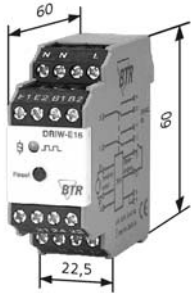


## Drehzahl- und Keilriemenüberwachung

### Gehäusemasse



### Anschlussbild 230 V AC

N	N		L
E1	E2	B1	B2
○ rot/grün			
○ Reset			
21	24	22	
11	14	12	

N - L  
Betriebsspannung  
230 V AC  
E1 - E2  
potentialfreier  
Steuerkontakt  
B1 - B2  
Sensoreingang  
11 - 12 - 14  
Schaltausgang  
1 Wechsler  
21 - 22 - 24  
Steuerausgang  
1 Wechsler

### Anschlussbild 24 V AC/DC

N	N		L
E1	E2	B1	B2
○ rot/grün			
○ Reset			
21	24	22	
11	14	12	

N - L  
Betriebsspannung  
230 V AC  
E1 - E2  
potentialfreier  
Steuerkontakt  
B1 - B2  
Sensoreingang  
11 - 12 - 14  
Schaltausgang  
1 Wechsler  
21 - 22 - 24  
Steuerausgang  
1 Wechsler

### Zubehör

Zweidrahtsensor	110 149
Haltewinkel HWR	110 146
Haltewinkel HWF	110 151
Hilfsnocke für Wellen bis 80 mm	895 604

Technische Daten siehe Seite 26.



## DRIW-E16

230 V AC / 24 V AC/DC, 2 Wechsler

- Unterdrehzahlüberwachung
- Überwachungsbereich bis 4200 Impulse/min.
- Eingang für Zweidrahtsensor
- Anlaufüberbrückung
- LED-Anzeige

### Bestellnummern

110 150 05 22	230 V AC
110 150 13 22	24 V AC/DC

### Beschreibung

Der Drehzahl- und Keilriemenwächter DRIW-E16 dient zur Überwachung von Drehbewegungen (Unterdrehzahlen) an motor- oder keilriemengetriebenen Antriebswellen.

### Funktionsbeschreibung

Zur Erfassung der Drehzahl werden induktive Näherungsschalter eingesetzt. Die Impulserzeugung am Sensor entsteht kontaktlos durch mitlaufende Schaltnocken, Zahnräder, Segmentscheiben, metallische Signalfahnen oder ähnliches.

Der Drehzahl- und Keilriemenwächter DRIW-E16 wird mit den Klemmen L und N an die Betriebsspannung angelegt, worauf das Relais anzieht. Über den Betriebsschutz des Antriebes wird an den Klemmen E1 und E2 die Überwachungsfunktion nach Ablauf der Anlaufüberbrückung (zum sicheren Anlauf des Antriebes) aktiviert. Unterschreitet nun der Antrieb die Abschaltzahl, fällt das Relais zurück und die LED (Störung) leuchtet rot. Durch Betätigen der Reset-Taste oder Abschalten der Betriebsspannung wird die Fehlermeldung des Drehzahl- und Keilriemenwächters zurückgesetzt.

### LED-Anzeige

LED blinkt grün	= Sensorsignal liegt an
LED leuchtet rot	= Ausgangsrelais abgefallen (Störung)
LED blinkt rot	= Anlaufüberbrückung ist aktiv

### Technische Daten

#### Eingangsseite

Nennspannung $U_N$	230 V AC oder 24 V AC/DC
Leistungsaufnahme	3,5 VA 1 VA 0,6 W
Betriebsspannungsbereich	0,9 ... 1,1 x $U_N$
Frequenzbereich	50 ... 60 Hz
Einschaltdauer, relativ	100 %
Ansprechzeit $t_a$	350 ms
Rückfallzeit $t_r$	85 ms
Wiederbereitschaftszeit $t_w$	400 ms
Überwachungsbereich max.	4200 Impulse/min.
Abschaltbereich	120 Impulse/min.
Sensoreingang	Zweidraht
Impuls- und Pausenzeit min.	0,5 ms
Anlaufüberbrückung	60 s
Überwachungsart	Unterdrehzahl
Betriebstemperaturbereich	0 °C ... +55 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C

#### Ausgangsseite

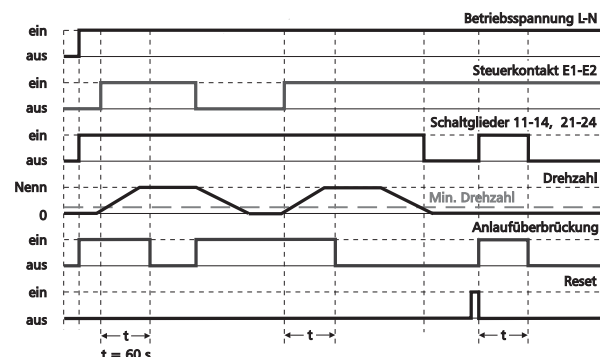
Ausgangskontakt	2 Wechsler
Kontaktwerkstoff	AgNi
Schaltspannung max.	250 V
Dauerstrom max. (über Wechsler)	6 A, 8 A $\Sigma$ -Strom über beide Relais
Ein-/Ausschaltvermögen	230 V~ 1500 VA, 24 V- 150 W, 50 V- 50 W, 230 V- 30 W
Absicherung der Kontakte	6 A
Mechanische Lebensdauer	1x10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	1x10 <sup>5</sup> Schaltspiele
Zulässige Schalthäufigkeit	1200 Schaltspiele/h
Isolation nach VDE 0110	
Bemessungsspannung	250 V
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Prüfspannung (Spule/Kontakt)	
Wechsler (21-22-24)	2500 V, 50 Hz, 1 min.
Wechsler (11-12-14)	4000 V, 50 Hz, 1 min.
EMV-Prüfung	Abstrahlung nach EN 50 081 T1 Störfestigkeit nach EN 50 082 T2

- Unterdrehzahlüberwachung
- Überwachungsbereich bis 4200 Impulse/min.
- Eingang für Zweidrahtsensor
- Anlaufüberbrückung
- LED-Anzeige

**Technische Daten (Fortsetzung)**

<b>Gehäuse</b>	Schutzart (EN 60529)	Gehäuse IP50, Klemmen IP20
	Anschlussquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
	Einbaulage	beliebig
	Farbe	grün
	Gewicht	70 g
	Gehäuseabmessung BxHxT	22,5 x 60 x 60 mm
	Anreihbar	ohne Abstand

**Funktionsdiagramm**



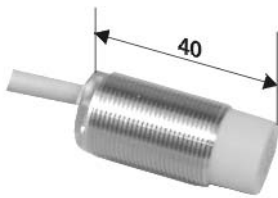
## Zubehör

### Bestellnummern

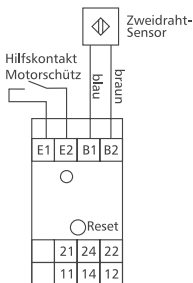
110 149	Zweidrahtsensor
110 146	Haltewinkel HWR
110 151	Haltewinkel HWF
895 604	Hilfsnocke für Wellen bis 80 mm



Sensormasse



### Anschlussbild



## Zweidrahtsensor (5 ... 60 V DC)

Der Sensor besteht aus einem zylindrischen, vernickelten Metallkörper mit Gewinde M18 und 2 Flachmutter. Gegenüber der Stirnfläche befindet sich der Kabelausgang. Seitlich befindet sich die gelbe Leuchtdiode, die im gedämpften Zustand leuchtet.

### Technische Daten

Schaltelementfunktion	DC, Schließer	Betriebsstrom I <sub>L</sub>	2 ... 100 mA
Schaltabstand S <sub>n</sub>	8 mm	Reststrom I <sub>r</sub>	0 ... 0,5 mA typ.
Einbau	nicht bündig	Schaltzustandsanzeige	Rundum-LED, gelb
Reduktionsfaktor r <sub>AI</sub>	0,43	Normen	EN60947-5-2
Reduktionsfaktor r <sub>CU</sub>	0,42	Umgebungstemperatur	-25 ... +70 °C
Reduktionsfaktor r <sub>V2A</sub>	0,73	Anschlussart	2 m, PVC-Kabel
Betriebsspannung U <sub>B</sub>	5 ... 60 V DC	Kabelauführung	PA
Schaltfrequenz f	0 ... 500 Hz	Aderquerschnitt	0,34 m <sup>2</sup>
Hysterese H	1 ... 10 typ. 5 %	Gehäuse	Messing vernickelt
Verpolschutz	verpoltolerant	Stirnfläche	PBT
Kurzschlusschutz	taktend	Schutzart	IP67
Spannungsfall U <sub>d</sub>	5 V		

### Montage

Der Sensor wird mit dem Haltewinkel so befestigt, dass die Stirnfläche (aktive Zone) einen max. Abstand von 5 mm zu den Schaltelementen (mitlaufende Nocken, Zahnräder, Segmentscheiben, metallische Signalfahnen oder ähnliches) der zu überwachenden Dreh- bzw. Linearbewegung besitzt. Der Abstand zwischen Sensorstirnfläche und Schaltelement muss so gering wie möglich gehalten werden. Über eine Abzweigdose muss ein geschirmtes Kabel, z. B. IY (St) Y 2 x 2 x 0,8 verlegt werden.

### Wirkungsweise

Der Sensor enthält als wesentliche Baugruppen:

- einen Oszillator (LC-Schwingkreis)
- Gleichrichtersiebung
- Kippverstärker
- Endstufe

Im Oszillator wird ein hochfrequentes elektromagnetisches Feld erzeugt, das an der Stirnfläche des Sensors austritt. Es bildet über der aktiven Fläche einen räumlichen Bereich, der als aktive Schaltzone bezeichnet wird.

Tritt ein elektrisch leitendes Material in das Feld ein, so wird dem Oszillator Energie entzogen. Dadurch werden die Schwingungen so weit gedämpft, dass sie ganz oder weitgehend aussetzen. Wird das leitende Material aus der aktiven Zone entfernt, kann der Oszillator wieder mit voller Amplitude schwingen. Diese beiden Zustände können nun mit dem DRIW\_E16 elektronisch ausgewertet werden.

Für den Einsatz im EX-BEREICH werden Namursensoren verwendet, die bei richtiger Montage keinen Funken oder Lichtbogen bilden, oder eine unzulässig hohe Temperatur entstehen lassen.

## Haltewinkel HWR

für Sensoren mit max. Ø 18 mm

Zur Befestigung von Sensoren mit maximal Ø 18 mm. Zur universellen Montage. Eine Hilfsnocke für Wellen bis zu Ø 45 mm ist im Lieferumfang enthalten.

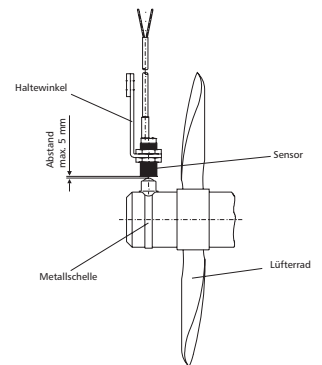
## Haltewinkel HWF

für Sensoren mit max. Ø 18 mm

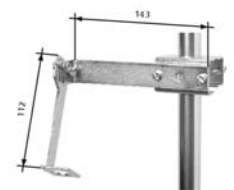
Zur Befestigung von Sensoren mit maximal Ø 18 mm. Besonders geeignet zur Befestigung an Flacheisen.

Eine Hilfsnocke für Wellen bis zu Ø 45 mm ist im Lieferumfang enthalten.

### Sensorbefestigung



### Maße HWR



### Maße HWF

