

BALTO COMPACT 4000

Wysokoprądowy tester wyłączników prądu stałego

Megger



- Nowy przenośny wysokoprądowy tester wyłączników szybkich prądu stałego
- Kompaktowa, ergonomiczna konstrukcja
- Akumulatorowe zasilanie obwodu pomiarowego, wspomagane superkondensatorami podłączonymi w układzie równoległym (buforowym)
- Źródło prądowe: przekształtniki DC/DC
- Stromość narastania prądu zgodnie z normami IEC 61992-2 (Podstacje trakcyjne) i IEC 60077-2 (Pojazdy trakcyjne)
- Regulowane parametry prądu zwarcowego
- Złącza: USB i Ethernet RJ45
- Komputerowe oprogramowanie komunikacyjne BALTO Win
- Protokoły z pomiaru
- Przewody pomiarowe wyposażone w złącza typowe dla wyłączników szybkich prądu stałego
- Zarejestrowane międzynarodowe patenty

OPIS

Niełatwym wyzwaniem dla służb odpowiedzialnych za obsługę i utrzymanie infrastruktury trakcyjnej sieci kolejowych i tramwajowych a także pojazdów trakcyjnych jest testowanie wyłączników szybkich prądu stałego. W szczególności dotyczy to nastawiania i kontroli wartości progowej prądu zadziałania wyzwalacza Ids i porównania wartości mierzonych z danymi technicznymi producenta wyłącznika.

Odpowiedzią na te wyzwania jest tester Balto Compact firmy Megger, przyrząd pomiarowy zaprojektowany zgodnie z wymaganiami użytkowników, umożliwiający testowanie wyłączników szybkich prądu stałego prądem do 4000 amperów.

Tester wyłączników szybkich prądu stałego Balto Compact wymusza w obwodzie głównym (pierwotnym) wyłącznika prąd o odpowiednio dużym, precyzyjnie nastawionym natężeniu i zdefiniowanej stromości narastania w celu przetestowania parametrów funkcjonalnych wyłącznika, tj. prądu zadziałania wyzwalacza i czasu własnego wyłącznika, z zachowaniem kontroli istotnych parametrów obwodu pomiarowego, przekształtników DC/DC i przekładników zabezpieczeniowych.

CECHY

Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku, firma Megger oferuje innowacyjny system testowania wyłączników szybkich prądu stałego, zaprojektowany i skonstruowany we współpracy z producentami wyłączników i operatorami sieci kolejowych.

W konstrukcji testera Balto Compact szczególną uwagę poświęcono ergonomii, w wyniku czego powstał przyrząd pomiarowy o zwartej budowie, stosunkowo niedużych rozmiarach i wadze, pozwalający na wykonanie pomiarów w ograniczonej przestrzeni.

Tester Balto Compact opracowano na bazie zestawu pomiarowego Balto Modular firmy Megger, który może być rozbudowany do urządzenia o wydajności prądowej do 40 000 A.

Przyrządu Balto Compact nie można rozbudować – jego wydajność prądowa jest ograniczona do 4000 amperów. Zestaw Balto Compact składa się z następujących elementów:

- **Moduł sterowniczy**
 - Panel obsługowy
 - Akumulator zasilający wspomagany superkondensatorami w układzie pracy buforowej, ładowarka sieciowa
- **Generator prądu** – źródło prądowe, jeden moduł o maksymalnej wydajności 4000 A
- **Zestaw przewodów pomiarowych** do łączenia z badanymi obiektami

Bezpieczeństwo użytkownika testera Balto Compact zapewnia system ciągłego monitorowania pracy zestawu i temperatury superkondensatorów.

System pomiarowy zapewnia również:

- Autodiagnostykę – kontrolę i kalibrację pomiaru prądu
- Regulację stromości wzrostu prądu pomiarowego
- Dokładny odczyt mierzonych wartości

BALTO COMPACT 4000

Wysokoprądowy tester wyłączników prądu stałego

Megger

System Balto Compact firmy Megger wykonuje pomiary w następujących trybach pracy:

Standardowe tryby pracy

■ Tryb automatyczny z uwzględnieniem testu szybkiego

- Test szybki, którego celem jest określenie przybliżonej wartości prądu reakcji wyzwalacza (I_{ds})
- Test automatyczny prądem o nastawianej stromości narastania zgodnie z normami IEC 61992-2 (Podstacje trakcyjne) i IEC 60077-2 (Pojazdy trakcyjne) w celu określenia dokładnej wartości prądu I_{ds} reakcji wyzwalacza
- Graficzna prezentacja wyników pomiaru na wyświetlaczu

■ Tryb ręczny

- Pomiar czasu otwarcia wyłącznika (czasu własnego)
- Test automatyki zabezpieczeniowej prądu stałego
- Kalibracja urządzeń zewnętrznych

■ Pomiar spadku napięcia

- Pomiar spadku napięcia na stykach wyłącznika szybkiego prądu stałego (rezystancji zestykowej) zgodnie z procedurą pomiarową producenta

ZASTOSOWANIA

Systemy pomiarowe Balto firmy Megger zaprojektowano w szczególności do zastosowań w kolejnictwie i pojazdach trakcyjnych:

- Do testowania wyłączników szybkich prądu stałego i zabezpieczeń w podstacjach trakcyjnych i kabinach sekcyjnych
- Do testowania wyłączników szybkich prądu stałego w pojazdach trakcyjnych: lokomotywach, zespołach trakcyjnych, pojazdach szynowych kolei podziemnych i tramwajach
- Do testowania styczników elektromagnetycznych (liniowych i sterowniczych) w tramwajach i trolejbusach

Systemy Balto firmy Megger mogą być użyte również w innych zastosowaniach, gdzie wymagane są duże wartości prądu pomiarowego, np. w kopalniach, hutach metali, w transporcie morskim do badania układów napędowych statków, a także do pomiarów w instalacjach fotowoltaicznych.

DANE TECHNICZNE

Zasilanie

Zasilanie z sieci	120 V AC 60 Hz
(moduł obsługowy i ładowarka sieciowa)	230 V AC 50 Hz

Pobór prądu

120 V AC 60 Hz	7,20 A
230 V AV 50 Hz	3,50 A

Zasilanie obwodu wymuszalnika prądu Akumulatory wspomagane superkondensatorami, 12 V DC – 15,7 V DC

Kabel zasilania z sieci Wtyczka sieciowa CEE 7/7, gniazdo zasilania IEC C13, 2m, 10 A, 250 V AC

Wymiary 700 x 730 x 510 mm

Masa 76 kg

Maksymalna liczba generatorów prądu: 1 (bez możliwości rozbudowy)

Prąd maksymalny 4000 A

Czas wymuszania 2 – 5 sekund

Błąd pomiaru 0,2% ... 0,5%

Jednostka główna

■ Przedział zasilania

- Akumulator i superkondensatory
- Ładowarka 1 – 20 A DC

■ Maksymalne zużycie energii

- Około 1,5 kWh

■ Napięcie wyjściowe

- 15,7 V DC

Moduł sterowniczy

■ Obsługa

- Interfejs użytkownika, CPU

■ Typ wyświetlacza

- Ekran dotykowy TFT
Przekątna 15,5 cm (5,7 cala)
Rozdzielczość 640 x 480 pikseli

■ Oprogramowanie

- Pomiary z wymuszeniem prądu pierwotnego i kalibracja

■ Opcja

- Pomiary z wymuszeniem prądu wtórnego (testowanie automatyki zabezpieczeniowej)

■ Klawiatura ekranowa

- QWERTY, AZERTY

■ Protokołowanie

- PDF (w standardzie), CVS (w standardzie), XLS (opcja)

■ Komunikacja

- Ethernet 100 Base –TX i USB 2.0

BALTO COMPACT 4000

Wysokoprądowy tester wyłączników prądu stałego

Megger

- Wyłącznik awaryjny
 - Natychmiastowe zatrzymanie wymuszania prądu
- Języki interfejsu
 - Angielski, chiński, czeski, francuski, hiszpański, niderlandzki, niemiecki, włoski
- Wymiary
 - 700 x 660 x 270 mm
- Masa
 - 48 kg
- Opcja
 - Moduł testowania przekładników zabezpieczeniowych (wymuszanie prądu w obwodach wtórnych)

Wymuszanie prądu w obwodach wtórnych

- Wyjścia
 - napięciowe: -60 mV / +60 mV ... -10 V / +10 V
 - prądowe: -20 mA ... +20 mA i + 4 mA ... +20 mA
- Wejścia
 - Wejście stykowe DC z przekaźnika zabezpieczeniowego
 - Wejście stykowe (dodatkowe)
- Charakterystyki prądu
 - Standardowe
 - Definiowane przez użytkownika

Moduł wyłącznika awaryjnego

- Awaryjne odłączanie generatora prądu od modułu zasilania

Generator prądu

- Maksymalne napięcie wyjściowe
 - 4,7 V DC
- Maksymalny prąd
 - 4000 A
- Wymiary
 - 700 x 660 x 145 mm
- Masa
 - 28 kg

Mierzone wielkości

Wartość prądu reakcji wyzwalacza

Czas własny wyłącznika (otwarcia styków)

Rezystancja zestykowa (spadek napięcia na stykach)

Środowisko pracy

Obszar zastosowań: przyrząd pomiarowy przeznaczony jest do zastosowań w podstacjach trakcyjnych, kabinach sekcyjnych, pojazdach trakcyjnych i przemysłowych rozdzielniach prądu stałego

Oznaczenia CE (dyrektywa 2006/42/EEC)

LVD: EN-IEC 61010-1:2010

EMC: 2004/106/EEC (EC EN 61326-1:2013)

Połączenia

Kabel zasilania z sieci: Standardowy

Połączenia pomiarowe (wyjścia):

- Wysokoprądowe elastyczne przewody prądowe (dwa pojedyncze), BALTO Compact zestaw 1 Flex Conn, przekrój 240 mm², długość 2 m
- Przewód uziemiający: przekrój 16 mm²

Temperatura robocza 0°C ... +55°C

Temperatura magazynowania -20°C ... +65°C

Wilgotność względna 5% – 95% bez kondensacji

Normy: Zastosowania kolejowe – urządzenia stacjonarne – Aparatura łączeniowa prądu stałego

IEC 61992-1 Wyd. 2 – Część 1

IEC 61992-2 Wyd. 2 – Część 2

Zastosowania kolejowe – wyposażenie elektryczne taboru kolejowego

IEC 60077-1 Część 1

IEC 60077-2 Część 2

Stopień ochrony IP 20

Wysokość n.p.m. 2000 m

Złącza komunikacyjne Ethernet 100 Base-TX i USB 2.0

Wyłącznik awaryjny Natychmiastowe zatrzymanie wymuszania prądu

Języki interfejsu użytkownika angielski, chiński, czeski, francuski, hiszpański, niderlandzki, niemiecki, włoski

Opcja Moduł wymuszania prądu wtórnego – testowanie przekładników zabezpieczeniowych

BALTO COMPACT 4000

Wysokoprądowy tester wyłączników prądu stałego

Megger

Megger Balto Compact 4000

(w zestawie: Megger Balto Compact plus para przewodów 240 mm², 2m, bez aplikacji BALTO Win):

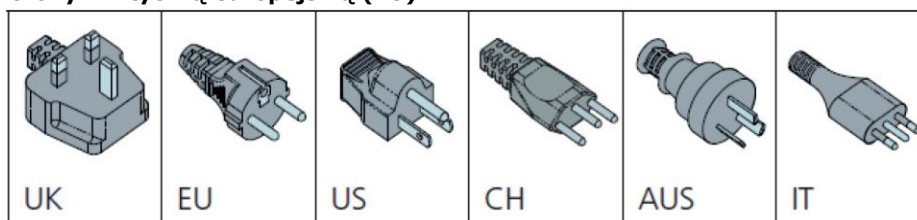
INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH

Balto Compact 4000

1013-636

BALTO COMPACT 4000 – moduł sterowniczy BALTO, moduł zasilania 4000 A, zestaw nr 1 kabli BALTO Compact - standardowe kable pomiarowe prądowe Flex Conn 2 m, 240 mm², opcjonalnie dostępny moduł testowania przełączników zabezpieczeniowych (klucz licencyjny); bez oprogramowania BALTO Win

Wybór kabla zasilania z sieci elektrycznej – standardowo testery Balto Compact dostarczane są z kablem zasilania zakończonym wtyczką europejską (EU).



Region	Opis	Nr katalogowy
Wielka Brytania (UK)	Kabel zasilania z wtyczką UK BS1363	25970-028
USA (US)	Kabel zasilania z wtyczką US NEMA 15-5P	25970-002
Szwajcaria (CH)	Kabel zasilania z wtyczką szwajcarską SEV1011	2005-700
Chiny / Australia (AUS)	Kabel zasilania z wtyczką Chiny /Australia / Nowa Zelandia AS3112	25970-031
Włochy (IT)	Kabel zasilania z wtyczką włoską CEI23-16	2005-809

Akcesoria

BALTO - moduł testowania przełączników zabezpieczeniowych (licencja)	1013-658
Klucz licencyjny aktywujący oprogramowanie sprzętowe modułu testowania przełączników zabezpieczeniowych	

BALTO Compact – zestaw kabli pomiarowych prądowych - standard	1013-637
Zestaw nr 1 kabli BALTO Compact - standardowe kable prądowe Flex Conn 2 m, 240 mm ²	

BALTO – zestaw nr 1 kabli prądowych przedłużających	1013-653
Zestaw nr 1 przedłużaczy kabli prądowych do systemów BALTO Compact i BALTO Modular, 4000 A, 2 x 240 mm ² , długość 1 m	
Ważna uwaga: przedłużenie standardowych dwumetrowych kabli pomiarowych prądowych może skutkować zmniejszeniem maksymalnego prądu wyjściowego generatora prądu Balto Compact.	

Nazwa	Nr katalogowy
Oprogramowanie BALTO Win	1013-654
Chwytek BALTO do łączenia z badanym wyłącznikiem	1013-655
Skrzynka kalibracyjna BALTO	1013-656
Dodatkowy 1 rok gwarancji	1013-657

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

BALTO COMPACT 4000_DS_PL_V01

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez powiadomienia.
ISO 9001

„Megger” jest zastrzeżonym znakiem towarowym.

www.pl.megger.com

Megger