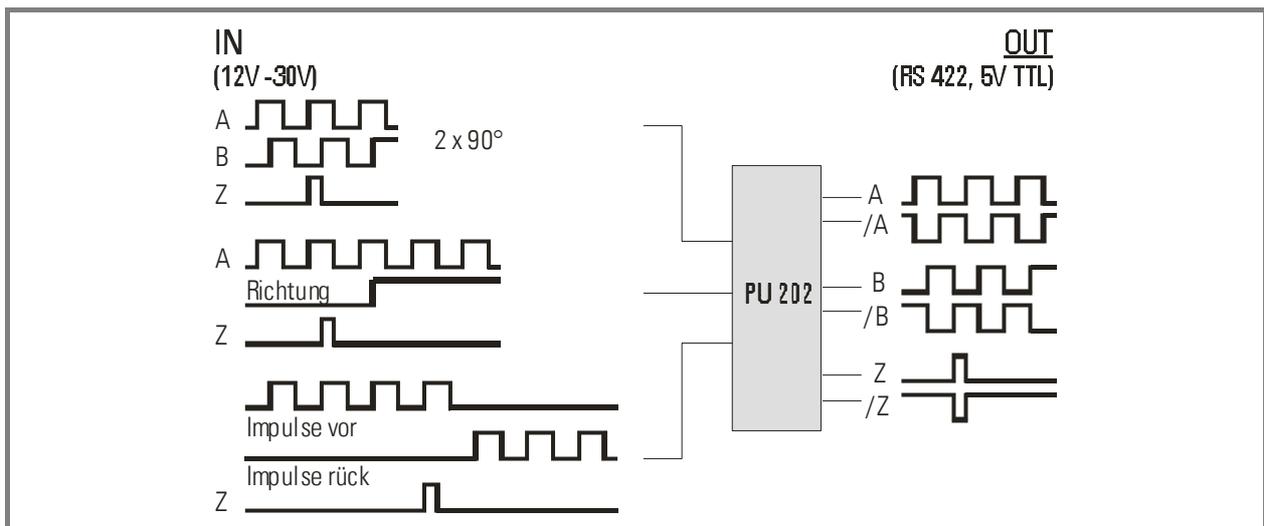
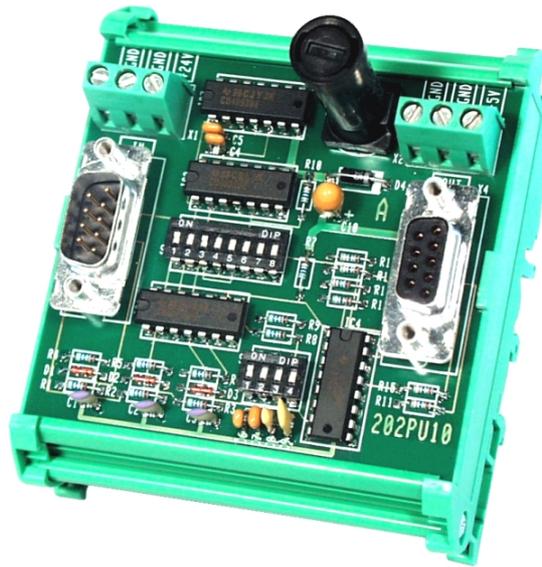


PU 202

Pegelumsetzer und Richtungs-Decoder



Bedienungsanleitung



Sicherheitshinweise

- Diese Beschreibung ist wesentlicher Bestandteil des Gerätes und enthält wichtige Hinweise bezüglich Installation, Funktion und Bedienung. Nichtbeachtung kann zur Beschädigung oder zur Beeinträchtigung der Sicherheit von Menschen und Anlagen führen!
- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft eingebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden
- Es müssen alle allgemeinen sowie länderspezifischen und anwendungsspezifischen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden
- Wird das Gerät in Prozessen eingesetzt, bei denen ein eventuelles Versagen oder eine Fehlbedienung die Beschädigung der Anlage oder eine Verletzung des Bedienungspersonals zur Folge haben kann, dann müssen entsprechende Vorkehrungen zur sicheren Vermeidung solcher Folgen getroffen werden
- Bezüglich Einbausituation, Verdrahtung, Umgebungsbedingungen, Abschirmung und Erdung von Zuleitung gelten die allgemeinen Standards für den Schaltschrankbau in der Maschinenindustrie
- - Irrtümer und Änderungen vorbehalten -

Version:	Beschreibung:
PU20202c/Sept07/hk	Folgeausgabe ohne Änderung im Broschüren-Format

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
2. Aufbau, Abmessungen.....	4
3. Stromversorgung.....	5
4. Anschluss.....	5
5. Betriebsarten	6
5.1. Eingang A/B (2x90°)	6
5.2. Nur Eingang A, statische Richtungsvorgabe.....	6
5.3. Separate Impulse für vorwärts und rückwärts.....	6
6. Ausgangssignal.....	7
7. Technische Daten	8

1. Allgemeines

PU202 ist ein Pegelumsetzer für HTL-Impuls-Signale (10-30V) auf TTL differentiell bzw. RS422 (einschließlich invertierter Signale). Gleichzeitig ist das Gerät in der Lage, verschiedenartige Drehrichtungs- Informationen in die Norm A/B 2x90° Phasenversatz umzusetzen, wie sie von den meisten Endgeräten gefordert wird.

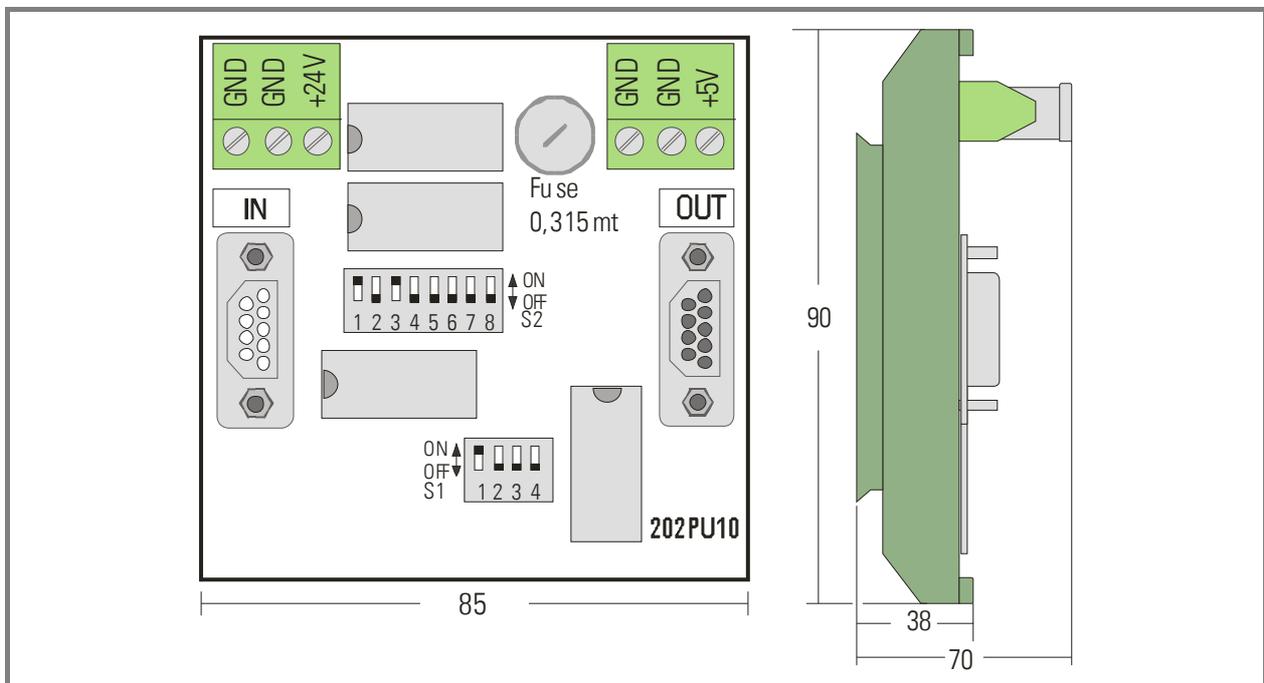
So liefern z.B. einige Gebersysteme oder SPS- Positionierungskarten eine einspurige Impulsinformation und eine statisch anliegende Drehrichtungsinformation. Andere Systeme verwenden zwei getrennte Leitungen zur Vorgabe von Vorwärts- und Rückwärtsimpulsen. PU 202 ist in der Lage solche Positions-Richtungs-Informationen in eine entsprechende A/B-Information mit Phasenversatz umzuformen. (Siehe Titelbild)

2. Aufbau, Abmessungen

Das Gerät ist als Einbauplatine mit einem Kunststoffrahmen konzipiert und kann direkt auf eine Normtragschiene aufgeschnappt werden.

Die Impulseingänge sind auf einen 9-poligen SUB- D- Stecker (Stift) geführt.

Die Ausgänge sind an einer 9-poligen Sub- D- Buchse verfügbar. Zur Spannungsversorgung von Gerät und Geber sind noch 2 dreipolige Schraubklemmleisten vorhanden.



3. Stromversorgung

Das Gerät verfügt über kein eigenes Netzteil. Es muss von außen mit einer Spannung von +5V (+/- 10%, ca. 50mA) versorgt werden. Dies kann entweder über die 9-polige Ausgangsbuchse oder über die mit „GND“ und „+5V“ bezeichneten Schraubklemmen erfolgen.

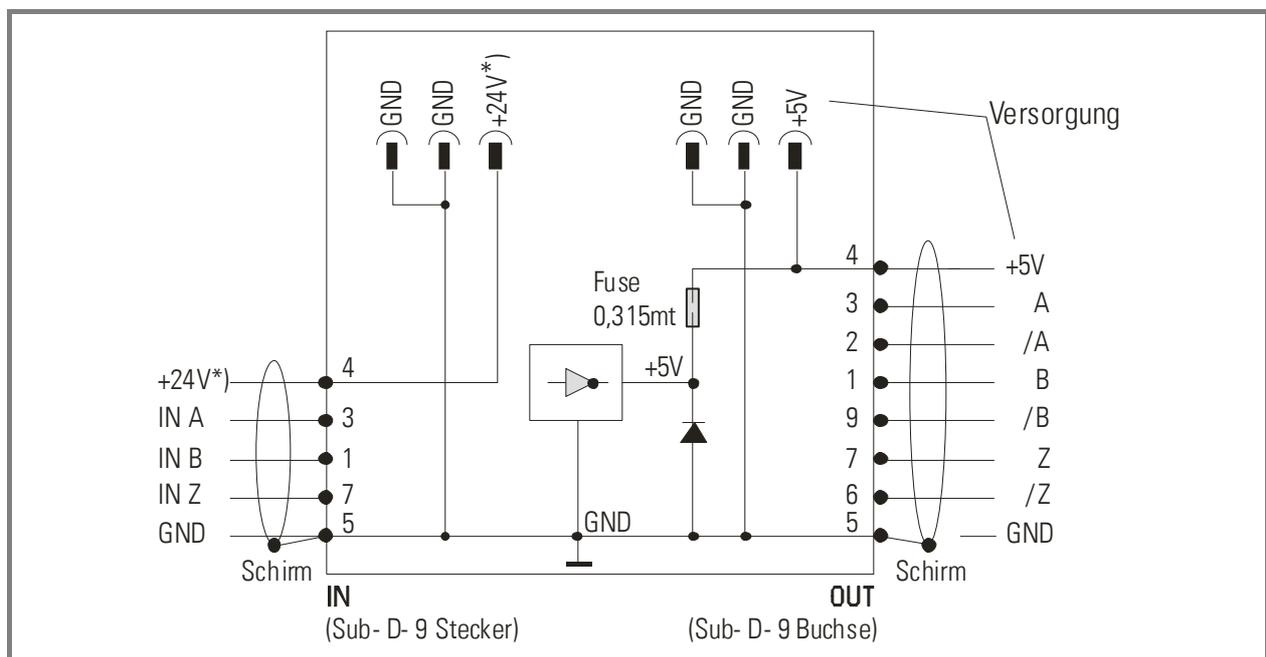
(Siehe „Anschlüsse“)

Pin 4 der Ausgangsbuchse ist intern mit der +5V- Klemme verbunden.

Ebenso ist Pin 4 der Eingangsbuchse mit der +24V Klemme verbunden.

Dies dient dazu, ein am Eingang angeschlossenes Gebersystem direkt über das 9-polige Kabel versorgen zu können, ohne dieses aufsplintern zu müssen. Der Anschluss der +24V- Klemme dient nur zur Geberversorgung und ist für das Gerät selbst irrelevant. Die Versorgung ist über eine Diode und eine Sicherung gegen Verpolung geschützt.

4. Anschluss

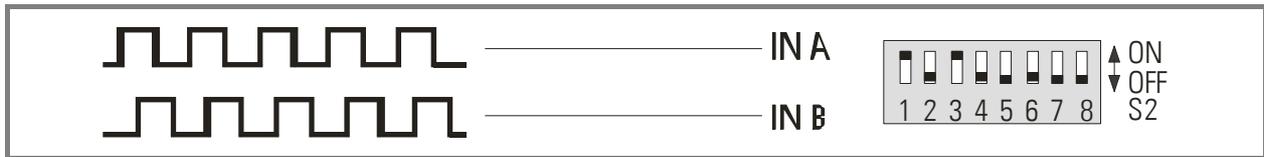


5. Betriebsarten

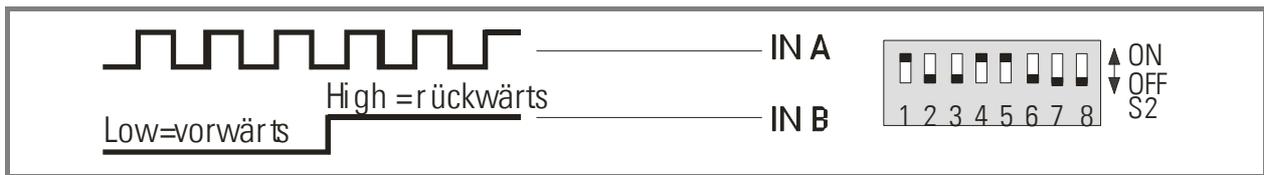
Das Ausgangssignal der Platine bleibt bei allen Betriebsarten das gleiche, ein Unterschied besteht nur in der Ansteuerung am Eingang. Die Betriebsart wird mit dem 8-poligen DIL-Schalter S2 vorgewählt. Der Nullimpuls (Z) erfährt nur eine Pegelumsetzung und wird durch die Betriebsart nicht beeinflusst.



5.1. Eingang A/B (2x90°)



5.2. Nur Eingang A, statische Richtungsvorgabe



5.3. Separate Impulse für vorwärts und rückwärts



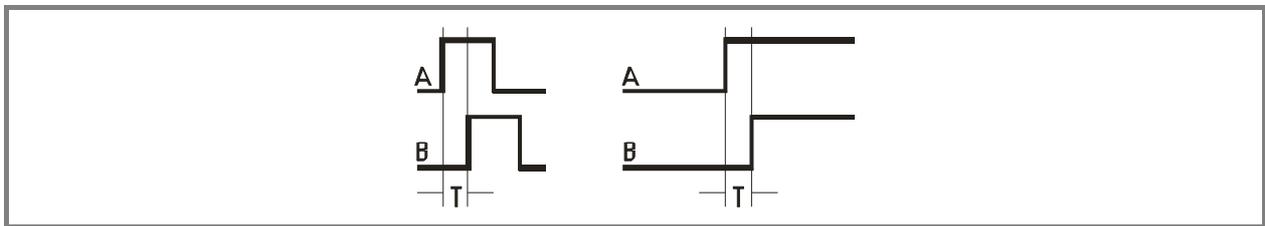
In diesem Fall muss jeweils ein Eingang auf LOW gehalten werden, während der andere Eingang die Impulse empfängt.

6. Ausgangssignal

Das Ausgangssignal weist einen richtungsabhängigen Phasenversatz zwischen den Signalen A/A' und den Signalen B/B' auf.

Bei Eingangssignalen mit 90° Versatz entsprechend 5.1 erscheint auch das Ausgangssignal mit 90° Phasenversatz. Dagegen ist bei 5.2 und 5.3 die Größe des Versatzes **zeitlich konstant**. Demzufolge beträgt dann der Phasenwinkel nur bei einer bestimmten Frequenz genau 90° und wird umso kleiner, je niedriger die Frequenz wird.

Dies bedeutet aber keinerlei Einschränkung bezüglich einer einwandfreien Richtungserkennung, da praktisch alle Endgeräte die Richtungsinformationen einwandfrei auswerten können, selbst wenn der Versatz auf einem Oszilloskop nicht mehr sichtbar ist.



Am DIL- Schalter S1 sind 5 Zeiten anwählbar. Die Angabe in Klammern bezieht sich auf diejenige Frequenz, bei der der Phasenversatz 90° entspricht.

ON OFF S1		T = 0,4 µsec. (625kHz)
ON OFF S1		T = 1,1 µsec. (227kHz)
ON OFF S1		T = 4 µsec. (62,5kHz)
ON OFF S1		T = 11 µsec. (22,7kHz)
ON OFF S1		T = 40 µsec. (6,25kHz)

7. Technische Daten

Versorgung	:	5VDC +/- 10%
Stromaufnahme	:	ca. 50 mA
Grenzfrequenz	:	200 kHz
Eingang	:	HTL 10-30V, PNP (int. pull-down = 10 kOhm)
Ausgang	:	TTL differentiell, A, /A, B, /B, Z, /Z, 20 mA
Signallaufzeit Ein/Ausgang	:	ca. 800 nsec.
Abmessungen	:	Siehe Zeichnung Seite 4
Gewicht	:	ca. 100g
Konformität und Normen	:	EMV 89/336/CEE: EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 NS73/23/CEE: EN 61010-1