

Merkmale

- Programmierbare Strommeßbereiche von 0,1 - 15A AC/DC
- Schaltschwellen unabhängig voneinander digital einstellbar
- Hohe Genauigkeit durch innovative Mikroprozessortechnologie
- Wechselspannungseffektivwertmessung
- Zeitverzögerung bis 24,9 s pro Schaltschwelle
- Übersichtliche LCD- Anzeige
- Programmierzugang über Passwort

Das **M410** dient zur Überwachung von Über- oder Unterstrom in Gleich- und Wechselspannungsnetzen.

Mit einem Meßbereich von 0,1-15A_{AC/DC} ist das Strom-Meßrelais **M410** für höhere Ströme als die M200 Serie geeignet.

Zusätzlich bietet das Gerät die Möglichkeit, das Ansprechen auf kurzzeitige betriebsbedingte Meßwertabweichungen über eine programmierbare Zeitverzögerung zu unterdrücken.

Die digitale Parametereingabe und die mikroprozessorgesteuerte Verarbeitung gewährleisten eine schnelle und präzise Einstellung der gewünschten Grenzwerte.

Funktionsweise

Bei anliegender Versorgungsspannung läßt sich über die Folientastatur die gewünschte Betriebsart des **M410** einstellen.

Um ein ungewolltes Verstellen der ein-



gestellten Funktion zu vermeiden, ist der Zugang zur Programmierenebene durch ein Passwort geschützt. Nach Eingabe des Passwortes und Anwahl der gewünschten Meßgröße wird man durch ein Konfigurationsmenue geführt. Hier kann nun der Ein- sowie der Ausschalt- punkt und bei Bedarf jeweils eine Verzögerungszeit bis max. 24,9 s eingestellt werden.

Je nach der gewünschten Funktion kann so das Schaltverhalten genau auf die geforderten Einsatzbedingungen abgestimmt werden.

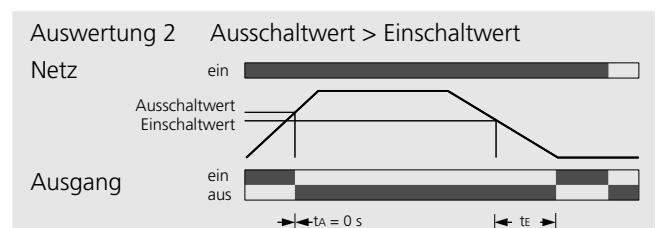
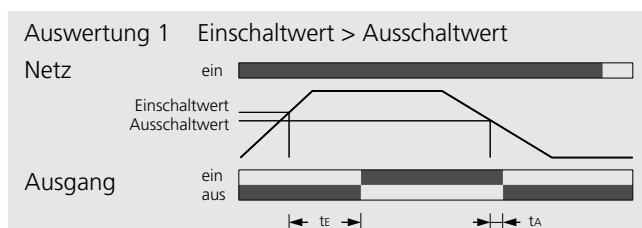
Nach Quittierung des Konfigurationsmenues wird die Einstellung netzausfall-

sicher im Speicher abgelegt. Durch die voneinander unabhängige Einstellbarkeit des Ein- und Ausschaltpunktes ergeben sich zwei unterschiedliche Auswertungsmöglichkeiten gemäß untenstehenden Diagrammen.

Ausführungen/Bestelldaten

Kontakte	1Wechsler, 1 Schließer
Meßbereich	0,1 - 15 A AC/DC
Typ M410	Bestell-Nr.
230 VAC	072 00029
115 VAC	072 00030
24 VAC	072 00031

Funktionsdiagramme



Konfigurationsbeschreibung

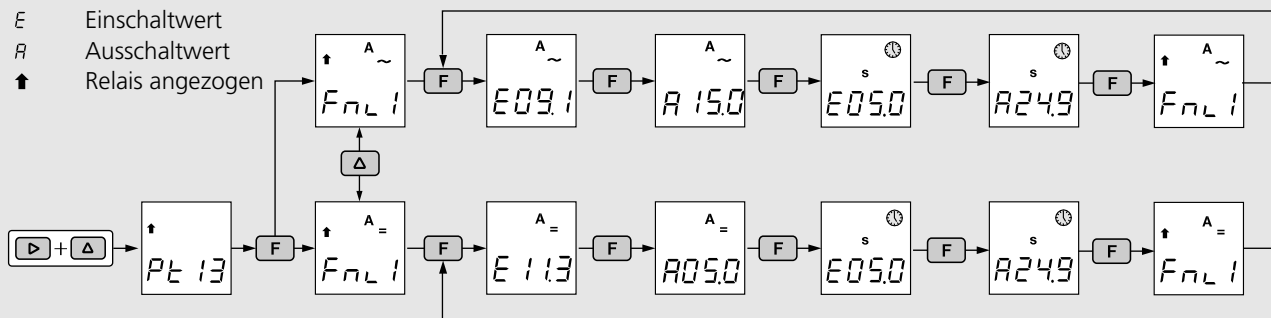
Mit Hilfe der frontseitigen Folientastatur läßt sich das Relais je nach Applikation konfigurieren. In die Konfigurationsebene gelangt man wie folgt: Durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten \rightarrow + Δ erscheint im Display $Pt 00$. Mit der Taste \leftarrow versetzt man beide Dezimalstellen einzeln in Blinkmodus. Nur blinkende Dezimalstellen lassen sich verändern.

Mit der Taste Δ "tippt" man das Passwort 13 ein. Im ersten Menüpunkt kann mittels der Taste \leftarrow zwischen Gleich- und Wechselstrommessung gewählt werden. Taste \rightarrow dient der Anwahl aller Konfigurationsparameter.

Die Eingabe der einzelnen Konfigurationsparameter (Funktion, Einschalt-, Ausschaltwert und Zeitverzögerung) erfolgt nach gleichem Prinzip wie die des Passwortes. Nach Verlassen des letzten Menüpunktes sind Änderungen nur nach erneuter Passworтеingabe möglich.

Bei betätigten Relaiskontakten erscheint ein Pfeil \uparrow im Display.

- Funktionen:
- $F_{nL}^{A\sim}$ Stromwächter 0,1-15A AC
- $F_{nL}^{A=}$ Stromwächter 0,1-15 A DC
- E^{249} Einschaltzeitverzögerung
- R^{249} Ausschaltzeitverzögerung (jeweils max. 24,9 s)
- $Pt 13$ Passwort: 13
- E Einschaltwert
- R Ausschaltwert
- \uparrow Relais angezogen

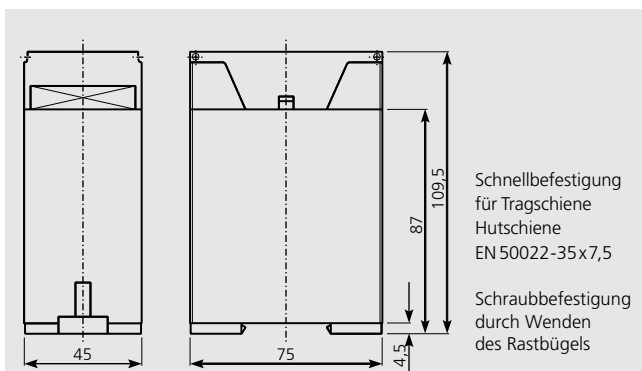


Technische Daten

Spannungsbereich	0,8 (0,85/24 V) bis 1,1xNennspg.
Nennfrequenz	50/60Hz
Nennverbrauch	ca.2 VA
Mech. Lebensdauer	10 ⁷ Schaltspiele
Meßgenauigkeit	±2%
Zeitgenauigkeit	<±0,5% bei konst. Bedingungen
Temperatureinfluß	<0,01%/K
Umgebungstemperatur	-5 °C bis 60 °C, keine Betauung
Nennisolationsspannung	250 V
Kriech- und Luftstrecken	Gruppe III nach VDE0110 Verschmutzungsgrad 2
Prüfspannung	2000 V nach VDE 0435

Strommeßbereich	0,1–15 A AC/DC; 0,1 A Auflösung
Schutzart	Klemmen IP20, Gehäuse IP40 nach DIN VDE0470-1 (11/92)
Anschlußschrauben	Kastensklemme mit Drahtschutz
Leiterquerschnitt	feindrähtig 2,5 mm ² Anschlußleitungen bis max. 7mm abisoliert
Schaltvermögen	AC1 250 V 5 A, DC1 30 V 4 A
Gewicht	ca.260 g

Maßbild



Anschlußschaltbild

