

### Merkmale

- Programmierbare Meßgrößen  
Spannung – Strom (AC/DC)
- Großer Meßbereichsumfang,  
digital einstellbar
- Hohe Genauigkeit durch innova-  
tive Mikroprozessortechnologie
- Zusätzliche programmierbare  
Zeitverzögerung bis 24,9 s
- Übersichtliche LCD-Anzeige
- Programmierzugang über  
Passwort

Das **M210** dient zur Überwachung von Spannungs- oder Strompegeln in Gleich- und Wechselspannungsnetzen. Der wahlweise Einsatz als Spannungs- oder Strom-Meßrelais, mit Meßbereichen von 0,2–249 V AC/DC sowie 50 / 500 mA und 5A AC/DC macht das **M210** zu einem universellen Meßrelais mit breitem Anwendungsbereich. Die zusätzliche Möglichkeit, das Ansprechen auf kurzzeitige Meßwertabweichungen über eine programmierbare Zeitverzögerung zu unterdrücken, erlaubt eine Anpassung an die vielfältigsten Überwachungsfunktionen.

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 **M210** einstellen. Um ein ungewolltes Verstellen der eingestellten 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 Ausschaltpunkt und bei Bedarf die zugehörigen Verzögerungszeiten eingestellt werden.

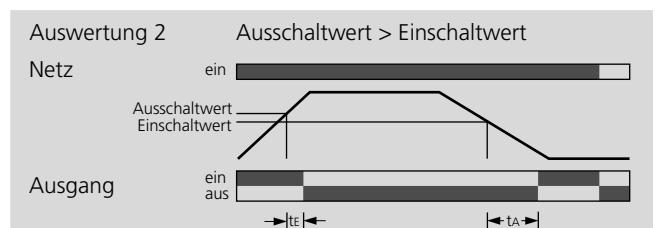
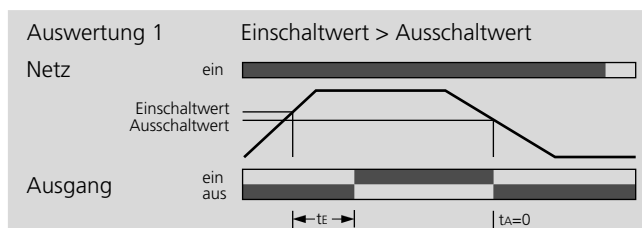
Nach Quittierung des Konfigurationsmenues wird die Einstellung netzausfallsicher im Speicher abgelegt. Durch die voneinander unabhängige Einstellbarkeit des Ein- und Ausschaltpunktes ergeben sich zwei unterschiedliche Auswertungsmöglichkeiten gemäß untenstehenden Diagrammen.

Das **M210** kann so wahlweise zur Über- oder Unterspannungs- bzw. -stromerkennung eingesetzt werden.

### Ausführungen/Bestelldaten

Kontakte	1 Wechsler		
Meßbereiche	0,2–24,9V / 2–249V		
AC / DC	0,03–5A / 3–500mA / 0,3–50mA		
Typ M210	Bestell-Nr.		
230 VAC	07200011	07200022	07200050
115 VAC	07200012	07200023	07200051
24 VAC	07200013	07200024	07200052
24 VDC	07200068	07200076	07200075

### Funktionsdiagramme



## Konfigurationsbeschreibung

Mit Hilfe der frontseitigen Folientastatur läßt sich das Relais je nach Applikation konfigurieren. In die Konfigurations-ebene gelangt man wie folgt: Durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten  $\triangleright$  +  $\Delta$  erscheint im Display  $Plt00$ . Mit der Taste  $\Delta$  versetzt man beide Dezimalstellen einzeln in Blinkmodus. Nur blinkende Dezimalstellen lassen sich verändern.

Mit der Taste  $\Delta$  „tippt“ man das Passwort 13 ein. Taste  $\triangleright$  dient der Anwahl aller Konfigurationsparameter. Die Eingabe der einzelnen Konfigurationsparameter (Funktion, Einschalt-, Ausschaltwert und Zeitverzögerung) erfolgt nach gleichem Prinzip wie die des Passwortes.

Funktionen:

$F_{NL1}$  Stromwächter 3–500 mA oder

$F_{NL2}$  Stromwächter 0,03–5 A oder

$F_{NL3}$  Stromwächter 0,3–50 mA und

$F_{NU1}$  Spannungswächter 0,2–24,9 V

$F_{NU2}$  Spannungswächter 2–249 V

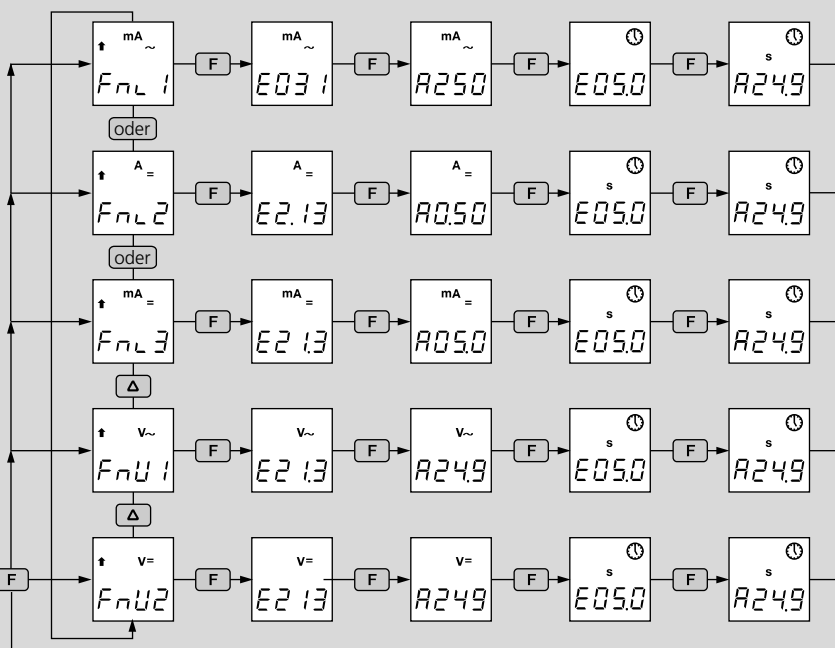
$E/R249$  Zeitverzögerung: max. 24,9 s

$Plt13$  Passwort: 13

$E$  Einschaltwert

$A$  Ausschaltwert

$\uparrow$  Relais angezogen

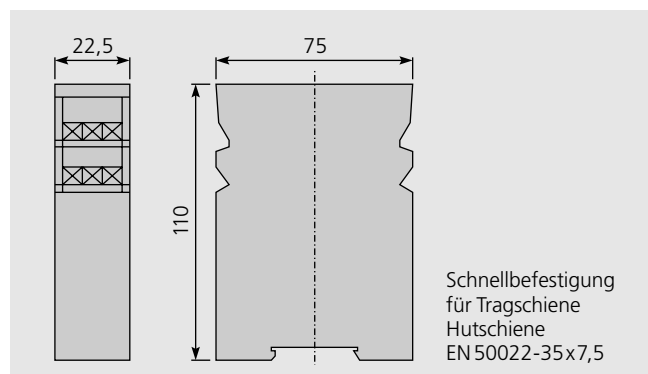


## Technische Daten

Spannungsbereich	0,8 bis 1,1 x Nennspannung
Nennfrequenz	50/60 Hz
Nennverbrauch	ca. 1 VA
Mech. Lebensdauer	10 <sup>7</sup> Schaltspiele
Meßgenauigkeit	±1%
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 VDE0435

Strommeßbereiche (wahlweise)	0,03–5 A <sub>AC/DC</sub> ; 30 mA Auflösung 3–500 mA <sub>AC/DC</sub> ; 3 mA Auflösung 0,3–50 mA; 0,3 mA Auflösung
Spannungsmeßbereiche	2–249 V <sub>AC/DC</sub> ; 2 V Auflösung 0,2–24,9 V <sub>AC/DC</sub> ; 0,2 V Auflösung
Schutzart	Klemmen IP20, Gehäuse IP40 nach DIN VDE0470-1 (11/92)
Anschlußschrauben	Kastensklemme mit Drahtschutz
Leiterquerschnitt	feindrähtig 2,5 mm <sup>2</sup> Anschlußleitungen bis max. 7 mm abisoliert
Schaltvermögen	AC1 250 V 4 A, DC1 30 V 3 A
Gewicht	ca. 130 g

## Maßbild



## Anschlußschaltbild

