und möglichst kurz geführt werden. Die Hin- und Rückleiter sollen parallel geführt werden und die gleiche Länge aufweisen.

### Anschlussbeispiel:



### Anschlussbeispiel:

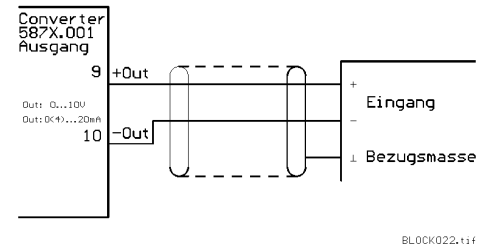


**Sensor** unter Berücksichtigung der Ausgangsschaltungsart nach Bild a..(PNP), bzw. Bild b (NPN) anschliessen. Die Versorgung des Sensors kann am Converter abgenommen werden. Die Anschlussleitung des Sensors sollte geschirmt werden. Es wird empfohlen, den Schirm mit dem (-) Leiter der Versorgungsspannung zu verbinden. Es ist darauf zu achten, daß das ungeschirmte Reststück möglichst kurz ist.

Für den **Ausgang** ist ein geschirmtes Kabel zu verwenden. Der Schirm sollte auf der

Empfängerseite mit dem gut ableitenden Bezugspotential (Versorgung der Eingangsstufe) verbunden werden. Den Schirm nicht auf die (-) Leitung des Analogsignals legen.

## Anschlussbeispiel: Converter-Ausgang



Soweit die Kabel im Lieferumfang enthalten sind, werden diese werkseitig mit Aderndhülsen versehen und die Schirmung separat geführt. Die Kabel sollten daher nicht gekürzt werden.

Klemmenbelegung (siehe auch Massbild):

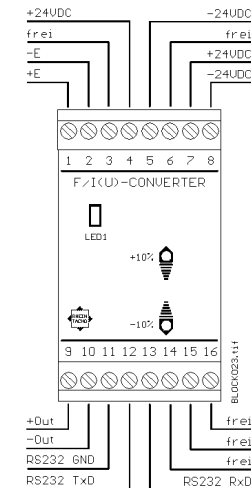
- Klemme 1: + E (in)
- Klemme 2: - E (in)
- Klemme 3: frei
- Klemme 4: + 24 VDC
- Klemme 5: - 24 VDC
- Klemme 6: frei
- Klemme 7: + 24 VDC
- Klemme 8: - 24 VDC
- Klemme 9: + Out
- Klemme 10: - Out
- Klemme 11: RS 232 GND
- Klemme 12: RS 232 TxD
- Klemme 13: RS 232 RxD
- Klemme 14: frei
- Klemme 15: frei
- Klemme 16: frei

## Endabgleich

Die Einstellung der Geräteparameter erfolgt mit Hilfe eines PC-Programms. Dabei wurde festgelegt welche Frequenzwerte dem minimalen und dem maximalen Analogwert entsprechen. (siehe Aufschrift f(min) und f(max) am Gerät).

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, am Gerät den Analogwert um +/-10% zu verändern und somit an spezifische Einsatzbedingungen anzupassen. Der zuvor programmierte Zusammenhang wird dadurch verändert. Um die Wirkung des Converters innerhalb der Messkette bzw. des Regelkreises genau zu kennen, müssen die Eingangsgröße Frequenz (Drehzahl) und die Ausgangsgröße Strom oder Spannung während bzw. nach dem Abgleich unbedingt mit einem geeigneten Messinstrument aufgenommen und dokumentiert werden.

Sollte das Gerät später ausgebaut und in einer anderen Anlage wieder verwendet werden, so empfehlen wir dieses per PC-Programm neu zu programmieren.



## Abgleichvorgang

Die Abgleichasten sind hinter der Frontplatte angeordnet und gegen versehentliches Betätigen geschützt. Die Tasten können mit einem Stift (Kugelschreiberermine) durch die Öffnung in der Frontplatte betätigt werden.

Es ist sicherzustellen, daß das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist. Eine Unterbrechung der Versorgung während des Abgleichvorgangs kann zu Datenverlust führen.

Um den Betriebsmodus abgleich zu aktivieren, beliebige Abgleichaste 2 mal kurz betätigen und dann gedrückt halten bis die LED erlischt. Nach ca. 1 sec leuchtet die LED wieder auf. Mit der rechten Taste kann nun der Analogwert angehoben, mit der linken reduziert werden. Der Ausgangswert verändert sich mit ca. 60  $\mu$ A/sec bzw. 30mV/sec.

Wird keine Taste mehr betätigt, so beginnt die LED zu blinken. Während des Blinkens (ca. 5sec) kann der Abgleichvorgang fortgesetzt werden. Danach wird der Wert gespeichert und bleibt auch nach Abschalten der Versorgung erhalten.

## Allgemeine Hinweise

Es ist zu prüfen, ob die Bürde in der Betriebsart 0(4)...20mA bzw. die Last in der Betriebsart 0...10V innerhalb der angegebenen Grenzen liegt.

Nach der Inbetriebnahme sollte das Frequenzsignal bezüglich der Signalhöhe mit einem Oszilloskop überprüft werden.

Ein grosser Signalhub bewirkt eine höhere Störsicherheit. Die Grenzwerte sind in den allgemeinen technischen Daten angegeben.

## Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. Ggf. ist in regelmäßigen Abständen zu prüfen, ob die Klemmen gut angezogen sind.

## Lieferumfang

1 Gerät  
1 Betriebs- und Montageanleitung  
(optionales Zubehör)

## Normen

EMV-Störfestigkeit nach DIN EN50082-1: 1992-01, Teil 2 und nach DIN EN50082-2: 1992-01, Teil 2  
EMV-Störaussendung nach DIN EN 55011: 1992-07  
CE-Kenzeichnung

## Garantie

12 Monate nach Inbetriebnahme, max. 18 Monate nach Lieferung ab Werk.

## Hinweise zur Programmierung

Die Programmierung dieses Gerätes erfolgt entweder werkseitig oder mit Hilfe eines PC-Programms anwenderseitig.

An Klemme 7 und 8 die Versorgung (18V...32V) anschliessen. Die LED muss nun leuchten. Das mit dem PC (Schnittstelle COM1 oder COM2) verbundene Programmierkabel am unteren Klemmenblock an den Klemmen 11, 12 und 13 anklebmen. Das Gerät ist nun für den Programmiervorgang vorbereitet.

Das PC-Programm starten und die Datei **<587x>** aufrufen. In der Software befindet sich ein Standardparametersatz mit dem Namen **<Standard>**. Diesen Parametersatz können Sie editieren, unter neuem Namen speichern und übertragen. Weitere Bedienungshinweise finden sich in den Hilfetexten des Programmes.

Wollen Sie die Parameter übertragen, so wählen Sie den Menüpunkt **<Daten übertragen>**.

**Bitte schliessen Sie das Gerät an, und bereiten Sie es für die Übertragung vor.**

Bitte betätigen Sie eine der beiden Abgleichasten hinter der Frontplatte mit einem Stift und halten diese gedrückt, bis LED erlischt. Das Gerät ist nun für 10 sec bereit, die Informationen vom PC zu empfangen. Innerhalb dieser Zeit können Sie die Übertragung aktivieren indem Sie im Meldungsfenster

**OK**

wählen.

Nach ca. 5 sec erfolgt die Meldung:

**Datenübertragung erfolgreich beendet!  
Möchten sie ein weiteres Gerät einstellen.**

Sie können jetzt ein weiteres Gerät mit dem gleichen Parametersatz programmieren oder ins Hauptmenue zurückkehren.

Erfolgt die Meldung:

**Gerät ist nicht angeschlossen oder nicht bereit**

so war die Übertragung nicht erfolgreich. Bitte überprüfen Sie:

- ob die Versorgung angeschlossen ist
- ob die Programmierkabel beidseitig richtig kontaktiert sind
- ob im Menüpunkt **<Datensatz Öffnen>**, die richtige COM-Schnittstelle ausgewählt ist

Nach dem Programmieren sollten Sie, wenn möglich einen kurzen Funktionstest durchführen. Dazu ist die Versorgung für mindestens 1 sec zu unterbrechen. Nach dem Wiedereinschalten können die Parameter mit geeigneten Hilfsmitteln (Frequenzgenerator und Multimeter) überprüft werden.