ISOMETER® IRDH275BM-7 s vazebním členem AGH675-7 nebo AGH675-7MV15

Pro monitorování izolačního stavu v AC, AC/DC a DC výkonových IT sítích do 15,5 kV

AC/DC

Aplikace

- AC, DC nebo AC/DC sítě
- AC/DC sítě s přímo připojenými DC komponenty jako například proudové usměrňovače, střídače, tyristorem řízené DC spotřebiče

Certifikáty

Vlastnosti

- Hlídač izolačního stavu pro napěťové sítě do 15,5 kV
- Dvě samostatně nastavitelné hodnoty reakce v rozsahu 100 kΩ…10 MΩ
- Patentovaný měřicí princip *AMP*^{PLUS} (EP 0 654 673 B1)
- Automatické přizpůsobení měřícího napětí rozptylové kapacitě rozvodné sítě
- Tlačítko INFO pro zobrazení doplňkových informací např. parametrů přístroje a rozptylové kapacity
- Paměť historie s hodinami reálného času pro uchování poruchových hlášení s datem a časem poruchy
- BMS rozhraní (Bender Measuring Device Interface) pro datovou komunikaci s jinými přístroji firmy Bender
- Standardizovaný výstup (0) 4…20 mA (elektricky izolovaný) úměrný naměřené hodnotě izolačního odporu
- Autotest se signalizací poruchy
- Analogový výstup pro připojení externího kΩ metru
- Tlačítko TEST/RESET
- Možnost připojení externího tlačítka TEST/RESET
- Dvě oddělená alarmová relé s dvěma přepínatelnými kontakty
- N/O nebo N/C pracovní režim
- Podsvícený dvouřádkový LC displej
- Dálkové nastavení parametrů přes internet (při použití převodníku - COM465IP alespoň s modulem C)

Normy

ISOMETER® série IRDH275BM-7 odpovídá normám DIN EN 61557-8 (VDE 0413-8), EN 61557-8, IEC 61557-8, IEC 61326-2-4, DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), DIN EN 60664-3 (VDE 0110-3), ASTM F1669M-96 (2007), ASTM F1207M-96, ČSN EN 61557-8, STN EN 61557-8.

Další informace

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

Údaje pro objednávku

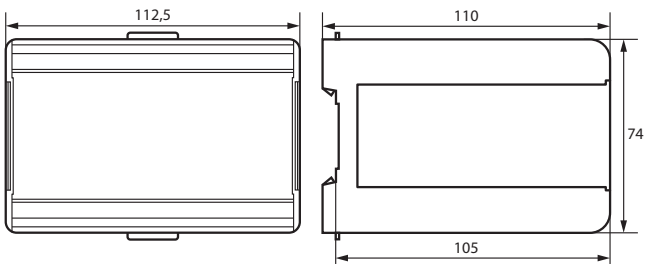
Jmenovité napětí sítě U_n	Napájecí napětí U_S		Délka kabelu	Typ	Obj. č.
AC, 3(N)AC/DC	AC	DC			
–	19,2…55 V	19,2…72 V	–	IRDH275BM-727	B91065120
0…7,2 kV, 0…460 Hz	–	–	2000 mm	AGH675S-7-2000	B913061
			500 mm	AGH675S-7-500	B913060
0…15,5 kV, 0…460 Hz	–	–	500 mm	AGH675S-7MV15-500	B913058

Vhodné komponenty

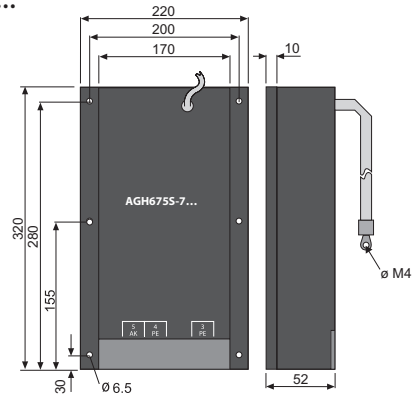
Popis	Typ	Obj. č.
Externí analogový kΩ metr	9620-1421	B986841

Rozměry (v mm)

IRDH275BM-7



AGH675S-7…



Technické údaje IRDH275BM-7

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	přes AGH675S-7…
Napájecí napětí U_S	AC 19,2…55 V / DC 19,2…72 V
Vlastní spotřeba	≤14 VA

Hodnoty reakce

Jmenovitá hodnota reakce R_{an1} (Alarm1)	100 kΩ…10 MΩ
Jmenovitá hodnota reakce R_{an2} (Alarm2)	100 kΩ…10 MΩ
Relativní procentní nejistota 100…500 kΩ	± 100 kΩ
Relativní procentní nejistota 500 kΩ…10 MΩ	0 %…+ 20 %
Doba reakce t_{an}	≤ 5 min.
Hystereze	25%

Měřicí obvod

Měřicí napětí U_m	≤ 50 V
Měřicí proud I_m (při R_F = 0 Ω)	≤ 21 µA
Vnitřní stejnosměrný odpor R_i	≥ 2,4 MΩ
Vnitřní impedance Z_i při 50 Hz	≥ 2,4 MΩ
Přípustné cizí DC napětí U_{fg}	s AGH675S-7…
Rozptylová kapacita sítě (tovární nastavení)	≤ 5 µF (2 µF)

Zobrazení

Displej	dvouřádkový, podsvícený
Počet znaků	2 x 16
Rozsah zobrazovaných hodnot	50 kΩ…10 MΩ
Relativní procentní nejistota 50…500 kΩ	± 50 kΩ
Relativní procentní nejistota 500 kΩ…10 MΩ	± 10 %

Výstupy/Vstupy

TEST/RESET tlačítko	interní/externí
Délka kabelu externího tlačítka test/reset	≤ 10 m

Proudový výstup pro panelový přístroj SKMP (střed stupnice = 1,2 MΩ):

Proudový výstup (zátěž)	20 mA (≤ 500 Ω)
Přesnost proudového výstupu (100 kΩ…10 MΩ)	±10 %, ±100 kΩ

Sériové rozhraní

Rozhraní/protokol IRDH275B	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 (tovární nastavení = 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/O nebo N/C režim
Tovární nastavení (Alarm 1/Alarm 2)	N/O režim
Doba elektrické životnosti, počet cyklů	12 000
Třída sepnutí	IIB podle DIN IEC 60255-0-20
Jmenovité napětí kontaktu	AC 250 V/DC 300 V
Spínací schopnost	AC/DC 5 A
Rozpínací schopnost	2 A, AC 230 V, cos phi = 0,4 0,2 A, DC 220 V, L/R = 0,04 s
Minimální spínací proud při DC 24 V	≥ 2 mA (50 mW)

Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC

EMC odolnost a EMS vyzařování	podle EN 61326
Odolnost proti pádu IEC 60068-2-27 (při provozu)	15 g/11 ms
Odolnost proti nárazu IEC 60068-2-29 (při přepravě)	40 g/6 ms
Odolnost proti vibracím IEC 60068-2-6 (při provozu)	1 g/10…150 Hz
Odolnost proti vibracím IEC 60068-2-6 (při přepravě)	2 g/10…150 Hz
Teplota okolí (při provozu/při skladování)	-10…+ 55 °C/-40…+ 70 °C
Klimatická třída podle DIN IEC 60721-3-3	3K5

Připojení

Připojení	šroubové svorky
Průřez propojovacích vodičů	
jednoduchý vodič/splétané lanko	0,2…4 mm²/0,2…2,5 mm²
splétané lanko s izolací/bez izolace	0,25…2,5 mm²
Velikost vodičů (AWG)	24…12

Všeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	v jakékoli pozici
Stupeň krytí vnitřních součástí (DIN EN 60529)	IP30
Stupeň krytí svorek (DIN EN 60529)	IP20
Pouzdro	X112, bezhalogenové
Rychlá montáž na DIN lištu	IEC 60715
Samozhášitelnost	UL94 V-0
Moment utažení svorek	0,5 Nm
Hmotnost	≤ 510 g

Technické údaje AGH675S-7…

Izolace podle DIN EN 61800-5-1

AGH675S-7

Jmenovité impulzní výdržné napětí	AC 7,2 k V

AGH675S-7MV15

Jmenovité impulzní výdržné napětí	AC 15,5 k V

Test dielektrika podle DIN EN 61800-5-1

Typová zkouška:

AGH675S-7

Impulzní napěťová zkouška (základní izolace)	40 kV
Napěťová zkouška AC napětím (základní izolace)	20 kV
Zkouška částečným vybíjením	14 kV

AGH675S-7MV15

Impulzní napěťová zkouška (základní izolace)	111 kV
Napěťová zkouška AC napětím (základní izolace)	70 kV
Zkouška částečným vybíjením	29 kV

Kusová zkouška:

Napěťová zkouška AC napětím	40 kV

Napěťové rozsahy

AGH675S-7

Jmenovité napětí sítě U_n	AC, 3(N)AC, DC 0…7,2 kV
Jmenovitý kmitočet f_n	0…460 Hz
Vnitřní stejnosměrný odpor R_i	≥ 2,39 MΩ

AGH675S-7MV15

Jmenovité napětí sítě U_n	AC, 3(N)AC, DC 0…15,5 kV
Jmenovitý kmitočet f_n	0…460 Hz
Vnitřní stejnosměrný odpor R_i	≥ 4,7 MΩ

Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC

Teplota okolí při provozu	-10…+60 °C
Teplota okolí při provozu (s asymetrickou poruchou)	-10…+55 °C
Klimatická třída podle IEC 60721:	
Statické použití (IEC 60721-3-3)	3K5 (bez orosení a jinovatky)
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 (3M7 Y shaft)
Přeprava (IEC 60721-3-2)	2M2
Dlouhodobé skladování (IEC 60721-3-1)	1M3

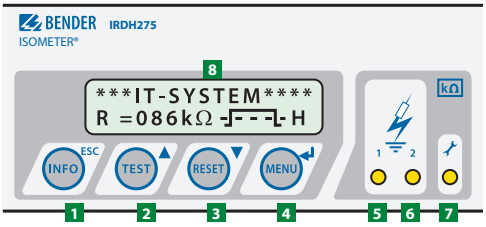
Připojení

Připojení svorky 2 (vysoké napětí)	vyvedený vysokonapěťový kabel
Připojení, splétané lanko s okem	M4
Připojení 3, 4, 5	šroubové svorky
Připojení	
jednoduchý vodič, splétané lanko	0,2…4 mm²/0,2…2,5 mm²
splétané lanko s izolací	0,25…2,5 mm²

Všeobecná data

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	v jakékoli pozici
Stupeň krytí vnitřních komponent (DIN EN 60529)	IP64
Stupeň krytí svorek (DIN EN 60529)	IP20
Pouzdro	zalito pryskyřicí
Montáž pomocí šroubů	M5
Samozhášitelnost	UL94 V-0
Hmotnost	≤ 5100 g

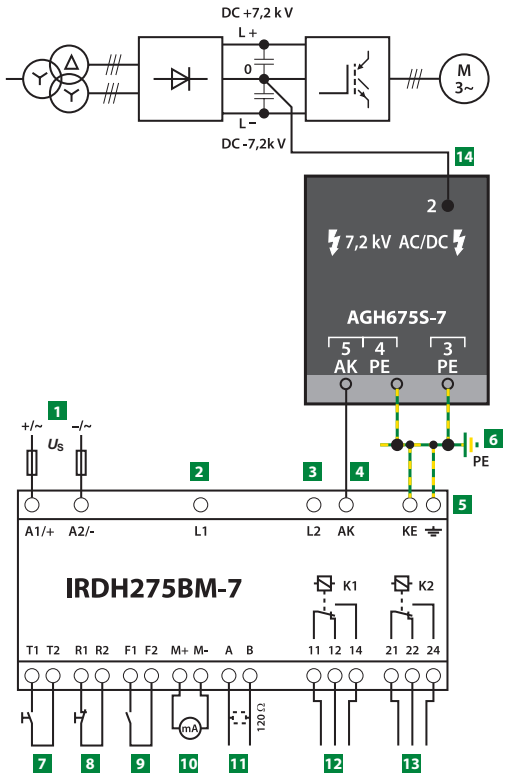
Ovládací a zobrazovací prvky



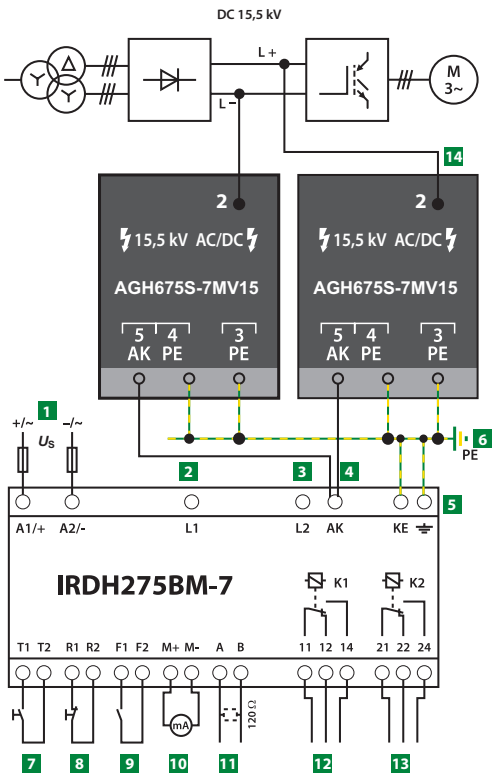
1. "INFO"/"ESC", zobrazení standardních informací/zpět v menu
2. "TEST"/nahoru, spuštění autotest/změna parametrů, posun v menu
3. "RESET"/dolů, zrušení indikace poruchy izolace/změna parametrů, posun v menu
4. "MENU"/"ENTER", aktivace menu/potvrzení změn
5. Alarmová LED "1", signalizace dosažení 1.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

Schéma zapojení

Připojení AGH675S-7



Připojení AGH675S-7MV15



1. Napájecí napětí *Us*, doporučená pojistka 6 A
2. 3. Svorky L1, L2 nejsou připojené!
4. Připojení vazebního členu AGH675S-7 nebo dvou AGH675S-7MV15:
   Připojení svorky AK ke svorce (svorkám) 5 vazebního členu AGH675S-7 (nebo dvou AGH675S-7MV15),
   Propojení standardním nízkonapěťovým kabelem - maximální napětí na svorkách 5: 200 V
5. Oddělené připojení ⏚ a KE k PE
6. Oddělené připojení svorek 3 a 4 přístrojů AGH675S-7 nebo AGH675S-7MV15 k PE
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 neuloží
9. STANDBY režim; při sepnutém kontaktu F1, F2 neprobíhá měření izolačního odporu
10. Galvanicky oddělený proudový výstup 0…20 mA nebo 4…20 mA
11. Sériové rozhraní RS-485 (zakončovací odpor 120 Ω)
12. Alarmové relé "K1": přepínatelné kontakty
13. Alarmové relé "K2": přepínatelné kontakty/porucha přístroje
14. Připojení vazebního členu AGH675S-7 k převodníku: vysokonapěťový kabel připojit na střed DC meziobvodu
    Připojení dvou vazebních členů AGH675S-7MV15 k převodníku: vysokonapěťový kabel připojit ke svorkám L+a L-