

Verwendung

Zum Überwachen von Stillstand, Nenndrehzahl und Überdrehzahl bei sich drehenden Wellen in Maschinen und Anlagen, in Fahrzeugen und Schiffen, im Bergbau, in der Verfahrenstechnik sowie in zahlreichen anderen Bereichen.

Funktion

Die sich drehende Welle wird mit einem Impulsgeber abgetastet. Die Periodendauer der erzeugten Rechteckimpulse wird gemessen und mit vernachlässigbar kurzer Eigenzeit in eine der Eingangsfrequenz proportionale analoge Größe umgewandelt, die zeitlich unmittelbar bereits nach der ersten positiven Signalfanke des Rechteckimpulses ausgewertet werden kann.

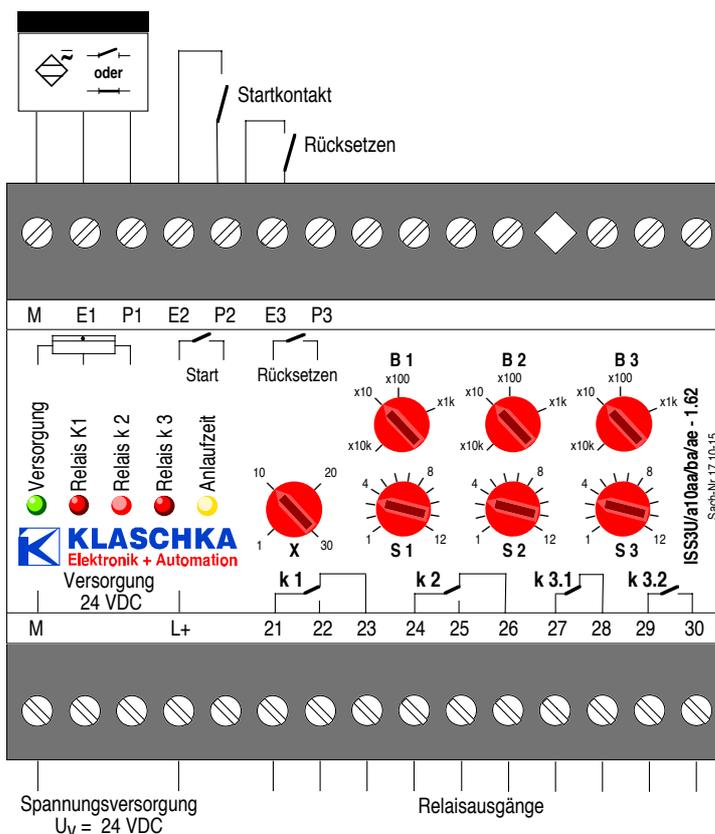
Das Gerät besitzt drei voneinander unabhängige Einheiten mit den umschaltbaren Bereichen B1, B2 und B3 und den einstellbaren Schwellen S1, S2, S3. Dabei entspricht S1 der Schwelle für Stillstand, S2 der Schwelle für Nenndrehzahl und S3 der Schwelle für Überdrehzahl. Das Relais k1 fällt beim Überschreiten der Schwelle S1 ab. Das Relais k2 zieht beim Überschreiten der Schwelle S2 an. Das mit zwangsgeführten Kontakten ausgerüstete Relais k3 ist bei Normalbetrieb stets angezogen und fällt remanent ab, sobald eine Störung erkannt wird. Dies ist der Fall, wenn die Schwelle S3 überschritten wird, oder wenn nach dem Schließen des externen Kontaktes Start die einstellbare Anlaufzeit abgelaufen ist und dabei die Schwelle S1 nicht überschritten wurde. Bleibt nun der Kontakt Start geschlossen und die Schwelle S1 wird wieder unterschritten, so fällt k3 ebenfalls ab. Es zieht erst wieder an, wenn der externe Kontakt Rücksetzen geschlossen und wieder geöffnet wird, oder die Versorgung aus- und wieder eingeschaltet wurde.

Anzeigen

1 LED grün: Versorgung ein, 3 LED rot: Relais angezogen, 1 LED gelb: Anlaufzeit.

Technische Daten

Eingänge E1, E2 und E3
- Signalpegel lo / hi 0 ... +3V / +12 ... +30 VDC
- max. Eingangsfrequenzen E1: 2,5 kHz, E2, E3: 250 Hz
- zulässiges Tastverhältnis 1 : (0,7 ... 1,3)
- Eingangswiderstände je ca. 2,4 kΩ
Schwellwerte S1, S2, S3 10 ... 120 k Imp/min einstellbar
- Einstellgenauigkeit ≤ ± 5 %
- Temperatureinfluß ≤ ± 3 % im Temperaturbereich
- Versorgungsspannungseinfluß ≤ ± 2 % im Toleranzbereich
Hysterese H1, H2, H3 fest, ca. 10 % von S1, S2, S3
Anlaufüberbrückung 1 ... 30 s einstellbar
- Toleranz ± 25 %
Relaisausgänge k1, k2 je 1 U
Relaisausgang k3 1 S, 1 Ö, zwangsgeführt
Hilfsspannungen P1, P2, P3 24 VDC, nicht kurzschlußfest
Versorgungsspannung U_v 24 VDC
Leistungsaufnahme ca. 4,5 VA
Gehäuse .62
Gewicht 350 g



Für jede der 3 Schwellen ist einer der nachstehenden Bereiche wählbar:

Bereich B	Imp / min S	Frequenz Hz	Eigenzeit
x 10	10 ... 120	0,167 ... 2	6,01 ... 0,51 s
x 100	100 ... 1,2 k	1,67 ... 20	610 ... 61 ms
x 1 k	1k ... 12 k	16,7 ... 200	70 ... 15 ms
x 10 k	10 k ... 120 k	167 ... 2 k	16 ... 11 ms

