

Wählbarer Grenzwert 30mA...30A (19 Bereiche)
Zweidrahtverbindung Relais - Ringstromwandler
Oberwellenfilter
Negative oder positive Sicherheit einstellbar
Ständiger Test, automatisch
Rücksetzung manuell oder automatisch (3 Versuche)

Selectable set point 30mA...30A (19 ranges)
2-wire connections relay ring current transformer
Filter for harmonics
Field-selectable negative or positive security (fail safe)
Automatic permanent test
Manual or automatic reset (3 restart attempts)

DELTA
mod. RD1A

EINGANG

Anschluss: Niederspannungsnetz, in Verbindung mit Ringstromwandler DEL...N.
Kurvenform IΔn: sinusförmig, pulsierend, angeschnittener Sinus, Mischstrom bis zu + 6mA DC Gleichanteil (Typ A gem. IEC60755)
Nennfrequenz fn: 50Hz
Arbeitsfrequenz: 47...63Hz

INPUT

Connection: low voltage lines, with series DEL...N transformer
Waveform IΔn: sinusoidal, pulsating, chopped pulsating, pulsating + 6mA dc (type A according to IEC60755)
Rated frequency fn: 50Hz
Working frequency: 47...63Hz

EINSTELLUNG

Auslösestrom IΔn: einstellbar über 7-stelligen Drehschalter
3 Faktoren x1 - x10 - x100
Bereiche IΔn: gem. Tabelle

SET UP

Current set point IΔn: selectable by 7-position potentiometer,
3 ranges x1 - x10 - x100
Ranges IΔn: see table

IΔn								
		0,03	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3
	X1	30mA	50mA	75mA	100mA	150mA	200mA	300mA
X10	300mA	500mA	750mA	1A	1,5A	2A	3A	
X100	3A	5A	7,5A	10A	15A	20A	30A	

keine Auslösung (IEC60755): 0,5 IΔn
Ansprechgenauigkeit gem. IEC60755, IEC60947-2
Ansprechzeit t: einstellbar über 7-stelligen Drehschalter
Momentanauslösung (IEC60755, IEC60947-2): < 40ms (@ 5 IΔn)
Bereiche t: 0 - 0,15 - 0,25 - 0,5 - 1 - 2,5 - 5 Sekunden
Max. Zeitabweichung: 0,9...1,1t (@ 2IΔn) gem. IEC60755 und IEC60947- 2

Non-operating residual current (IEC60755): 0,5 IΔn
Intervention accuracy according to IEC60755, IEC60947-2
Intervention time t: selectable by 7-position potentiometer
Instantaneous intervention (IEC60755, IEC60947-2): < 40ms (@5 IΔn)
Adjustable range t: 0 - 0,15 - 0,25 - 0,5 - 1 - 2,5 - 5 seconds
Maximum break time: 0,9...1,1t (@ 2 IΔn) according to IEC60755, IEC60947-2

SIGNALISIERUNG

POWER ON: grüne LED "ON" leuchtet
Alarm-Meldung: rote LED "TRIP" leuchtet + Relais schaltet
Verbindungsfehler Relais-Ringstromwandler: rote LED "TRIP" leuchtet + Relais "TRIP" schaltet

SIGNALING

Power ON: green LED "ON"
Alarm intervention: red LED "TRIP" + relay switching
Ring current transformer-relay connection failure: red LED "TRIP" blinking + relay switching

KONTROLLE

Hand-Test: Prüfung der Funktion
am Gerät: Fronttaste
Fernsteuerung: über externen Schließerkontakt (nur bei Hilfsspannung AC)
Automatik-Test: Prüfung der Verbindung zwischen Relais und Ringstromwandler

CONTROL

Manual test: it verifies the residual current relay perfect working
Local : front key
Remote: by external contact closing (available only with ac supply)
Automatic continuous test: it verifies the integrity of the connection between relay and ring core

ALARM

Hauptalarmspeicherung¹: rote LED "TRIP" + Relais "TRIP" in Selbsthaltung
¹ außer bei automatischer Rücksetzung

Rücksetzung (reset): manuell oder automatisch, wählbar über DIP-Schalter

Manuell, am Gerät: Fronttaste

Manuell, Fernsteuerung: über externen Schließkontakt

Automatisch: 3 Rücksetzversuche (1 Versuch je 60 Sekunden)

Rücksetzwert: $\cong 50\% I_{\Delta n}$

AUSGANG

Relais: 1 Wechselskontakt SPDT

Kontaktlast: 5A 250VAC $\cos \varphi 1$ - 3A 250VAC $\cos \varphi 0,4$ - 5A 30VDC

Negative Sicherheit (Relais normal abgefallen) oder positive Sicherheit (Relais normal angezogen): einstellbar über DIP-Schalter

HILFSSPANNUNG

◆ **Hilfsspannung (Uaux AC): 230V - 115V - 400V**

Toleranz: 95...127V (Uaux 115V) - 192...253V (Uaux 230V) -
335...440V (Uaux 400V)

Nennfrequenz: 50Hz

Arbeitsfrequenz: 47...63Hz

Eigenverbrauch: $\leq 3VA$

◆ **Hilfsspannung (Uaux DC): 24V - 48V - 110V**

Eigenverbrauch: $\leq 2,5W$

Schutz gegen kurzzeitige Unterbrechung der Hilfsspannung bis zu 300ms

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

(EN 60439-1, EN 60010-1)

Installationskategorie: III

Verschmutzungsgrad: 2

Isolationsspannung: 450V

Stoßspannungsfestigkeit 5kV 1,2/50 μ s 0,5J

Prüfkreis: Eingang, Ausgang Relais, Hilfsspannung

Prüfspannung 2,5kV R.M.S. 50Hz/1min

Prüfkreis: Eingang, Ausgang Relais, Hilfsspannung

Prüfspannung 4kV R.M.S. 50Hz/1min

Prüfkreis: alle Kreise und Erde

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

(EMV)

Emissionstest gem. EN50081-1, EN 55011

Immunitätstest gem. EN 50082-2

Hochfrequente Störanfälligkeit, 1MHz gedämpfte Schwingung (IEC 255-4)

Prüfspannung: 2,5kV common mode, 1 kV series mode

ARBEITSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: -5...50°C

Max. Temperaturbereich: -10...55°C

Lagertemperatur: -40...70°C

rel. Luftfeuchte (EN 60755): 50% (höchste Wert bei 40°C)

◆ **Option**: Tropenausführung

Verlustleistung¹: $\cong 2,5W$

¹ zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

GEHÄUSE

Abmessungen: 2 Modul DIN 43880 (35,6mm breit)

Front: plombierbar

Anschluss: Schraubanschluss für Leiter mit max. 4 mm²

Befestigung: schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm (EN 50022)

Gehäusematerial: Makrolon, selbstverlöschend

Schutzart (EN 60529): IP50 (Front), IP20 (Anschlüsse)

Gewicht: 200 Gramm

ALARM

TRIP state memorization¹: red LED "TRIP" + relay self-retaining

¹ excluded with automatic reset

Reset: manual or automatic, selectable by dip switch

Local manual: front key

Remote manual: external contact closing

Automatic: 3 restart attempts (1 each 60 seconds)

Inhibited reset with persistent residual current: $\cong 50\% I_{\Delta n}$

OUTPUT

Relay: 1 SPDT contact

Contact range: 5A 250Vac $\cos \varphi 1$ - 3A 250Vac $\cos \varphi 0,4$ - 5A 30Vdc

Negative security (normally de-energised relay) or positive security fail safe (normally energised relay): selectable by dip switch

AUXILIARY SUPPLY

◆ **Rated value Uaux ac: 230V - 115V - 400V**

Tolerance: 95...127V (Uaux 115V) - 192...253V (Uaux 230V) -
335...440V (Uaux 400V)

Rated frequency: 50Hz

Tolerance: 47...63Hz

Rated burden: $\leq 3VA$

◆ **Rated value Uaux dc: 24V - 48 - 110V**

Rated burden: $\leq 2,5W$

Immunity to short interruption of supply voltage up to 300ms (Rated Uaux)

INSULATION

(EN 60439-1, EN 60010-1)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation reference voltage: 450V

Impulse voltage test 5kV 1,2/50 μ s 0,5J

Considered circuits: input, relay output, auxiliary supply

A.C. voltage test 2,5kV r.m.s. 50Hz/1 min

Considered circuits: input, relay output, auxiliary supply

A.C. voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1 min

Considered circuits: all circuits and earth

TESTS FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

(EMC)

Emission tests according to EN 50081-1, EN 55011

Immunity tests according to EN 50082-2

High frequency disturbance test, 1MHz damped oscillatory wave (IEC 255-4)

Test voltage: 2,5kV common mode, 1kV series mode

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Nominal temperature range: -5...50°C

Limit temperature range: -10...55°C

Limit temperature range for storage: -40...70°C

Relative humidity (IEC 60755): 50% (highest value at 40°C)

◆ **Option**: tropicalization for saline-humid-heat ambient

Max. power dissipation¹: $\cong 2,5W$

¹ For switchboard thermal calculation

HOUSING

Housing: 2 module DIN 43880

Front frame: sealable to avoid improper opening

Connections: screw terminals for cable up to 4 mm²

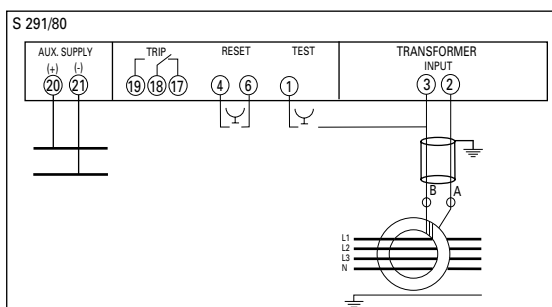
Mounting: rail 35mm (EN 50022)

Housing material: self-extinguishing makrolon

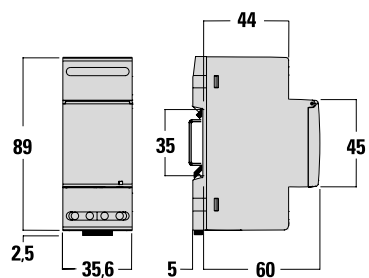
Protection degree (EN 60529): IP50 front frame, IP20 terminals

Weight: 200 grams

ANSCHLUSSBILD WIRING DIAGRAM



ABMESSUNGEN DIMENSIONS



◆ DATEN SIND BEI DER BESTELLUNG ERFORDERLICH ◆ DATA TO BE COMMUNICATED WHEN ORDERING