



RESYS M40

Differenzstromrelais Typ A für Motorabgänge

new



Funktion

Das Differenzstromrelais **RESYS M40** in Verbindung mit einem Schaltorgan mit Auslöser (automatische Abschaltung der Stromversorgung) gewährleistet folgende Funktionen:

- Schutz beim indirekten Berühren.
- Begrenzung der Erdfehlerströme.

Dank seiner Voralarm-Funktion gewährleistet es auch die vorbeugende Überwachung elektrischer Anlagen oder wenn es als Melderelais eingesetzt wird.

Vorteile

Vollständig konfigurierbar

- 2 Relais mit konfigurierbarer Funktion (Alarm oder Voralarm bei 50 % $I_{\Delta n}$)
- Einstellung des $I_{\Delta n}$ von 0,03 bis 30 A.
- Zeitverzögerung von 0 bis 10 s.
- Positive oder negative Sicherheit durch den Anwender zu konfigurieren.
- Auswahl des Wandlerverhältnisses.

Auslösegenauigkeit dank TRMS-Messung

Verbessert den Schutz vor ungewollten Auslösungen.

Echtzeitanzeige von ständigen Verlustströmen

An der LED-Balkenanzeige können die Schwankungen der Verlustströme in Echtzeit abgelesen werden.

Modulares, kompaktes Gehäuse

Das 44 mm breite Modul lässt sich einfach in dafür vorgesehene Gehäuse einbauen. Die Einstellknöpfe sind durch eine plombierbare Abdeckung geschützt und Alarmmeldungen können direkt an der Gerätefront angezeigt werden.

Erhöhte EMV-Störungssicherheit

Das Gerät verfügt über eine neue Elektronik, die die elektromagnetische Verträglichkeit verbessert.

Die Lösung für

- > Prozesse.
- > Produktion.
- > Petroleum, Gas und Petrochemie.
- > Energieerzeugung.

Die Schwerpunkte

- > Vollständig konfigurierbar.
- > Auslösegenauigkeit dank TRMS-Messung (True Root Mean Square).
- > Echtzeitanzeige von ständigen Verlustströmen.
- > Kompaktes, modulares Gehäuse mit LED-Balkenanzeige.
- > Erhöhte EMV-Störsicherheit.

Normen

- > IEC 60755
- > IEC 60947-2
- > IEC 62020
- > IEC 60364



Zulassungen und Zertifikate ⁽¹⁾



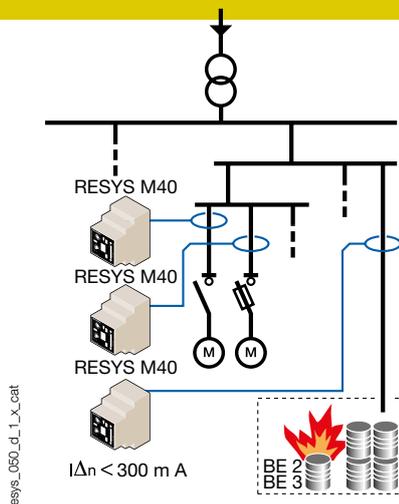
⁽¹⁾ Artikelnummern der betreffenden Geräte auf Anfrage.

Anwendungen

Durch das schnelle Erkennen eines Isolationsfehlers wird die Verfügbarkeit des Verteilungsnetzes erhöht und ein unerwünschtes Abschalten, das Produktionsverluste zur Folge hat, verhindert.

Schutz gegen Brand- oder Explosionsgefahren

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (mit Einstellbereich $I_{\Delta n} \leq 300$ mA) schützen gegen die Brand- und Explosionsgefahr, die von Kriechströmen nach Masse ausgehen, vor allem in Räumen die als BE2 oder BE3 eingestuft sind. Dieser Schutz ist vorgeschrieben bei TT, TN und IT-Netzen.





RESYS M40R

Differenzstromrelais Typ A
mit automatischer Wiedereinschaltung

Elektronischer Schutz

new



resys_082_a_1_cat

Funktion

Das Differenzstromrelais **RESYS M40R** in Verbindung mit einem Schaltgerät mit Motorantrieb (automatische Abschaltung und Wiedereinschaltung der Stromversorgung) gewährleistet folgende Funktionen:

- Schutz beim indirekten Berühren.
- Begrenzung der Erdfehlerströme.
- Wiedereinschalten des Schaltgeräts nach Erfassung von Erdfehlerströmen und Abschaltung der Stromversorgung.

Das Relais gewährleistet bis zu sechs Mal hintereinander eine Wiedereinschaltung des Systems nach verschiedenen Zeitintervallen. Wenn die Störung nach dem sechsten Wiedereinschaltungsversuch noch vorhanden ist, verriegelt sich das Relais in Alarmzustand, sodass ein manuelles Eingreifen notwendig wird.

Durch das schnelle Erkennen eines Isolationsfehlers wird die Verfügbarkeit des Verteilungsnetzes erhöht und ein unerwünschtes Abschalten, das Produktionsverluste zur Folge hat, verhindert. Die TRMS-Messung vermeidet zahlreiche unerwartete Auslösungen und die Laufpunktanzeige ermöglicht die Visualisierung ständiger Fehlerströme.

Vorteile

Automatische Wiedereinschaltung

Diese Funktion gewährleistet insbesondere den Schutz isolierter Standorte oder von Prozessen, die im Falle vorübergehender Störungen eine Wiedereinschaltung erfordern (Gewährleistung des laufenden Betriebs bei nicht vorhandenem Wartungspersonal).

Vollständig konfigurierbar

- Einstellung des $I_{\Delta n}$ von 0,03 bis 30 A.
- Zeitverzögerung von 0 bis 10 s.

Gewährleistung einer durchgängigen Versorgung strategisch wichtiger Anwendungen oder isolierter Standorte

In der Mehrzahl der Fälle, in denen die Störung vorübergehender Art ist, kann bereits ein einfaches Wiedereinschalten die Situation beseitigen.

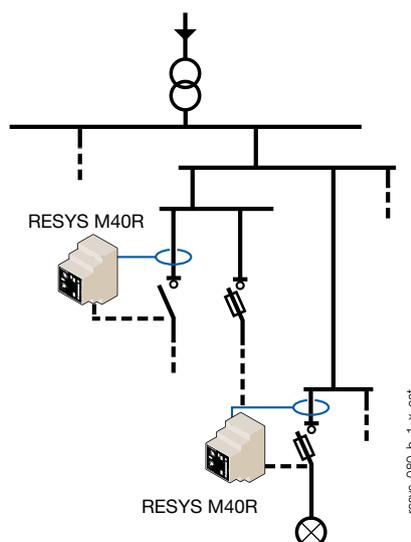
Auslösegenauigkeit dank TRMS Messung

Verbessert den Schutz vor ungewollten Auslösungen.

Echtzeitanzeige von ständigen Verlustströmen

An der LED-Balkenanzeige können die Schwankungen der Verlustströme in Echtzeit abgelesen werden.

Anwendungen



resys_080_b_1_x_cat

Das Relais RESYS M40R muss in Verbindung mit einem Schaltgerät mit automatischer Auslösung / Einschaltung eingesetzt werden:

- einem Schalter mit Motorantrieb
- einem Gerät, das mit einer Unterspannungsauslösevorrichtung ausgestattet ist
- einem Schütz.

Die Lösung für

- > Stromverteilung (öffentliche Beleuchtung).
- > Wasseraufbereitung.
- > Prozesse.
- > Tele-, Daten- und Funkkommunikation.
- > Landwirtschaftliche Gebäude.

Die Schwerpunkte

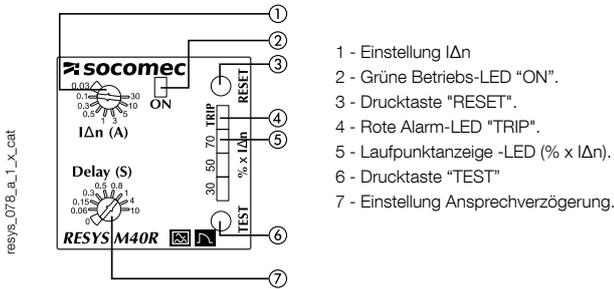
- > Automatische Wiedereinschaltung.
- > Vollständig konfigurierbar.
- > Auslösegenauigkeit dank TRMS-Messung.
- > Echtzeitanzeige von ständigen Verlustströmen.
- > Kompaktes, modulares Gehäuse mit LED-Balkenanzeige.

Normen

- > IEC 60755
- > IEC 60947
- > IEC 62020

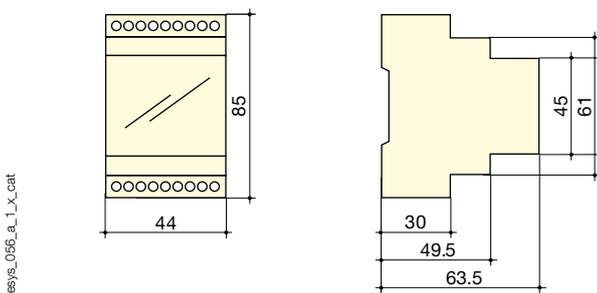


Front



- 1 - Einstellung $I_{\Delta n}$
- 2 - Grüne Betriebs-LED "ON".
- 3 - Drucktaste "RESET".
- 4 - Rote Alarm-LED "TRIP".
- 5 - Laufpunktanzeige -LED ($\% \times I_{\Delta n}$).
- 6 - Drucktaste "TEST"
- 7 - Einstellung Ansprechverzögerung.

Gehäuse



Typ	modular
Modulzahl	2,5
Abmessungen B x H x T	44 x 85 x 63,5
Gehäuse-Schutzart	IP40
Klemmenschutzart	IP20
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,2 ... 4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,2 ... 2,5 mm ²
Gewicht	190 g

Technische Daten

Hilfsversorgungsspannung U_s

Frequenz	47 ... 63 Hz
Arbeitsbereich Wechselstrom	0,8 ... 1,15 U_s
Arbeitsbereich Gleichstrom	0,8 ... 1,05 U_s
Max. Eigenverbrauch	6 VA (AC) / 5 W (DC)

Isolation (oder IEC 60664-1)

Bemessungsisolationsspannung	250 VAC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	2,5 kV (115 VAC) / 4 kV (230/400 VAC)
Verschmutzungsgrad	Klasse 3

Ansprechwerte

Einstellung $I_{\Delta n}$	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 30 A
Auslösegenauigkeit	- 20 ... - 10 % $I_{\Delta n}$
Netz-Frequenzbereich	15 ... 400 Hz
Einstellung Ansprechverzögerung.	0 - 0,06 - 0,15 - 0,30 - 0,50 - 0,80 - 1 - 4 - 10 s

Wiedereinschaltung

Anzahl automatische Wiedereinschaltungsversuche	max. 6
Intervall zwischen zwei Wiedereinschaltungsversuchen	7,5 - 15 - 30 - 60 - 120 - 240 s
Zurückstellen des Zählers der automatischen Wiedereinschaltungsversuche auf null (t_{CR})	15 Min.

Alarm

Konfigurationsmodus des Alarms	Automatisches Reset (6 x max., dann Speicherung)
Rückstellung (RESET)	Per Hand über Drucktaste / Kontakt auf Klemmen

Ausgangskontakte

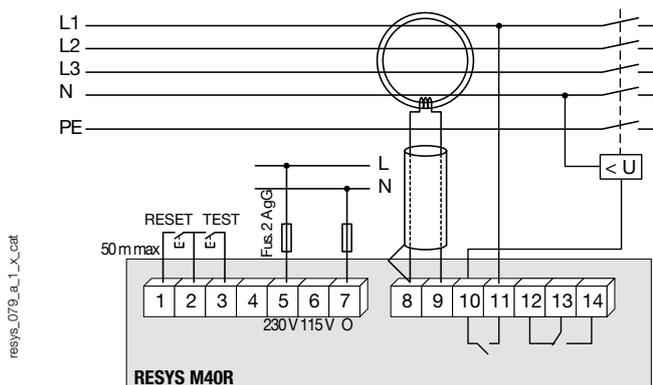
Anzahl der Kontakte	2
Kontakt-Typ ALARM 1	Wechsler
Kontakt-Typ ALARM 2	Einzel
Kontakt-Typ ALARM 1	250 VAC - 8 A - 2000 VA
Kontakt-Typ ALARM 2	250 VAC - 6 A - 1500 VA
Arbeitsmodus ALARM 1	Arbeitsstromschaltung ⁽¹⁾
Arbeitsmodus ALARM 2	Arbeitsstromschaltung ⁽¹⁾

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	- 20 ... + 55 °C
Lagerungstemperatur	- 30 ... + 70 °C

(1) Arbeitsstromschaltung: Relais bei Alarm erregt / Ruhestromschaltung: Relais bei Alarm nicht erregt.

Klemmen und Anschlüsse



- 1 - 2 - 3: Externe Drucktasten
- 5 - 6 - 7: Hilfsversorgungsspannung U_s
- 8 - 9: Anschluss des SOCOMECE Differenzstromwandlers
- 10 - 11: Relaisausgänge für Alarm 2
- 12 - 13 - 14: Relaisausgänge für Alarm 1

Bemerkung: Der Schutzleiter darf nicht durch den Differenzstromwandler geführt werden.

Bei einphasigen Anwendungen dürfen nur die Phase und der Neutralleiter durch den Differenzstromwandler geführt werden.

Verdrahtung: Bei Distanzen größer als 1 Meter ein verdritteltes Paar für die Verbindung zwischen dem Relais und der Erde benutzen. Den gemeinsamen Messleiter nicht an die Erde anschließen.

Bestellnummern

Hilfsversorgungsspannung U_s ⁽¹⁾	RESYS M40R Bestellnummern
115/230 VAC	4941 3724
400 VAC	4941 3741

(1) Andere Spannungen: Bitte Rückfrage.



RESYS P40

Differenzstromrelais Typ A
für Motorenabgänge

Elektronischer
Schutz

new



RESYS P40

Funktion

Das Differenzstromrelais **RESYS P40** in Verbindung mit einem Schaltorgan mit Auslöser (automatische Abschaltung der Stromversorgung) gewährleistet folgende Funktionen:

- Schutz beim indirekten Berühren.
- Begrenzung der Erdfehlerströme.

Dank seiner Voralarm-Funktion gewährleistet es auch die vorbeugende Überwachung elektrischer Anlagen oder wenn es als Meldesrelais eingesetzt wird.

Vorteile

Vollständig Konfigurierbar

- 2 Relais mit konfigurierbarer Funktion (Alarm oder Voralarm bei 50 % $I_{\Delta n}$).
- Einstellung des $I_{\Delta n}$ von 0,03 bis 30 A.
- Zeitverzögerung von 0 bis 10 s.
- Positive oder negative Sicherheit vom Anwender einstellbar.
- Auswahl des Wandlerverhältnisses.

Auslösegenauigkeit dank RMS Messung

Verbessert den Schutz vor ungewollten Auslösungen.

Echtzeitanzeige von ständigen Verlustströmen

An der LED-Balkenanzeige können die Schwankungen der Verlustströme in Echtzeit abgelesen werden.

Kompaktes Einbaugehäuse 48x48mm

Die Einstellknöpfe sind durch eine plombierbare Abdeckung geschützt und Alarmmeldungen können direkt an der Gerätefront angezeigt werden.

Erhöhte EMV-Störsicherheit

Das Gerät verfügt über eine neue Elektronik, die die elektromagnetische Verträglichkeit verbessert.

Die Lösung für

- > Produktion.
- > Petroleum, Gas und Petrochemie.

Die Schwerpunkte

- > Vollständig konfigurierbar.
- > Auslösegenauigkeit dank RMS Messung.
- > Echtzeitanzeige von ständigen Verlustströmen.
- > Kompaktes, modulares Gehäuse mit LED-Balkenanzeige.
- > Erhöhte EMV-Störsicherheit.

Normen

- > IEC 60755
- > IEC 60947-2
- > IEC 62020
- > IEC 60364



Zulassungen und Zertifikate⁽¹⁾



⁽¹⁾ Artikelnummern der betreffenden Geräte auf Anfrage.

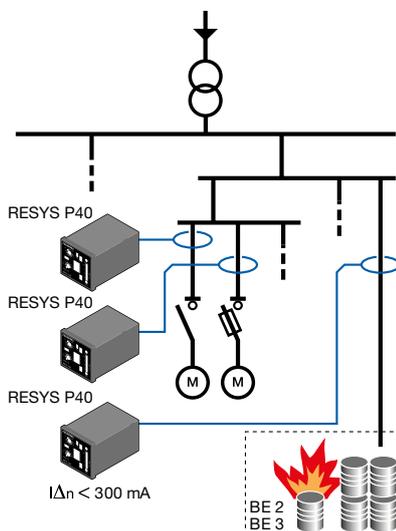
Anwendungen

Durch das schnelle Erkennen eines Isolationsfehlers wird die Verfügbarkeit des Verteilungsnetzes erhöht und ein unerwünschtes Abschalten, das Produktionsverluste zur Folge hat, verhindert.

Dank seinem platzsparenden Einbaugehäuse ist das RESYS P40 für den Einsatz in elektrischen Schaltanlagen mit Einschubtechnik besonders geeignet.

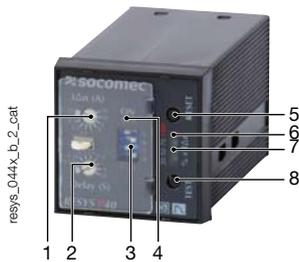
Schutz gegen Brand- oder Explosionsgefahren

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (mit Einstellbereich $I_{\Delta n} \leq 300$ mA) schützen gegen die Brand- und Explosionsgefahren, die von Kriechströmen nach Masse ausgehen, vor allem in Räumen die als BE2 oder BE3 eingestuft sind. Dieser Schutz ist vorgeschrieben bei TT, TN und IT-Netzen.



resys_051_c_1_x_cat

Front



1. Einstellung $I_{\Delta n}$.
2. Einstellung der Ansprechverzögerung.
3. Einstellungs-Mikroschalter (x4).
4. Grüne Betriebs-LED "ON".
5. Drucktaste "RESET".
6. Rote Alarm-LED "TRIP".
7. Laufpunktanzeige -LED (% x $I_{\Delta n}$).
8. Drucktaste "TEST".

Technische Daten

Hilfsversorgungsspannung U_s	
Frequenz	47 ... 63 Hz
Arbeitsbereich Wechselstrom	0,8 ... 1,15 U_s
Arbeitsbereich Gleichstrom	0,8 ... 1,05 U_s
Verbrauch	6 VA (AC) / 5 W (DC)
Isolation (oder IEC 60664-1)	
Bemessungsisolationsspannung	250 VAC
Bemessungsstossspannungsfestigkeit	2,5 kV (115 VAC) / 4 kV (230/400 VAC)
Verschmutzungsgrad	Klasse 3
Ansprechwerte	
Einstellung $I_{\Delta n}$	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 30 A
Auslösegenauigkeit	- 20 ... - 10 % $I_{\Delta n}$
Netz-Frequenzbereich	15 ... 400 Hz
Einstellung Ansprechverzögerung.	0 - 0,06 - 0,15 - 0,30 - 0,50 - 0,80 - 1 4 - 10 s
Auslösung des Relais VORALARM	50 % $I_{\Delta n}$
Hysteresis des Relais VORALARM	20 % $I_{\Delta n}$

Alarm

Konfigurationsmodus des Alarms	Speicherung / automatisches Zurücksetzen
Werkseitige Alarmeinstellung	Speicherung
Rückstellung (RESET)	Per Hand über Drucktaste / Kontakt auf Klemmen

Ausgangskontakte

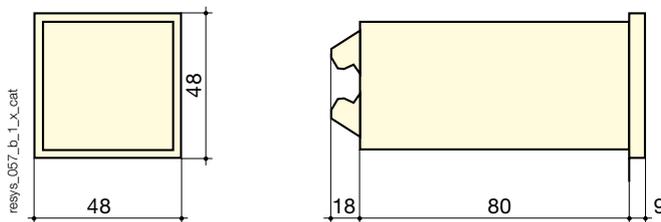
Anzahl der Kontakte	2
Kontakt-Typ ALARM 1	250 VAC - 8 A - 2000 VA
Kontakt-Typ ALARM 2 oder VORALARM	250 VAC - 6 A - 1500 VA
Arbeitsmodus ALARM 1	Ruhe-/ Arbeitsstromschaltung ⁽¹⁾
Arbeitsmodus ALARM 2 oder VORALARM	Arbeitsstromschaltung ⁽¹⁾
Werkseitige Einstellung des Arbeitsmodus ALARM 1	negative Sicherheit
Werkseitige Einstellung des Arbeitsmodus ALARM 2	negative Sicherheit

⁽¹⁾ Arbeitsstromschaltung: Relais bei Alarm erregt / Ruhestromschaltung: Relais bei Alarm nicht erregt.

Betriebsbedingungen

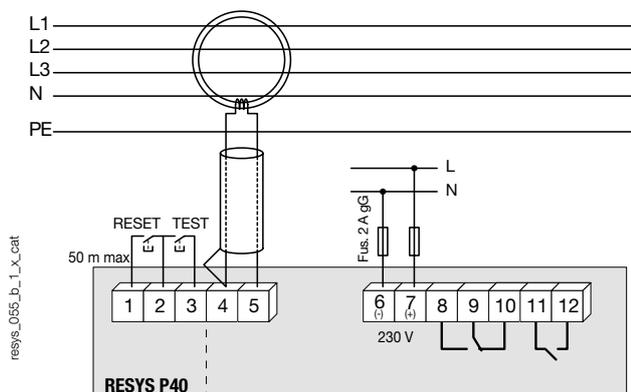
Betriebstemperatur	- 20 ... + 55 °C
Lagerungstemperatur	- 30 ... + 70 °C

Gehäuse



Typ	Einbau
Abmessungen B x H x T	48 x 48 x 107
Gehäuse-Schutzart	IP40
Klemmenschutzart	IP20
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,2 ... 4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,2 ... 2,5 mm ²
Gewicht	190 g
Ausschnitt	45 x 45 mm

Klemmen und Anschlüsse



- 1 - 2 - 3: Externe Drucktasten
- 4 - 5: Anschluss des SOCOMEC Differenzstromwandlers
- 6 - 7: Hilfsversorgungsspannung U_s
- 8 - 9 - 10: Relaisausgänge für Alarm 1
- 11 - 12: 2 Ausgangsrelais und Alarmrelais

Bemerkung: Der Schutzleiter darf nicht in den Differenzstromwandler führen. Bei einphasigen Anwendungen dürfen nur die Phase und der Neutralleiter durch den Wandler führen.

Verdrahtung: Bei Distanzen größer als 1 Meter ein verdritteltes Paar für die Verbindung zwischen dem Relais und der Erde benutzen.

Den gemeinsamen Messleiter nicht an die Erde anschließen.

Bestellnummern

Hilfsversorgungsspannung U_s ⁽¹⁾	RESYS P40 Bestellnummern
115 VAC	4942 3711 ⁽²⁾
230 VAC	4942 3723 ⁽²⁾
12 ... 125 VDC	4942 3602 ⁽²⁾

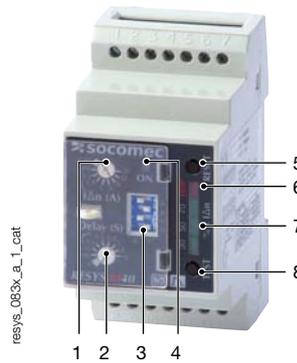
⁽¹⁾ Andere Spannungen: Bitte Rückfrage. ⁽²⁾ Bestellnummern und technische Daten der speziellen geschlossenen Differenzstromwandler: siehe "Differenzstromwandler Typ A" Seite 356.

Bezeichnung des Zubehörs	Bestellnummern
Schutzabdeckung flexibel IP65	4942 0000

Allgemeine technische Daten

- Relais M40 mit zwei einstellbaren Alarmrelais bzw.:
 - 2 Alarmrelais;
 - 1 Alarmrelais oder 1 Voralarmrelais (50 % I_{Δn}).
- Einstellbarer Grenzwert von 0,03 bis 30 A.
- Zeitverzögerung von 0 bis 10 s.
- Auslösegenauigkeit dank RMS Messung
- Unmittelbare automatische Auslösung bei 30 mA.
- Positive oder negative Sicherheit vom Anwender einstellbar.
- Auswahl des Wandlerverhältnisses.
- Ständiger automatischer Test der Anschlüsse des Differenzstromwandlers.
- Plombierbare Abdeckung.

Front



1. Einstellung I_{Δn}.
2. Einstellung der Ansprechverzögerung.
3. Einstellung-Mikroschalter (x4).
4. Grüne Betriebs-LED "ON".
5. Drucktaste "RESET".
6. Rote Alarm-LED "TRIP".
7. Laufpunktanzeige -LED (% x I_{Δn}).
8. Drucktaste "TEST".

Technische Daten

Hilfsversorgungsspannung U_s	
Frequenz	47 ... 63 Hz
Arbeitsbereich Wechselstrom	0,8 ... 1,15 U _s
Arbeitsbereich Gleichstrom	0,8 ... 1,05 U _s
Max. Eigenverbrauch	6 VA (AC) / 5 W (DC)
Isolation (oder IEC 60664-1)	
Bemessungsisolationsspannung	250 VAC
Bemessungsstossspannungsfestigkeit	2,5 kV (115 VAC) / 4 kV (230/400 VAC)
Verschmutzungsgrad	Klasse 3
Ansprechwerte	
Einstellung I _{Δn}	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 30 A
Auslösegenauigkeit	- 20 ... - 10 % I _{Δn}
Netz-Frequenzbereich	15 ... 400 Hz
Einstellung Ansprechverzögerung.	0 - 0,06 - 0,15 - 0,30 - 0,50 - 0,80 1 - 4 - 10 s
Auslösung des Relais VORALARM	50 % I _{Δn}
Hysterese des Relais VORALARM	20 % I _{Δn}

Alarm

Konfigurationsmodus des Alarms	Speicherung / automatisches Zurücksetzen
Werksseitige Alarmeinstellung	Speicherung
Rückstellung (RESET)	Per Hand über Drucktaste / Kontakt auf Klemmen

Ausgangskontakte

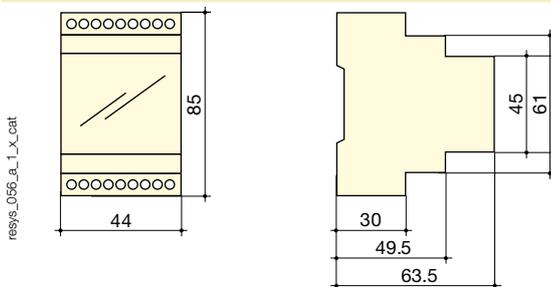
Anzahl der Kontakte	2
Kontakt-Typ ALARM 1	250 VAC - 8 A - 2000 VA
Kontakt-Typ ALARM 2 oder VORALARM	250 VAC - 6 A - 1500 VA
Arbeitsmodus ALARM 1	Ruhe-/Arbeitsstromschaltung ⁽¹⁾
Arbeitsmodus ALARM 2 oder VORALARM	Arbeitsstromschaltung ⁽¹⁾
Werksseitige Einstellung des Arbeitsmodus ALARM 1	Arbeitsstromschaltung
Werksseitige Einstellung des Arbeitsmodus ALARM 2	Arbeitsstromschaltung

⁽¹⁾ Arbeitsstromschaltung: Relais bei Alarm erregt / Ruhestromschaltung: Relais bei Alarm nicht erregt.

Betriebsbedingungen

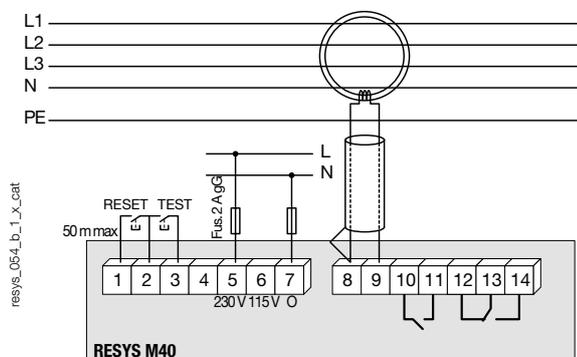
Betriebstemperatur	- 20 ... + 55 °C
Lagerungstemperatur	- 30 ... + 70 °C

Gehäuse



Typ	Modular
Modulzahl	2,5
Abmessungen B x H x T	44 x 85 x 63,5
Gehäuse-Schutzart	IP40
Klemmschutzart	IP20
Anschlussquerschnitt eindrätig	0,2 ... 4 mm ²
Anschlussquerschnitt feindrätig	0,2 ... 2,5 mm ²
Gewicht	190 g

Klemmen und Anschlüsse



- 1 - 2 - 3: Externe Drucktasten
- 5 - 6 - 7: Hilfsversorgungsspannung U_s
- 8 - 9: Anschluss des SOCOMEC Differenzstromwandlers
- 10 - 11: 2 Ausgangsrelais und Alarmrelais
- 12 - 13 - 14: Relaisausgänge für Alarm 1

Bemerkung: Der Schutzleiter darf nicht in den Differenzstromwandler führen.

Bei einphasigen Anwendungen dürfen nur die Phase und der Neutralleiter durch den Wandler führen.

Verdrahtung: Bei Distanzen größer als 1 Meter ein verdritteltes Paar für die Verbindung zwischen dem Relais und der Erde benutzen. Den gemeinsamen Messleiter nicht an die Erde anschließen.

Bestellnummern

Hilfsversorgungsspannung U_s⁽¹⁾	RESYS M40 Bestellnummern
115 / 230 VAC	4941 3723 ⁽²⁾
400 VAC	4941 3740 ⁽²⁾
12 ... 125 VDC	4941 3602 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Andere Spannungen: Bitte Rückfrage. ⁽²⁾ Bestellnummern und technische Daten der speziellen geschlossenen Differenzstromwandler: siehe "Differenzstromwandler Typ A" Seite 356.