

SVERKER 650

Tester przekaźników zabezpieczeniowych



- Tester zaprojektowany do pracy w trudnych warunkach terenowych
- Prąd wyjściowy 0 do 100 A
- Przyrząd odpowiedni do testowania różnych typów zabezpieczeń, takich jak przekaźniki nadprądowe, napięciowe czy kierunkowo-mocowe
- Prosta obsługa

OPIS

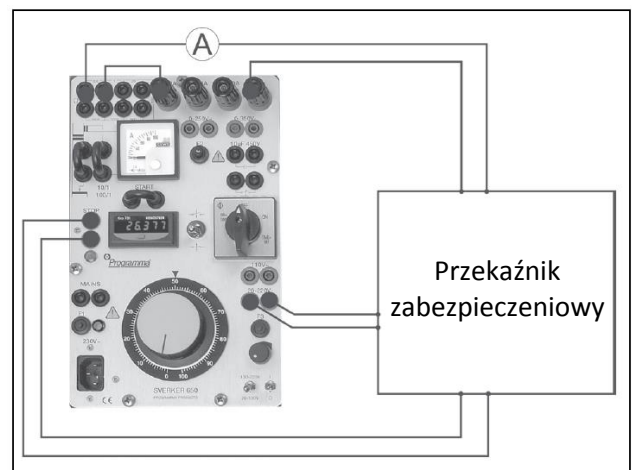
Tester przekaźników SVERKER 650, którego projekt i konstrukcja uwzględniają wieloletnie doświadczenie producenta w zakresie pomiarów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, cieszy się zasłużoną renomą urządzenia niezawodnego i wygodnego w obsłudze. Jest to przyrząd kompaktowych rozmiarów wyposażony we wszystkie funkcje konieczne do testowania dowolnych typów zabezpieczeń jednofazowych występujących w branży.

Logiczny układ funkcji znakomicie ułatwia opanowanie obsługi testera a dzięki zwartej, lekkiej konstrukcji urządzenie nie sprawia kłopotu w transporcie na miejsce pomiaru.

Wyposażenie testera SVERKER 650 obejmuje zestaw przewodów pomiarowych i solidny futerał transportowy. W wyposażeniu dodatkowym dostępne jest źródło napięcia ACA120 ułatwiające pomiar zabezpieczeń kierunkowych.

ZASTOSOWANIA

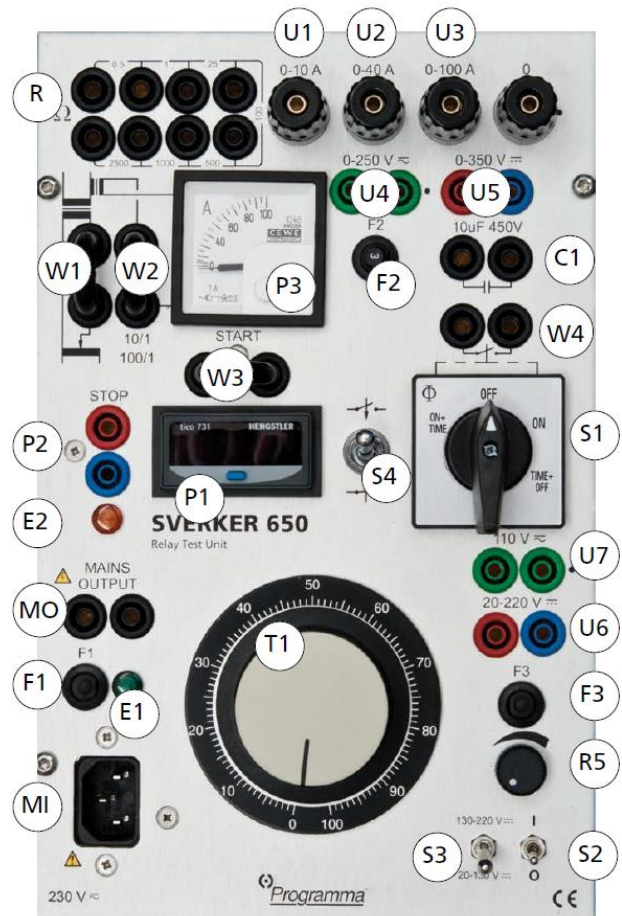
Tester SVERKER 650 przeznaczony jest do pomiarów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej w stacjach wysokiego napięcia i w zakładach przemysłowych. Wbudowany kondensator 10 μ F zapewnia przesunięcie fazowe podczas testowania przekaźników kierunkowych a zestaw wewnętrznych rezystorów pełni funkcję dzielnika napięcia.



Typowy układ połączeń w testowaniu przekaźnika zabezpieczeniowego

UKŁAD PŁYTY CZOŁOWEJ (FUNKCJE)

Zaciski	Bez obciążenia (zasilanie 230 V)	
U1	0 – 10 A	85–90 V AC
U2	0 – 40 A	25 – 27 V AC
U3	0 – 100 A	10,0–11,0 V AC
U4	0 – 250 V, 3 A	250 – 270 V AC
U5	0 – 350 V, 2 A	350 – 370 V AC
U6	20 – 220 V DC	
<p>Napięcie DC jest stabilizowane i regulowane na dwóch zakresach wybieranych przełącznikiem S3. Charakterystyka obowiązuje dla napięcia zasilania 220 V AC + 10%</p> <p>Tętnienia (szczyt-szczyt): maksymalnie 4%</p> <p>Stabilizacja obciążeniowa: 3%</p> <p>Stabilizacja wahań napięcia wyjściowego w odniesieniu do zmienności napięcia wejściowego $(\Delta U_{wy} / \Delta U_{we}) \times 100\% : < 3\%$</p>		
U7	110 V 0,3 A	110 – 125 V AC
F1	Wyłącznik automatyczny napięcia sieci, 4 A	
F2	Wyłącznik automatyczny 3 A	
F3	Wyłącznik automatyczny 0,5 A	
E1	Wskaźnik (zielona dioda) zasilania z sieci	
E2	Lampka sygnalizacyjna (żółta) zadziałania przekaź.	
MI	Gniazdo wejściowe zasilania z sieci	
MO	Gniazdo wyjściowe zasilania z sieci (zasilanie urządzeń zewnętrznych)	
P1	Czasomierz, niezależny od częstotliwości sieci, zakres pomiaru 0 – 999,999 s. Dokładność 0,002% +0, - 2 ms	
P2	Wejście zatrzymujące pomiar czasu	
P3	Amperomierz, klasa 1,5	
R	Drabinka rezystorów (dzielnik napięcia)	
C1	Kondensator 10 µF / 450 V AC do badania przekaźników kontroli mocy biernej	
S1	Wyłącznik główny	
S2	Wyłącznik wyjść U6 i U7	
S3	Przełącznik wyboru zakresu dla zacisku U6	
S4	Przełącznik trybu sygnalizacji zadziałania przekaźnika – zamknięcie / otwarcie styków	
T1	Pokrętko autotransformatora	
R5	Regulacja napięcia na wyjściu U6	
W1	Gniazda do podłączenia rezystora po pierwotnej stronie transformatora wyjściowego	
W2	Gniazda do podłączenia zewnętrznego amperomierza	
W3	Gniazda do podłączenia zewnętrznego czasomierza	
W4	Wyjście stykowe (wyzwalanie reakcji urządzenia zewnętrznego)	



WYPOSAŻENIE DODATKOWE (OPCJA)

Regulowane źródło ACA120 dostarcza napięcia w zakresie 0 do 120 V AC. We współpracy z testerem SVERKER 650 urządzenie ułatwia testowanie zabezpieczeń kierunkowych. Źródło napięcia ACA120 zasilane jest z wyjścia 110 V AC testera SVERKER 650. Obudowa urządzenia wykonana jest z tworzywa sztucznego.

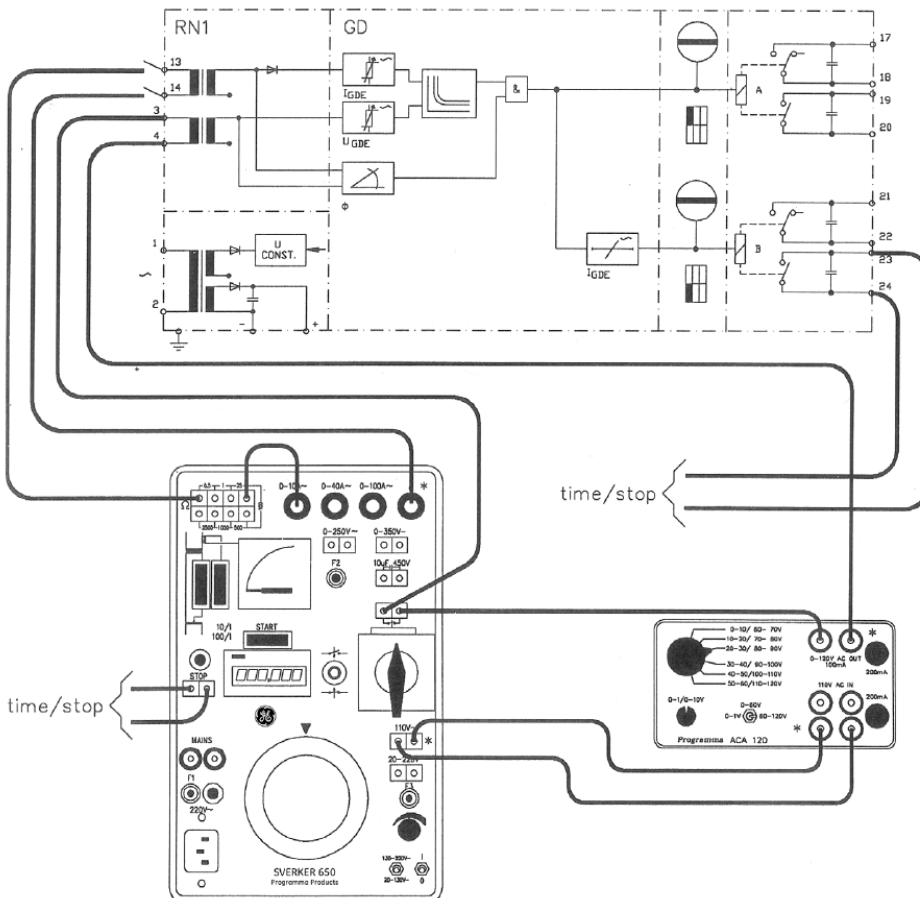
Prąd wyjściowy: 90 mA (maksymalnie)

Wymiary: 80 x 150 x 65 mm

Masa: 0,6 kg



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



DANE TECHNICZNE

Dane techniczne określone są dla znamionowej wartości napięcia zasilania i temperatury otoczenia +25°C. Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia

Parametry środowiskowe

Obszar zastosowań Instrument przeznaczony jest do zastosowań w stacjach wysokiego napięcia i w środowisku przemysłowym

Temperatura

Robocza 0°C do +50°C

Magazynowania i transportu -40°C do +70°C

Wilgotność względna 5% do 95% bez kondensacji

Oznakowania CE

Dyrektywa niskonapięć. 2006/95/EC

EMC 2004/108/EC

Ogólne

Zasilanie 230 V albo 115 V , 50/60 Hz

Pobór mocy (maks.) 1100 VA (maksymalnie)

Zabezpieczenia Wyłącznik termiczny, miniaturowe wyłączniki automatyczne

Wymiary

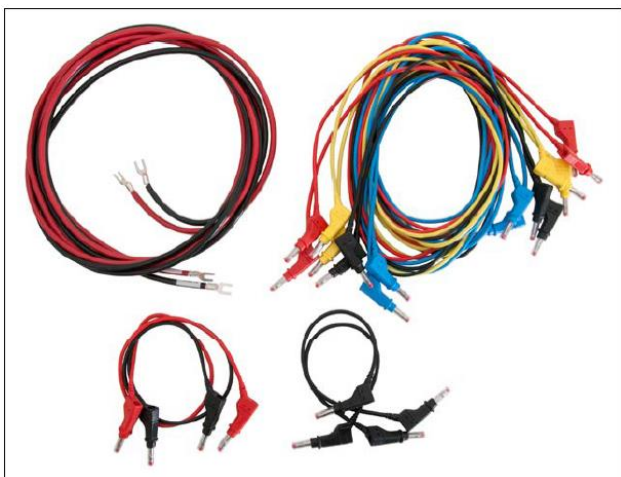
Przyrząd 280 x 178 x 250 mm

Skrzynka transportowa 560 x 260 x 360 mm

Masa 16 kg (przyrząd)
26 kg przyrząd z akcesoriami i skrzynką transportową

Zestaw przewodów pomiarowych z bezpiecznymi wtykami kaskadowymi 2 x 0,25 m, 2,5 mm²
2 x 0,5 m, 2,5 mm²
8 x 2 m, 25 mm²

Przewody z końcówkami widełkowymi 2 x 3,0 m, 10 mm²



Zestaw przewodów pomiarowych GA-00030

Sekcja pomiarowa

Pomiar prądu

Wbudowany amperomierz

Zakresy 0 – 10 A / 0 – 100 A

Błąd pomiaru ±5%

Zewnętrzny amperomierz

Wyjście dla zewnętrznego amperomierza Podłączone do wewnętrznego przekładnika prądowego

Błąd pomiaru ±1%

Czasomierz

Zakres pomiaru czasu 0 – 999,999 s

Rozdzielczość 1 ms

Błąd pomiaru ±0,02% odczytu + 2 ms
Niezależnie od częstotliwości sieci

Wyjścia

Wyjścia prądowe, AC

Zakres	Napięcie bez obciąż. (min.)	Napięcie wyjściowe (min.)	Maksymalny czas obciążenia / minimalny czas przerwy
0 – 10 A	85 V	75 V (10 A)	2 min / 30 min
0 – 40 A	25 V	19 V (40 A)	20 s / 15 min
0 – 100 A	10 V	7,7 V (100 A)	20 s / 5 min

Wyjścia napięciowe AC/DC

Zakres	Napięcie wyjściowe (min.)
0 – 250 V AC	220 V (2,7 A)
110 V AC (wart. stała)	110 V (0,3 A)
0 – 350 V DC	280 V (2 A)
20 – 220 V DC (stabil.)	200 V (0,25 A)

Inne

Wbudowany kondensator zapewniający przesunięcie fazowe w testowaniu zabezpieczeń kierunkowych. Drabinka rezystorów do użycia jako dzielnik napięcia. Wyjście stykowe do wyzwalania zewnętrznych reakcji. Wejście zewnętrznego sygnału start/stop dla wbudowanego czasomierza. Gniazdo do podłączenia rezystancji szeregowej w testowaniu zabezpieczeń nieliniowych.

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH

Nazwa	Nr katalog.
SVERKER 650 W komplecie z zestawem kabli GA-00030 i skrzynką transportową GD-00010	
Zasilanie 115 V	BA-11190
Zasilanie 230 V	BA-12290
Wyposażenie opcjonalne	
ACA 120	
Regulowane źródło napięcia, 0 – 120 V AC	BA-90040