

Wählbarer Grenzwert 30mA oder 300mA  
Wählbare Ansprechzeit 0 oder 100ms  
Zweidrahtverbindung Relais - Ringstromwandler  
ständiger Test, automatisch

Selectable set point 30mA or 300mA  
Selectable intervention time instantaneous or 100ms  
2-wire connections relay ring current transformer  
Automatic permanent test

## RD2A

### EINGANG

**Anschluss:** Niederspannungsnetz, in Verbindung mit Ringstromwandler DEL..N  
**Kurvenform  $I_{\Delta n}$ :** sinusförmig, pulsierend, angeschnittener Sinus, Mischstrom bis zu +6mA DC Gleichanteil (Typ A gem. IEC60755)  
**Nennfrequenz  $f_n$ :** 50Hz  
**Arbeitsfrequenz:** 47...63Hz

### EINSTELLUNG

**Auslösestrom  $I_{\Delta n}$ :** einstellbar über 2-stelligen DIP-Schalter  
**Bereiche  $I_{\Delta n}$ :** 30 oder 300mA  
**Andere Werte auf Anfrage**  
**keine Auslösung (IEC60755):** 0,5  $I_{\Delta n}$   
**Ansprechgenauigkeit gem. IEC 60755, IEC60947-2**  
**Ansprechzeit  $t$ :** einstellbar über 2-stelligen DIP-Schalter  
**Bereiche  $t$ :** 0 oder 100ms  
**Momentanauslösung (IEC60755, IEC60947-2):** < 40 ms (@ 5  $I_{\Delta n}$ )  
**Max. Zeitabweichung:** 1,3t (@2  $I_{\Delta n}$ ) gem. IEC 60755, IEC60947-2

### SIGNALISIERUNG

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

### KONTROLLE

**Hand-Test:** Prüfung der Funktion, über Fronttaste  
**Automatik-Test:** Prüfung der Verbindung zwischen Relais und Ringstromwandler

### ALARM

**Hauptalarmspeicherung:** LED "TRIP" leuchtet und Relais "TRIP" in Selbsthaltung  
**Rücksetzung:** manuell, über Fronttaste  
**Rücksetzwert:**  $\approx$  50%  $I_{\Delta n}$

### AUSGANG

**Relais:** 1 Wechselskontakt SPDT  
**Kontaktlast:** 5A 250V AC  $\cos\phi$  1 - 3A 250V AC  $\cos\phi$  0,4 - 5A 30V DC  
**Negative Sicherheit (Relais normal abgefallen)**

### INPUT

**Connection:** low voltage lines, with series DEL..N transformer  
**Waveform  $I_{\Delta n}$ :** sinusoidal, pulsating, chopped pulsating, pulsating + 6mA<sub>dc</sub> (type A according to IEC60755)  
**Rated frequency  $f_n$ :** 50Hz  
**Working frequency:** 47...63Hz

### SET UP

**Current set point  $I_{\Delta n}$ :** selectable by 2 positions dip switch  
**Ranges  $I_{\Delta n}$ :** 30 or 300mA  
**Other ranges on request**  
**Non operating residual current (IEC60755):** 0,5  $I_{\Delta n}$   
**Intervention accuracy according to IEC60755, IEC 60947-2**  
**Intervention time  $t$ :** selectable by 2 positions dip switch  
**Adjustable range  $t$ :** 0 or 100ms  
**Instantaneous intervention (IEC60755, IEC60947-2):** < 40ms (@ 5  $I_{\Delta n}$ )  
**Maximum break time:** 1,3t (@2  $I_{\Delta n}$ ) according to IEC 60755, IEC60947-2

### SIGNALING

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

### CONTROL

**Manual test:** it verifies the residual current relay perfect working, by front key  
**Automatic continuous test:** it verifies the integrity of the connection between relay and ring core

### ALARM

**TRIP state memorization:** red LED "TRIP" + relay self-retaining  
**Reset:** manual, by front key  
**Inhibited reset with persistent residual current:**  $\approx$  50%  $I_{\Delta n}$

### OUTPUT

**Relay:** 1 SPDT contact  
**Contact range:** 5A 250Vac  $\cos\phi$  1 - 3A 250Vac  $\cos\phi$  0,4 - 5A 30Vdc  
**Negative security (normally de-energised relay)**

## HILFSSPANNUNG

Hilfsspannung Uaux AC: 115V - 230V - 240V - 400V

Toleranz: 0,85...1,1 Uaux

Nennfrequenz fn: 50Hz

Arbeitsfrequenz: 47...63Hz

Eigenverbrauch: ≤ 2,5VA

Hilfsspannung Uaux DC: 20...150V DC / 40...60V AC

Verpolungsschutz

Eigenverbrauch: ≤ 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 1,2/50µs 0,5J

Prüfkreis: Eingang, Ausgang Relais, Hilfsspannung

Prüfspannung 2,5kV R.M.S. 50Hz/1 min

Prüfkreis: Eingang, Ausgang Relais, Hilfsspannung

Prüfspannung 4kV R.M.S. 50Hz/1 min

Prüfkreis: alle Kreise und Erde

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Emissionstest gem. EN 50081-1, EN 55011

Immunitätstest gem. EN 50082-2

Hochfrequente Störanfälligkeit, 1MHz gedämpfte Schwingung (IEC255-4)

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

## ARBEITSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: -5...50°C

Max. Temperaturbereich: -10...55°C

Lagertemperatur: -40...70°C

rel. Luftfeuchte (IEC60755): 50% (höchste Wert bei 40°C)

Tropenausführung

Verlustleistung<sup>1</sup>: ≅ 2W

<sup>1</sup>zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

## GEHÄUSE

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

Front: plombierbar

Anschluss: Schraubanschluss für Leiter bis max. 4 mm<sup>2</sup>

Befestigung: schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm (EN50022)

Gehäusematerial: Makrolon, selbstverlöschend

Schutzart (EN60529): IP40 Front, IP20 Anschlüsse

Gewicht: 200 Gramm

## BESTELLNUMMER

## AUXILIARY SUPPLY

Rated value Uaux ac: 115V or 230V or 240V or 400V

Tolerance: 0,85...1,1 Uaux

Rated frequency: 50Hz

Tolerance: 47...63Hz

Rated burden: ≤ 2,5VA

Rated value Uaux cc: 20...150Vdc / 40...60Vac

Protected against polarity

Rated burden: ≤ 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 1,2/50µs 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

## 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 (IEC255-4)

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 (IEC60755): 50% (highest value at 40°C)

tropicalization for saline-humid-heat ambient

Max. power dissipation<sup>1</sup>: ≅ 2W

<sup>1</sup>For switchboard thermal calculation

## HOUSING

Custodia: 2 moduli DIN 43880

Front frame: sealable to avoid improper opening

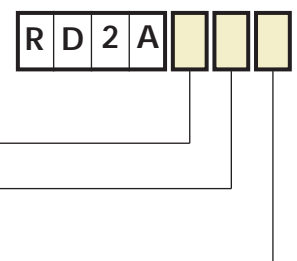
Connections: screw terminals for cable up to 4 mm<sup>2</sup>

Mounting: rail 35mm (EN50022)

Housing material: self-extinguishing makrolon

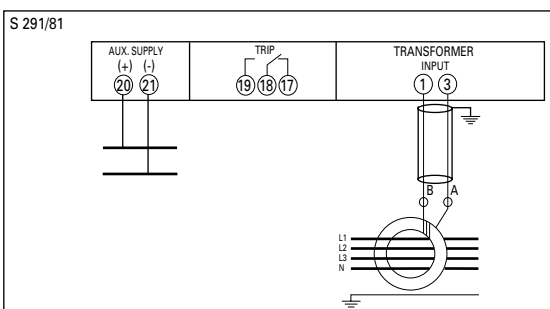
Protection degree (EN60529): IP40 front frame, IP20 terminals

Weight: 200 grams



Ausführung Execution	Standard	0
IΔn	0,03 und/and 0,3A	2
Hilfsspannung Auxiliary	115V AC	2
	230V AC	3
	240V AC	4
	400V AC	5
	20...150V DC /40...60V AC	H

**ANSCHLUSSBILDER    WIRING DIAGRAMS**



**ABMESSUNGEN    DIMENSIONS**

