

## Messrelais



### Stromfenster-Messrelais IMR F1

Das Stromfenster-Messrelais IMR F1 wird eingesetzt zur Stromüberwachung von Wechselstromverbrauchern. Durch die einstellbaren Schaltschwellen "I Low" und "I High" erfolgt die Überwachung eines genau definierbaren Stromfensters.

#### IMR F1

Maße: 18x55mm

I-Bereich 20mA-16A  
230V AC 1W 16A

imrf19

### Durchsteck-Stromwandler IW 32

Der IW 32 erweitert den Messbereich von IMR3 und IMRF1 von 16A auf 60A.

#### IW 32

Maße: 32x32x15,5(±10)mm

iw3200



### Strommessrelais IMR 3

Das IMR 3 wird eingesetzt wenn in Abhängigkeit eines definierten Wechselstromes Verbraucher zu- oder abgeschaltet werden sollen, wie z.B. automatisches Einschalten einer Absauganlage in Holzverarbeitungsbetrieben.

#### IMR 3

Maße: 18x55mm

I-Bereich 20mA-16A  
230V AC 1W 16A

imr309

Anschlussbeispiel siehe Seite 311



### Strommessrelais IMR U3

Das sehr vielseitige und beliebte Strommessrelais IMR 3 wird durch die UP-Variante IMR U3 noch flexibler in seinen Installationsmöglichkeiten.

Das Strommessrelais IMR U3 kommt zum Einsatz, wo in Abhängigkeit eines bestimmten Wechselstromes andere Verbraucher mitgeschaltet werden sollen.

Die potentialfreie Überwachung eines vorgegebenen Stromverbrauchs für Melde- und Überwachungsanlagen ist ebenfalls möglich.

#### IMR U3

Maße: 43x43x18,5mm

230V AC 1S 10A

imru39



### Netz-Überwachungs-Relais NKR 5 / NKR 5E

Die Netzüberwachungsrelais werden zur Überwachung von ein- bis dreiphasigen Netzen eingesetzt. Beim Einsatz in einem Drehstromnetz kann zusätzlich die Phasenlage überwacht werden. Die Schaltschwelle kann von 150 bis 230V frei, oder auf einen definierten Festwert von 196V (DIN VDE) eingestellt werden. Beim NKR 5 wird der Zustand der Phasenspannungen und der Drehfeldrichtung über 4 LEDs angezeigt. Ein Phasenausfall wird optisch durch eine blinkende LED gespeichert. Das Relais schaltet entweder automatisch nach Spannungswiederkehr, oder erst nach Quitierung durch den internen oder einen externen Taster ein. Das NKR 5E signalisiert mit einer LED den Zustand des überwachten Netzes. Bei einer Spannungswiederkehr wird das Relais selbsttätig durchgeschaltet.

#### NKR 5

Maße: 18x55mm

230V AC 1W pf 16A  
Uvar 150-230V  
Uflx 196V

nkr509

#### NKR 5E

Maße: 18x55mm

230V AC 1W pf 10A  
Uvar 170-230V  
Uflx 196V

nkr5e9

Anschlussbeispiel siehe Seite 311



### Netz-Überwachungs-Relais NKR F1

Das NKR F1 überwacht 1-bis 3-phasige Netze auf Phasenlage, Über- und Unterspannung. Dadurch wird es möglich, auch auf Nulleiterunterbrechungen und die in der Regel dabei auftretenden Überspannungen zu reagieren.

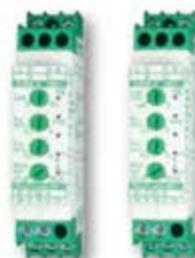
Folgeschäden in elektrischen Anlagen können somit verhindert werden. Die Reaktionszeit auf Netzfehler ist von 0,1s bis 5s einstellbar. Das Relais schaltet nach einem Fehlerzustand wahlweise selbsttätig, oder erst nach Quitierung durch einen externen Taster wieder ein.

#### NKR F1

Maße: 18x55mm

230V AC 1W pf 10A  
Uvar 170-230V

nkrf19



### Grenzwertschalter für Dämmerung GSD 2

Der GSD 2 ist ein universell einsetzbarer Grenzwertschalter für die Helligkeitsüberwachung. Mit einem Einstellbereich von 2-50 Lux, 2 Betriebsarten und einem automatisch erzeugten Gegenlaufimpuls lässt sich eine Vielzahl von Anwendungen sehr einfach realisieren. Der Lichtsensor SL1 wird potentialfrei durch den GSB 2 versorgt (10V DC PELV), somit wird kein externes Netzteil mehr benötigt.

#### GSD 2

Maße: 18x55mm

230V AC 2-50 Lux

gsd209

### Grenzwertschalter für Beschattung GSB 2

Wie GSD 2 jedoch mit einem Einstellbereich von 2000 - 80000 Lux für die Automatisierung von Beschattungseinrichtungen, wie z.B. Jalousien oder Markisen.

#### GSB 2

Maße: 18x55mm

230V AC 2000-80000 Lux

gsb209

## Messrelais

### Grenzwertschalter für Wind GSW 2 / GSW U2

GSW 2 und die sehr kompakte Unterputzvariante GSW U2 sind universell einsetzbare Grenzwertschalter für die Windüberwachung. In Verbindung mit dem Windsensor SW 1 kann ein Windstärkebereich von 2 - 8 erfasst werden.

Der Windsensor wird dabei potentialfrei durch den GSW 2 oder GSW U2 versorgt (10V DC PELV), somit wird kein externes Netzteil mehr benötigt.

**GSW 2**  
Maße: 18x55mm  
230V AC 2-8 Bft.

gsw209

**GSW U2**  
Maße: 43x43x18,5mm  
230V AC 2-8 Bft.

gswu29



### Lichtsensor SL 1

Lichtsensor mit Wandhalterung.  
Geeignet für die Grenzwertschalter GSD 2 und GSB 2.

**SL 1**  
Maße: ca. 53x50mm

sl1000

### Windsensor SW 2

Windsensor mit Gelenkhalterung.  
Geeignet für die Grenzwertschalter GSW 2 und GSW U2.

**SW 2**  
Maße: 130x115x180mm

sw2000



### Grenzwertschalter für Temperatur GST 2

Der GST 2 ist ein universell einsetzbarer Grenzwertschalter für die Temperaturüberwachung. Der Temperatursensor wird potentialfrei durch den GST 2 versorgt (10V DC PELV), somit wird kein externes Netzteil benötigt. Es stehen 3 Temperaturbereiche zur Auswahl.  
GST 2A: -30°C - 0°C / GST 2B: 0°C - 50°C / GST 2C: 50°C - 100°C

**GST 2 (A, B, C)**  
Maße: 18x55mm  
GST 2A -30-0°C  
GST 2B 0-50°C  
GST 2C 50-100°C

gst2a9  
gst2b9  
gst2c9

### Temperatursensor ST 1F – Flächenlegetyp

Temperatursensor für GST 2 zur Befestigung auf ebenen Flächen.

**ST 1F**  
Maße: 12x3x32mm  
Kabel: 1,5m

st1f00

### Temperatursensor ST 1R – Rohranlegetyp

Temperatursensor für GST 2 mit beiliegender Rohrschelle.

**ST 1R**  
Maße: 12x3x32mm  
Kabel: 1,5m

st1r00



### GSR 2 Grenzwertschalter für Regen

### GSF 2 Grenzwertschalter für Flüssigkeit

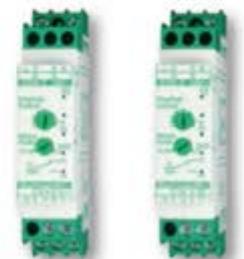
Die Grenzwertschalter GSR 2 und GSF 2 sind vielseitig einsetzbar und dennoch unkompliziert und einfach in ihrer Handhabung. Der GSR 2 wird in Verbindung mit dem Sensor SR 1 für die Regenmeldung eingesetzt. Zur Überwachung von Flüssigkeitspegeln dient der GSF 2 in Verbindung mit dem Tauchsensoren SF 1. Der angeschlossene Sensor wird direkt durch den Grenzwertschalter mit einer potentialfreien Kleinspannung (PELV) versorgt. Der Einsatz eines zusätzlichen Netzteils ist daher nicht erforderlich.

**GSR 2**  
Maße: 18x55mm  
230V AC 1W pf 16A

gsr209

**GSF 2**  
Maße: 18x55mm  
230V AC 1W pf 16A

gsf209



### Regensensor SR 1

Kapazitiver Regensensor mit kombinierter Wand / Masthalterung.  
Geeignet für den Grenzwertschalter GSR 2.

**SR 1**  
Maße: 58x64x35mm

sr1000

### Flüssigkeitssensor SF 1

Flüssigkeits-Tauchsensoren für leitende Flüssigkeiten.  
Geeignet für den Grenzwertschalter GSF 2.

**SF 1**  
Maße: 45x10mm

sf1000



### EBN 2 Einschaltimpulsstrom-Begrenzer

### EBN U2 Einschaltimpulsstrom-Begrenzer UP

Der EBN 2 oder die kompakte Unterputzversion EBN U2 werden eingesetzt, wenn durch hohe Einschaltstromspitzen Relaiskontakte verschweißen.

Elektronische Vorschaltgeräte, Leuchtstofflampen, Energiesparlampen etc. und natürlich auch der Einsatz von Kompensationskondensatoren verursachen Einschaltstromspitzen bis weit über 100A! Wird der EBN 2 / EBN U2 den gefährdeten Kontakten nachgeschaltet, so werden Stromspitzen auf einen unkritischen Wert reduziert.

**EBN 2**  
Maße: 18x55mm  
230V AC 1S 16A  
tv 15ms

ebn209

**EBN U2**  
Maße: 43x43x18,5mm  
230V AC 1S 10A  
tv 15ms

ebnu29

