LINETRAXX® MRCDB423

Modulární monitor reziduálních proudů typu B s dodatečnou ochrannou funkcí (ochrana proti nepřímému dotyku) s uzemněných sítí TN a TT

Vlastnosti

- Ochranné zařízení MRCD citlivé na AC/DC proudy B podle normy IEC 60947-2 příloha M
- Modulární monitor reziduálního proudu použitelný jako zařízení pro dodatečnou ochranu v uzemněných sítích
- Měření a vyhodnocování AC/DC proudů typu B podle normy IEC 60755
- Měření RMS hodnoty reziduálního proudu
- Zobrazení aktuální hodnoty reziduálního proudu na displeji
- Indikace alarmu a výstrahy pomocí LED a relé K1/K2 s přepínacími kontakty
- Ovládání výkonového odpínacího prvku, jehož čas vypnutí nesmí překročit 17 ms, prostřednictvím relé K2
- Trvalá kontrola připojení měřicího proudového transformátoru
- Paměť poruchy
- Měřicí transformátory řady CTUB101-CTBC... o vnitřním průměru od 20 do 210 mm, k dispozici jsou i ve variantě se stíněním (nutno objednat samostatně)

Aplikace

- Dodatečná ochrana (ochrana před nepřímým dotykem) v uzemněných systémech (systémy TN a TT)

Certifikáty

Další informace

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

3

Údaje pro objednávku

MRCDB423

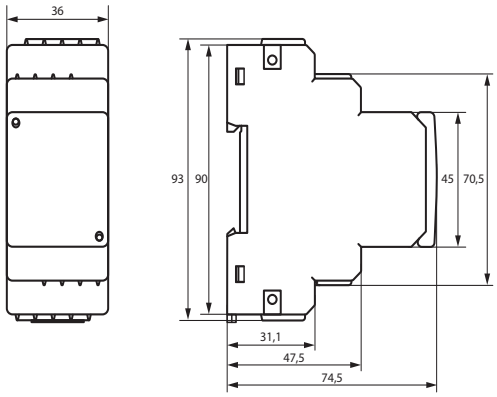
Hodnota reakce $I_{\Delta n}$	Jmenovitá frekvence	Napájecí napětí U_s [1]		Typ	Objednací číslo
		DC	AC		
30 mA…3 A	0…2000 Hz	9,6…94 V	42…460 Hz, 16…72 V	MRCDB423-D-1	B94043055
		70…300 V	42…460 Hz, 70…300 V	MRCDB423-D-2	B94043056

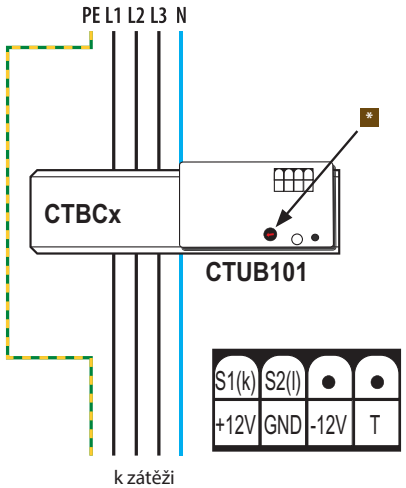
[1] Absolutní hodnoty

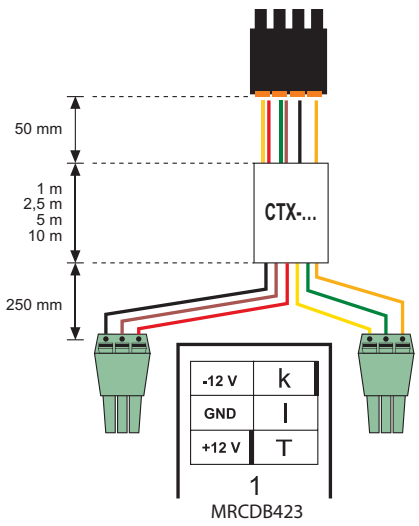
Externí měřicí transformátory proudu

CT vnitřní průměr	Stínění	Typ	Objednací číslo
ø 20	–	CTUB101-CTBC20	B78120010
	■	CTUB101-CTBC20P	B78120020
ø 35	–	CTUB101-CTBC35	B78120012
	■	CTUB101-CTBC35P	B78120022
ø 60	–	CTUB101-CTBC60	B78120014
	■	CTUB101-CTBC60P	B78120024
ø 120	–	CTUB101-CTBC120	B78120016
	■	CTUB101-CTBC120P	B78120026
ø 210	–	CTUB101-CTBC210	B78120018
	■	CTUB101-CTBC210P	B78120028

Rozměry (v mm)







■ Měřicí rozsah musí být nastaven v souladu s hodnotou reakce nastavenou ve vyhodnocovací jednotce MRCDB423

Technical data MRCMB423

Izolace podle IEC 60664-1/IEC 60664-3

MRCDB423-D-1:

Jmenovité napětí	100 V
Kategorie přepětí/stupeň znečištění	III/2
Jmenovité impulzní výdržné napětí	2,5 kV

MRCDB423-D-2:

Jmenovité napětí	250 V
Kategorie přepětí/stupeň znečištění	III/2
Jmenovité impulzní výdržné napětí	4 kV

Napájecí napětí

MRCDB423-D-1:

Rozsah napájecího napětí U_s	AC 24…60 V/DC 24…78 V
Provozní rozsah napájecího napětí U_s	AC 16…72 V/DC 9,6…94 V
Frekvenční rozsah U_s	DC, 42…460 Hz

MRCDB423-D-2:

Rozsah napájecího napětí U_s	AC/DC 100…250 V
Provozní rozsah napájecího napětí U_s	AC/DC 70…300 V
Frekvenční rozsah U_s	DC, 42…460 Hz
Ochranné oddělení (zesílená izolace) mezi:	(A1, A2) - (k, l, T/R) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24)
Napěťový test podle IEC 61010-1	2,21 kV
Vlastní spotřeba	≤ 6,5 VA

Měřicí obvod

Externí měřicí proudový transformátor typu	CTUB101 - CTBC20; CTUB101 - CTBC35; CTUB101 - CTBC60; CTUB101 - CTBC120; CTUB101 - CTBC210
Jmenovité napětí (měřicí proudový transformátor)	800 V
Charakteristika podle IEC 60755	typ B
Jmenovitá frekvence	0…2000 Hz
Pracovní nejistota	0…35 %

Hodnoty reakce

Jmenovitý rozsah reakce reziduálního proudu $I_{\Delta n1}$	50…100 % z $I_{\Delta n2}$ (50 %)*
Jmenovitý rozsah reakce reziduálního proudu $I_{\Delta n2}$	30 mA…3 A (30 mA)*

Specifické časy

Zpoždění při spuštění t	(1 s)*
Zpoždění reakce t_{on1}	0…10 s (1 s)*
Zpoždění reakce t_{on2}	0…10 s (0 s)*
Doba reakce t_{ae} při $I_{\Delta n} = 1 \times I_{\Delta n1/2}$	≤ 180 ms
Doba reakce t_{ae} při $I_{\Delta n} = 5 \times I_{\Delta n1/2}$	≤ 23 ms
Doba vybavení t_{an}	$t_{an} = t_{ae} + t_{on1/2}$
Doba zotavení t_b	≤ 300 ms

Zobrazení, paměť

Rozsah zobrazení měřené hodnoty AC/DC proudu	0…6 A
Chyba zobrazení měřené hodnoty	±17,5 %/±2 digity
Paměť naměřených hodnot pro alarmovou hodnotu	datový záznam naměřených veličin
Heslo	off/0…999 (on)*
Reléový výstup paměti poruchy	ano

Vstupy/výstupy

Délka kabelu pro externí tlačítko test/reset	0…3 m
Délka kabelu pro připojení měřicího proudového transformátoru	0…3 m

Spínací obvody

Počet spínacích prvků	2 x relé s přepínacími kontakty
Pracovní režim	N/C
Elektrická životnost, počet cyklů	10.000

Spínací parametry podle IEC 60947-5-1:

Kategorie užití	AC-13	AC-14	DC-12	DC-12	DC-12
Jmenovité pracovní napětí	230 V	230 V	24 V	110 V	220 V
Jmenovité pracovní 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 hodnota spínacího proudu	1 mA při AC/DC ≥ 10 V				

Pracovní prostředí/EMC

EMC podle	IEC 60947-2 příloha M

Teplota okolí

Pracovní	-25…+55 °C
Během přepravy	-25…+70 °C
Během skladování	-25…+55 °C

Klimatická třída podle IEC 60721

Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K23 (s výjimkou orosení a jinovatky)
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K11
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K22

Klasifikace mechanické odolnosti podle IEC 60721

Statické použití (IEC 60721-3-3)	3M11
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M4
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M12

Připojení

Typ připojení	šroubové svorky, provedení B9
Pevný vodič/splétané lanko	0,2…4/0,2…2,5 mm² (AWG 24…12)
Dvouvodičové připojení (2 vodiče o stejném průřezu):	
Pevný vodič/splétané lanko	0,2…1,5/0,2…1,5 mm²
Délka odizolování vodiče	8…9 mm
Utahovací moment	0,5…0,6 Nm

Včeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montážní pozice	dle orientace displeje
Stupeň krytí vnitřních komponent (IEC 60529)	IP30
Stupeň krytí svorek (IEC 60529)	IP20
Materiál pouzdra	polykarbonát
Třída hořlavosti	UL94V-0
Rychlá montáž na lištu	podle IEC 60715
Uchycení pomocí šroubů	2 x M4 s montážní svorkou
Hmotnost	≤ 150 g

( )* = Tovární nastavení

Technická data měřicích proudových transformátorů

Izolace podle IEC 60664-1/IEC 60664-3

Jmenovité napětí izolace	800 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí	8 kV
Kategorie přepětí/stupeň znečištění	III/2

Napájecí napětí

Napájecí napětí U_s	DC 12 V
Pracovní rozsah U_s	±2 %
Vlastní spotřeba	≤ 2,5 VA

Obvod měřicího proudového transformátoru

Jmenovitý proud $I_{\Delta n}$	
CTBC20 při $I_{\Delta n}$ = 30 mA	40 A
CTBC20 při $I_{\Delta n}$ = 300 mA	63 A
CTBC20P	80 A
CTBC35 při $I_{\Delta n}$ = 30 mA	80 A
CTBC35 při $I_{\Delta n}$ = 300 mA	125 A
CTBC35P	160 A
CTBC60 při $I_{\Delta n}$ = 30 mA	160 A
CTBC60 při $I_{\Delta n}$ = 300 mA	250 A
CTBC60P	320 A
CTBC120 při $I_{\Delta n}$ = 100 mA	330 A
CTBC120P při $I_{\Delta n}$ = 100 mA	630 A
CTBC210 při $I_{\Delta n}$ = 300 mA	630 A
CTBC210P při $I_{\Delta n}$ = 100 mA	630 A
CTBC210P při $I_{\Delta n}$ = 300 mA	1000 A
Jmenovitý trvalý tepelný proud I_{cth}	30 A
Jmenovitý krátkodobý tepelný proud I_{th}	2,4 kA/1 s
Jmenovitý dynamický proud I_{dyn}	6,0 kA/40 ms

Pracovní prostředí/EMC

EMC podle	IEC 60947-2 příloha M
Rozsah pracovních teplot	-25…+70 °C

Klimatická třída podle IEC 60721

Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K23 (s výjimkou orosení a jinovatky)
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K11 (s výjimkou orosení a jinovatky)
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K22 (s výjimkou orosení a jinovatky)

Klasifikace mechanické odolnosti podle IEC 60721

Statické použití (IEC 60721-3-3)	3M11
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M4
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M12

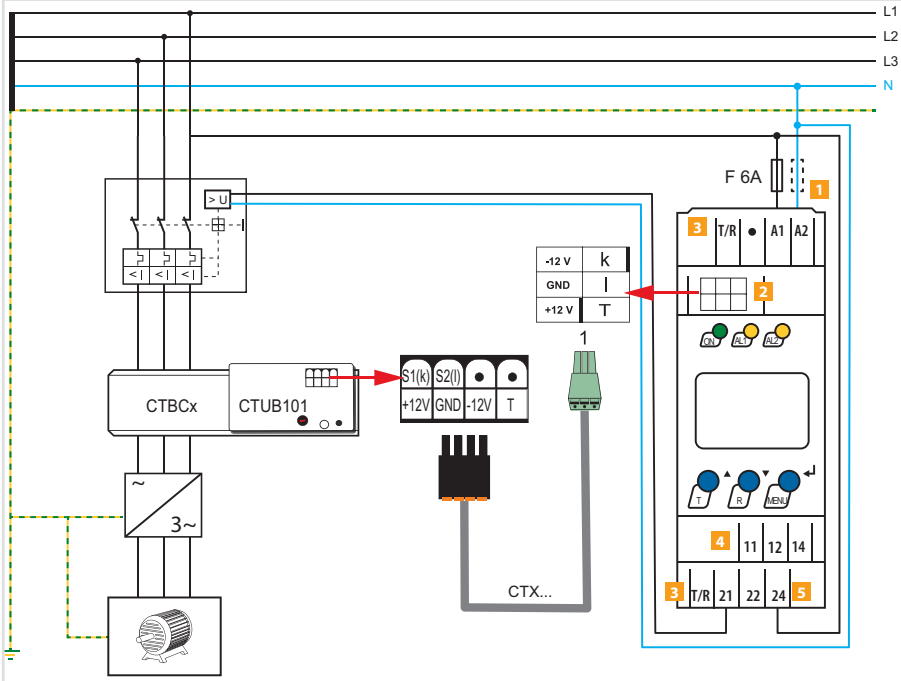
Připojení

Typ	vestavěný konektor

Všeobecná data

Stupeň krytí vnitřních komponent (IEC 60529)	IP40
Stupeň krytí svorek (IEC 60529)	IP20
Montáž pomocí šroubů	Šroub M5 s půlkulatou hlavou podle DIN 7985
Třída hořlavosti	UL94 V-0
Hmotnost	
CTUB10x- CTBC20	230 g
CTUB10x- CTBC20P	290 g
CTUB10x- CTBC35	310 g
CTUB10x- CTBC35P	390 g
CTUB10x- CTBC60	530 g
CTUB10x- CTBC60P	690 g
CTUB10x- CTBC120	1460 g
CTUB10x- CTBC120P	1820 g
CTUB10x- CTBC210	4290 g
CTUB10x- CTBC210P	4940 g

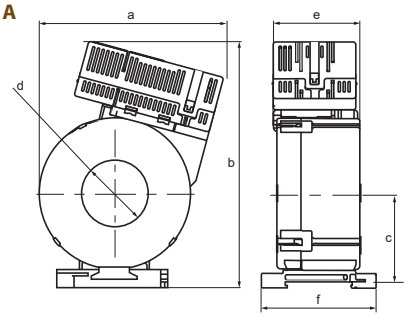
Schéma zapojení



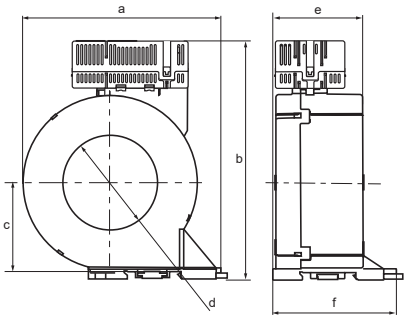
1	A1, A2	Svorky pro připojení k napájecímu napětí U_s
2	1	Svorkovnice pro připojení měřicího proudového transformátoru
3	T/R	Svorky pro kombinované tlačítko test/reset
4	11, 12, 14	Alarmové relé K1 (výstraha)
5	21, 22, 24	Alarm relé K2

Rozměrové schéma měřicích proudových transformátorů CTUB10…-CTBC…

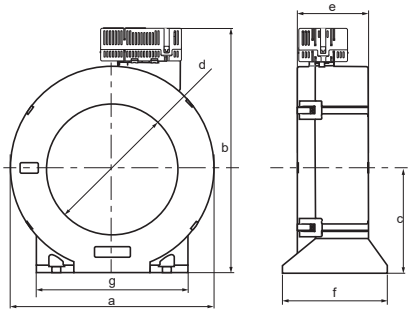
A



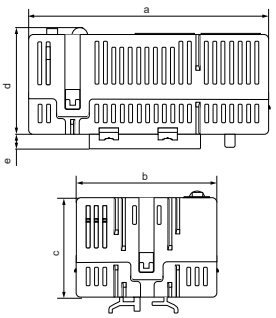
B



C



D

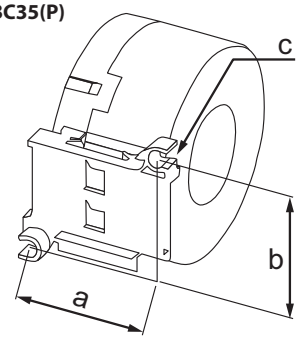


Rozměry (mm)								
	Typ	a	b	c	d	e	f	g
A	CTUB10…-CTBC20(P)	75	83	37	ø 20	46	60,5	–
	CTUB10…-CTBC35(P)	97	130	47	ø 35	46	61	–
B	CTUB10…-CTBC60(P)	126	151	57	ø 60	56	78	–
C	CTUB10…-CTBC120(P)	188	225	96	ø 120	65	96	139
	CTUB10…-CTBC210(P)	302	339	153	ø 210	67	113	277
D	CTUB10…	74	44	30	32	4,6	–	–

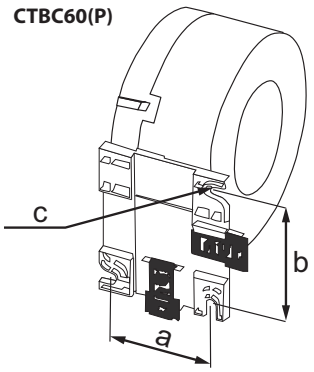
Tolerance:: ±0,5 mm

Rozměry pro montáž

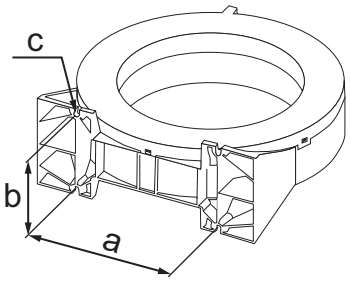
CTBC20(P)/CTBC35(P)



CTBC60(P)



CTBC120(P)/CTBC210(P)



Rozměry (mm)			
Typ	a	b	c
CTBC20(P) 20 mm	49	49,8	2 x ø 5,5
CTBC35(P) 35 mm	49	49,8	2 x ø 5,5
CTBC60(P) 60 mm	56	66	3 x ø 6,5

Rozměry (mm)			
Typ	a	b	c
CTBC120(P) 120 mm	103	81	4 x ø 6,5
CTBC210(P) 210 mm	180	98	4 x ø 5,5