



IR140Y

Charakteristika

- Pro jednofázové střídavé IT sítě
- Napěťový rozsah 0 ... 300 V, 0 ... 138 V
- Kmitočtový rozsah 40 ... 460 Hz
- Nastavitelná hodnota reakce dle provedení od 1 kΩ do 5 MΩ
- Trvalé monitorování stavu připojení
- LED indikace POWER ON, 2 x ALARM signalizuje poruchu izolace i poruchu připojení L1, L2 a vlastní interní chybu přístroje
- ALARM relé se dvěma prepínacími kontakty
- Princip aktivního měření pomocí superpozice stejnosměrného napětí
- DIP přepínač umožňuje zvolit pracovní režim ALARM relé (N/C nebo N/O) odblokovat paměťovou funkci LED (nastavit automatický RESET)
- Kombinované tlačítko TEST/RESET
- Přehledný čelní kryt, který umožňuje započtení nastavení.
- Možnost připojení externího tlačítka TEST a RESET

Certifikáty

Existují:



Popis výrobku

A-ISOMETR IR140Y-... monitoruje izolační odpor v jednoduchých jednofázových střídavých IT sítích do 138 V resp. do 300 V, které neobsahují ani měniče ani stejnosměrné obvody a jejichž svodová kapacita je dostatečně nízká.

Verze IR140Y-40 a IR140Y-60 pracující s vyšším měřicím napětím, snižuje se tak vliv stejnosměrné složky napětí systému (vyskytne-li se) na měření.

Pro nastavení hodnoty reakce je možno zvolit jeden ze řady rozsahů od 1 ... 20 kΩ až do 0,5 ... 5 MΩ.

Aplikace v jednoduchých AC sítích

- Průmyslové řídicí systémy
- Automobilový průmysl
- Systémy pro řízení strojů
- Řídicí systémy elektráren a energetických soustav velkých výrobních firem
- Počítačové systémy
- Osvětlovací systémy
- Řízení výtahů
- Mobilní generátory

Funkce přístroje

Monitorování bez indikace poruchy

Přístroj trvale měří a vyhodnocuje izolační odpor monitorované sítě.

Indikace poruchy

Pokud izolační odpor mezi vodiči sítě a zemí klesne pod nastavenou hodnotu reakce, sepne relé ALARM rozsvítí se LED ALARM. Pokud má porucha izolace střídavý charakter, rozsvítí se obě diody, pokud má stejnosměrný charakter, rozsvítí se dle polarity ALARM+ nebo ALARM-.

V případě přerušení spojení monitorované sítě a země rovněž začnou obě LED ALARM blikat.

RESET

LED ALARM zůstává svítit i po odstranění poruchy a její zhasnutí (vynulování paměti) je možné pouze zmáčknutím tlačítka RESET. V případě automatického RESET LED ALARM zhasne ihned po odstranění poruchy.

TEST

Stisknutím tlačítka TEST simulujeme funkci poruchy a testujeme funkčnost přístroje.

Měřicí princip



Superpozice stejnosměrného měřicího napětí mezi hlídanou sítí a ochranný vodič, s možností změny polarity. Viz kapitola "Principy měření" str. 77.

Normy

A-ISOMETR IR140Y odpovídá normám:

- DIN EN 61557-8 (VDE 0413 část8):1998-05
- EN61557-8:1997-03
- IEC61557-8:1997-02
- ASTM F1669M-96

Při instalaci přístroje vždy dodržujte pokyny uvedené v uživatelské příručce.

Údaje pro objednávku

Typ*)	Napájecí napětí Us	Obj. čís.
IR140Y-3	AC 230 V	B 91015004
IR140Y-313	AC 90 ... 132 V ¹⁾	B 91015009
IR140Y-321	DC 9.6 ... 84 V ¹⁾	B 91015008
IR140Y-4	AC 230 V	B 91016005
IR140Y-413	AC 90 ... 132 V ¹⁾	B 91016023
IR140Y-421	DC 9.6 ... 84 V ¹⁾	B 91016013
IR140Y-6	AC 230 V	B 91016007
IR140Y-613	AC 90 ... 132 V ¹⁾	B 91016019
IR140Y-621	DC 9.6 ... 84 V ¹⁾	B 91016015
IR140Y-40	AC 230 V	B 91016006
IR140Y-4013	AC 90 ... 132 V ¹⁾	B 91016024
IR140Y-4021	DC 9.6 ... 84 V ¹⁾	B 91016014
IR140Y-60	AC 230 V	B 91016008
IR140Y-6013	AC 90 ... 132 V ¹⁾	B 91016021
IR140Y-6021	DC 9.6 ... 84 V ¹⁾	B 91016016

*) Další napájecí napětí na dotaz

1) Absolutní hodnota napájecího napětí, při kterém nelze použít podmínku pro rozsah napětí.

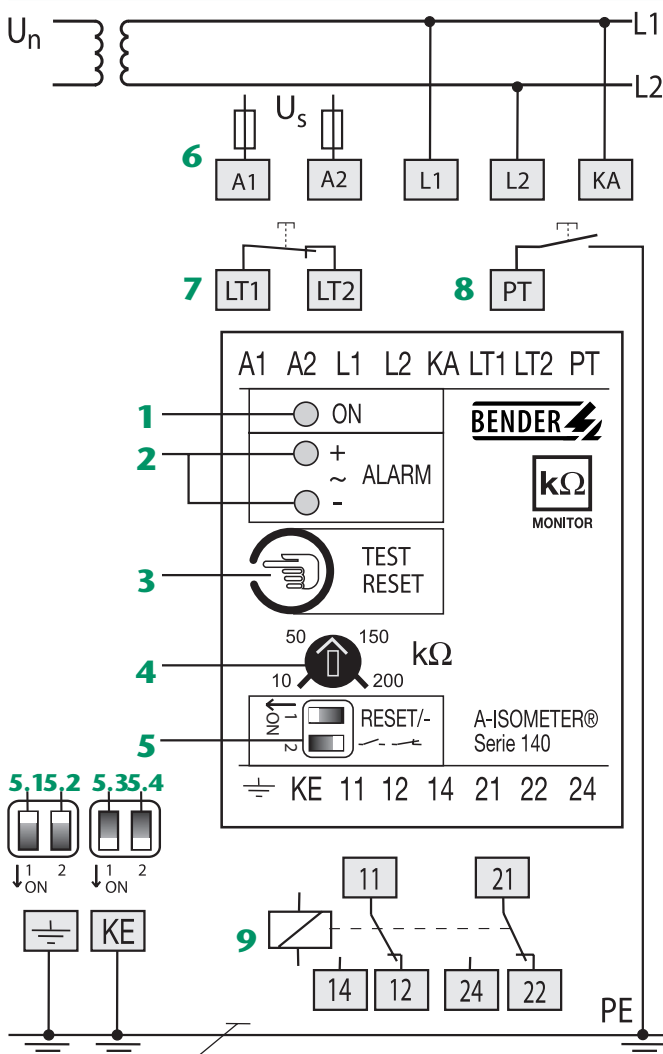
Hodnota reakce/měřicí obvod

Typ*)	Hodnota reakce R _{an}	Rozptylová kapacita C _e max.	* Doba reakce t _{an} při R _F = 0.5 x R _{an}	Měřicí napětí U _m
IR140Y-3	1 ... 20 kΩ	≤ 20 μF	≤ 0.8 s	≤ 20 V
IR140Y-4	10 ... 200 kΩ	≤ 20 μF	≤ 0.8 s	≤ 20 V
IR140Y-40	10 ... 200 kΩ	≤ 20 μF	≤ 0.8 s	≤ 40 V
IR140Y-6	0.5 ... 5 MΩ	≤ 10 μF	≤ 2 s	≤ 20 V
IR140Y-60	0.5 ... 5 MΩ	≤ 10 μF	≤ 2 s	≤ 40 V

Typ	Měřicí proud max I _m	Vnitřní odpor/impedance R _i	Cizí stejnosměrné napětí U _{fg}	Jm. napětí rozvodné sítě U _n
IR140Y-3	≤ 0.72 mA	≥ 28 kΩ / 24 kΩ	≤ 138 V	AC 0 ... 138 V
IR140Y-4	≤ 0.17 mA	≥ 120 kΩ / 98 kΩ	≤ 300 V	AC 0 ... 300 V
IR140Y-40	≤ 0.34 mA	≥ 120 kΩ / 110 kΩ	≤ 300 V	AC 0 ... 300 V
IR140Y-6	≤ 17 μA	≥ 1.2 MΩ / 980 kΩ	≤ 300 V	AC 0 ... 300 V
IR140Y-60	≤ 34 μA	≥ 1.2 MΩ / 1.1 MΩ	≤ 300 V	AC 0 ... 300 V

* Doba reakce se aplikuje na poruchu izolace 0,5xR_{an} při rozptylové kapacitě 1 μF podle IEC 61557-8.

Schéma zapojení/ovládání a zobrazovací prvky



- 1 - LED POWER ON (Zapnuto)
- 2 - LED ALARM +/- (viz funkce přístroje)
- 3 - TEST/RESET Kombinované tlačítko TEST/RESET
Krátké stlačení < 1 sec = RESET
Dlouhé stlačení > 2 sec = TEST
- 4 - Potenciometr pro nastavení R_{ALARM}
- 5 - Přepínač DIP pro nastavení režimu kontaktů a automatického RESET (vypnutí paměti LED)
 - 5.1 - vypnuta paměť ALARM LED
 - 5.2 - N/C
 - 5.3 - zapnuta paměť ALARM LED
 - 5.4 - N/O
- 6 - Napájecí napětí U_S (viz údaje pro objednávku) přes pojistku 6 A
- 7 - Externí tlačítko RESET
- 8 - Externí tlačítko TEST
- 9 - ALARM relé se dvěma přepínatelnými kontakty

Technické údaje A-ISOMETR IR140Y...

Izolace dle IEC 60664-1

Jmenovité izolační napětí	AC 250 V
Jmenovité rázové napětí/stupeň znečištění	4 kV/3

Napěťové rozsahy

Jmen. napětí rozvodné sítě U_n	viz tabulka „Hodnoty reakce/měřicí obvod“
Jmenovitý kmitočet f_n	40 ... 460 Hz
Napájecí napětí U_S	viz údaje pro objednávku
Pracovní rozsah napětí	0,8 ... 1,15 x U_S
Kmitočtový rozsah napájecího napětí	50 ... 460 Hz
Max.vlastní spotřeba	3 VA

Hodnota reakce

viz tabulka „Hodnoty reakce/měřicí obvod“

Měřicí obvod

viz tabulka „Hodnoty reakce/měřicí obvod“

Výstupy

TEST/RESET tlačítko interní/externí

Spínací obvody

Spínací prvky	1x relé se 2 přepínatelnými kontakty
Pracovní režim	N/O nebo N/C
Nastavení od výrobce	N/O
Doba elektrické životnosti	12000 cyklů
Třída sepnutí dle IEC60255 díl 0-20	IIB
Jmenovité napětí kontaktu	AC 250 V/DC 300 V
Spínací schopnost	UC 5 A
Rozpínací schopnost	
AC 230 V a $\cos \phi = 0,4$	2 A
DC 220 V a $L/R = 0,04$ s	0,2 A

Všeobecná data

Odolnost proti pádu při provozu dle IEC 60068-2-27	15 g/11 ms
Odolnost proti rázu při transportu dle IEC 60068-2-29	40 g/6 ms
Odolnost proti vibracím při provozu dle IEC 60068-2-6	1 g/10-150 Hz
Odolnost proti vibracím při transportu dle IEC 60068-2-6	2 g/10-150 Hz
Pracovní teplota okolí	-10 °C ... + 55 °C
Skladovací teplota	-40 °C ... + 70 °C
Klima-třída dle IEC 60721-3-3	3K5
Pracovní třída	nepřetržitá činnost
Montáž	v jakékoli poloze
Typ připojení	svorkovnice se šrouby
Průřez propojovacích vodičů	
- Jednoduchý drát	0,2 ... 4 mm ²
- Splétaný vodič	0,2 ... 2,5 mm ²
- Splétaný vodič s objímkou	0,25 ... 2,5 mm ²
Stupeň krytí dle EN 60529	
- Vnitřní součásti	IP 30
- Konektory	IP 20
Upevnění na DIN lištu	dle IEC 60715
Montáž na desku	pomocí šroubů
Samozhášitelnost	dle UL94V-0
Pouzdro	XM45
Hmotnost cca	280 g
Montáž a rozměr	
Návod k obsluze	