

ELR-91 / ELR-92

DIFFERENZSTROMRELAIS

VERSIONEN FÜR DIE MONTAGE IN DIN-FRONTTAFEL 72X72 MM

ALLGEMEINES



Die Differenzstromrelais der neuen Serie für die Montage in DIN-Fronttafel 72x72 mm gewährleisten wie das gesamte Spektrum der Differenzstromrelais der ELR-Serie einen hohen Grad an Zuverlässigkeit und verfügen zudem über eine neue mechanische Merkmale. Im Folgenden werden die verschiedenen verfügbaren Modelle erläutert.

ELR-91

Das Relais der Bauart **ELR-91** stellt die Basisversion der neuen Serie von Differenzstromrelais, die einem DIN-Gehäuse 72 x 72 mm für den Fronttafeleinbau untergebracht sind, dar; es wird besonders dann empfohlen, wenn ein besonders preisgünstiger Differenzstromschutz ohne besondere Optionen verwendet werden soll und an der Fronttafel wenig Platz vorhanden ist. Das Relais kann mit jedem Ringkernwandler der CT-Serie kombiniert werden; es steht in mehreren Versionen zur Verfügung und erfüllt somit alle Erfordernisse in Bezug auf die Hilfsstromversorgung. Das Relais zeichnet sich durch weite Einstellbereiche sowohl für Strom als auch für Zeit aus. Die weiten Einstellbereiche ermöglichen eine einfache Auswahl des Wertes des Ansprechstroms, so dass die Werte der Kontaktspannungen gemäß den CEI-Normen unter 50 V bleiben.

Dank dieser Einstellungen kann außerdem eine Vorwahl von Ansprechstrom und Ansprechzeit vorgenommen werden, wenn mehrere Relais in einer Leitung vorhanden sind. Eine weitere wichtige Funktion des Relais besteht darin, dass das Gerät an den Eingangsstromkreisen mit Filtern ausgestattet ist und somit gegenüber externen Störungen sowie gegenüber Gleichströmen in der überwachten Leitung gemäß den Anforderungen der VDE-Normen unempfindlich ist.

An der Fronttafel befinden sich neben den Potentiometern und den Schaltern für die Einstellungen eine LED für die Anzeige Spannung vorhanden (grün) und eine LED für die Anzeige Relais ausgelöst (rot).

Dadurch wird vermieden, dass am Relais - auch bei geöffneter Schaltta-

MODELLE

ELR-91	110 V AC/DC - 230 V AC
ELR-91 / ELR-92	24 - 48 V AC/DC
ELR-92	110 V DC
ELR-92	110 - 230 - 400 V AC

OPTIONEN

F	mit eingebautem Filter für dritte Oberwelle (nur bei ELR-92)
T	Tropenausführung

fel - eine mitunter gefährliche Hilfsspannung vorhanden ist, um die Information „Relais durch Erdschluss ausgelöst“ beizubehalten.

ELR-92

Das Relais der Bauart ELR-92 besitzt sämtliche Grundmerkmale des vorangehenden Modells und verfügt zusätzlich über die folgenden wichtigen Funktionen:

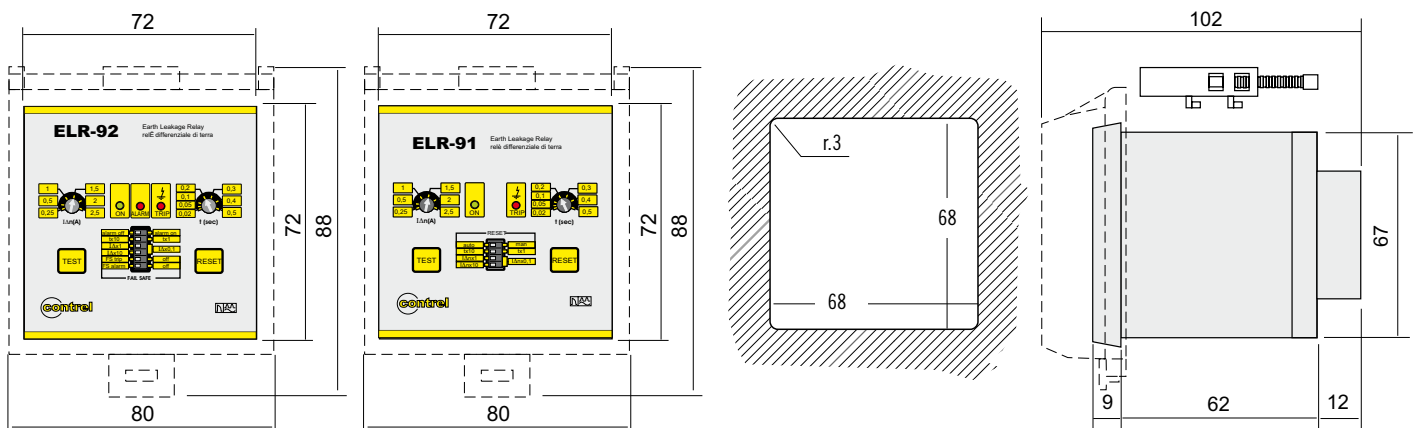
- einen doppelten Wechslerkontakt am Ausgang: Einer kann für die Auslösung und einer eventuell für den Alarm bei 70 % des eingestellten Stroms verwendet werden (die Auswahl der Funktionsweise des zweiten Kontakts erfolgt über einen Mikroschalter).
- Auswahl der positiven oder negativen Sicherheit bei normalerweise erregten oder normalerweise entregten Endrelais, wählbar auch für das einzelne Relais am Ausgang (die Auswahl erfolgt stets über Mikroschalter).

ELEKTRISCHE KENNDATEN

Modell und Werte	ELR - 91	ELR - 92
Hilfsversorgungsspannung	24-48 V AC/DC 110 V AC/DC - 230 V AC (Standard) ± 20 %	24-48 V AC/DC 110 V DC 110 - 230 - 400 V AC (Standard) ± 20 %
Frequenz	50÷60 Hz	
Max. Verbrauch	3 VA	
Einstellbereich Auslösestrom I Δ N	0,025÷0,25 A K=0,1 - 0,25÷2,5 A K=1 - 2,5÷25 A K=10 25÷250A*	
Einstellbereich Alarmstrom	-	70 % ID N
Einstellbereich für Zeit	0,02÷0,5 Sek. K=1 - 0,2÷5 Sek. K=10	
Ausgang: Wechslerkontakte	Nr. 1 5 A 250 V	Nr. 2 5 A 250 V
Betriebstemperatur	-10 +60 °C	
Lagertemperatur	-20 +80 °C	
Relative Feuchtigkeit	90 %	
Isolationsprüfung	2,5 kV 60 Sek.	
Referenznormen	CEI 41-1/IEC 255/VDE 0664/IEC 755/CEI 64.8/ EN 61008-1 (1999-11)/EN 62020 (1999-09) / EN 61543 (1996-09) /EN 61326-1 (1998-04) / EN 61326/A1 (1999-05) - IEC 60947-2 ANNEX M	
Anschlussart	Durch abnehmbare Schraubklemmleiste Kabelquerschnitt 2,5 mm ²	
Schutzart der Klemmen nach DIN 40050	IP 20	
Schutzart Frontseite	IP 52 (optional IP 54)	
Positive Sicherheit, wählbar für jedes einzelne Relais am Ausgang	-	•

* Mit Hilfe eines externen Multiplizierers (siehe Seite 40)

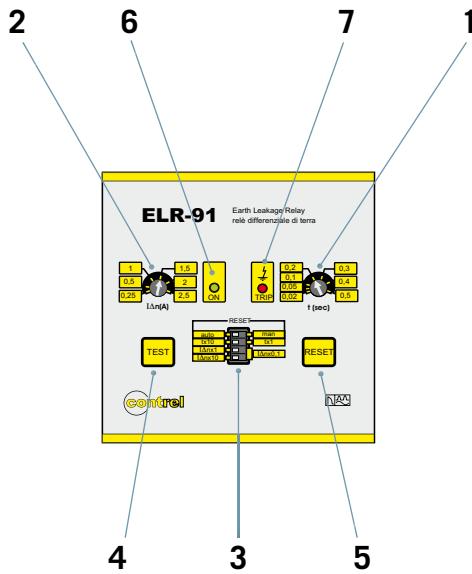
AUSSENMASSE



ELR-91 / ELR-92

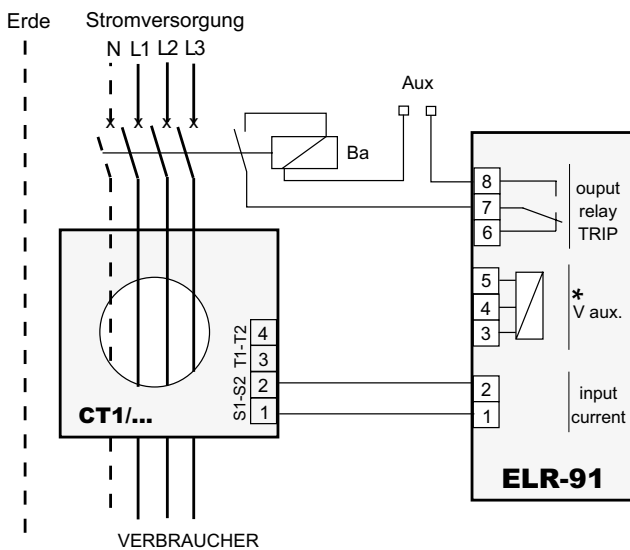
DIFFERENZSTROMRELAIS
VERSIONEN FÜR DIE MONTAGE IN DIN-FRONTTAFEL 72X72 mm

LEGENDE - ELR-91



1	Potentiometer zur Einstellung der Ansprechzeit
2	Potentiometer zur Einstellung des Ansprechstroms
3	4-Wege-Schiebeschalter: •Aktivieren / Deaktivieren automatisches Rücksetzen (Reset) •Auswahl Konstante für Zeiteinstellung •Auswahl Konstante für StromEinstellung
4	Prüftaste
5	Taste für manuelles Rücksetzen (Reset)
6	Grüne LED Anzeige Hilfsspannung vorhanden
7	Rote LED Anzeige für ausgelöstes Relais

ANSCHLUSSBILD - ELR-91



Anschlussbild mit Schalter mit Arbeitsstromauslöser

Der Ausgangskontakt kann auch nur für die Meldung Relais ausgelöst benutzt werden, nicht an Auslösespule des Schalters angeschlossen. Anschlussplan mit Schalter

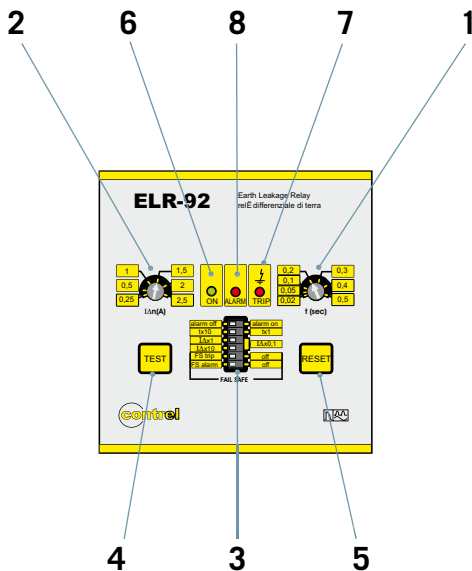
* Hilfsstromversorgung Vaux

LEGENDE

110-230 V
3 - 4 = 115 VAC / VDC
3 - 5 = 230 VAC

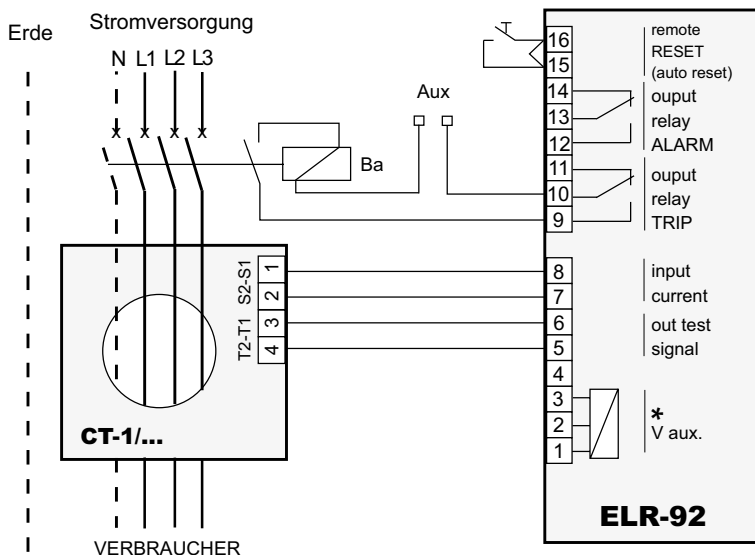
24/48 V
3 - 4 = 48 VAC / VDC
3 - 5 = 24 VAC / VDC

LEGENDE - ELR-92



1	Potentiometer zur Einstellung der Ansprechzeit
2	Potentiometer zur Einstellung des Ansprechstroms
3	6-Wege-Schiebeschalter: <ul style="list-style-type: none"> •Aktivieren / Deaktivieren Alarm •Auswahl Konstante für Zeiteinstellung •Auswahl Konstante für Stromeinstellung •Aktivieren / Deaktivieren positive Sicherheit an ausgelöstem Relais •Aktivieren / Deaktivieren positive Sicherheit an ausgelöstem Alarm
4	Prüftaste
5	Taste für manuelles Rücksetzen (Reset)
6	Grüne LED Anzeige Hilfsspannung vorhanden
7	Rote LED Anzeige für ausgelöstes Relais
8	Rote LED Anzeige für ausgelösten Alarm

ANSCHLUSSBILD - ELR-92



Beispiel für Anschlussbild mit Schalter mit Arbeitsstromauslöser und Ausgangsrelais in erregtem Zustand (fail safe off). Die Ausgangskontakte können auch nur für die Meldung Relais ausgelöst benutzt werden. Insbesondere gestattet das Relais ALARM die Meldung Strom über 60 % der eingestellten Schwelle (wenn ALARM ON ausgewählt wurde).

* Hilfsstromversorgung Vaux

LEGENDE

230 VCA

2 - 3 = 115 VAC

1 - 2 = 230 VAC

1 - 3 = 400 VAC

115 V

2 - 3 = 100-125V AC/DC

24 V

2 - 3 = 24 V AC/DC

1 - 3 = 48 V AC/DC

Anschluss an den Ringkernwandler:

Klemmen 7-8 an die Messwicklung anzuschließen

Klemmen 5-6 an die Prüfwicklung anzuschließen

Anschluss Fern-Reset oder Auto-Reset:

Klemmen 15-16 an eine externe Taste mit Schliesser-Kontakt anzuschließen

Anschluss Kontakte Ausgangsrelais:

Klemmen 9-10-11 des Relais TRIP (Ansprechen); der Kontakt 10-11 ist normalerweise geschlossen, wenn FAIL SAFE OFF gewählt ist oder keine Hilfsstromver-

sorgung vorhanden ist. Bei FAIL SAFE TRIP ON ist der Kontakt im Zustand kein Ansprechen normalerweise geöffnet.

Klemmen 12-13-14 des Relais ALARM (TRIP2)

Der Kontakt 13-14 ist normalerweise geschlossen, wenn FAIL SAFE OFF gewählt ist oder keine Hilfsstromversorgung vorhanden ist. Bei FAIL SAFE ALARM ON ist der Kontakt im Zustand kein Ansprechen normalerweise geöffnet, um die Funktion automatisches Reset zu realisieren, die Klemmen kurzschließen.