

ISOMETER® isoLR s vazebním členem AGH-LR

Hlídač izolačního stavu pro neuzemněné AC, AC/DC a DC sítě s nízkou hodnotou provozního izolačního stavu

AC/DC



Aplikace

- AC, DC a AC/DC hlavní obvody
- IT sítě s připojenými měniči
- IT sítě s rozptylovou kapacitou do 500 μF
- IT sítě s velkými, ale pomalými výkyvy napětí
- Sítě v metalurgickém a sklářském průmyslu, indukční a odporové ohřevy s nízkou hodnotou izolačního stavu
- Propojené IT sítě

Certifikáty



Vlastnosti

- Pro jedno a třífázové střídavé, stejnosměrné a kombinované IT sítě se střídači a měniči
- Napětový rozsah AC, AC+DC 0...793 V, DC 0...1100 V
- Automatické přizpůsobení svodové kapacity sítě do 500 μF
- Měřicí princip **AMP^{Plus}** (Evropský patent: EP 0 654 673 B1)
- Dvě oddělená ALARM relé, každé s jedním přepínacím kontaktem
- Nastavitelný režim N/C nebo N/O
- LED indikace POWER ON a ALARM (AL1/AL2)
- Dvouřádkový LC displej 2 x 16 znaků, podsvětlený
- Trvalé automonitorování funkce a stavu připojení
- Interní a externí TEST/RESET tlačítka
- Tlačítko INFO pro zobrazení doplňkových informací např. parametrů přístroje a svodové kapacity
- Rozhraní RS-485 s protokolem BMS
- Analogový výstup 0(4)...20 mA pro připojení k externímu k Ω metru
- Galvanicky oddělené rozhraní RS-485 s protokolem BMS
- Výstup 0(4)...20 mA, galvanicky oddělený
- Režim STANDBY pro připojení/odpojení hlídačů iso-LR+AGH-LR v propojených IT sítích také pomocí sběrnice
- Historie událostí (paměť na 99 hlášení s časovou značkou)
- Použití pouze s vazebním členem AGH-LR

Normy

ISOMETER® série isoLR odpovídá normám DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8), IEC 61557-8, IEC 61326-2-4 Ed. 1.0, DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3), ČSN EN 61557-8, STN EN 61557-8.

Další informace

-Dvě samostatně nastavitelné hodnoty reakce 0,2...100k Ω (Alarm 1, Alarm 2)
Pro více informací navštivte webové stránky www.ghvtrading.cz.

Údaje pro objednávku

Napájecí napětí U_s		Obsah sady		Obj. č. celé sady
AC	DC	Typ	Obj. č.	
19,2...55 V	19,2...72 V	isoLR275-327	B91065700W	B91065702W
		AGH-LR-3	B98039022W	
88...264 V	77...286 V	isoLR275-335	B91065701W	B91065703W
		AGH-LR-3	B98039022W	

Přístroje jsou dostupné jako sada

Příslušenství

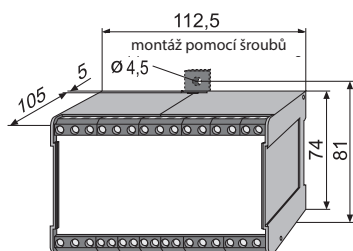
Typ	Obj. č.
Montážní svorka pro uchycení šroubem	B990056

Vhodné komponenty

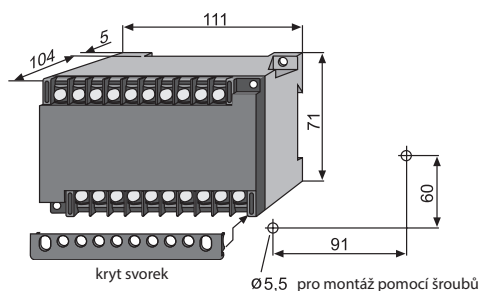
Popis	Typ	Obj. č.
Externí analogový k Ω metr	9620-1421	B986841

Rozměry (v mm)

isoLR275



AGH-LR



Izolace podle IEC 60664-1

Jmenovité napětí izolace pro isoLR275-3	AC 250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí/stupeň znečištění	6 kV/3
Ochranné oddělení (zesílená izolace) mezi (A1/+, A2/-) - (11,12, 14, 21, 22, 24) - (AK1, AK2, KE, PE, T1, T2, R1, R2, F1, F2, M+, M-, A, B)	
Test dielektrika podle IEC 61010-1	3,536 kV
Jmenovité napětí izolace	AC 250 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí/stupeň znečištění	4 kV/3
Základní izolace mezi (11, 12, 14) - (21, 22, 24)	
Napěťová zkouška podle IEC 61010-1	2,21 kV

Napěťové rozsahy

Jmenovité napětí sítě U_n	přes AGH-LR
isoLR275-335:	
Napájecí napětí U_s	AC 88...264 V*
Kmitočet napájecího napětí U_s	42...460 Hz
Vlatní spotřeba	≤ 16 VA
Napájecí napětí U_s	DC 77...286 V*
Vlastní spotřeba	≤ 8 W

isoLR275-327:

Napájecí napětí U_s (viz štítek přístroje)	AC 19,2...55 V/DC 19,2...72 V*
Vlastní spotřeba	≤ 8 W

Hodnoty reakce

Jmenovitá hodnota reakce R_{an1}	0,2...100 kΩ
Tovární nastavení R_{an1} (Alarm1)	4 kΩ
Jmenovitá hodnota reakce R_{an2}	0,2...100 kΩ
Tovární nastavení R_{an2} (Alarm2)	1 kΩ
Relativní procentní nejistota (7...100 kΩ) (podle IEC 61557-8)	±15 %
Relativní procentní nejistota (0,2...7 kΩ)	±1 kΩ
Doba reakce t_{an}	závisí na nastavené měřicí metodě a rozptylové kapacitě sítě
Hystereze	25 %, +1 kΩ

Měřicí obvod

Měřicí napětí U_m (špičková hodnota)	± 50 V
Měřicí proud I_m (při $R_F = 0 \Omega$)	≤ 1,5 mA
Vnitřní stejnosměrný odpor R_i	≥ 35 kΩ
Vnitřní impedance Z_i při 50 Hz	≥ 35 kΩ
Maximální přípustné externí DC napětí U_{fg}	≤ DC 1100 V
Rozptylová kapacita sítě C_e	≤ 500 μF (150 μF)*

Zobrazení

Displej	dvouřádkový, podsvícený
Počet znaků	2 x 16/4/mm
Rozsah zobrazovaných hodnot	0,2 kΩ...1 MΩ
Relativní procentní nejistota	±15%, ±1 kΩ

Výstupy/Vstupy

TEST/RESET tlačítko	interní/externí
Délka kabelu externího tlačítka test/reset	≤ 10 m
Proudový výstup (zátěž)	0/4...20 mA (≤ 500 Ω)
Přesnost proudového výstupu vzhledem k indikované hodnotě (1...100 kΩ)	±15 %, ±1 kΩ

Sériové rozhraní

Rozhraní/protokol	RS-485/BMS
Připojení	svorky A/B
Délka kabelu	≤ 1200 m
Kabel: Kroucený pár, jedna strana stínění připojena k PE	doporučený: J-Y(St)Y min. 2x0,6
Zakončovací odpor	120 Ω (0,5 W)
Adresa zařízení na BMS	1...30 (3)*

Spínací obvody

Spínací obvody	2 x relé s 1 přepínatelným kontaktem: K1 (Alarm 1), K2 (Alarm 2, chyba přístroje)
Pracovní režim K1, K2 (Alarm 1/Alarm 2)	N/C režim/N/O režim (N/O režim)*
Spínací parametry 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
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	
nevhodný pro domácnosti a malé společnosti	IEC 61326-2-4: 1.0
Pracovní teplota okolí	-25...+65 °C
Klimatická třída podle IEC 60721:	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K5 (s orosením nebo jinovatkou)
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K3 (s orosením nebo jinovatkou)
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K4 (s orosením nebo jinovatkou)
Klasifikace mechanické odolnosti podle IEC 60721:	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	
pro montáž pomocí šroubů s B990056	3M7
pro montáž na DIN lištu	3M4
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M2
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M3

Připojení

Typ připojení	šroubové svorky
Průřez propojovacích vodičů	
jednoduchý vodič/splétané lanko	0,2...4 mm ² /0,2...2,5 mm ²
splétané lanko s dutinkou a s/bez izolace	0,25...2,5 mm ²
Utahovací moment	0,5 Nm
Velikost vodičů (AWG)	24...12
Délka kabelu mezi isoLR275 a AGH-LR	≤ 0,5 m

Všeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	dle orientace displeje
Vzdálenost od vedlejších přístrojů	≥ 30 mm
Stupeň krytí vnitřních součástí (DIN EN 60529)	IP30
Stupeň krytí svorek (DIN EN 60529)	IP20
Pouzdro	X112, bezhalogenové
Uchytení pomocí šroubů	2 x M4 s montážní svorkou
Rychlá montáž na DIN lištu	IEC 60715
Samozhášitelnost	UL94 V-0
Hmotnost	≤ 510 g

(*) tovární nastavení

* absolutní hodnoty

Technické údaje AGH-LR**Izolace podle IEC 60664-1**

Jmenovité napětí izolace	AC 800 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí/stupeň znečištění	8 kV/3

Napěťové rozsahy

Jmenovité napětí sítě U_n	AC, 3(N)AC 0...793 V, DC 0...1100 V
Jmenovitý kmitočet f_n	DC, 10...460 Hz
Max. AC napětí U_{\sim} s šířkou pásma $f_n = 0,1...10$ Hz	$U_{\sim max} = 110 \text{ V/Hz} * f_n$

Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC

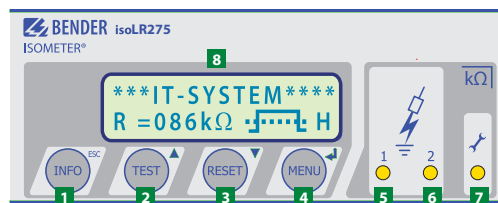
EMC	IEC 61326-2-4 Ed. 1.0
Pracovní teplota okolí	-25...+65 °C
Klimatická třída podle IEC 60721:	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K5 (s orosením nebo jinovatkou)
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2K3 (s orosením nebo jinovatkou)
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1K4 (s orosením nebo jinovatkou)
Klasifikace mechanické odolnosti podle IEC 60721:	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3M7
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M2
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M3

Připojení

Typ připojení	šroubové svorky
Průřez propojovacích vodičů	
jednoduchý vodič/splétané lanko	0,2...4 mm ² /0,2...2,5 mm ²
splétané lanko s dutinkou a s/bez izolace	0,25...2,5 mm ²
Utahovací moment	0,5 Nm
Velikost vodičů (AWG)	24...12
Délka kabelu mezi isoLR275 a AGH-LR	≤ 0,5 m

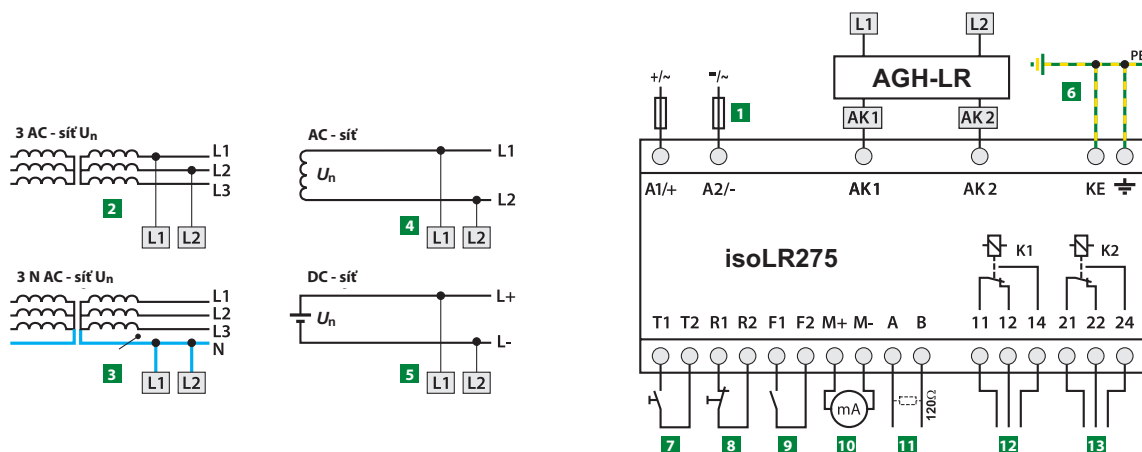
Všeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	chladič otvory musí být orientovány vertikálně
Vzdálenost od vedlejších přístrojů	≥ 30 mm
Stupeň krytí vnitřních součástí (DIN EN 60529)	IP30
Stupeň krytí svorek (DIN EN 60529)	IP20
Pouzdro	X200
Uchytení pomocí šroubů	2 x M4
Rychlá montáž na DIN lištu	IEC 60715
Samozhášitelnost	UL94 V-0
Hmotnost	≤ 230 g



- 1 "INFO"/"ESC", zobrazení standardních informací/zpět v menu
- 2 "TEST"/nahoru, spuštění autotest/změna parametrů, posun v menu
- 3 "RESET"/dolů, zrušení indikace poruchy izolace/změna parametrů, posun v menu
- 4 "MENU"/"ENTER", aktivace menu/potvrzení změn
- 5 Alarmová LED "1", signalizace dosažení 1. hodnoty reakce
- 6 Alarmová LED "2", signalizace dosažení 2. hodnoty reakce
- 7 LED poruchy, signalizace poruchy přístroje
- 8 LC displej

Schéma zapojení



- 1 Napájecí napětí U_s , doporučená pojistka 6A; pro UL a CSA aplikace je nutné použít 5 A pojistku
 - 2 3 Připojení na monitorovanou 3(N)AC síť: svorky L1, L2 připojit k nulovému vodiči N nebo k fázovým vodičům L1, L2
 - 4 Připojení na monitorovanou AC síť: svorky L1, L2 připojit k fázovým vodičům L1, L2
 - 5 Připojení na monitorovanou DC síť: svorku L1 připojit k vodiči L+, svorku L2 k vodiči L-
 - 6 Oddělené připojení ekvipotenciálního vodiče k PE a KE
 - 7* Připojení externího tlačítka test (N/O kontakt)
 - 8* Připojení externího tlačítka reset (N/C kontakt nebo propojka); při rozpojení kontaktu se informace o poruše nezapíše
 - 9* STANDBY; sepnutý kontakt F1, F2 udržuje přístroj v pohotovostním režimu, rozepnutím přechází do pracovního režimu
 - 10 Elektricky izolovaný proudový výstup 0...20 mA nebo 4...20 mA
 - 11 Rozhraní RS-485 se zakončovacím odporem 120 Ω
 - 12 Alarmové relé: Alarm 1
 - 13 Alarmové relé: Alarm 2/porucha přístroje
- * Páry svorek 7, 8 a 9 musí být zapojeny elektricky izolovaně a nesmí být připojeny k zemi!