

Last- und Stromrelais Typ COSFI 100V

Stromrichtung, Über- und Unterlast, $\cos\varphi$ und Wirkstrom

COSFI 100V



Artikelnummer: **P222534**



T224384

Motorbelastungswächter überwachen Motoren in Wechsel- und Drehstromnetzen auf Über- und Unterlast.

Sie werden in die Zuleitung des Motors geschaltet und werten den Phasenwinkel zwischen Spannung und Motorstrom oder wahlweise den Wirkstrom aus.

Der Leistungsfaktor $\cos\varphi$ weist bei geringer Belastung des Motors die größten Änderungen auf. Deshalb eignet sich die Überwachung dieses Parameters besonders für die Erkennung von Unterlast.

Bei großer Belastung des Motors weist der Motorstrom die größeren Änderungen auf. Vorausgesetzt, dass der Motor für die Anwendung nicht überdimensioniert ist, eignet sich der Strom besser zur Erkennung von Überlast.

COSFI 100V kann beide Werte überwachen. Dabei ist es sogar möglich, mit Alarm 1 den Phasenwinkel und den Antrieb auf Unterlast auszuwerten und mit Alarm 2 durch Messung des Stroms auf Überlast zu überwachen. Damit können die Motoren von Antrieben überwacht und so z.B. der Bruch eines Keilriemens oder die Verstopfung eines Filters oder Ventils erkannt werden. Ein extra Messaufnehmer vor Ort und die Zuleitungen entfallen.

Mit der Digitalanzeige und vielen Einstellmöglichkeiten kann das Gerät für die jeweilige Aufgabe optimiert werden. Die Auflösung des Messeingangs beträgt 0,1 A. Bei Verwendung eines Stromwandlers ist diese mit dem Wandlerfaktor zu multiplizieren.

Anwendung cosfi / Wirkstrom:

- Keilriemenüberwachung
- Lüfterüberwachung
- Pumpenüberwachung
- Förderanlagen (Meldung, wenn Last zu niedrig)
- Rührwerke
- Verschleißüberwachung
- Werkzeugabnutzung
- Schutz von Motoren, Anlagen und Antrieben vor Überlastung.

2

Als **Stromrichtungsrelais** misst das Gerät Höhe und Richtung des Wirkstroms in einer Phase und kann damit zur richtungsabhängigen Überwachung von Wechselstrom eingesetzt werden.

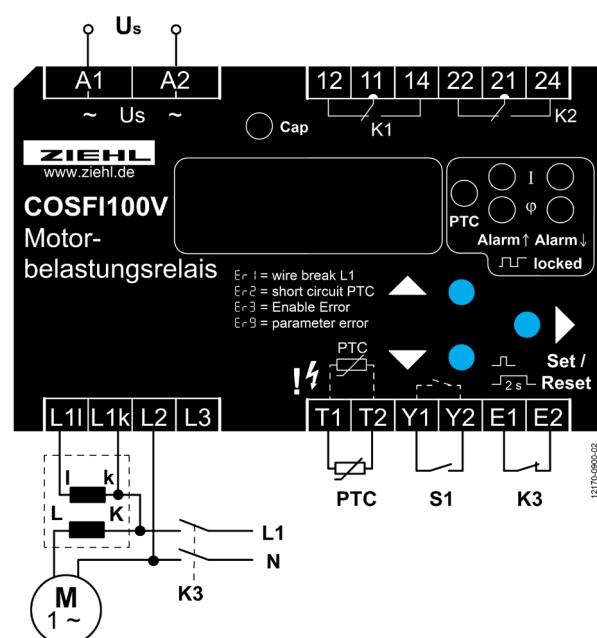
- Steigerung des Eigenverbrauchs an Photovoltaikanlagen. Verbraucher können abhängig von der zur Verfügung stehenden Einspeiseleistung zu- oder abgeschaltet werden. Über die Messung des Stroms am Einspeisepunkt kann man erkennen, ob für Wärmepumpe, Klimaanlage, Kühlaggregat oder andere große Verbraucher genug überschüssige Leistung aus der Photovoltaikanlage zur Verfügung steht.
- Warnung oder Abschaltung wenn ein Generator Strom aufnimmt statt abgibt

-> Details in [Datenblatt COSFI 100V unter Stromrelais](#)

Bei einem Wechselstrommotor (induktive Last) eilt der Strom der Spannung um den Phasenwinkel φ nach. Bei sinkender Belastung wird dieser größer und damit der $\cos\varphi$ kleiner. Diese Änderung des Phasenwinkels ist ein Maß für die Belastungsänderung des Motors. Der Motorbelastungswächter COSFI 100V ist für sinusförmige Wechselspannungssignale geeignet.

- für Wechsel- und Drehstromnetze
- Digitalanzeige für $\cos\varphi$ und Wirkstrom
- 2 Grenzwerte / Ausgangsrelais
- jeweils min, max oder min/max einstellbar
- Überwachung 2 x $\cos\varphi$, 2 x Wirkstrom
- oder 1 x $\cos\varphi$ und 1 x Wirkstrom

- Stromanzeige skalierbar (Wandlerfaktor)
- Hysterese und Schaltverzögerung einstellbar
- Autoreset oder verriegelte Abschaltung
- Wiederanlaufversuche programmierbar 0...10
- Auto-Enable (Strom) oder über Startsignal
- Anlaufüberbrückung einstellbar 0...99 s
- Stromeingang max. 10 A oder über Wandler
- Erkennung von Unterbrechungen
- Kaltleiter-Eingang
- Verteilereinbaugehäuse 4TE, Einbautiefe 55 mm
- Zubehör: [Einbaurahmen ER4 für Schalttafeleinbau](#)



Technische Daten COSFI 100V

Steuerspannung U_s	AC 230 V, +10%/-15%, 3VA, 50 Hz
Leistungsfaktor ($\cos\varphi$)	-0,99...+0,99
Hysterese ($\cos\varphi$)	0,05...0,20
Motornennstrom	0,2...10 A (größere Ströme über Wandler)
Auflösung Wirkstrom	Wandlerfaktor x 0,1 A
Überlastbarkeit	10 A dauernd, 15 A max. 3 s
Eingangsspannung L1-L2-L3	AC 100...400 V, 48...62 Hz
Relais	2 Wechsler
Kontaktart	Typ 2 (siehe "Allgemeine Technische Hinweise" unter Relais)
Prüfbedingungen	siehe "Allgemeine Technische Hinweise"
zul.Umgebungstemperatur	-20°C...+55°C
Gehäuse / Einbaurahmen	Bauform V4 / Einbaurahmen ER4, 4 TE
Abmessungen (H x B x T) mm	90 x 70 x 58 mm, Einbautiefe 55 mm
Befestigung	auf Normschiene 35 mm od. Schraubbefestigung M4
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP 30/IP 20
Gewicht	ca. 300 g