

Richtungsdiskriminator MS23-R...

Gerätekurzbeschreibung

Die Richtungsdiskriminatoren vom Typ MS23-R... werden zur Erkennung der Drehrichtung eingesetzt. Dazu sind zwei Sensoren so zu montieren, dass eine Überlappung der Sensorimpulse von mindestens 1 ms gegeben ist (Fig. 3). Das Bedämpfungselement ist entsprechend auszulegen. Aus der Bedämpfungsfolge wird die Drehrichtung bestimmt und die Relais entsprechend geschaltet (Fig. 4). Durch eine optional einstellbare Abschaltverzögerung (AV) lässt sich die Zeit zwischen zwei vollständigen Bedämpfungsfolgen überwachen und eine Drehzahlunterschreitung erkennen.

Achtung: Diese Geräte sind *nicht* zur sicheren Erkennung des absoluten Stillstands in sicherheitstechnischen Applikationen geeignet!

Klemmenbelegung (Fig. 2)

- | | |
|---------|---|
| 1, 2 | Betriebsspannungsanschluss
20...250 VAC/DC, (unipolar), ≤ 3 W
AC: 40...70 Hz |
| 3 - 5 | Ausgangsrelais (erregt, wenn der Sensor an Klemme 9 - 11 zuerst bedämpft wird) |
| 6 - 8 | Ausgangsrelais (erregt, wenn der Sensor an Klemme 14 - 16 zuerst bedämpft wird) |
| 9 - 11 | Sensoranschluss für NAMUR-, Dreidraht-Sensoren oder externe Signalquellen |
| 12, 13 | Beibehalten der Schaltzustände
open: deaktiviert, Drehzahlüberwachung mit AV
gesteckt: Beibehalten des Schaltzustandes bei Stillstand aktiviert |
| 14 - 16 | Sensoranschluss für NAMUR-, Dreidraht-Sensoren oder externe Signalquellen |

Direction discriminator MS23-R...

Short description

The direction discriminators type MS23-R... are used to detect the rotation direction. The MS23-R... uses two sensors which must be mounted in such a way that the sensor pulses overlap for at least 1 ms (Fig. 3). The target used must be suitable for simultaneous damping of the sensors for at least 1 ms. The damping sequence determines the direction of rotation and the relays are switched accordingly (Fig. 4). An optional switch-off delay (AV) serves for monitoring the time between two complete damping sequences and for underspeed detection.

Attention: These devices are *not* suited for accurate zero speed detection in safety applications!

Terminal connections (Fig. 2)

- | | |
|---------|---|
| 1, 2 | supply voltage
20...250 VAC/DC, (unipolar), ≤ 3 W
AC: 40...70 Hz |
| 3 - 5 | output relay (energised, if the sensor connected to terminals 9 - 11 is damped first) |
| 6 - 8 | output relay (energised, if the sensor connected to terminals 14 - 16 is damped first) |
| 9 - 11 | connection of NAMUR sensors, 3-wire sensors or external signal sources |
| 12, 13 | retaining of switching states
open: de-activated, rotational speed monitoring plus switch-off delay
linked: retaining feature in case of zero speed activated |
| 14 - 16 | connection of NAMUR sensors, 3-wire sensors or external signal sources |

Discriminateur de sens de rotation MS23-R...

Description brève

Les discriminateurs de sens de rotation du type MS23-R... sont utilisés pour la détection du sens de rotation. Deux détecteurs doivent être montés de telle façon que leur train d'impulsions se chevauchent pendant 1 ms au moins (Fig. 3). Le drapeau de commande doit être positionné pour remplir cette condition. Le sens de rotation est déterminé par la succession des signaux et les relais sont excités en conséquence (Fig. 4). Le retard au déclenchement (AV) programmable (option) permet de surveiller la durée entre deux trains d'impulsions et de détecter ainsi une sous-vitesse.

Attention: Ces appareils *ne* sont *pas* appropriés à la détection sûre d'un état de repos absolu dans des applications en technique de sécurité !

Raccordement des bornes (Fig. 2)

- | | |
|---------|--|
| 1, 2 | tension de service
20...250 VAC/DC, (unipolaire), ≤ 3 W
AC: 40...70 Hz |
| 3 - 5 | relais de sortie (excité, si le détecteur raccordé aux bornes 9 - 11 est influencé d'abord) |
| 6 - 8 | relais sortie (excité, si le détecteur raccordé aux bornes 14 - 16 est influencé d'abord) |
| 9 - 11 | raccordement de détecteurs NAMUR, détecteurs 3 fils ou sources de signaux externes |
| 12, 13 | Maintien des états de commutation
ouvert: désactivé, contrôle de sous-vitesse avec retard au déclenchement
ponté: maintenance de l'état de commutation si l'arrêt est activé |
| 14 - 16 | raccordement de détecteurs NAMUR, détecteurs 3 fils ou sources de signaux externes |

Fig. 1

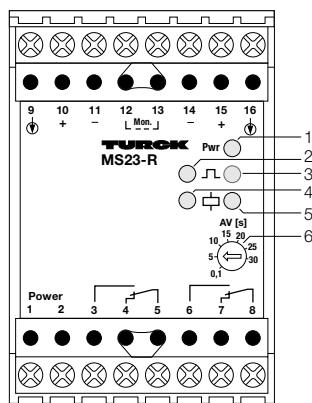
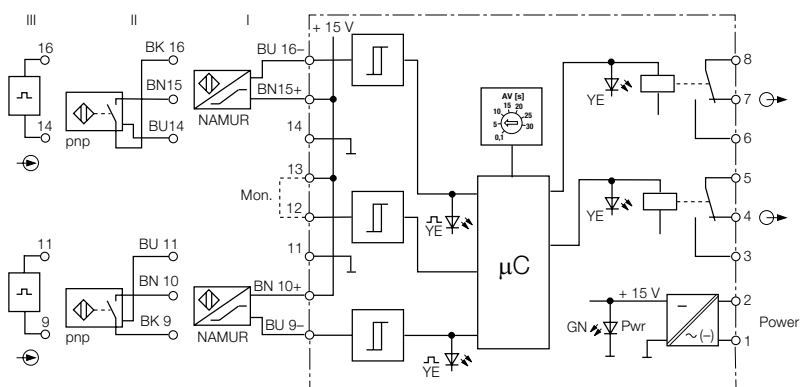


Fig. 2



MS23-R...

LED-Anzeigefunktionen (Fig. 1)

- Betriebsbereitschaft **Pwr** (1)
grün: Gerät ist einsatzbereit
- Impulsanzeige $\neg \neg$ (2) (3)
Anzeige (2) für Sensor an Klemme 9 - 11
Anzeige (3) für Sensor an Klemme 14 - 16
gelb: pnp-Schalter geschlossen oder
NAMUR-Sensor unbedämpft
- Schaltzustand $\rightleftharpoons$ (4) (5)
Anzeige (4) für Relais an Klemme 3 - 5
Anzeige (5) für Relais an Klemme 6 - 8
gelb: Ausgangsrelais erregt

Funktionseinstellung (Fig. 1)

- Abschaltverzögerung **AV** (6)
Mit dem Potentiometer wird die Zeit für die Abschaltverzögerung der Ausgangsrelais eingestellt. Der zeitliche Abstand zwischen zwei vollständigen Impulsfolgen von den Sensoren wird überwacht. Treffen innerhalb der eingestellten Zeit keine Impulse ein, werden beide Ausgangsrelais entregt. Somit lässt sich eine Drehzahlunterschreitung erkennen. Durch eine Brücke an den Klemmen 12, 13 (Mem.) lässt sich diese Funktion ausschalten.
- Richtungserkennung **Mem.**
Durch Setzen der Brücke an den Klemmen 12, 13 wird die Überwachung der Drehzahlunterschreitung abgeschaltet. Der Schaltzustand der Relais bleibt solange erhalten, bis eine entgegengesetzte Drehrichtung erkannt wird.
Ohne die Brücke wird die Überwachung auf Drehzahlunterschreitung aktiviert. Treffen innerhalb der durch das Potentiometer festgelegten Zeit AV keine vollständigen Impulsfolgen von den Sensoren ein, werden die Relais entregt.

Installation und Montage

Das Gerät ist aufschnappbar auf Hutschiene (EN 50022) oder aufschraubbar auf Montageplatte. Für eine ausreichende Wärmeabfuhr ist zu sorgen. Geräte **gleichen Typs** können direkt aneinander gesetzt werden. Montage und Installation sind den gültigen Vorschriften entsprechend durchzuführen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist.
Das Gerät ist ausreichend zu schützen gegen Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse sowie gegen energiereiche Strahlung, Risiken mechanischer Beschädigung, unbefugter Veränderung und zufälliger Berührung. Sämtliche Installationen sind EMV-gerecht durchzuführen.

LED indications (Fig. 1)

- supply voltage **Pwr** (1)
green: device is operational
- pulse indication $\neg \neg$ (2) (3)
indication (2) sensor at terminals 9 - 11
indication (3) sensor at terminals 14 - 16
yellow: pnp switch closed or
NAMUR sensor not damped
- Switching status $\rightleftharpoons$ (4) (5)
indication (4) relay at terminals 3 - 5
indication (5) relay at terminals 6 - 8
yellow: output relay energised

Function adjustment (Fig. 1)

- Switch-off delay **AV** (6)
The switch-off delay of the output relays is adjusted with the potentiometer. The time between two consecutive pulse sequences is monitored. If no pulses are received within the adjusted time, both output relays de-energise and underspeed conditions can be detected. A jumper between terminals 12 and 13 (Mem.) de-activates this function.
- Direction detection **Mem.**
If terminals 12 and 13 are linked, underspeed monitoring is de-activated. The switching states of the relays are retained until reverse rotation is detected. If terminals 12 and 13 are not linked, the underspeed monitoring mode is activated. If no pulse sequences are transmitted from the sensors within the adjusted switch-off delay time (AV), the relays de-energise.

Mounting and installation

The device is suited for snap-on clamps for hat rail mounting (EN 50022) or for screw panel mounting. It must be ensured that heat is conducted away from the device. Devices **of the same type** may be mounted directly next to each other. Mounting and installation must be carried out in accordance with the applicable regulations. The operator is responsible for compliance with the regulations. The device must be protected against dust, dirt, moisture and other environmental influences as well as against strong electro-magnetic emissions. It should also be protected against the risks of mechanical damaging, unauthorised access and incidental contact. All installations must be carried out observing the regulations of EMC protection.

Visualisations par LED (Fig. 1)

- Tension de service **Pwr** (1)
verte: l'appareil est opérationnel
- Indication d'impulsion $\neg \neg$ (2) (3)
Indication (2) du détecteur aux bornes 9 - 11
Indication (3) du détect. aux bornes 14 - 16
jaune: commutateur pnp fermé ou
détecteur NAMUR désexcité
- Etat de commutation $\rightleftharpoons$ (4) (5)
Indication (4) du relais aux bornes 3 - 5
Indication (5) du relais aux bornes 6 - 8
jaune: relais de sortie excité

Programmation de la fonction (Fig. 1)

- Retard au déclenchement **AV** (6)
Le potentiomètre permet de régler la durée du retard au déclenchement des relais de sortie.
La durée entre deux trains complets d'impulsions des détecteurs est surveillée. Si aucune autre impulsion n'est signalée dans le temps programmé, les relais de sortie sont désexcités permettant ainsi la détection d'une sous-vitesse. Un pontage des bornes 12, 13 (Mem.) permet de désactiver cette fonction.
- Détection du sens **Mem.**
Le pontage des bornes 12, 13 permet de désactiver le contrôle de sous-vitesse. L'état de commutation des relais est conservé jusqu'à la détection d'un sens de rotation contraire.
Dans l'autre cas (sans pont) le contrôle de sous-vitesse sera activé. Si aucune chaîne d'impulsions n'est signalée dans le temps programmé par le potentiomètre (AV), les relais seront désexcités.

Montage und Installation

L'appareil est encliquetable sur rail symétrique (EN 50022) ou peut être monté sur panneaux. Une évacuation suffisante de la chaleur est nécessaire. Les appareils **du même type** peuvent être montés directement l'un à côté de l'autre. Le montage et l'installation doivent être effectués conformément aux prescriptions locales valables, dont le respect est la responsabilité de l'exploitant. L'appareil doit être suffisamment protégé contre les poussières, la pollution, l'humidité et les autres influences d'environnement, ainsi que contre le rayonnement à grande énergie, les risques de dommages mécaniques, la modification non-autorisée et les contacts accidentels. Toutes les installations doivent être effectuées conformément à la CEM.

Fig.3

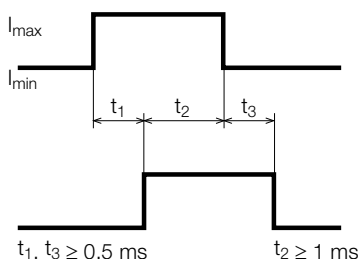


Fig. 4

