



Stromfenster-Messrelais IMR F1

mit 3 Messbereichen und einstellbarer Ansprechzeit

Durchsteckstromwandler IW 32

Übersetzung 30:1 / Messbereich bis 60 A

Stromüberwachung von Wechselstromverbrauchern, mit zwei einstellbaren Schaltschwellen z.B. zur Sicherheitsabschaltung bei Stromunter- bzw. überschreitung).

Besondere Merkmale

- ▶ 3 Messbereiche 20 mA-0,2 A / 0,2-2 A / 1,6-16 A (über ext. Stromwandler erweiterbar)
- ▶ Messkreis galvanisch getrennt
- ▶ Ausgangskontakte (Wechsler 10 A) potentialfrei
- ▶ einstellbare Ansprechzeit
- ▶ Schaltzustandsanzeige
- ▶ Anzeige der Halteschwelle
- ▶ geringe Leistungsaufnahme



Allgemeines

Das Stromfenster-Messrelais IMR F1 wird eingesetzt zur Stromüberwachung von Wechselstromverbrauchern. Durch die unabhängig voneinander einstellbaren Schaltschwellen "I Low" und "I High" erfolgt die Überwachung eines genau definierbaren Stromfensters. Verlässt der zu überwachende Verbraucher diesen eingestellten Strombereich, so fällt nach Ablauf einer einstellbaren Ansprechzeit das Relais ab. Durch den potentialfreien Wechslerkontakt können z.B. Warneinrichtungen eingeschaltet werden, oder der überwachte Verbraucher selbst wird direkt abgeschaltet. Durch den Eingang B1 kann ein Einschaltimpuls ausgelöst werden, um nach einer Abschaltung den betroffenen Verbraucher wieder in Betrieb nehmen zu können.

Der als Zubehör erhältliche Stromwandler IW 32 erweitert den maximal möglichen Messbereich von 16 A auf 60 A.

Anwendung

Stromüberwachung von Wechselstromverbrauchern wie z.B. Maschinen, Antriebe, Schaltanlagen u.v.m.

Funktion

Die Versorgungsspannung des IMR F1 wird an die Klemmen L und N angelegt. Über den Wandlereingang I - k muss der zu messende Wechselstrom fließen.

Der Messbereich (max. Schaltschwellen 0,2 A / 2 A / 16 A) wird über einen Drehschalter auf der Gerätefront eingestellt. Für die Erfassung größerer Ströme muss ein externer Strom-

wandler (z.B. IW 32 bis 60 A) vorgeschaltet werden.

Mit den Reglern "I high" und "I low" kann nun innerhalb des gewählten Messbereichs ein genau definierbares Stromfenster eingestellt werden.

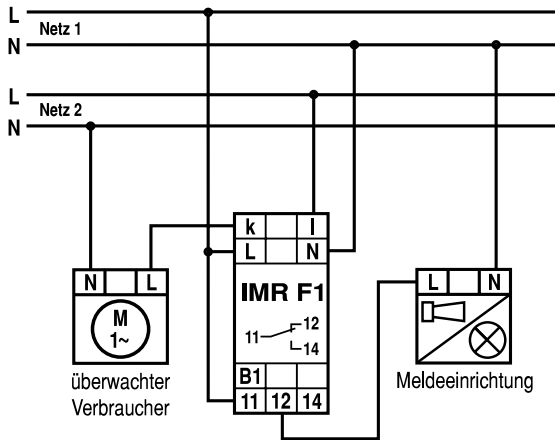
Liegt der gemessene Strom innerhalb des eingestellten Fensters, beginnt die "hold"-LED zu leuchten und der Relaiskontakt wird geschaltet.

Der aktive Relaiskontakt wird durch die "on"-LED angezeigt. Verlässt die Stromaufnahme des Verbrauchers das eingestellte Fenster, erlischt die "hold" LED und das Relais wird nach Ablauf der einstellbaren Ansprechzeit (1s - 30s) abgeschaltet.

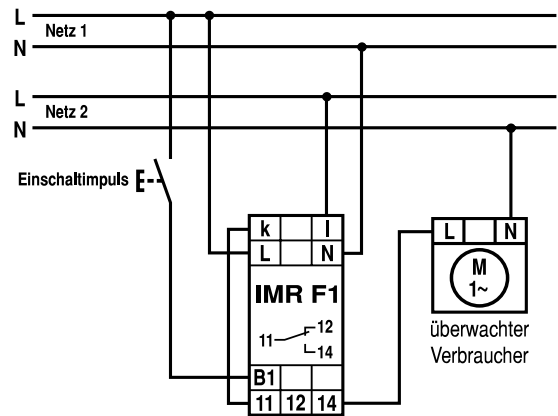
Um ein automatisches Abschalten des überwachten Verbrauchers zu erzielen, muss dieser lediglich über den Schließkontakt des IMR F1 geführt werden. Durch Ansteuerung des Eingangs B1 wird ein Einschaltimpuls erzeugt (Relaiskontakt wird kurzzeitig geschlossen). Somit kann der überwachte Verbraucher nach einer Abschaltung wieder problemlos in Betrieb genommen werden.

Die Dauer dieses Einschaltimpulses entspricht der eingestellten Ansprechzeit, und kann somit den Gegebenheiten der Anlage angepasst werden.

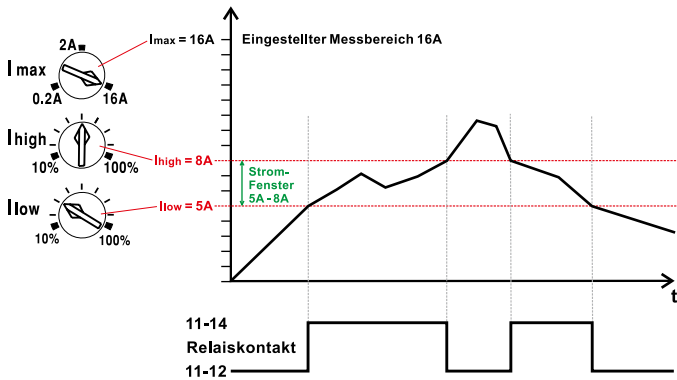
Stromüberwachung mit Meldung



Stromüberwachung mit Abschaltung

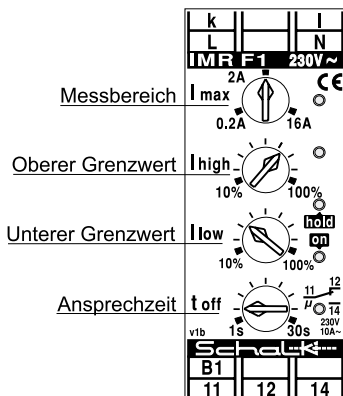


Einstellungs-Beispiel mit Funktionsdiagramm

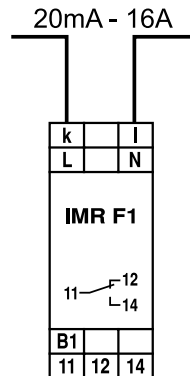


Info: Unabhängig vom eingestelltem Messbereich und des eingestellten Stromfensters darf der zu messende Strom über die Anschlüsse k und I dauerhaft 16A betragen.

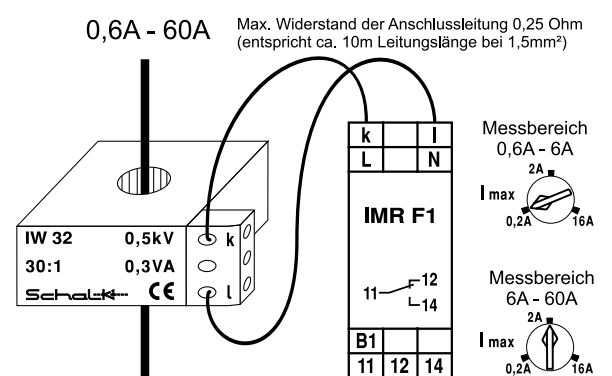
Bedienelemente



Beispiel: direkte Messung



Beispiel: mit IW 32 (Übersetzung 30:1 / max. 60A)



Technische Daten IMR F1

Betriebsspannung	230 V 50/60 Hz 10%
Leistungsaufnahme	ca. 0.4 W
Messbereiche	20 mA-0,2 A / 0,2-2 A / 1,6-16 A (AC 50/60 Hz)
Unterer Grenzwert (I low)	10 -100 % des Messbereichs
Oberer Grenzwert (I high)	10 -100 % des Messbereichs
Einschaltverzögerung	ca. 1 s
Ansprechzeit	einstellbar von 1 s - 30 s
Wandlereingang	potentialfrei
- max. Dauerstrom	16 A
- max. Spannung	400 V
- höhere Messströme	60 A über externen Wandler IW32
Relaisausgang	1 Wechsler potentialfrei
- max. Schaltspannung	250 V
- max. Dauerstrom	10 A
- max. Schaltleistung	3500 VA
- elektr. Lebensdauer	1 x 10 ⁵ Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Anschlussklemmen	Zugbügelklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3.5
Klembereich	0.5 mm ² - 4.0 mm ²
Abisolierlänge	6.0 mm - 6.5 mm
Anzugsdrehmoment	0.80 Nm
Einbaulage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35mm Hutschiene nach EN 60715
Außenmaße	18 x 88 (45) x 58 mm
Einbautiefe	55 mm
Gewicht	ca. 80 g
Farbe nach RAL	grau 7035

Technische Daten IW 32:

Übersetzungsverhältnis	30:1
Messbereich	max. 60 A
Nennleistung	0,3 VA
Leitungswiderstand	max. 0,25 Ohm (ca. 10 m Leitung bei 1,5 mm ²)
Gehäusemaße	32 x 32 x 15,5 mm ³
Lochdurchmesser	10 mm

Messrelais

Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
IMRF19	4 046929 301022	IMR F1	Stromfenster-Messrelais 230V AC, 3 Messber. 0.02-16A
IW3200	4 046929 901031	IW 32	Durchsteckstromwandler 30:1

2018-12-01