

EDS151

Lokalizator uszkodzeń izolacji



EDS151

Podstawowe dane

- lokalizacja doziemień w sieciach IT: AC, AC/DC oraz DC,
- 6 kanałów pomiarowych z przekładnikami pomiarowymi,
- w każdym urządzeniu EDS151,
- do 528 kanałów w kontrolowanej sieci IT dzięki możliwej kombinacji w magistrali BMS: 88 x 6 kanałów pomiarowych,
- czułość zadziałania 0,5 mA,
- maksymalny czas odpowiedzi w sieci AC 8 s, zgodnie z normą IEC 61557-9,
- łącze RS485 z protokołem BMS,
- zakres adresów w magistrali BMS 3...90,
- cykliczny autotest.

Przeznaczenie

Lokalizator doziemień EDS151 jest stosowany w pomieszczeniach użytkowanych medycznie do lokalizowania uszkodzeń izolacji, pracujących w układzie IT sieci AC, AC/DC jak również DC. Potrzebny do lokalizacji uszkodzeń prąd probierczy może być dostarczony przez izometr isoMED427P, zespół przełączająco-kontrolny ATICS[®] lub generator prądu probierczego PGH474.

Opis funkcjonowania

Start procesu lokalizacji uszkodzeń izolacji jest inicjowany przez izometr iso-MED427P, zespół przełączająco-kontrolny ATICS[®] albo generator prądu probierczego PGH474. Po starcie lokalizator EDS151 rozpoczyna skanowanie kanałów 1...6 za pomocą ich przekładników pomiarowych. Jeżeli w jednym z kanałów wartość zadziałania przekroczy 0,5 mA, zaświeca się skojarzona z tym kanałem dioda alarmowa LED. Powstały alarm jest wysyłany magistralą BMS z podaniem adresu i numeru kanału. Uszkodzony obwód jest wyświetlany albo na kasecie albo na urządzeniu Master magistrali.

Jeżeli występuje kilka urządzeń EDS151, startują one wszystkie równocześnie.

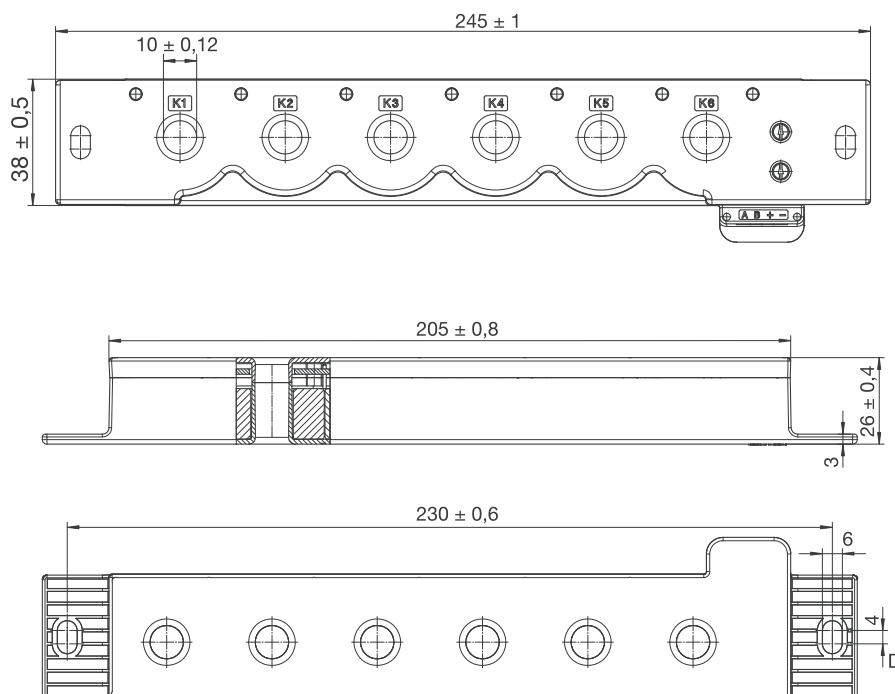
Co godzinę wykonywany jest automatyczny autotest, który nadzoruje funkcjonowanie wszystkich przekładników pomiarowych. Przy wystąpieniu błędu urządzenia migają wszystkie diody alarmowe LED kanałów K1...K6.

Komunikat alarmowy utrzymuje się do chwili, aż EDS151 stwierdzi, że w kontrolowanym kanale nie występuje już uszkodzenie izolacji albo usunięcie uszkodzenia sygnalizuje poprzez magistralę BMS izometr.

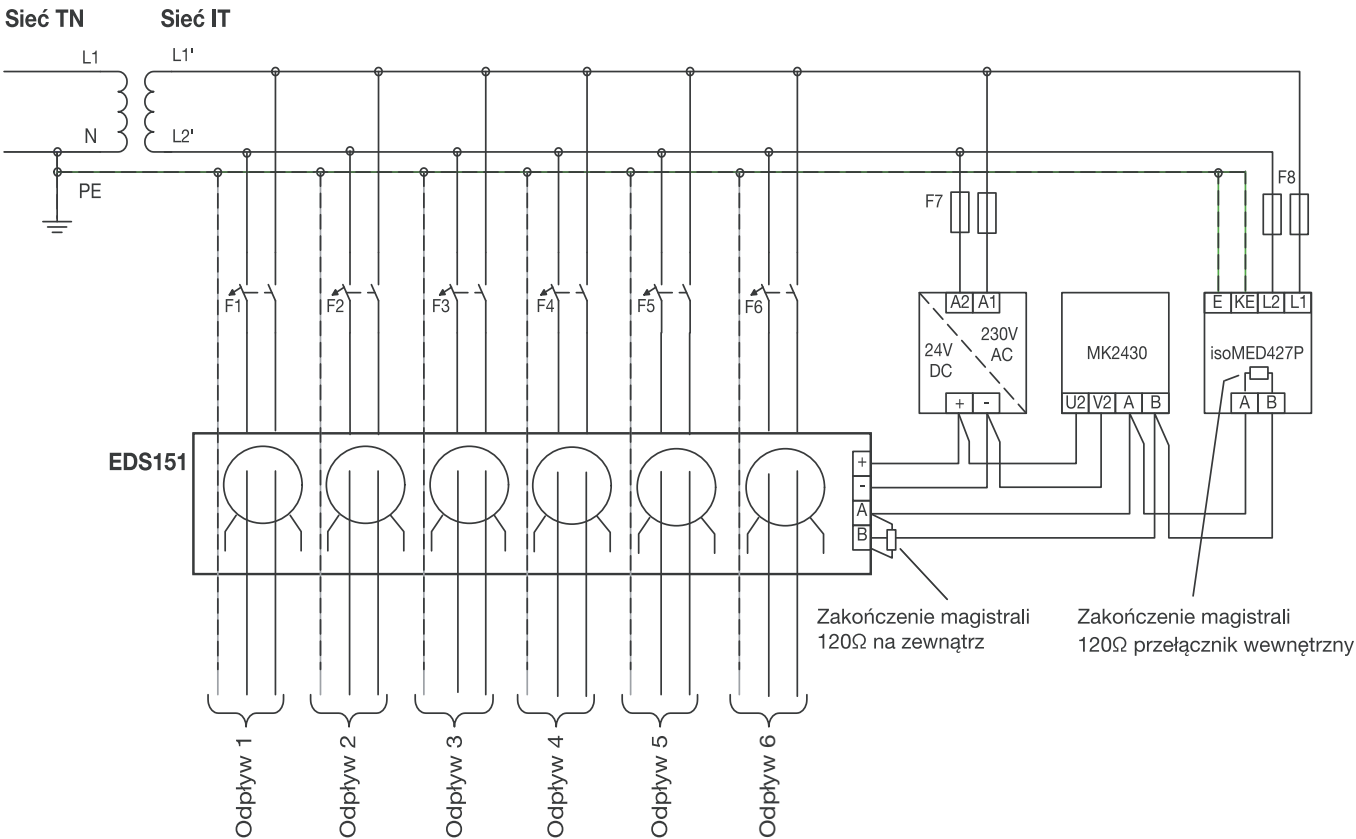
Jeżeli w przekładnikach pomiarowych wystąpią prądy $> 1\text{ A}$, lokalizacja uszkodzenia izolacji danego kanału jest przerywana i poprzez magistralę BMS wysyłany jest komunikat „Differenz-stromfehler $> 1\text{ A}$ ” (Funkcja RCM).

Funkcja RCM jest aktywna tylko podczas procesu lokalizacji.

Wymiary



Schemat połączeń



Wskazówki do instalowania:

- Wszystkie przewody prądowe odpływu należy przeprowadzić przez jego przekładnik pomiarowy!
- Zgodnie z zasadą działania, przewodu ochronnego PE nie wolno przeprowadzać przez przekładnik!
 - Przewodów ekranowanych nie prowadzić przez przekładnik pomiarowy!
- Sąsiadujące pola magnetyczne rozproszenia mogą wpłynąć na czułość przekładników pomiarowych. Dlatego przy montażu należy unikać sąsiedztwa transformatorów i dławików.

Zamawianie

Typ	Napięcie zasilające	Napięcie wyjściowe	Objaśnienie
EDS151	AC17...24V, 50...60Hz, DC 14...28V*	---	---
AN410	AC90...264V, 47...63Hz*, DC120...370V*	DC24V, 420mA	Zasila do 6 urządzeń EDS151
AN30	AC85...264V, 47...63Hz*	DC24V, 1300mA	Zasila do 20 urządzeń EDS151
AN450	AC230V, 50...60Hz	AC20V, 500mA	Zasila do 6 urządzeń EDS151
AN450-133	AC127V, 50...60Hz	AC20V, 500mA	Zasila do 6 urządzeń EDS151

* Absolutne wartości zakresu napięcia

Dane techniczne lokalizatora EDS151

Koordynacja izolacji wg IEC 60664-1/IEC60664-3

Obliczeniowe napięcie izolacji	AC 250 V
Obliczeniowe napięcie udarowe /stopień zabrudzenia	6 kV / III

Zakresy napięć

Monitorowana sieć IT:

Napięcie znamionowe sieci U_n	AC 20...265 V / DC 20...308 V
Częstotliwość znamionowa f_n	42...460 Hz

Napięcie zasilania:

Napięcie zasilania U_s	AC 17...24 V, DC 14...28 V
Zakres częstotliwości napięcia zasilania	50...60 Hz
Pobór mocy	$\leq 1,5$ VA

Obwód pomiarowy

Liczba kanałów pomiarowych (w urządzeniu/w sieci)	6 / 528
---	---------

Funkcja EDS:

Wartość zadziałania	0,5 mA
Procentowa niepewność zadziałania	± 30 %
Częstotliwość obliczeniowa	42...460 Hz
Zakres pomiarowy funkcji EDS	0,5...2,5 mA
Czas zadziałania w sieci AC według IEC 61557-9	≤ 8 s
Czas odpytywania wszystkich kanałów	ok. 72 s

Funkcja RCM:

Wartość zadziałania	1 A
Procentowa niepewność zadziałania	± 30 %
Częstotliwość obliczeniowa	42...68 Hz

Wskazania

LED:

ON / COM, zielona	praca / aktywność magistrali
ALARM K1...K6, żółta	funkcja EDS i RCM

Łącze przesyłu danych

Łącze / protokół	RS485 / BMS
Podłączenie	zaciski A / B
Kabel ekranowany (ekran podłączony jednostronnie do PE)	dwużyłowy, np.: J-Y(ST)Y 2x0,8
Długość linii	≤ 1200 m
Rezystor zamykający	120 Ω (0,25 W)
Adres urządzenia, magistrala BMS	3...90 (3)*

Środowisko/ EMC

EMC	IEC 61326-2-4
Temperatura pracy	-25 °C...+55 °C

Klasy klimatyczne według IEC 60721:

Użytkowanie stacjonarne (IEC 60721-3-3)	3K5 (bez kondensacji i tworzenia się lodu)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K3 (bez kondensacji i tworzenia się lodu)
Długotrwałe magazynowanie (IEC 60721-3-1)	1K4 (bez kondensacji i tworzenia się lodu)

Napężenie mechaniczne według IEC 60721:

Użytkowanie stacjonarne (IEC 60721-3-3)	3M4
Transport (IEC 60721-3-2)	2M2
Długotrwałe magazynowanie (IEC 60721-3-1)	1M3

Podłączenie

Rodzaj podłączeń	wtykowe zaciski śrubowe
------------------	-------------------------

Możliwości podłączenia:

sztywne, giętkie / wymiary przewodu AWG	0,2...1,5 mm ² / AWG 24...16
---	---

Podłączenie wieloprzewodowe (2 przewody o takim samym przekroju):

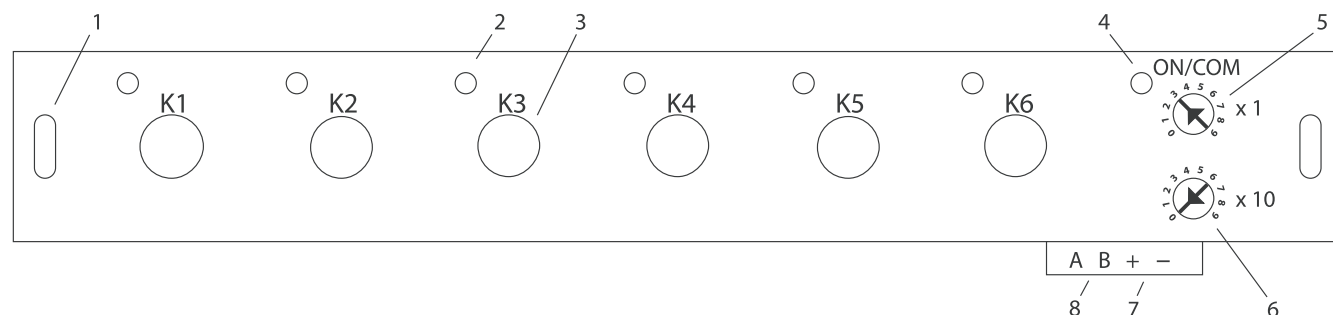
sztywne	0,2...0,5 mm ²
giętkie	0,2...0,75 mm ²
giętkie z nieizolowanymi tulejkami	0,25...0,34 mm ²
giętkie z podwójnymi tulejkami izolowanymi plastikiem	0,5 mm ²
Długość odizolowania przewodu	7 mm
Moment dokręcenia	0,24 Nm

Dane ogólne

Rodzaj pracy	długotrwała
Pozycja użytkowania	dowolna
Materiał obudowy	poliwęglan
Kasa odporności na płomień	UL94V-0
Mocowanie śrubami	2 x M6
Moment dokręcenia	1,5 Nm
Wersja oprogramowania	D353 V1.0x
Masa	340 g

(*) = ustawienie fabryczne

Elementy wskazań i obsługi, łącze danych



- 1– otwór dla śruby mocującej
- 2– dioda sygnalizacyjna alarmu kanałów 1...6
- 3– przejścia przez przekładniki pomiarowe kanałów 1...6
- 4– ON/COM-LED: dioda sygnalizacji pracy i aktywności magistrali
- 5– ustawienie cyfry jedności adresu magistrali BMS
- 6– ustawienie cyfry dziesiątek adresu magistrali BMS
- 7– podłączenie napięcia zasilającego
- 8– podłączenie łącza RS485 magistrali BMS