

Technische Produktinformation Nr. 1030

Drehzahlschaltgerät

0-085-680-03-000-002

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	2
Funktionen	3
Technische Daten	3
Einbauhinweise	4
Bedienung	4
Hinweise zur Programmierung	5
Frontplattenansicht	6
Anschlußbelegung	6

Sicherheitshinweise

Verwendungszweck

Das Gerät ist nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und für den industriellen Einsatz konstruiert. Das Gerät darf nur

- in einwandfreiem Zustand
- bestimmungsgemäß
- sicherheits- und gefahrenbewußt

unter Beachtung der technischen Produktinformation eingesetzt werden. Arbeiten, die den Betrieb oder die Einstellung des Gerätes, sowie Wartung und Reparatur betreffen, sind nur von Fachpersonal durchzuführen.

Montage und Installation

Die Montage und Installation des Gerätes muß nach den örtlich gültigen Regeln der Technik und Sicherheitsvorschriften (z. B. VDE 0100) ausgeführt werden. Die Montage und Installation darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Bitte beachten Sie, daß

- das Gerät für den Schaltschrankeinbau konzipiert ist,
- ein Wärmestau an dem Gerät zu vermeiden ist,
- bei der Verlegung von elektrischen Leitungen, Isolierungen nicht verletzt und die Leitungen fachgerecht fixiert und geschützt werden,
- Signalleitungen getrennt von starkstromführenden Leitungen verlegt werden.

Geben Sie diese TPI an Ihre Kunden weiter!

Sie können weitere Exemplare dieser TPI für Ihre Kunden bei uns bestellen. Es steht Ihnen aber auch frei, für die Verwendung bei ihren Kunden Kopien dieser TPI anzufertigen.

Funktionen

- drehzahlabhängiger Schaltausgang
- analoges Drehzahlsignal

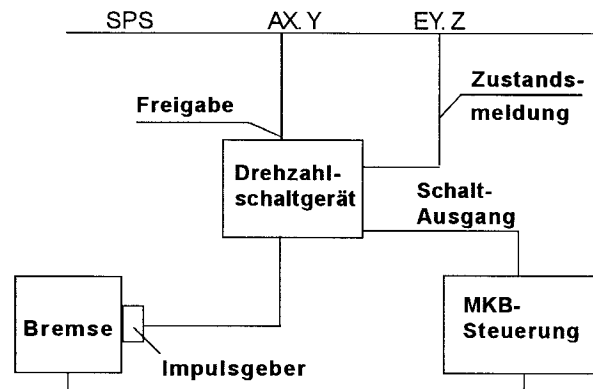


Abb. 1

Technische Daten

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung	24 V \pm 10%
Strombedarf (ohne Ausgangslast)	ca. 100 mA
Absicherung der Last (elektronisch)	4 A
Absicherung der Elektronik	125 mA
Verpolungsschutz	ja
Lagertemperatur	-10 °C bis 80 °C
Betriebstemperatur	5 °C bis 50 °C

Frequenzeingang:

Spannungsversorgung für Inkrementalgeber	24 V
Spannung	24 V Rechteck
Frequenzbereich	DC-20 kHz
Strom	max. 10 mA
ROD-Geberanschluß	2048 Impulse/Umdrehung
Impulsfrequenz	21 kHz

Schaltausgang:

Schaltart	positiv schaltend
max. zul. Strom	3 A dauernd
Schutzmechanismen	Überstrom (4 A)/Übertemperatur
Schutzfreigabe	automatisch nach Fehlerbeseitigung bzw. Abkühlung
Schnelle Entladung von induktiven Lasten bis max. einer Energie von 61 mJoule (Spule 10 mH@ 3,5 A)	

Freigabeeingang:

Schaltspannung	24 V
----------------	------

Analogausgang:

Galvanisch getrennt	Trennspannung 500 V DC
Frequenzproportionale Analogspannung	0 bis 10 V
Strom	max. 5 mA
kap. Last	max. 500 pF
Lastwiderstand	min. 2 k Ω
Kalibrierung:	10,0 V bei 700 1/min

Gehäuse:

Schutzart	IP20
Klemmen	max. 4 mm ²

Einbau

Gerät ist für Hutschienenmontage oder Schraubmontage bestimmt.

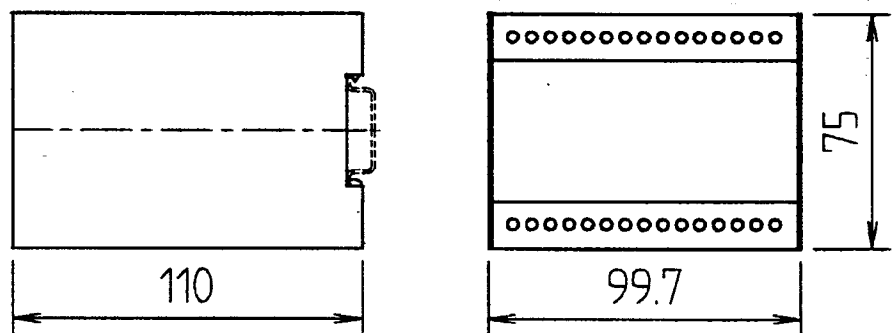


Abb. 2

Bedienung

Die Schaltdrehzahl wird über einen dreistelligen BCD-Schalter eingestellt. Der Ausgang des Geräts schaltet bei Unterschreitung dieser Drehzahl ein und hat eine Hysterese von 2 U/min.

Diese o.g. Funktion des Schaltausgangs ist jedoch nur dann wirksam, wenn am Freigabeeingang ein 24 V (High) Signal anliegt. Bei Low-Signal ist der Schaltausgang auch stets Low.

Auf der Frontplatte befinden sich Leuchtdioden:

1. Schaltausgang (grün):
Leuchtet, wenn am Schaltausgang 24 V anliegen.
2. Fehlersignal (rot):
Leuchtet, wenn die eingestellte Drehzahl ausserhalb des Meßbereiches liegt oder wenn das Gerät fehlerhaft ist.
3. Überlast (rot):
Leuchtet, wenn durch einen Kurzschluß der Ausgang im Schutzbetrieb ist.



Es wird **dringend** empfohlen, den bei der Inbetriebnahme festgelegten Einstellwert der Schaltdrehzahl zu notieren, um ggfs. diese maschinenbezogene Einstellung jederzeit wiederherstellen zu können.

Hinweise zur Programmierung der Maschinensteuerung (SPS)

Siehe hierzu Abb. 1.

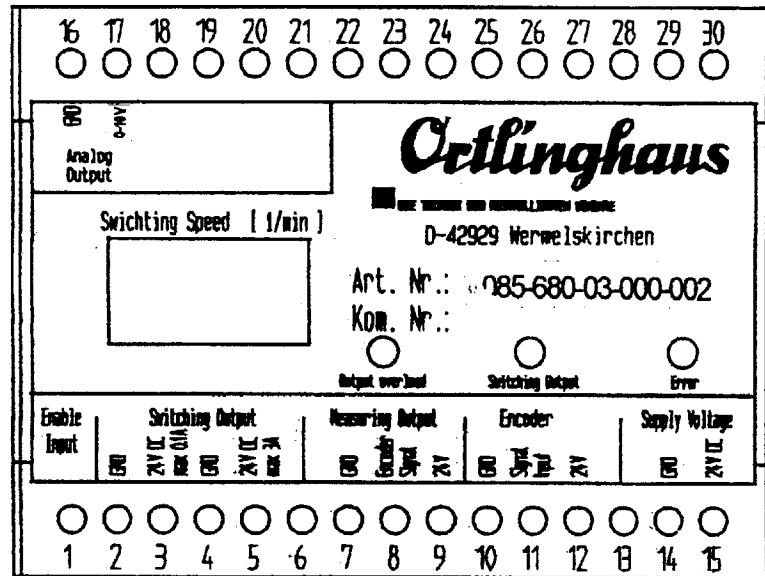
Freigabeeingang:

Die Schaltfunktion des Drehzahlschaltgräts **muß** durch ein 24V Signal am Freigabeeingang (Enable Input) **freigegeben werden**. Für die Programmierung der Maschinensteuerung wird empfohlen, die Freigabe ab dem unteren Totpunkt des Stößels zu setzen und ab dem oberen Totpunkt mit Verzögerung rückzusetzen. Diese Ansteuerung ist i. a. zeitgleich mit der Ansteuerung des PSV II für die Weichbremsstufe.

Zustandsmeldung zur Geräte- bzw. Maschinenüberwachung:

Der Schaltzustand des Drehzahlschaltgeräts kann durch die SPS abgefragt werden und auf Plausibilität überprüft werden. Hierzu dienen die separaten Klemmen des Monitoring Output (Signal ist identisch mit Switching Output). Bei ordnungsgemäßer Funktion aller Komponenten muß nach Einschalten des Kupplungsdruckes der (durch Steuerzeiten verzögerte) Drehzahlanstieg und das Überschreiten der eingestellten Schaltschwelle (Wechsel von High nach Low) erkannt werden.

Frontplatte 0-085-680-03-000-002



Anschlußbelegung

Klemme	Belegung	
1	Enable Input (24 V DC)	
2	GND	
3	24 V DC, max 0,5 A	Monitoring Output
4	GND	
5	24 V DC, max. 3 A	Switching Output
6	nc	
7	GND	
8	Encoder Signal	Measuring Output
9	24 V DC	
10	GND	
11	Signal Input	Encoder Signal
12	24 V DC	
13	nc	
14	GND	
15	24 V DC	Supply Voltage
16	GND	
17	0 V ... + 10 V	Analog Output
18 - 30	nc	

nc = not connected