



STROMMESSRELAIS IMR 3 / IMR U3

mit 3 Messbereichen und einstellbarer Abschaltverzögerung

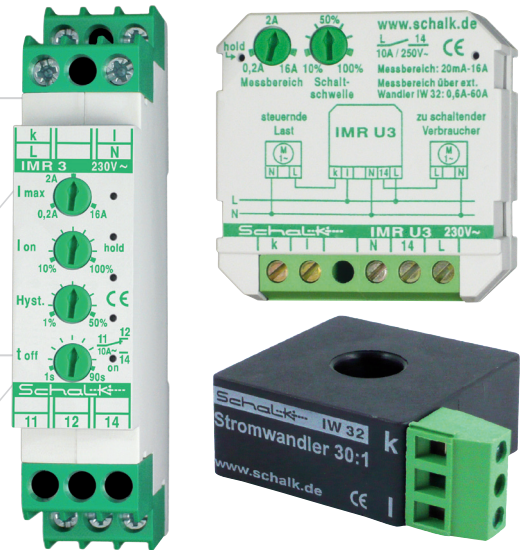
DURCHSTECKSTROMWANDLER IW 32

Übersetzung 30:1 / Messbereich bis 60 A

Stromabhängiges Schalten von Verbrauchern, z.B. zum Starten der Absauganlage beim Einschalten von Holzverarbeitungsmaschinen

Besondere Merkmale

- ▶ 3 Messbereiche: 20 mA-0,2 A / 0,2-2 A / 1,6-16 A (über ext. Stromwandler bel. Erweiterbar)
- ▶ Messkreis galvanisch getrennt
- ▶ Anzeige der Halteschwelle
- ▶ einstellbare Hysterese (nur IMR 3)
- ▶ einstellbare Ausschaltverzögerung (nur IMR 3)
- ▶ Ausgangskontakte potentialfrei (nur IMR 3)



Allgemeines

Das Strommessrelais IMR 3 kommt zum Einsatz, wo in Abhängigkeit eines definierten Wechselstromes Verbraucher zu- oder abgeschaltet werden. Die potentialfreie Überwachung eines vorgegebenen Stromverbrauchs für Melde- und Überwachungsanlagen ist ebenfalls möglich. Versorgungsspannung, Messeingang und Relaisausgang sind jeweils galvanisch voneinander getrennt.

Anwendung

Stromabhängiges Schalten in Regel-, Steuerungs-, Melde- und Überwachungseinrichtungen. Wie z.B. steuern einer Absauganlage in Holzverarbeitungsbetrieben, abhängig vom Schaltzustand verschiedener Maschinen.

Funktion

Die Versorgungsspannung des IMR 3 wird an die Klemmen L und N angelegt. Über den potentialfreien Wandlereingang (Klemmen I und k) wird der zu messende Wechselstrom geführt. Die Phasenlage spielt hierbei keine Rolle. Der erforderliche Messbereich (0,2 A, 2 A oder 16 A) wird über einen Drehschalter auf der Gerätefront eingestellt. Unabhängig vom gewählten Messbereich kann der Strom über die Klemmen I und k jedoch ständig bis zu 16 A betragen. Für die Erfassung größerer Ströme kann auch ein externer Stromwandler (wie z.B. IW 32 für bis zu 60 A) vorgeschaltet werden.

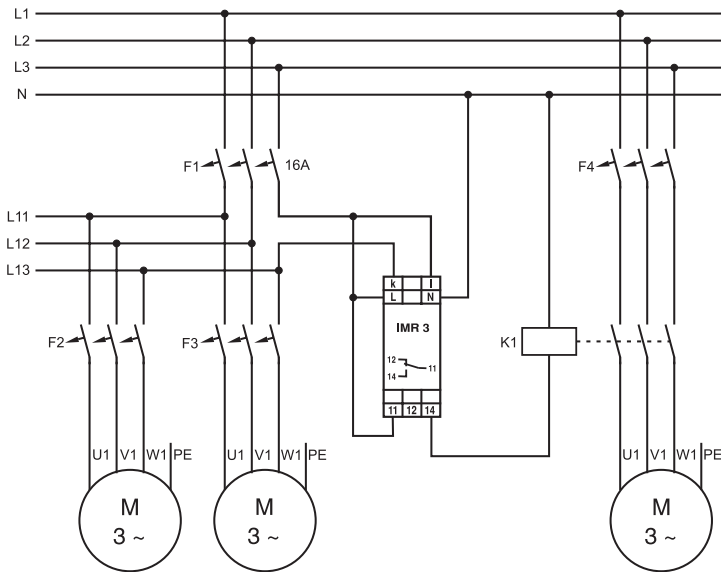
Mit dem Regler „I_{on}“ kann nun die gewünschte Einschalt-schwelle innerhalb des ausgewählten Messbereichs exakt eingestellt werden. Der Einstellbereich beträgt dabei 10 % bis 100 % des Messbereichs. Somit können Ströme von 20 mA bis 16 A erfasst werden.

Mit Hilfe der einstellbaren Hysterese kann die Abschalt-schwelle um bis zu 50 % unter den Wert der Einschalt-schwelle gelegt werden. Somit entsteht bei Bedarf ein sehr breiter Haltebereich. Dadurch kann ein stabiles Schaltverhalten auch unter schwierigen Messbedingungen sichergestellt werden.

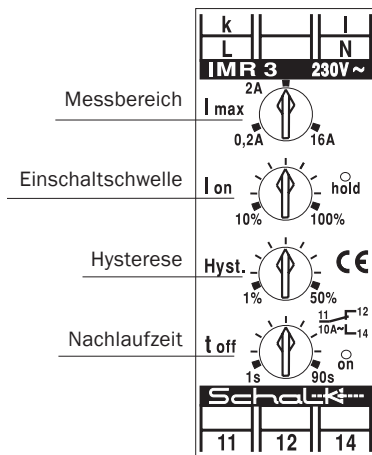
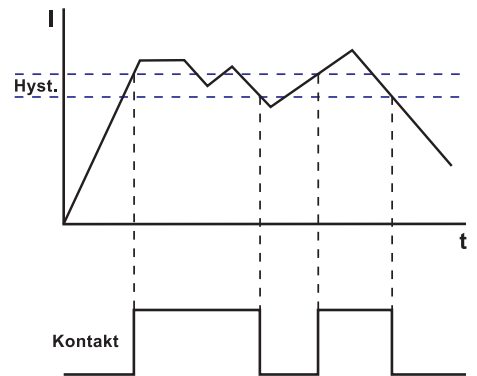
Mit dem Regler „t_{off}“ kann beim IMR 3 noch eine Ausschalt-verzögerung im Bereich von 1s bis 90s eingestellt werden. Die „hold“ LED zeigt an, ob der gemessene Strom im eingestellten Bereich liegt und dient somit als Einstellhilfe. Die „on“ LED signalisiert den momentanen Schaltzustand des Relais.

Die sehr kompakte Unterputzvariante IMR U3 kann durch ihre Bauform bei Bedarf auch direkt am Verbraucher instal-liert werden. Es entfallen bei dieser Variante lediglich die einstellbare Hysterese (fest eingestellt auf 10 %) und die Nachlaufzeit.

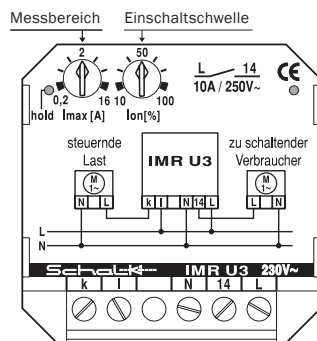
Anschlussbeispiel



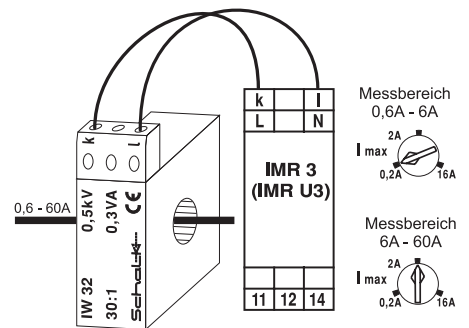
IMR 3 / IMR U3 Funktionsdiagramm:



IMR 3 Bedienelemente



IMR U3 Bedienelemente



IMR 3 / IMR U3 Messung bis 60 A mit IW 32

Technische Daten IMR 3

Betriebsspannung	230 V 50/60 Hz 10 %
Leistungsaufnahme	ca. 0,65 W
Messbereiche	20 mA-0,2 A / 0,2 A-2 A / 1,6 A-16 A
Einschaltswelle	10-100 % des Messbereichs
Hysterese	1-50 % der Einschaltswelle
Einschaltverzögerung	ca. 0,5s
Ausschaltverzögerung	einstellbar 1-90s
Relaisausgang	1 Wechsler potentialfrei 10 A/250 V
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3,5 (4 x 1,5 mm ² / 2 x 2,5 mm ² / 1 x 4mm ²)
Befestigung	Schnappbefestigung auf 35 mm Normschiene DIN EN 50 022
Außenmaße	18 x 88(45) x 58 mm
Einbautiefe	55 mm
Gewicht	ca. 80 g

Technische Daten IMR U3

Betriebsspannung	230 V 50/60 Hz 10 %
Leistungsaufnahme	ca. 0,3 W
Messbereiche	20 mA-0,2 A / 0,2 A-2 A / 1,6 A-16 A
Einschaltswelle	10-100 % des Messbereichs
Hysterese	10 % der Einschaltswelle
Einschaltverzögerung	ca. 0,5s
Ausschaltverzögerung	ca. 0,5s
Relaisausgang	1 Schließer 10 A/250 V
Anschlüsse	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M 3,5 (2 x 1,5 mm ² / 1 x 2,5mm ²)
Außenmaße	43 x 43 x 18,5 mm
Gewicht	ca. 40 g

Gemeinsame Daten für IMR 3 und IMR U3

Wandlereingang	max. 16 A / 250 V~ (100 % ED)
max. Schaltleistung	siehe Datenblatt "Relaiskontakte"
Einbaulage	beliebig
Umgebungstemperatur	-10°C bis +45°C
Störsicherheit	nach IEC 801-4 Stufe 4
Geräteschutz	nach IEC 801-5 Stufe 4
Kriech- u. Luftstrecken	nach VDE 0110 Gr. C/250 V
Isoliergehäuse	nicht entflamm. VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
Farbe nach RAL	grau 7035 / grün 6029

Technische Daten IW 32

Übersetzungsverhältnis	30:1
Messbereich	0,6 A-60 A
Nennleistung	0,3 VA
Leitungswiderstand	max. 0,25 Ω (entspricht ca. 10 m Zuleitung bei 2 x 1,5 mm ²)
Gehäusemaße	32 x 32 x 15,5 mm ³
Lochdurchmesser	10 mm

Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
IMR309	4 046929 301008	IMR 3	Strommessrelais 230V AC, 3 Messber. 0.02-16A
IMRU39	4 046929 301015	IMR U3	Strommessrelais 230V AC, 3 Messber. 0.02-16A (UP)
IW3200	4 046929 901031	IW 32	Durchsteck-Stromwandler 30:1