

1. Aufgabe

Überwachen der Drehbewegung langsam laufender Wellen mittels digitalen Impulsgebern.

2. Verwendung

Sicherheitsüberwachung von Nockenschaltwerken in Pressen oder Werkzeugmaschinen.

3. Funktion

Das Ausgangsrelais des Gerätes zieht an, sobald der Startkontakt schließt und bleibt dann mindestens für die Dauer der Anlaufüberbrückungszeit X angezogen. Nach deren Ablauf muss die Impulszahl am Signaleingang größer als die eingestellte Drehzahlschwelle S sein, damit das Relais angezogen bleibt. Ist dies nicht der Fall, dann fällt das Ausgangsrelais ab.

Zur Erhöhung der Sicherheit sollte bei jedem Stillstand der Presse (Startkontakt offen) durch die Pressensteuerung eine Kontrolle der Ruhelage des Ausgangsrelais durchgeführt werden.

4. Bereiche

Für unterschiedliche Eingangsfrequenzen stehen insgesamt 10 Bereiche (B) zur Verfügung (bei Bestellung bitte angeben):

- 2 ... 8 Hz
- 5 ... 30 Hz
- 7 ... 15 Hz
- 7,5 ... 75 Hz
- 10 ... 100 Hz
- 14 ... 30 Hz
- 20 ... 40 Hz
- 25 ... 50 Hz
- 44 ... 75 Hz
- 50 ... 150 Hz

Andere Bereiche auf Anfrage.

5. Anzeigen

1 LED rot: Relais angezogen.

6. Ausführungen

Standardmäßig besitzen die Geräte eine einstellbare Anlaufüberbrückungszeit X von 0 ... 1,5 s. Auf Anfrage können jedoch auch andere Zeitbereiche ausgeführt werden.

7. Eigenzeit

Abhängig von der eingestellten Drehzahlschwelle S beträgt die Reaktionszeit zwischen dem Unterschreiten der Drehzahlschwelle S und dem Abfallen des Ausgangsrelais $T_R = 1,5 / S$ [Hz].

8. Technische Daten

Eingang Startkontakt

- Signalpegel lo 0 ... 12 VAC oder Eingang offen
- Signalpegel hi 150 ... 230 VAC
- Frequenzbereich 50 ... 60 Hz
- Eingangsstrom ≤ 1 mA
- galvanische Trennung ja, mittels Transformator

Eingang Impulsgeber

- Eingangsfrequenz max. 2,5 kHz
- Schaltschwelle S einstellbar (siehe Bereiche)
- Hysterese H fest, ca. 10 % von S
- Anlaufüberbrückung X einstellbar (siehe Ausführungen)

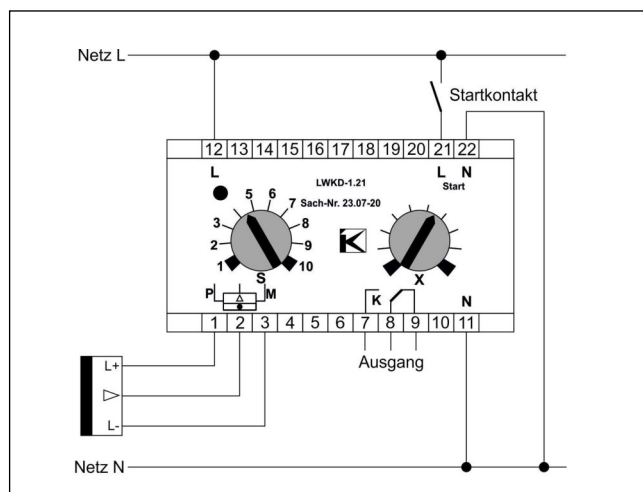
Ausgang

- Relaisausgang 1 Umschalter
- Versorgungsspannung (Uv) bei Bestellung bitte angeben
- Wechselfrequenz 230, 115, 42, 24 VAC
- Gleichspannung + 24 VDC
- Leistungsaufnahme ca. 2 VA
- Gewicht ca. 500 g

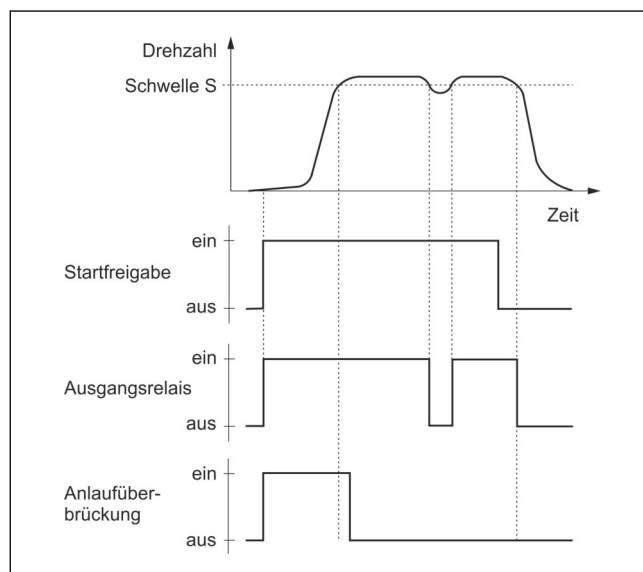
9. Bestelldaten

LWKD-1.21-(B)-(Uv) Sach-Nr. 23.07-20

10. Anschlussbild



11. Zeitdiagramm



Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
 Technische Änderungen vorbehalten!

1. Task

Monitors the rotation of low-speed shafts via digital pulse sensors.

2. Application

Safety monitor for cam controllers in presses and machine tools.

3. Function

As soon as the start contact is closed, the output relay of the device pulls in and remains energized at least as long as the start time delay X takes. After expiry of the start time delay, the pulse rate on the signal input must exceed the selected rotation speed threshold S, so that the relay remains energized. If this is not the case, the output relay drops out. In order to enhance safety, it is recommended that the press controller monitors the idle state of the output relay every time the press is switched off (start contact open).

4. Ranges

There are 10 ranges (B) available for the different input frequencies (please indicate when ordering):

- 2 ... 8 Hz
 - 5 ... 30 Hz
 - 7 ... 15 Hz
 - 7.5 ... 75 Hz
 - 10 ... 100 Hz
 - 14 ... 30 Hz
 - 20 ... 40 Hz
 - 25 ... 50 Hz
 - 44 ... 75 Hz
 - 50 ... 150 Hz
- Other ranges on request.

5. Indicator

1 red LED: relay pulls in.

6. Versions

Normally, the devices have a start time delay X between 0 and 1.5 s. Other time delay ranges are available on request.

7. Response time

Depending on the selected rotation speed threshold S, the reaction time from the instant the speed drops below the threshold S until the output relay drops out is given by $T_R = 1.5 / S$ [Hz].

8. Technical data

Input start contact	
- Signal level lo	0 ... 12 VAC or input open
- Signal level hi	150 ... 230 VAC
- Frequency range	50 ... 60 Hz
- Input current	≤ 1 mA
- Electrical isolation	yes, via transformer

Input of the pulse sensor

- Input frequency	max. 2.5 kHz
Switching threshold S	selectable (see ranges)
Hysteresis H	fixed, approx. 10 % of S)
Start time delay X	selectable (see versions)

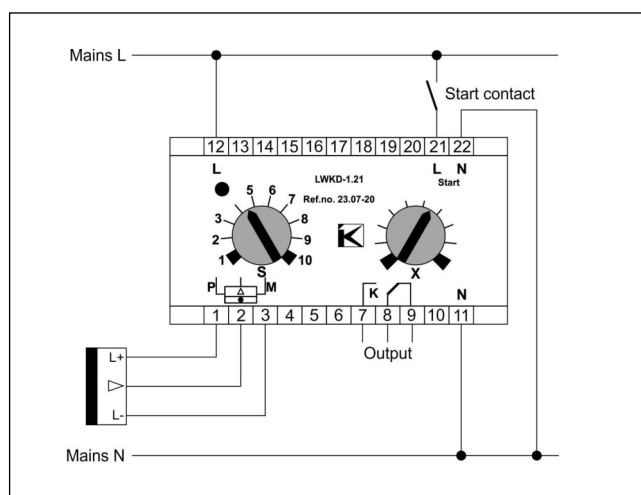
Output

- Relay output	1 changeover switch
Supply voltage (Vs)	please indicate when ordering
- AC voltage	230, 115, 42, 24 VAC
- DC voltage	+ 24 VDC
Power consumption	approx. 2 VA
Weight	approx. 500 g

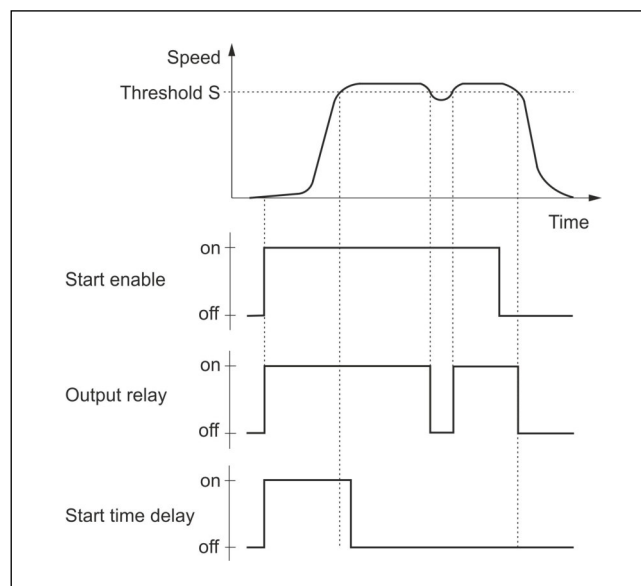
9. Ordering data

LWKD-1.21-(B)-(Vs) Ref. no 23.07-20

10. Connection diagram



11. Time diagram



We are certified according to DIN EN ISO 9001

Subject to technical change!