
Beschreibung:

Mikroprozessorgesteuerter Blindleistungsregler zur intelligenten Regelung und Überwachung von Blindleistungs-Regelanlagen mit

- automatischem Erkennen und Einstellen von:
 - Ansprechstrom (c/k-Wert),
 - Phasenlage,
 - angeschlossene Kondensatorstufen und deren Leistungsverhältnis (Schaltfolge)
- automatischem Erkennen und Melden typischer Anschluss- und Installationsfehler während des automatischen Einmessvorganges ("U=0"; "I=0"; "C=0")
- übersichtlichem Display mit digitaler Anzeige von:
 - Wirk-, Blind- und Effektivstrom
 - Leistungsfaktor (cos phi)
 - Spannung der 5., 7., 11., und 13. Harmonischen
 - Anzahl der zugeschalteten Kondensatorstufen
 - fehlender Leistung zum Soll-Leistungsfaktor
- Schaltspielzähler für jeden Schaltkontakt und Anzeige der Anzahl von Schaltungen jeder angeschlossenen Stufe mit Alarmmeldung beim Überschreiten von programmierbaren Grenzwerten
- Überwachung von Spannungspegeln der 5., 7., 11. und 13. Harmonischen mit Grenzwertvorgabe und Alarmmeldung bei Überschreitungen
- automatischer Abschaltung der Kompensationsanlage bei überhöhter Effektivstromaufnahme, Grenzwert programmierbar von $1,05 \times I_{Nenn}$ bis $3,0 \times I_{Nenn}$ mit Alarmmeldung
- Nullspannungs- und Nullstromauslösung mit Alarmmeldung
- Hand-/Automatik-Umschaltung mit gezielter Stufenwahlmöglichkeit im Manuell-Betrieb
- Soll-Leistungsfaktor einstellbar von induktiv 0,80 bis kapazitiv 0,95 in Schritten zu 0,01
- patentierter abknickender Regelkennlinie zur Vermeidung von Überkompensation im Schwachlastbereich
- Auswahl vielfältiger anwendungsspezifischer Regelkennlinien
- Vier-Quadranten-Regelung mit LED-Anzeige bei Netzurückspeisebetrieb
- gezielte, dem Leistungsbedarf entsprechende Zuschaltung ungleichwertiger Kondensatorstufen mit den geringsten errechneten Schalthandlungen
- Kreisschaltung bei allen gleichwertigen Stufen
- Erkennung und Sperrung nicht aktiver Kondensatorstufen
- bis zu 3 wählbare Feststufen, die nicht in den Regelprozess einbezogen werden
- automatischen, vom Blindstrombedarf abhängigen Schaltverzögerungszeiten zur Schonung der Schaltergeräte und zur schnellen Ausregelung starker Lastwechsel
- Zuschaltsperrzeit für jeden Steuerkontakt zur Anpassung an die Entladezeit der Kondensatoren
- Automatische Schaltfolgeeinstellung unter Berücksichtigung von nicht belegten Steuerkontakten
- Anzeige der fehlenden Leistung zum Soll-cos phi bei Abweichungen von der voreingestellten Regelkennlinie mit Alarmmeldung (abschaltbar)

Optionalen Ausbau des Gerätes zur Vollversion per Software Update ermöglicht:

- Fernanzeige der Messwerte und historischer Daten (Tageskurven, Monats- und Jahresauswertungen) am PC

- Anbindung an die Gebäudeleittechnik GLT
- Konfiguration und Fernanzeige der Messwerte über RS232-Schnittstelle
- Aktivierung von zusätzlichem getrennt arbeitenden Regelprogramm. Umschaltung erfolgt über Tarifeingang ($\cos \phi 1/2$)

Technische Daten:

Spannungsversorgung:

- Netzspannung: 230/400 VAC -15 %
bis +15%
- Frequenz: 48 bis 62 Hz
- Leistungsaufnahme: 9 VA bei 0 bzw. 13 VA
bei 12 zugeschalteten Steuerkontakten
- Absicherung: max. 4 A extern vorge-
schrieben

Messeingang:

- Spannungspfad: 100 VAC bis 690 VAC
+/- 10 %
Leistungsaufnahme: 0,5 VA
- Strompfad: Für Stromwandler X/1 A
bis X/5 A
(min. Wandlerstrom
> 20 mA)
Leistungsaufnahme: max. 1,8 VA bei 5 A
Wandler-Nennstrom

Ausgänge:

- 12 Steuerkontakte: Relaiskontakte,
potentialfrei
Schaltspannung: 380 VAC nach VDE0110
Gruppe B
250 VAC nach VDE0110
Gruppe C
Gesamtschaltstrom: 2 x 5 A
Schaltleistung: 1800 VA
- 1 Alarmmeldekontakt: 250 VAC/ 4 A,
potenzialfrei, im
Alarmfall geschlossen

Unterspannungsüberwachung: ... bei Netzunterbrechung
im Spannungspfad >15ms
werden zugeschaltete
Kondensatorstufen ab-
geschaltet, bei Wieder-
kehr werden benötigte
Stufen zugeschaltet

Nullstromüberwachung: bei Unterbrechung im
Strompfad > 3 s werden
zugeschaltete Konden-
satorstufen abge-
schaltet, bei Wieder-
kehr werden benötigte
Stufen zugeschaltet

Bedienelemente: Folientastatur mit
4 Tasten

Anzeigeelemente: 18 Leuchtdioden
4 1/2 stellige
Ziffernanzeige

Anschlüsse: über Steckerleisten
(im Lieferumfang)

Konstruktionsdaten:

- Abmessungen:
Frontplattenmaß: 144x144 mm (DIN 43700)
Schalttafelausschnitt: 138x138 mm (DIN 43700)
Einbautiefe: 105 mm
- Schutzart: Gehäuse/Klemmen
IP53/20 (bei Verwendung
des Dichtrings, im
Lieferumfang)
- Ausführung: Schutzklasse II nach
VDE 0160, Isolations-

gruppe B (bei Verwendung der isolierten Befestigungsschrauben, im Lieferumfang)

- Gehäuse: Flammwidrig UL94-V0
- Einbau: Von der Frontplatte mittels Schraubendreher
- Einbaulage: Beliebig
- Gewicht: ca. 1,2 kg

Betriebsbedingungen:

- Umgebungstemperatur: -25°C bis +60°C nach DIN VDE 0660, Teil 500 Abs.6.1.1.1

Fabrikat: FRAKO
Typ: EMR 1100 S