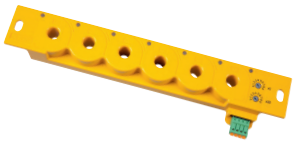
LINETRAXX® RCMS150

Monitor reziduálních proudů typu B s integrovanými měřicími transformátory pro uzemněné AC/DC sítě (TN a TT)



Aplikace

- Monitorování proudových vývodů a koncových obvodů
- Monitorování stacionárních instalací a příslušenství ke stanovení zkušebních intervalů podle DGUV Regulation 3 a BetrSichV
- EMC monitorování bludných proudů a nechtěných propojení N-PE v TN-S sítích
- Monitorování proudů jako potenciálních zdrojů požáru v hořlavém prostředí
- Monitorování proudů v PE vodiči

Certifikáty

EAC pouze B94053025

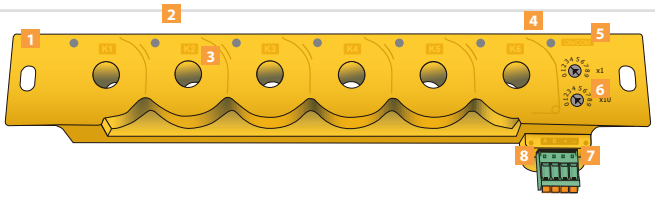
Vlastnosti

- Stálé monitorování reziduálních proudů podle DGUV Vorschrift 3
- Monitor AC/DC reziduálních proudů typu B s 6 kanály K1…6 (každý nastavitelný RMS nebo DC)
- Kompatibilní s RCMS460/490
- Kompaktní provedení, zvláště vhodné pro aplikace s omezenými prostorovými možnostmi
- Snadná montáž na DIN lištu nebo pomocí šroubů do standardních rozvaděčových skříní
- Dvě samostatně nastavitelné hodnoty reakce (DC nebo RMS) v každém kanálu
- Trvalé monitorování stavu přístroje
- Plně stíněné měřicí transformátory vylučují ovlivnění okolními magnetickými poli
- Kompatibilní s převodníky Bender COM465IP, řady CP900
- Až 534 měřicích kanálů v monitorované síti, propojení po sběrnici BMS
- Rozhraní RS-485 s BMS sběrnicí nebo Modbus dle typu přístroje
- **RCMS150** - rozsah adres BMS 2…89, kompatibilní s přístroji RCMS460/490 na jedné sběrnic
- **RCMS150-01** - rozsah adres Modbus 1...99 přímo na přístroji, 1...247 přes sběrnici Modbus. Přístroje jsou kompatibilní s přístroji řady RCMB30x, RCMB13x...-01 na jedné sběrnici Modbus.

Další informace

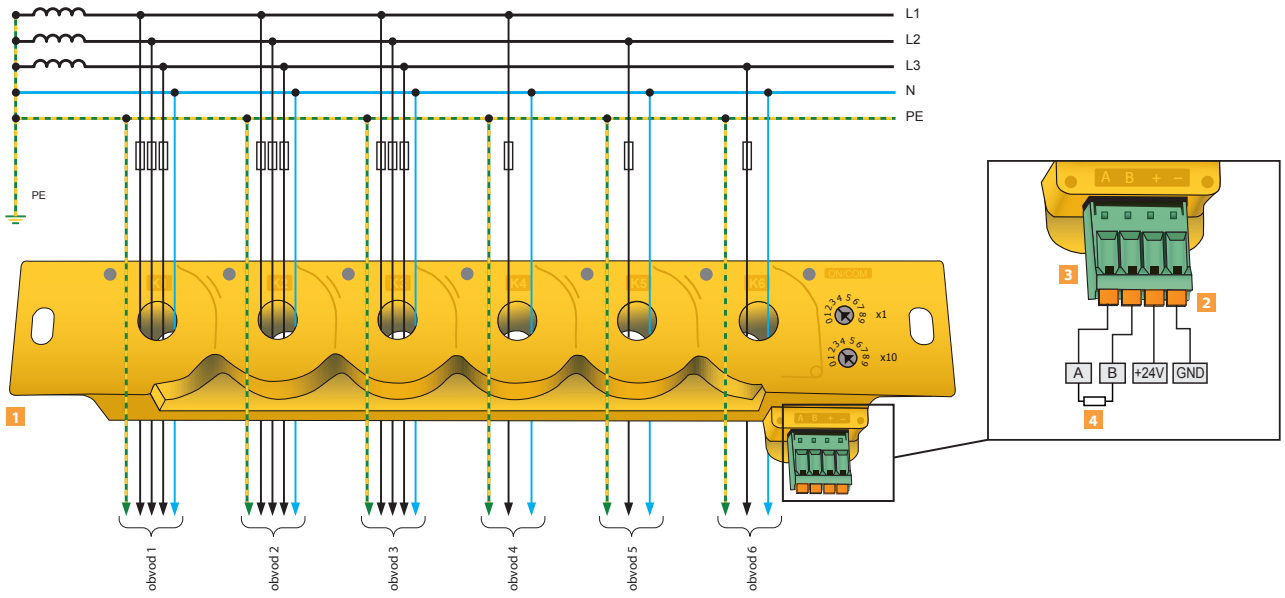
Pro více informací navštivte webové stránky www.ghvtrading.cz.

Popis přístroje



1 Otvor pro montáž pomocí šroubů
2 Alarmové LED měřicích kanálů K1…K6
3 Otvor transformátoru pro monitorované vedení
4 ON LED indikace připojení napájení
5 Nastavení jednotek BMS adresy
6 Nastavení desítek BMS adresy
7 Připojení napájecího napětí
8 Připojení RS-485, sběrnice BMS

Schéma zapojení



1 Monitor reziduálních proudů RCMS150
2 Napájecí napětí U_S DC 24 V
3 RS-485 rozhraní sběrnice BMS (Modbus RTU na dotaz)
4 Zakončovací odpor (nutný na začátku a konci sběrnice)

Poznámka:
Používat pouze izolované vodiče pro indikovaná jmenovitá napětí!

Technické údaje

Izolace podle IEC 60664-1

Údaje platné pro monitorované vstupní obvody vůči výstupnímu obvodu

Výstupní obvod	(+, -, A, B)
Jmenovité napětí izolace	300 V
Kategorie přepětí	III
Jmenovité pulzní zkušební napětí/stupeň znečištění	4 kV/3
Rozsah použití	≤ 2000 m n.m.
Jmenovité napětí izolace	250 V
Izolace základní/dvojitá	kategorie přepětí III/kategorie přepětí II
Pro dvojitou izolaci musí být na straně aplikace izolované vodiče o dostatečném jmenovitém napětí	
Test dielektrika IEC 61010-1	AC 2,2 kV

Napájecí napětí

Jmenovité napájecí napětí U_S s galvanickým oddělením	DC 24 V
Vlastní spotřeba	< 4 W

Rozsah měření reziduálních proudů

Kmitočtový rozsah	0…1000 Hz
Měřicí rozsah	±500 mA
Rozlišení měřené hodnoty	1 % z nastavené hodnoty odezvy

Hodnoty reakce

Reziduální proud $I_{\Delta N2}$	RMS 0…300 mA (30 mA)*/DC 3…300 mA (6 mA)*
Poměr $I_{\Delta N2\ RMS}/I_{\Delta N2\ DC}$	0,2…5
Varování $I_{\Delta N1\ RMS/DC}$	50…100 % (50 %)*
Tolerance $I_{\Delta N2}$ DC 10…500 Hz	-20…0 %
Tolerance $I_{\Delta N2}$ 500 Hz…1 kHz	-20…+100 %
Hystereze	10…25 % (15 %)

Specifické časy

Zpoždění při spuštění $t_{start\text{-}up}$	0,5…600 s (0,5 s)*
Zpoždění reakce $t_{on1\ RMS/DC}$, $t_{on2\ RMS/DC}$	0…600 s (0 s)*
Zpoždění uvolnění t_{off1} DC, t_{off2} RMS	0…600 s (1 s)*

Indikační LED

LED ON

zelená	normální provoz
zelená (bliká rychle)	porucha přístroje nebo nesprávně nastavená BMS adresa
zelená (bliká pomalu)	indikace adresy BMS sběrnice (po připojení napájení/změně adresy)

LED ALARM K1…6

žlutá	$I_\Delta > I_{\Delta n}$
žlutá (bliká)	překročena nastavená hodnota reakce

Rozhraní

Délka kabelu	≤ 1200 m
Protokol	BMS
Rozsah adress	2…90 (2)*
Protokol	Modbus RTU
Rozsah adress	1…247 (poslední dva digity výrobního čísla + 100)*
Připojení	svorky A/B
Stíněný kabel (jedna strana stínění připojena k PE)	doporučený kroucený pár J-Y(St)Y 2x0,8
Délka kabelu	≤ 1200 m
Zakončovací odpor	120 Ω (0,25 W)
Adresa BMS sběrnice	2…90 (2)*

Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC

EMC	
odolnost	IEC 61000-6-2
vyzařování	IEC 61000-6-3
Teplota okolí při provozu	-25…+70 °C
Klimatická třída podle IEC 60721:	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K5
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K3
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K4
Klasifikace mechanické odolnosti podle 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	násuvný konektor s pružinovými svorkami
Průřezy vodičů:	
jednoduchý vodič, splétané lanko	0,2…1,5 mm²/AWG 24…16
Vícevodičové připojení (2 vodiče stejného průřezu)	
jednoduchý vodič	0,2…1,5 mm²
splétané lanko	0,2…1,5 mm²
splétané lanko s dutinkou bez izolace	0,25…1,5 mm²
splétané lanko s dutinkou s izolací	0,25…0,75 mm²
Délka odizolování vodiče	10 mm

Všeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	v jakékoli pozici
Materiál pouzdra	polykarbonát
Samozhášitelnost	UL94 V-0
Uchycení pomocí šroubů	2 x M6
Uchycení na DIN lištu	s montážní svorkou
Utahovací moment	1,5 Nm
Hmotnost	170 g

Měřicí proudový transformátor

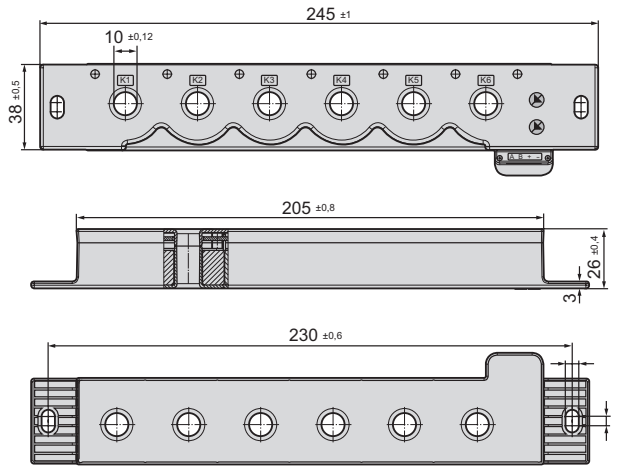
Průměr otvoru pro kabel	10 mm
Zátěžový proud	32 A

Parametry sběrnice

Alarmy	překročení nastavených hodnot, porucha přístroje
Měřené hodnoty	měřená hodnota, DC složka, RMS (rozlišení 0,1 mA)
Časy	zpoždění při spuštění, zpoždění odezvy, zpoždění uvolnění

( )* tovární nastavení

Rozměry (v mm)



Vhodné komponenty

Popis	Typ	Obj. č.
Převodník rozhraní	COM465IP[1)]	B95061065
Dotykový panel s převodníkem rozhraní	CP900[1)]	viz kapitola 6
Zesilovač sběrnice BMS	DI-1DL	B95012047
Napájecí zdroj	STEP-PS	B940531xx
Monitor reziduálních proudů[2)]	RCMS460-D-1	B94053001
	RCMS460-D-2	B94053002
	RCMS490-D-1	B94053005
	RCMS490-D-2	B94053006

[1)] Pro správnou funkci je nezbytný funkčního modul C

[2)] Vhodné pro zobrazení měřených hodnot a alarmů, ne pro nastavení

Údaje pro objednávku

Napájecí napětí U_S	Rozhraní	Typ	Obj. č.
DC			
24 V	BMS	RCMS150	B94053025
24 V	Modbus RTU	RCMS150-01	B94053026

Příslušenství

Popis	Obj. č.
Montážní svorka pro montáž na DIN lištu	B91080110