



# Energieübertragung und -verteilung

Melderelais

# Melderelais

Zur Anzeige von Gefahren- und Betriebszuständen in Schaltwarten, auf Schaltpulten sowie in Blindschaltbildern werden Melderelais eingesetzt. Die Melderelais von Phoenix Contact bieten eine komfortable Anzeigefläche und sorgen mit ihrem robusten Aufbau für einen zuverlässigen Betrieb. Sie eignen sich daher auch für den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen. Phoenix Contact ist Ihr kompetenter Partner im Bereich der Melderelais.



## Ihre Vorteile

- ✓ Zeitsparende Inbetriebnahme dank vorkonfigurierter Meldungen
- ✓ Zuverlässiger und langlebiger Betrieb durch robusten mechanischen Aufbau
- ✓ Individuelle und vorgefertigte Kontaktbelegungen für flexible Einsatzmöglichkeiten



# Melderelais mauell MR 11 und mauell MR 21

## mauell MR 11

### Anwendung

Das Melderelais mauell MR 11 ist ein halbautomatisches Relais. Für die optische Anzeige ist neben der Spulenerregerspannung keine zusätzliche Hilfsspannung erforderlich. Das ist besonders bei dem Einsatz zur Überwachung von Spannungen wichtig.

### Wirkungsweise

In der Normalstellung ist die Sichtzeichenfläche schwarz. Wenn das Relais anspricht, wird das weiße Textfeld sichtbar. Gleichzeitig gehen die Kontakte in Arbeitsstellung. Durch das Drücken des Rückstellknopfs in der Gerätefront wird die Meldung quittiert. Dabei bleibt das Textfeld sichtbar und ein zusätzliches rot-weiß-schraffiertes Sichtzeichen wird angezeigt. Gleichzeitig werden die Kontakte in die Normalstellung gebracht. Nach der Beseitigung der Störung geht das Sichtzeichen automatisch in die Betriebsstellung zurück.

Neben der beschriebenen Kontaktfunktion können zusätzliche Kontakte direkt geschaltet werden. Diese Kontakte arbeiten unabhängig von der Quittierung.

Die Einstellung der Arbeits- oder Ruhestromschaltung erfolgt werkseitig. Sie kann nachträglich umgestellt werden.



Einbauvariante des Melderelais mauell MR 11

## mauell MR 21

### Anwendung

Das Melderelais mauell MR 21 wird ebenfalls zur Anzeige von Gefahren- und Betriebszuständen eingesetzt. Es arbeitet vollautomatisch.

### Wirkungsweise

Eine Handrückstellung ist nicht vorhanden. Je nach Schaltung geht das Relais bei Er- bzw. Entregung in die Ansprechstellung über. Dabei werden die Kontakte geschaltet und die Beschriftung im Sichtzeichen wird sichtbar. Nach Rückgang der Störung verschwindet das Sichtzeichen automatisch. Die Kontakte nehmen die Normalstellung ein.

Die Einstellung der Arbeits- oder Ruhestromschaltung erfolgt werkseitig. Sie kann nachträglich nicht umgestellt werden.



Einbauvariante des Melderelais mauell MR 21

# Eigenschaften, Optionen und Bauformen

## Merkmale

### Eigenschaften

Für einfache Anpassungen sind die Beschriftungsfelder leicht austauschbar. Die Funktion der Relais ist lageunabhängig. Auf Wunsch kann die Spule der Melderelais tropengeschützt gefertigt werden.

### Erdschluss-Melderelais

Diese Ausführung der Melderelais können Sie zur Anzeige von Erdschlüssen in Drehstromnetzen einsetzen. Das Erdschluss-Melderelais hat zwei Wicklungen und wird an die offene Dreieckswicklung eines Verlegewandlers angeschlossen.

### Optionen der Melderelais

- Ruhe- und Arbeitsstromschaltung sind wählbar.
  - Die werkseitige Beschriftung der Sichtzeichen erlaubt ein oder zwei Zeilen mit jeweils bis zu 15 Zeichen.
  - Die Sichtzeichen können mit Standardmeldungen bestellt werden.
  - Freilaufdioden dienen zum Schutz vor Überspannung beim Abschalten der Relaispule unter Gleichspannung.
  - Die Relais sind mit beschwertem Anker in schockfester Ausführung erhältlich.
  - Die Impulsverlängerungsschaltung lässt das Relais bei Impulsbreiten ab 5 ms sicher schalten.
  - Abfallverzögerung: Durch den werkseitigen Einbau entsprechender Bauelemente kann die Verzögerungszeit an den jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden.
- Wischerkontakte liefern als Reaktion auf einen Impuls am Eingang einen einmaligen Impuls von festgelegter Dauer am Ausgang.
  - Tropenschutz: Die Spule wird zusätzlich für den Einsatz in tropischem Klima optimiert.

## Bauformen

Grundsätzlich wird zwischen den drei Bauformen Aufbau, Einbau und Kombination unterschieden.

### Aufbau

Das Relais enthält die DIN-Schienenbefestigung (35 mm) mit Steckerplatte und Klammer.

### Einbau

Bei dieser Bauform handelt es sich um einen Schalttafeleinbau mit Spannrahmen. Die Berührungsschutzklappe entspricht der BGV A3.

### Kombination

Bis zu 150 Melderelais lassen sich in einem Kombinationsgehäuse zusammenfassen.





Rückansicht eines Einbau-Melderelais mit aufgesteckter Berührungsschutzklappe



Frontansicht einer beispielhaften Melderelaiskombination mit rückseitigem Berührungsschutz

# Technische Daten

		
Varianten	mauell MR 11	mauell MR 21
Maximale Anzahl der Kontaktsätze	2	
Abmessungen (B x H x T) Einzelrelais mit Sockel/ Berührungsschutzkappe	39 mm x 53 mm x 126 mm	39 mm x 53 mm x 118 mm
Montage	Aufbau (Normprofil 35 mm), Einbau, Kombination	
Schutzart	IP40, Anschlüsse IP00 (DIN EN 60529)	
Isolationskoordination	250 V AC/DC (DIN EN 60664-1)	
Prüfspannung	2 kV, 50 Hz (DIN EN 60255-27)	
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-5 °C bis +40 °C	
Gewicht	≤370 g (je nach Ausführung)	
<b>Spulendaten</b>		
Nennspannung AC/DC ( $U_N$ )	bis 230 V AC oder 220 V DC	
Netzfrequenz	50 Hz oder 60 Hz	
Dauernde Überspannung	1,2 $U_N$	
Ansprechspannung	≤0,8 $U_N$	
Leistungsaufnahme bei $U_N$ für Gleichspannung (DC)	0,5 W bis 2,5 W	
Leistungsaufnahme bei $U_N$ · für Wechselfspannung bei geschlossenem Magnetkreis · bei offenem Magnetkreis	1,4 VA bis 1,8 VA 2,8 VA bis 3,6 VA	
<b>Kontaktdaten</b>		
Ansprecheigenzeit (minimale Impulsdauer bis zum Schalten des Relais)	ca. 25 ms	
Schaltspannung	bis zu 230 V AC oder 220 V DC	
Kontaktbestückung	Konfiguration möglich	
Pulsbreite der Wischkontakte	ca. 60 ms	
<b>Kontaktbelastbarkeit (bei 10<sup>5</sup>-Schaltungen)</b>		
Einschaltstrom	6 A AC/DC	
Dauerstrom	4 A AC/DC	
Ausschaltstrom bei 230 V AC	4 A bei $\cos \varphi = 0,4$ (induktiv), 4 A (ohmsch)	
Ausschaltstrom bei 220 V DC	0,2 A bei L/R = 40 ms (induktiv), 0,5 A (ohmsch)	

# Beispiele für Kontaktbelegungen

Relaiszustand/Sichtzeichen

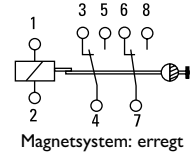
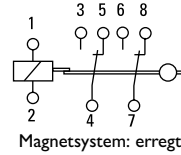
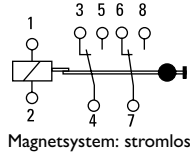
—●— Normal: Schwarz

—○— Meldung: Weiß

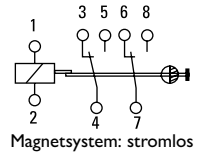
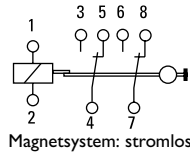
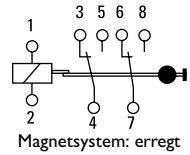
—⊗— Quittiert: Rot/Weiß schraffiert

## Melderelais mauell MR 11

Arbeitsstrom

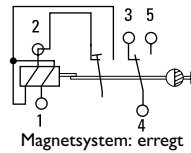
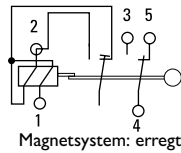
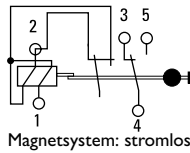


Ruhestrom



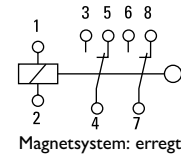
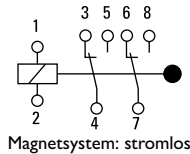
## Melderelais mauell MR 11 als Erdschluss-Melderelais

Arbeitsstrom

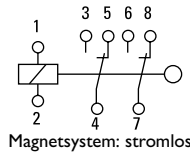
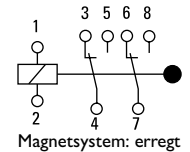


## Melderelais mauell MR 21

Arbeitsstrom

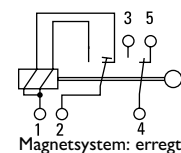
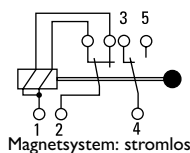


Ruhestrom



## Melderelais mauell MR 21 als Erdschluss-Melderelais

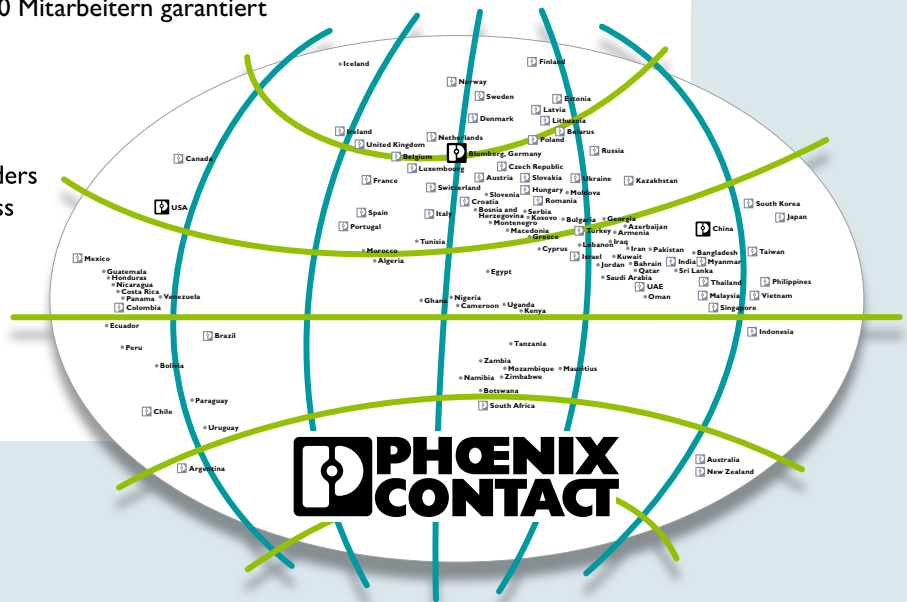
Arbeitsstrom



# Weltweit im Dialog mit Kunden und Partnern

Phoenix Contact ist ein weltweit agierender Marktführer mit Unternehmenszentrale in Deutschland. Die Unternehmensgruppe steht für zukunftsweisende Komponenten, Systeme und Lösungen in der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Ein globales Netzwerk in mehr als 100 Ländern mit 15.000 Mitarbeitern garantiert die wichtige Nähe zum Kunden.

Mit einem breitgefächerten und innovativen Produktportfolio bieten wir unseren Kunden zukunftsfähige Lösungen für unterschiedliche Applikationen und Industrien. Das gilt besonders für die Bereiche Energie, Infrastruktur, Prozess und Fabrikautomation.



Unser komplettes Produktprogramm  
finden Sie unter:  
[phoenixcontact.de](http://phoenixcontact.de)

PHOENIX CONTACT Energy Automation GmbH  
Am Rosenhügel 1-7  
42553 Velbert, Deutschland  
Tel.: +49 2053 4239-0  
Fax: +49 2053 4239-199  
E-Mail: [energy.automation@phoenixcontact.com](mailto:energy.automation@phoenixcontact.com)  
[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com)