

SPG5-1000-1

Przenośny autonomiczny system lokalizacji uszkodzeń w liniach kablowych niskiego napięcia



- **Koncepcja kompletnej skrzynki narzędziowej: jeden przyrząd do wykrywania, rozpoznania charakteru, kondycjonowania, lokalizacji wstępnej i lokalizacji dokładnej uszkodzeń kabli**
- **Wewnętrzne obwody bezpieczeństwa monitorujące rezystancję uziemienia (F-Ohm) i napięcie dotykowe/krokowe (F-U)**
- **W pełni automatyczna obsługa we wszystkich trybach pracy za pośrednictwem przełączników napędzanych silnikami elektrycznymi sterowanymi mikroprocesorowo**
- **Interfejs użytkownika obsługiwany jednym pokrętkiem z przyciskiem (enkoderem obrotowym)**
- **Lokalizacja wstępna uszkodzeń metodą oscylacyjną ICEplus zarówno w liniach kablowych nierozgałęzionych jak i rozgałęzionych**
- **Próby napięciowe DC i dopalanie izolacji napięciem do 5 kV, generator udarów do 4 kV o energii maksymalnej 1000 J**

OPIS

SPG5-1000-1 jest wszechstronnym, kompleksowym systemem lokalizacji uszkodzeń, przeznaczonym do przeprowadzania prób napięciowych oraz wykrywania, kondycjonowania, lokalizacji wstępnej i dokładnej uszkodzeń w liniach kablowych niskiego napięcia. Przyrząd skutecznie lokalizuje różnego typu uszkodzenia kabli i osprzętu: zwarcia bezpośrednie, pośrednie i przemijające, wysokoomowe i niskoomowe, uszkodzenia izolacji głównej i osłony zewnętrznej (powłoki izolacyjnej) kabla.

Wygodę obsługi systemu SPG5-1000-1 zapewniają pełna automatyzacja procesów i intuicyjny interfejs użytkownika, eliminujące większość czynności obsługowych charakterystycznych dla ręcznie sterowanych przyrządów analogowych. Programowalny sterownik logiczny uruchamia przełączniki napędzane silnikami elektrycznymi i automatycznie nastawia prawidłowe wartości parametrów pomiaru w oparciu o dane wprowadzone przez użytkownika. Prosta obsługa za pomocą pokrętła z przyciskiem (enkodera obrotowego) znakomicie ułatwia pracę użytkownikom o różnym poziomie zaawansowania i doświadczenia.

Zastosowanie w przyrządzie SPG5-1000-1 wysokonapięciowej metody lokalizacji wstępnej ICEplus pozwala precyzyjnie lokalizować uszkodzenia zarówno w nierozgałęzionych odcinkach linii kablowej niskiego napięcia jak i w sieciach rozdzielczych nn z mufami rozgałęzonymi typu T i Y.

Metoda ICEplus stanowi rozwinięcie standardowej oscylacyjnej metody wędrownej fali prądowej. Do obliczenia odległości do uszkodzenia metoda ICEplus analizuje składową niskiej częstotliwości stanowiącą obwiednię prądowej fali oscylacyjnej wywołanej przeskokiem iskrowym w miejscu uszkodzenia w chwili udaru. Metoda ICEplus pozwala uniknąć problemów związanych z wielokrotnymi odbiciami i tłumieniem impulsu sondującego na mufach rozgałęzionych i w gałęziach linii kablowej, co ma miejsce w lokalizacji metodami reflektometrycznymi – niskonapięciową i wysokonapięciową ARM (odbicia od łuku). Lokalizacja miejsca uszkodzenia jest możliwa niezależnie od konfiguracji sieci.

CECHY I MOŻLIWOŚCI

- Urządzenie stosunkowo lekkie, wyposażone w rozbudowane funkcje zabezpieczeń rzadko spotykane w przyrządach tej klasy
- Zautomatyzowane procedury pomiarowe z zastosowaniem przełączników napędzanych silnikami krokowymi – automatyczny wybór trybu pracy, zakresu napięcia, automatyczna realizacja pomiaru
- Identyfikacja różnego typu uszkodzeń – pomiar rezystancji izolacji do 250 MΩ napięciem do 5 kV
- Próba napięciowa DC do 5 kV, funkcja rampy napięciowej, automatyczne wykrycie przebicia
- Zintegrowana oscylacyjna metoda lokalizacji wstępnej ICEplus
- Generator udarów 2/4 kV o energii 1000 J
- Próba napięciowa powłoki kabla i lokalizacja dokładna uszkodzeń ziemnozwarciowych napięciem stałym taktowanym do 5 kV

DANE TECHNICZNE

Klasa ochrony	IP20
Masa	Urządzenie 50 kg + akcesoria
Temperatura robocza	-10 °C do +50 °C
Elementy obsługowe	Enkoder obrotowy do obsługi wszystkich trybów pracy i funkcji systemu pomiarowego
Bezpieczeństwo	Układy bezpieczeństwa z wyłącznikami blokadowymi, monitorujące uziemienie stacyjne i niebezpieczne napięcie dotykowe w odniesieniu do uziemienia dodatkowego (system F-U), z funkcją całkowania szybkozmiennych impulsów napięciowych, monitorowanie pętli zwarciowej uziemienie ochronne – uziemienie robocze (F-Ohm); Wydajny moduł rozładowczo – uziemiający, odpowiedni do rozładowania energii 1 kJ lub pojemności 80 µF naładowanej do 5 kV, stała czasowa rozładowania < 1 s
Wyświetlacz	Kolorowy TFT klasy przemysłowej
Przekątna	14,5 cm (5,7 cala)
Współczynnik proporcji	4:3
Rozdzielczość	640 x 480 (VGA)
Podświetlenie ekranu	LED
Jasność	400 cd/m ²
Źródło napięcia probierczego	0 ... 5 kV DC, pomiar prądu upływu na zakresach 1 / 10 / 100 mA
Detekcja przebicia	0 ... 5 kV
Pomiar rezystancji izolacji	Napięcie probiercze do 5 kV Zakres pomiaru 1 kΩ do 250 MΩ
Kondycjonowanie uszkodzeń	Urządzenie dopalające ze składową wysokiej częstotliwości, zakresy napięcia 5 / 2 / 0,5 kV Maksymalny prąd dopalania 100 / 250 / 1000 mA
Generator udarów	Dwustopniowy 0 ... 2 kV / 0 ... 4 kV, energia 1000 J na obu zakresach
Interwał udarów	Regulowany 3 ... 10 s lub udar pojedynczy
Metoda lokalizacji wstępnej	ICEplus, kondensator generatora udarów ładowany maksymalnie do 4 kV
Próba napięciowa powłoki kabla	0 ... 5 kV DC
Lokalizacja dokładna uszkodzeń ziemnozwarciowych	Metoda napięcia krokowego (spadku napięcia na powierzchni ziemi), napięcie pomiarowe DC taktowane, rytm taktowania 1:3, 1:4, 1:6 (sygnał : przerwa w sekundach)
Temperatura magazynowania	-40 °C do +70 °C
Zasilanie	230 V ± 10%, 50/60 Hz, 750 VA
Wymiary (głęb. x szer. x wys.)	500 x 545 x 650 mm

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH

Nazwa produktu	Nr katalogowy
System lokalizacji uszkodzeń w kablach niskiego napięcia SPG5 z zestawem przewodów 5 m Zawiera: jednostkę SPG5-1000-1, torbę na akcesoria i zestaw przewodów pomiarowych – jeden odłączany przewód pomiarowy WN o długości 5 m, końcówki pomiarowe T9, jeden zacisk krokodylkowy MC i jeden adapter do podłączenia uziemienia roboczego (powrót kabla WN), jeden przewód uziemiający 6 mm ² o długości 5 m. kabel zasilania z sieci 2,5 m z wtyczką Schuko, jeden przewód uziemienia pomocniczego (F-U) 5 m, pręt uziomowy (ziemia odniesienia), młotek nylonowy	1015076 + 1015234
System lokalizacji uszkodzeń w kablach niskiego napięcia SPG5 z zestawem przewodów 10 m Zawiera: jednostkę SPG5-1000-1, torbę na akcesoria i zestaw przewodów pomiarowych – jeden odłączany przewód pomiarowy WN o długości 10 m, końcówki pomiarowe T9, jeden zacisk krokodylkowy MC i jeden adapter do podłączenia uziemienia roboczego (powrót kabla WN), jeden przewód uziemiający 6 mm ² o długości 10 m. kabel zasilania z sieci 2,5 m z wtyczką Schuko, jeden przewód uziemienia pomocniczego (F-U) 5 m, pręt uziomowy (ziemia odniesienia), młotek nylonowy	1015283 + 1015235
System lokalizacji uszkodzeń w kablach niskiego napięcia SPG5 z zestawem przewodów 20 m Zawiera: jednostkę SPG5-1000-1, torbę na akcesoria i zestaw przewodów pomiarowych – jeden odłączany przewód pomiarowy WN o długości 20 m na bębnie, końcówki pomiarowe T9, jeden zacisk krokodylkowy MC i jeden adapter do podłączenia uziemienia roboczego (powrót kabla WN), jeden przewód uziemiający 16 mm ² o długości 20 m. kabel zasilania z sieci 2,5 m z wtyczką Schuko, jeden przewód uziemienia pomocniczego F-U 5 m, pręt uziomowy (ziemia odniesienia), młotek nylonowy	1015284 + 1015236
Zewnętrzny moduł bezpieczeństwa Odpowiedni do SPG5, zgodny z EN PL 50191:2010, VDE 0104:2011 i DGVV 203-034 (państwa CENELEC)	2012574

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia i nie stanowią zobowiązania firmy Megger Germany. Megger Germany nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy w tym dokumencie.

Megger Sp. z o. o.
ul. Słoneczna 42A
05-500 Stara Iwiczna
Tel. +48 22 2 809 808
E-mail: info.pl@megger.com

SPG5-1000-1_DS_PL_V01
Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez powiadomienia.
ISO 9001
„Megger” jest zastrzeżonym znakiem towarowym.
www.pl.megger.com

Megger 