

LINETRAXX® RCM420

Monitor reziduálních proudů pro TN a TT sítě (AC a pulzační DC proudy)



Aplikace

- Monitorování reziduálních proudů v uzemněných dvou, tří a čtyřvodičových sítích TN a TT
- Citlivé monitorování proudu jednotlivých vodičů za normálních podmínek bez přítomnosti proudu (např. N nebo PE vodiče)
- Monitorování zabezpečovacích, klimatizačních, mrazících, chladicích, EDS systémů, atp.
- Monitorování bludných proudů v TT/TN napájecích systémech

Certifikáty



Vlastnosti

- Monitor AC, pulsačních DC reziduálních proudů typu A podle IEC62020
- Měření skutečné efektivní hodnoty proudu RMS (AC)
- Dvě samostatně nastavitelné hodnoty reakce
- Kmitočtový rozsah 42...2000 Hz
- Nastavitelné hodnoty zpoždění při spuštění, zpoždění reakce a zpoždění uvolnění
- Funkce RESTART
- Digitální indikace měřené hodnoty na LC displeji
- Monitorování stavu připojení měřících transformátorů proudu
- Multifunkční LC displej, LED indikace POWER ON a ALARM (AL1/AL2)
- Interní a externí tlačítko TEST/RESET
- Dvě oddělená ALARM relé, každé s jedním přepínacím kontaktem
- Nastavitelný režim N/O nebo N/C a paměť poruch
- Trvalé automonitorování funkce
- Možnost ochrany nastavení přístroje pomocí hesla a zaplombování průhledného krytu
- Pouzdro 2 modulární (šíře 36 mm)
- Vyhovuje RoHS
- Verze -D9 pro měření s pružnými měřicími proudovými převodníky

Další informace

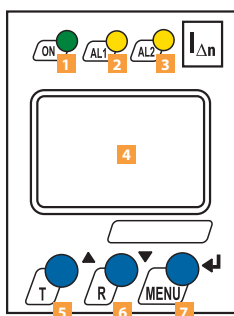
Pro více informací navštivte webové stránky www.ghvtrading.cz.

Údaje pro objednávku

Napájecí napětí ¹⁾ U _S		Typ	Obj. č.
AC	DC		
16...72 V, 40...460 Hz	9,6...94 V	RCM420-D-1	B94014001 B74014001
70...300 V, 40...460 Hz	70...300 V	RCM420-D-2	B94014002 B74014002
16...72 V, 40...460 Hz	9,6...94 V	RCM420-D9-1	B74014016
70...300 V, 40...460 Hz	70...300 V	RCM420-D9-2	B74014018

¹⁾ Absolutní hodnoty
Obj. č. B9... pro verzi se šroubovými svorkami, B7... s pružinovými

Ovládací a zobrazovací prvky



- 1 LED "ON" svítí po připojení napájecího napětí, bliká při poruše připojení sítě nebo měřícího transformátoru (MTP)
- 2 Alarm LED "AL1" svítí při překročení hodnoty reakce reziduálního proudu ALARM 1, bliká při poruše připojení sítě nebo MTP
- 3 Alarm LED "AL2" svítí při překročení hodnoty reakce reziduálního proudu ALARM 2, bliká při poruše připojení sítě nebo MTP
- 4 LC displej
- 5 Tlačítko test "T" vyvolává autotest zařízení, v MENU zvyšuje hodnoty nastavovaných parametrů
- 6 Tlačítko reset "R" vymaže uložená alarmová hlášení, v MENU snižuje hodnoty nastavovaných parametrů
- 7 Tlačítko MENU vyvolává režim nastavení, ukládá nastavené parametry (ENTER), přidržetím tlačítka (> 1,5 s) plní funkci ESC

Příslušenství

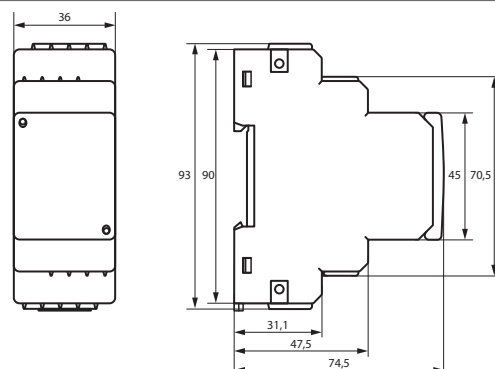
Typ	Obj. č.
Montážní svorka pro uchycení šroubem	B98060008

Vhodné komponenty

Popis	Konstrukce	Typ	Obj. č.
Měřicí proudové transformátory	kruhové ¹⁾	CTAC, W...	viz oddíl 6
	obdélníkové ¹⁾	WR...	viz oddíl 6
	s rozebiratelným jádrem ¹⁾	WS..., CTAS...	viz oddíl 6
	pružné ²⁾	WF...	viz oddíl 6

¹⁾ Jen s verzemi RCM420-D, ²⁾ Jen s verzemi RCM420-D9

Rozměry (v mm)



Technické údaje

Izolace podle IEC 60664-1/IEC 60664-3

RCM420-D-1	
Jmenovité napětí izolace	100 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí/stupeň znečištění	2,5 kV/3
Kategorie přepětí	III
RCM420-D-2	
Jmenovité napětí izolace	250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí/stupeň znečištění	4 kV/3
Kategorie přepětí	III

Napájecí napětí

RCM420-D-1	
Napájecí napětí U_S (absolutní hodnoty)	AC 16...72 V/DC 9,6...94 V
Jmenovitý kmitočet U_S	DC, 42...460 Hz

RCM420-D-2	
Napájecí napětí U_S (absolutní hodnoty)	AC/DC 70...300 V
Jmenovitý kmitočet U_S	42...460 Hz
Ochranné oddělení (zesílená izolace) mezi	(A1, A2)-(k/I, T/R)-(11, 12, 14)-(21, 22, 24)
Test dielektrika podle IEC 61010-1	2,21 kV
Vlastní spotřeba	≤ 4 VA

Měřicí obvod

Typ externích měřících proudových transformátorů RCM420-D-...	CTAC, CTAS..., W..., WR..., WS...
Typ externích měřících proudových transformátorů RCM420-D9-...	WF...
Zátěž	68 Ω
Jmenovité napětí izolace (měřící proudový transformátor)	800 V
Pracovní charakteristiky podle IEC 62020	typ A
Jmenovitý kmitočet	42...2000 Hz
Měřicí rozsah	3 mA...16 A
Relativní procentní nejistota	0...-20%
Pracovní procentní nejistota	0...30%

Hodnoty reakce

Jmenovitá hodnota reakce reziduálního proudu $I_{\Delta n1}$ (AL1)	50...100% x $I_{\Delta n2}$ (50%)*
Jm. hodnota reakce rez. proudu $I_{\Delta n2}$ (AL2) - verze RCM420-D9-2	100 mA...10 A (30 mA)*
Jm. hodnota reakce rez. proudu $I_{\Delta n2}$ (AL2) - ostatní verze	10 mA...10 A (30 mA)*
Hystereze	10...25% (15%)*

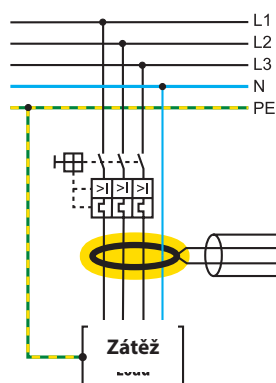
Specifické časy

Zpoždění při spuštění t	0...10 s (0,5 s)*
Zpoždění reakce t_{on2} (alarm)	0...10 s (0 s)*
Zpoždění reakce t_{on1} (varování)	0...10 s (1 s)*
Zpoždění uvolnění t_{off}	0...300 s (1 s)*
Doba reakce kontaktu t_{ae} při $I_{\Delta n} = 1 \times I_{\Delta n1/2}$	≤ 180 ms
Doba reakce kontaktu t_{ae} při $I_{\Delta n} = 5 \times I_{\Delta n1/2}$	≤ 30 ms
Doba vybavení t_{an}	$t_{an} = t_{ae} + t_{on1/2}$
Doba zotavení t_b	≤ 300 ms
Počet restartovacích cyklů	0...100 (0)*

Délky kabelů pro měřicí transformátory proudu

Jednoduchý vodič $\geq 0,75 \text{ mm}^2$	0...1 m
Kroucený vodič $\geq 0,75 \text{ mm}^2$	0...10 m
Stíněný vodič $\geq 0,75 \text{ mm}^2$	0...40 m
Stíněný vodič (stínění na jedné straně připojeno ke svorce L přístroje)	doporučený: J-Y(St)Y min. 2x0,8
Typ připojení	šroubové svorky

Schéma zapojení



- 1 Napájecí napětí U_S , doporučená pojistka 6A
- 2 Připojení externího proudového měřicího transformátoru
- 3 4 Alarmové relé "K1", "K2": alarm $I_{\Delta n1}/I_{\Delta n2}$ /TEST/CHYBA

Zobrazení, paměť

Rozsah zobrazení	3 mA...16 A
Maximální pracovní chyba	±15 %/±2 digity
Paměť naměřených hodnot	ukládání naměřených dat
Heslo	off/0...999 (off)*
Paměť chyb, ALARM relé	on/off (on)*

Vstupy/výstupy

Délka kabelu pro externí tlačítko test/reset	0...10 m
--	----------

Spínací obvody

Spínací prvky	2 relé s 1 prepínacím kontaktem				
Pracovní režim	N/C režim nebo N/O režim (N/C režim)*				
Doba elektrické životnosti, počet cyklů	10 000				
Spínací třída podle IEC 60947-5-1:					
Kategorie užití	AC-13	AC-14	DC-12	DC-12	DC-12
Jmenovité spínací napětí	230 V	230 V	24 V	110 V	220 V
Jmenovité spínací napětí UL	200 V	200 V	24 V	110 V	200 V
Jmenovitý spínací proud	5 A	3 A	1 A	0,2 A	0,1 A
Minimální zátěž kontaktu	1 mA při AC/DC ≥ 10 V				

Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC

EMC	IEC 62020
Pracovní teplota okolí	-25...+55 °C
Klimatická třída podle IEC 60721	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K5 (bez orosení nebo jinovatky)
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K3 (bez orosení nebo jinovatky)
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K4 (bez orosení nebo jinovatky)
Klasifikace mechanické odolnosti IEC 60721	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3M4
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M2
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M3

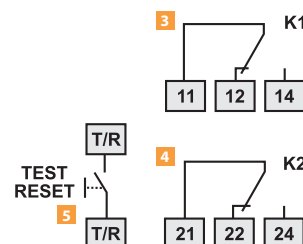
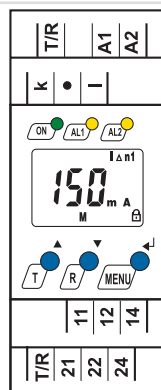
Připojení

Typ připojení	šroubové svorky B9	pružinové svorky B7
Průřez vodičů	AWG 24...12	
-Jednoduchý (pevný) vodič	0,2...4 mm ²	0,2...2,5 mm ² (AWG 24...14)
-Splétaný vodič bez dutinky	0,2...2,5 mm ²	0,75...2,5 mm ² (AWG 19...14)
-Splétaný vodič s dutinkami		0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16)
-Dvoudvodičový kabel, jednoduchý vodič	0,2...1,5 mm ²	
-Dvoudvodičový kabel, splétaný vodič	0,2...1,5 mm ²	
Délka odizolování vodiče	8 mm	10 mm
Utahovací moment	0,5...0,6 Nm	
Otevírací síla pro svorky		50 N
Průměr otvoru svorky		2,1 mm

Všeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	v jakékoli pozici
Stupeň krytí vnitřních komponent/svorek (DIN EN 60529)	IP30/IP20
Materiál pouzdra	polykarbonát
Uchyacení pomocí šroubů	2 x M4 s montážní svorkou
Rychlá montáž na DIN lištu	IEC 60715
Samozháštitelnost	UL94 V-0
Hmotnost	≤ 150 g

(*) tovární nastavení



- 5 Tlačítko TEST (krátký stisk < 1,5 s) a RESET (dlouhý stisk > 1,5 s)
 - * při použití stíněného kabelu
- PE vodič nesmí procházet měřicím transformátorem!