

LINETRAXX® VME421H

Multifunkční měřicí relé pro monitorování podpětí, přepětí a kmitočtu v AC/DC sítích bez pomocného napájecího napětí



VLASTNOSTI

- Monitor podpětí a přepětí v jednofázových AC/DC sítích 9,6...150 V (VME421H-D-1), 70...300 V (VME421H-D-2)
- Nevyžaduje pomocné napájecí napětí
- Integrovaný záložní zdroj
- Možnost volby monitorování napětí >U, <U nebo <U/>U kmitočtu >f, <f nebo <f/>f
- Nastavitelné hodnoty: zpoždění při spuštění, zpoždění reakce a zpoždění uvolnění
- Nastavitelná hodnota hysterese spínání
- Měření skutečné efektivní hodnoty TRMS (AC+DC)
- Funkce nastavení parametrů, automatické přiřazení základních parametrů
- LED indikace POWER ON a ALARM (AL1/AL2)
- Trvalé automonitorování funkce
- Interní tlačítko TEST/RESET
- Dvě oddělená ALARM relé, každé s jedním prepínacím kontaktem
- Spuštění přístroje se simulací alarmu S.AL
- Nastavitelný režim N/O nebo N/C a paměť poruch
- Možnost ochrany nastavení přístroje pomocí hesla
- Digitální indikace měřené hodnoty na LC displeji
- Pouzdro 2 modulární (šíře 36 mm)
- Zobrazení kmitočtu monitorovaného systému
- Vyhovuje RoHS
- Průhledný čelní kryt s možností zaplombování

APLIKACE

- Monitorování napětí na jednofázových zařízeních a systémech
- Monitorování poruch zemnění pomocí napěťových transformátorů v systémech středního napětí
- Monitorování bateriových systémů
- Spínací systémy Vypnuto/Zapnuto vztahené ke specifické hodnotě

CERTIFIKÁTY



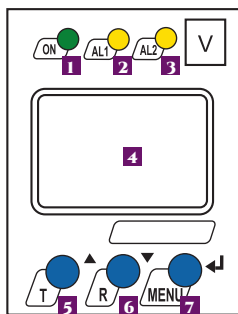
ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

Jmenovité napětí sítě ¹⁾		Typ	Obj. č.
DC	AC		
9,6...150 V	9,6...150 V, 15...460 Hz	VME421H-D-1	B93010003 B73010003
70...300 V	70...300 V, 15...460 Hz	VME421H-D-2	B93010004 B73010004

¹⁾ Absolutní hodnoty

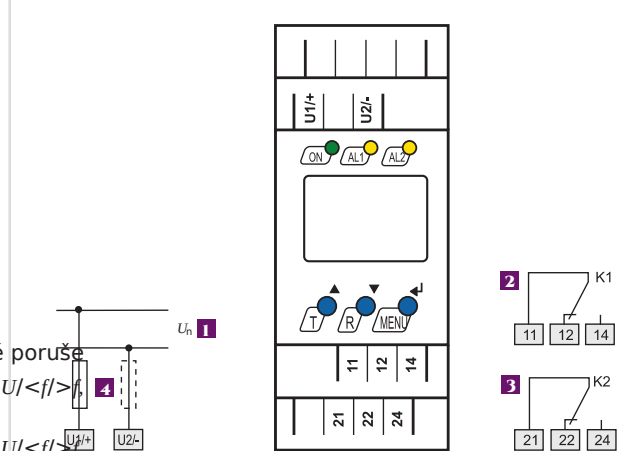
Obj. č. B9 pro verzi se šroubovými svorkami, B7 pro DINovými

OVLÁDACÍ A ZOBRAZOVACÍ PRVKY



- 1 LED "ON" svítí po připojení napájení, bliká při systémové poruše
- 2 Alarm LED "AL1" svítí při dosažení nastavené hodnoty >U/<f/>f, bliká při systémové poruše
- 3 Alarm LED "AL2" svítí při dosažení nastavené hodnoty <U/<f/>f, bliká při systémové poruše
- 4 Multifunkční LC displej
- 5 Tlačítko test "T" vyvolává autotest zařízení (přidržen 1,5 s), zvyšuje hodnoty nastavovaných parametrů
- 6 Tlačítko reset "R" vynulovává uložená hlášení (přidržen 1,5 s), v MENU snižuje hodnoty nastavovaných parametrů
- 7 Tlačítko "MENU" vyvolává režim nastavení, ukládá nastavené parametry (ENTER), přidržením tlačítka (> 1,5 s) plní funkci ESC

SCHÉMA ZAPOJENÍ



- 1 Připojení monitorované sítě/zátěže
- 2 Alarmové relé "K1": <U/<f/>f/CHYBA
- 3 Alarmové relé "K2": <U/>U/<f/>f/CHYBA
- 4 Doporučená pojistka 6 A; při napájení přímo z IT sítě musí být pojistky na obou vodičích

TECHNICKÉ ÚDAJE

Izolace podle IEC 60664-1/IEC 60664-3		Doba dobíjení interního záložního zdroje (VME421H-D-1)	60 s
Jmenovité napětí izolace	250 V	Doba dobíjení interního záložního zdroje (VME421H-D-2)	120 s
Jmenovité impulzní výdržné napětí/stupeň znečištění	4 kV/3	Doba zotavení t	≤ 300 ms
Kategorie přepětí	III	Zobrazení, paměť	
Ochranné oddělení (zesílená izolace) mezi:	(U1/+ , U2/-) - (11-12-14) - (21-22-24)	Displej	LC, multifunkční, nepodsvedčující
Test dielektrika IEC 61010-1	2,21 kV	Rozsah zobrazení (VME421H-D-1)	AC/DC 0...150 V
Napájecí napětí		Rozsah zobrazení (VME421H-D-2)	AC/DC 0...300 V
VME421H-D-1:		Relativní procentní nejistota napětí při 50/60 Hz	$\pm 1,5$ %, ± 2 digits
Napájecí napětí U	žádné, napájení vnitřním napětím	Relativní procentní nejistota napětíového rozsahu 15...460 Hz	± 3 %, ± 2 digits
VME421H-D-2:		Relativní procentní nejistota kmitočtového rozsahu 15...460 Hz	$\pm 0,2$ %, ± 1 digit
Napájecí napětí U	žádné, napájení vnitřním napětím	Paměť naměřených hodnot	1 naměřená hodnota
Vlastní spotřeba	≤ 6 VA	Heslo	off/0...999 (off)*
Měřicí obvod		Paměť chyby, ALARM relé	on/off(con lon)*
Měřicí rozsah (RMS) (VME421H-D-1)	AC/DC 0...150 V	Spínací obvody	
Měřicí rozsah (RMS) (VME421H-D-2)	AC/DC 0...300 V	Počet	dvě relé s 1 prepínacím kontaktem (K1, K2)
Jmenovitý kmitočtový f	DC, 15...460 Hz	Pracovní režim	N/C režim/N/O režim
Zobrazení kmitočtu	10...500 Hz		K2: Err, < U, > U, < Hz, > Hz, S.AL (Podpětí < U: N/C režim n.c.) K1: Err, < U, > U, < Hz, > Hz, S.AL (Přepětí > U: N/O režim n.c.)
Hodnoty reakce		Doba elektrické životnosti, počet cyklů	10 000
VME421H-D-1:		Spínací parametry podle IEC 60947-5-1:	
Podpětí < U (Alarm 2)	AC/DC 9,6...150 V	Kategorie užití	AC 13 AC 14 DC-12 DC-12 DC-12
Přepětí > U (Alarm 1)	AC/DC 9,6...150 V	Jmenovité spínací napětí	230 V 230 V 24 V 110 V 220 V
Funkce přednastavení:		Jmenovitý spínací proud	5 A 3 A 1 A 0,2 A 0,1 A
Podpětí < U (0,85 U pro $U = 120/60/24$ V)	102/51/20,4 V	Minimální zátěž kontaktu	1 mA při AC/DC ≥ 10 V
Přepětí > U (1,1 U pro $U = 120/60/24$ V)	132/66/26,4 V	Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC	
Rozlišení při nastavení U 9,6...49,9 V	0,1 V	EMC	IEC 61326-1
Rozlišení při nastavení U 50...150 V	1 V	Pracovní teplota okolí	-25...+55 °C
VME421H-D-2:		Klimatická třída podle IEC 60721:	
Podpětí < U (ALARM 2)	AC/DC 70...300 V	Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K5 (bez orosení nebo jinovatky)
Přepětí > U (ALARM 1)	AC/DC 70...300 V	Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K3
Rozlišení při nastavení U 70...300 V	1 V	Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K4
Funkce přednastavení:		Klasifikace mechanické odolnosti podle IEC 60721:	
Podpětí < U (0,85 U pro $U = 230/120$ V)	196/102 V	Statické použití (IEC 60721-3-3)	3M4
Přepětí > U (1,1 U pro $U = 230/120$ V)	253/132 V	Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M2
VME421H...:		Skladování (IEC 60721-3-1)	1M3
Relativní procentní nejistota při napětí 50/60 Hz	1,5 %, 2 digit	Připojení	
Relativní procentní nejistota napětí při rozsahu 15...460 Hz	± 3 %, ± 2 digit	Typ připojení	šroubové nebo pružinové svorky
Hystereze U	1...40 % (5 %)*	Průřez propojovacích vodičů	
Podfrekvence < Hz	10...500 Hz	jednoduchý vodič	0,2...2,5 mm ² (AWG 24...14)
Nadfrekvence > Hz	10...500 Hz	splétané lanko bez dutinky	0,2...2,5 mm ² (AWG 24...14)
Rozlišení při nastavení f 10,0...99,9 Hz	0,1 Hz	splétané lanko s dutinkou	0,2...1,5 mm ² (AWG 24...16)
Rozlišení při nastavení f 100...500 Hz	1 Hz	Délka odizolování vodiče	10 mm
Funkce přednastavení:		Otvírací síla pro svorky	50 N
Podfrekvence pro $f = 400/60/50/16,7$ Hz	399/59/49/15,7 Hz	Průměr otvoru svorky	2,1 mm
Nadfrekvence pro $f = 400/60/50/16,7$ Hz	401/61/51/17,7 Hz	Obecná data	
Hystereze frekvence Hys Hz	0,1...2 Hz (0,2 Hz)*	Pracovní režim	trvalý provoz
Relativní procentní nejistota frekvenčního rozsahu 15...460 Hz	$\pm 0,2$ %, ± 1 digit	Montáž	v jakékoli pozici
Specifické časy		Stupeň krytí vnitřních komponent (DIN EN 60529)	IP30
Zpoždění při spouštění t	0...300 s (0 s)*	Stupeň krytí svorek (DIN EN 60529)	IP20
Zpoždění reakce $t/2$	0...300 s (0 s)*	Pouzdro	polykarbonát
Zpoždění uvolnění t	0...300 s (0,5 s)*	Montáž pomocí šroubů	2 x M4 s montážní svorkou
Rozlišení při nastavení t_{off} (0...10 s)	0,1 s	Rychlá montáž na DIN lištu podle	IEC 60715
Rozlišení při nastavení t_{off} (10...99 s)	1 s	Samozhášitelnost	UL94 V-0
Rozlišení při nastavení t_{off} (100...300 s)	10 s	Hmotnost	≤ 240 g
Doba reakce napětí t	DC/AC 16,7 Hz: ≤ 130 ms, AC 42...460 Hz: ≤ 70 ms	(*) tovární nastavení	
Doba reakce frekvence t	AC 15...460 Hz: ≤ 310 ms	¹⁾ Údaje jsou platné pouze v rozsahu 15...460 Hz.	
Doba vybavení t	$t_{an} = t_{on} + t_{off}/2$		
Doba činnosti interního záložního zdroje (VME421H-D-1)	3 s		
Doba činnosti interního záložního zdroje (VME421H-D-1)	2,5 s při $f = 42$ Hz		
Doba činnosti interního záložního zdroje (VME421H-D-2)	≥ 4 s při DC 70 V		
	≥ 6 s při DC 80 V/AC 70 V		

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Popis	Obj. č.
Montážní svorka pro uchycení šroubem	B98060008

ROZMĚRY (V MM)

