

## TORCEL seria 900

### Testery pojemności baterii akumulatorów



- **Możliwość badania pojemności baterii stacyjnych bez konieczności wyłączenia ich z ruchu**
- **Technika rozładowania dynamicznego – pełna moc na wszystkich poziomach napięcia**
- **Wszechstronne zapewnienie bezpieczeństwa, np. sygnalizacja zablokowanych wlotów powietrza**
- **Podgląd pomiaru w czasie rzeczywistym**
- **Szybkie tworzenie raportów**
- **Możliwość rozszerzenia zestawu o dodatkowe jednostki obciążeniowe TXL do badania większych systemów zasilania awaryjnego**
- **System BVM mikroprocesorowej kontroli stanu naładowania ogniw, zintegrowany z urządzeniem pomiarowym**

#### OPIS

Urządzenia TORCEL™ serii 900 przeznaczone są do pomiarów pojemności baterii akumulatorów jedyną niezawodną metodą, jaką jest kontrolowany test rozładowania pod obciążeniem. Wraz z opcjonalnym rejestratorem napięcia ogniw (BVM), podłączanym bezpośrednio do urządzenia, TORCEL 900 stanowi kompletny, autonomiczny system pomiarowy pojemności baterii akumulatorów.

Seria TORCEL składa się z trzech modeli instrumentów pomiarowych: 910, 930 i 950 (zobacz tabelę poniżej).

Duża zdolność rozładowcza przyrządów serii TORCEL zdecydowanie skraca czas pomiaru. Rozładowanie można przeprowadzić prądem o maksymalnej wartości 220 A, a jeśli wymagana jest większa wartość prądu, można zestawzić system pomiarowy składający się z dwóch lub więcej jednostek TORCEL i/lub dodatkowych jednostek obciążeniowych TXL. Pomiar wykonywany jest ze stałą wartością prądu, stałą mocą, stałą rezystancją obciążenia lub według wstępnie zdefiniowanego profilu obciążenia.

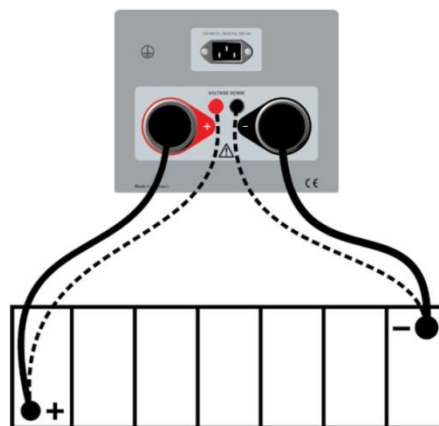
Pomiary można również wykonać bez odłączania badanej baterii akumulatorów od wyposażenia stacyjnego. Jest to możliwe z zastosowaniem cęgowego przetwornika prądu stałego, którym mierzony jest całkowity prąd baterii utrzymywany przez tester na stałym poziomie. Można badać systemy baterii akumulatorów o napięciu dodatnim lub ujemnym względem potencjału ziemi, a także systemy odizolowane od ziemi (z napięciem „pływającym”).

#### PRZEGLĄD CECH MODELI MIERNIKÓW TORCEL

| TORCEL                     | 910   | 930   | 950   |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| Prąd rozładowania (maks.)  | 110 A | 220 A | 220 A |
| Napięcie maksymalne        | 300 V | 300 V | 500 V |
| Funkcja BVM                | Nie   | Tak   | Tak   |
| Pomiar prądu ładowania     | Nie   | Tak   | Tak   |
| Tworzenie pełnych raportów | Nie   | Tak   | Tak   |

#### PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Po podłączeniu testera TORCEL do baterii stacyjnej nastawiane są progi alarmowe dla prądu i napięcia. Z chwilą uruchomienia procesu rozładowania prąd utrzymywany jest na stałym, uprzednio zdefiniowanym poziomie. Gdy mierzone napięcie spadnie do poziomu nieznacznie powyżej ustalonej wartości końcowej, urządzenie pomiarowe wysyła alarm. Jeśli mierzone napięcie spadnie do wartości na tyle niskiej, że zaistnieje ryzyko nadmiernego rozładowania baterii akumulatorów, urządzenie pomiarowe automatycznie zatrzymuje test. Jeśli nastąpi krótka przerwa w zasilaniu, pomiar jest kontynuowany po przywróceniu zasilania. Przebieg napięcia w całym okresie pomiaru oraz wartości końcowe są zapisywane w pamięci testera. Zapisane dane można później przenieść za pośrednictwem pamięci USB (typu pendrive) do komputera PC w celu dokonania szczegółowej analizy, archiwizacji oraz tworzenia raportów i wydruków.



*Aby uzyskać dokładne wartości napięcia, niezafałszowane spadkami napięcia występującymi na długich przewodach prądowych przy dużych wartościach prądu rozładowania, zaleca się użycie oddzielnych przewodów mierzących napięcie (linie przerywane).*

## CECHY URZĄDZENIA

- 1. TXL STOP**  
Wyjście zatrzymujące rozładowanie przez zewnętrzne jednostki obciążeniowe (TXL). Galwanicznie odizolowane.
- 2. SERVICE**  
Gniazdo do celów serwisowych.
- 3. ALARM**  
Wyjście stykowe przekaźnika do wyzwalania zewnętrznych urządzeń alarmowych.
- 4. DC OUT**  
Wyjście 9 V do zasilania zewnętrznego cęgowego przetwornika prądu (sondy pomiarowej).
- 5. IEXT ≤1V**  
Wejście do pomiaru prądu w zewnętrznym obwodzie za pomocą przetwornika cęgowego albo bocznika
- 6. Wyświetlacz**  
Ekran dotykowy 7 cali
- 7. BVM1, BVM2**  
Gniazda USB do podłączenia rejestratorów BVM
- 8. Port USB**  
Do podłączenia pamięci przenośnej USB
- 9. Port Ethernet**  
Złącze serwisowe
- 10. EMERGENCY STOP**  
Wyłącznik awaryjny – włączany naciśnięciem, resetowany poprzez obrót w prawo
- 11. Pokrętko enkodera obrotowego**  
Nastawy itp. Potwierdzanie naciśnięciem.
- 12. Brzęczyk**  
Sygnalizacja dźwiękowa alarmów.
- 13. Wyłącznik zasilania**



- 14.**  Zacisk uziemienia ochronnego
- 15. Gniazdo zasilania sieciowego**
- 16. +**  
Zacisk (+) do połączenia z baterią akumulatorów (lub innym źródłem prądu stałego)
- 17. VOLTAGE SENSE**  
Wejście monitorujące napięcie na zaciskach baterii akumulatorów. Impedancja w stosunku do zacisków prądowych: >1 MΩ
- 18. -**  
Zacisk (-) do połączenia z baterią akumulatorów (lub innym źródłem prądu stałego)

**DANE TECHNICZNE – SERIA TORDEL 900**

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

**Parametry środowiskowe**

**Obszar zastosowań** Instrument przeznaczony jest do zastosowań w rozdzielniach wysokiego napięcia i w środowisku przemysłowym.

**Temperatura**

**Robocza** 0°C do +50°C  
Utrata mocy w temperaturach powyżej +35°C

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

**Wilgotność względna** 5% do 95% bez kondensacji

**Uderzenia/Drgania/Upadek**

**Instrument** ETSI EN 300 019-2-7 klasa 7M2

**Instrument w walizce** ISTA 2A

**Wysokość n.p.m.**

**Robocza** 3000 m

**Magazyn./transportu** 10 000 m

**Klasa szczelności** IP20

**Oznaczenia CE**

**Dyrektywa niskonap.** IEC61010-1:2010, IEC61010-2-030

**EMC** IEC61326-1

**Ogólne**

**Napięcie zasilania** 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz

**Pobór mocy (max)** 200 W (maksymalnie)

**Przerwy w zasilaniu** 40 ms (maksymalnie)

**Zabezpieczenia** Przeciążenie termiczne (wyłącznik), zabezpieczenie przeciążeniowe, wyłącznik awaryjny

**Wymiary** 519 x 315 x 375 mm

**Masa** 19,5 kg – instrument  
31,9 kg – instrument + std. walizka  
37 kg – instrument + duża walizka

**Wyświetlacz** LCD 7", dotykowy pojemnościowy

**Dostępne języki interfejsu** angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, szwedzki

**Sekcja pomiarowa****Pomiar prądu**

**Zakres wyświetlania** 0,0 ... 2999.0 A

**Błąd podstawowy** ± (0,5% odczytu + 0,1 A)

**Rozdzielczość** 0,1 A

**Wewnętrzny pomiar prądu**

**Zakres**

**TORDEL 910** 0 do 110 A

**TORDEL 930/950** 0 do 220 A

**Wejście cęgowego przetwornika prądowego (sondy)**

**Zakres sygnału we.** 0 do 1000 mV DC

**Przelicznik mA/V** 0,30 mV/A do 100,00 mV/A

**Impedancja wejścia** >1 MΩ

**Pomiar napięcia**

**Zakres** 0 do 500 V DC

**Błąd podstawowy** ± (0,5% odczytu + 0,1 V)

**Rozdzielczość** 0,1 V

**Częst. próbkowania** 10 Hz, wartości są zapisywane, jeśli zmiana jest >10 mV

**Pomiar czasu**

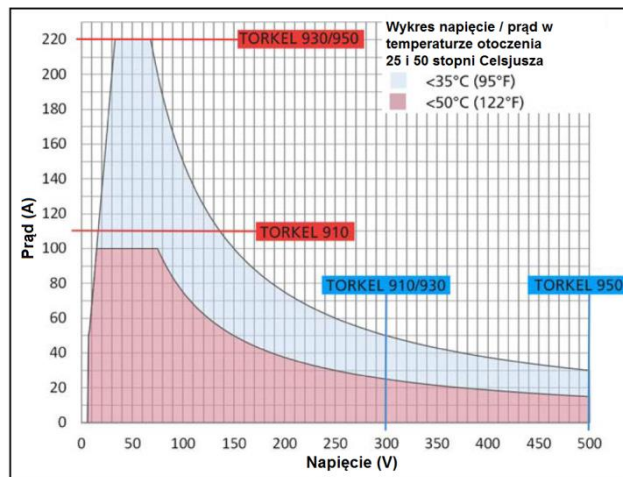
**Błąd podstawowy** ± 0,1% odczytu ± 1 cyfra

**Sekcja obciążeniowa**

**Napięcie baterii akumulatorów** 7,5 V DO 300 V<sup>1)</sup> / 500 V<sup>2)</sup>

**Maksymalna moc** 15 kW

**Parametry obciążenia** Stały prąd, stała moc, stała rezystancja, definiowany profil prądu albo mocy

**Stały prąd (I)****Zakres**

**TORDEL 910** 0 do 110,0 A

**TORDEL 930/950** 0 do 220,0 A

**Błąd pomiaru** ± (0,5% + 0,2 A)

**Rozdzielczość** 0,1 A

**Tętnienia prądu** ±0,4 A

**Stała rezystancja (R)**

**Zakres** 300 mΩ do 3 kΩ

**Błąd pomiaru** ±1% typowo

**Rozdzielczość** 100 mΩ

**Stała moc (P)**

**Zakres** 0 do 15 kW

**Błąd pomiaru** ± 1% typowo

**Rozdzielczość** 10 W

**Wejścia**

**+** 7,5 V do 300 V<sup>1)</sup>; 7,5 V do 500 V<sup>2)</sup>

**-** 0 V

**I EXT ≤1 V**

**VOLTAGE SENSE** 1 V DC, 300 V DC względem ziemi  
Impedancja względem zacisków prądowych > 1 MΩ

**Wyjścia****ALARM**

**Styki przekaźnika** 28V DC, 8A, 240V AC, 8A

Nie należy podłączać do urządzeń kategorii przepięciowej >Cat II

**TXL STOP**

**Styki przekaźnika** 250V DC, 0,28A; 28V DC, 8A, 250V AC, 8A

**9 V DC**

9 V DC, 100 mA

**Porty komunikacyjne****BVM1 BVM2**

Porty USB do łączenia z jednostkami monitorującymi BVM

Port USB do podłączania pamięci USB

**SERVICE**

Port serwisowy Ethernet

<sup>1)</sup> TORDEL 910 i 930; <sup>2)</sup> TORDEL 950

## AKCESORIA OPCJONALNE

## Dodatkowe jednostki obciążeniowe



Dostępne są cztery typy dodatkowych jednostek obciążeniowych: TXL830, TXL850, TXL870 i TXL890

## Dane techniczne TXL830/850/870/890

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

**Obszar zastosowań** Instrument przeznaczony jest do zastosowań w rozdzielniach WN i w środowisku przemysłowym.

## Temperatura

**Robocza** 0°C do +40°C

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

**Wilgotność względna** 5% do 95% bez kondensacji

## Oznaczenia CE

**EMC** 2004/108/EC

**Dyrektywa niskonap.** 2006/95/EC

## Ogólne

**Napięcie zasilania** 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz

**Pobór mocy (max)** 75 W

**Zabezpieczenia** Przeciążenie termiczne (wyłącznik), zabezpieczenie przeciążeniowe

## Wymiary

**Instrument** 210 x 353 x 600 mm

**Futerał transport.** 265 x 460 x 750 mm

**Masa** 13 kg (21,4 kg z futerałem)

## Zestawy kabli

**Do TXL830/850** 2 x 3 m, 70 mm<sup>2</sup>, 270 A, z końcówką widelkową, max. 100 V, 5 kg

**Do TXL870/890** 2 x 3 m, 25 mm<sup>2</sup>, 110 A, z końcówką widelkową, max. 480 V, 3 kg

## Sekcja obciążeniowa

|               | Napięcie (DC) max | Prąd max | Moc max |
|---------------|-------------------|----------|---------|
| <b>TXL830</b> | 28 V              | 300 A    | 8,3 kW  |
| <b>TXL850</b> | 56 V              | 300 A    | 16,4 kW |
| <b>TXL870</b> | 280 V             | 112 A    | 15,8 kW |
| <b>TXL890</b> | 480 V             | 62 A     | 15,4 kW |

## Rezystancja wewnętrzna, przełącznik 3 – pozycyjny

|               | Pozycja 1 | Pozycja 2 | Pozycja 3 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>TXL830</b> | 0,275 Ω   | 0,138 Ω   | 0,092 Ω   |
| <b>TXL850</b> | 0,55 Ω    | 0,275 Ω   | 0,184 Ω   |
| <b>TXL870</b> | 4,95 Ω    | 2,48 Ω    | 1,24 Ω    |
| <b>TXL890</b> | 14,10 Ω   | 7,05 Ω    | 3,52 Ω    |

## Prąd maksymalny, przełącznik 3–pozycyjny

## Pozycja 1

|               | Prąd   | Napięcie | Liczba ogniów | Napięcie ogniwa |
|---------------|--------|----------|---------------|-----------------|
| <b>TXL830</b> | 100 A  | 27,6 V   | 12            | 2,3 V           |
|               | 78,5 A | 21,6 V   | 12            | 1,8 V           |
| <b>TXL850</b> | 100 A  | 55,2 V   | 24            | 2,3 V           |
|               | 78,5 A | 43,2 V   | 24            | 1,8 V           |
| <b>TXL870</b> | 50,1 A | 248,4 V  | 108           | 2,3 V           |
|               | 39,2 A | 194,4 V  | 108           | 1,8 V           |
| <b>TXL890</b> | 32,3 A | 469,2 V  | 204           | 2,3 V           |
|               | 26,0 A | 367,2 V  | 204           | 1,8 V           |

## Pozycja 2

|               | Prąd   | Napięcie | Liczba ogniów | Napięcie ogniwa |
|---------------|--------|----------|---------------|-----------------|
| <b>TXL830</b> | 200 A  | 27,6 V   | 12            | 2,3 V           |
|               | 156 A  | 21,6 V   | 12            | 1,8 V           |
| <b>TXL850</b> | 200 A  | 55,2 V   | 24            | 2,3 V           |
|               | 156 A  | 43,2 V   | 24            | 1,8 V           |
| <b>TXL870</b> | 50,1 A | 124,2 V  | 54            | 2,3 V           |
|               | 39,2 A | 97,2 V   | 54            | 1,8 V           |
| <b>TXL890</b> | 35,2 A | 248,4 V  | 108           | 2,3 V           |
|               | 27,8 A | 194,4 V  | 108           | 1,8 V           |

## Pozycja 3

|               | Prąd   | Napięcie | Liczba ogniów | Napięcie ogniwa |
|---------------|--------|----------|---------------|-----------------|
| <b>TXL830</b> | 300 A  | 27,6 V   | 12            | 2,3 V           |
|               | 235 A  | 21,6 V   | 12            | 1,8 V           |
| <b>TXL850</b> | 300 A  | 55,2 V   | 24            | 2,3 V           |
|               | 235 A  | 43,2 V   | 24            | 1,8 V           |
| <b>TXL870</b> | 100 A  | 124,2 V  | 54            | 2,3 V           |
|               | 74,8 A | 97,2 V   | 54            | 1,8 V           |
| <b>TXL890</b> | 70,5 A | 248,4 V  | 108           | 2,3 V           |
|               | 55,2 A | 194,4 V  | 108           | 1,8 V           |

## AKCESORIA DODATKOWE (OPCJA)

### BVM – urządzenie monitorujące napięcie ogniwo (Battery Voltage Monitoring)



Automatyczna rejestracja napięcia podczas procesu rozładowania. Łączenie łańcuchowe (daisy chain) pozwala na jednoczesne użycie 2 x 120 jednostek monitorujących. Szczegółowe dane w karcie katalogowej BVM.

### Przewody monitorujące napięcie



Zestaw przewodów GA-00210

### Cęgowy przetwornik prądowy (sonda)



Cęgi pomiarowe prądowe, 200 A DC i 1000 A DC. Do mierzenia prądu w obwodzie zewnętrznym.

### Przewody przedłużające



Zestaw przedłużaczy 110 A, GA-00552



Zestaw przedłużaczy 270 A, GA-09552

## AKCESORIA NA WYPOSAŻENIU – TORKEŁ 910

### Zestaw przewodów pomiarowych



Zestaw przewodów GA-00550 do TORKEŁ 910

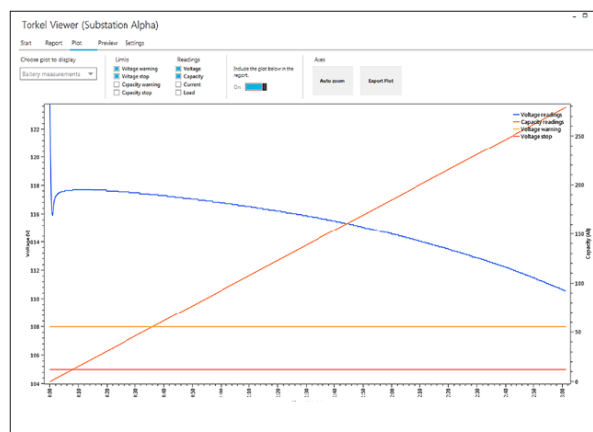
## AKCESORIA NA WYPOSAŻENIU – TORKEŁ 930/950

### Zestaw przewodów pomiarowych



Zestaw przewodów GA-09550 (TORKEŁ 930/950)

## Oprogramowanie TORKEŁ Viewer



Oprogramowanie TORKEŁ Viewer przeznaczone jest do redagowania i drukowania raportów

## INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH

| Nazwa                                                                                                                       | Nr katal. | Nazwa                                                                                                                                        | Nr katal. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>TORDEL 910</b>                                                                                                           |           | <b>Przewody pomiarowe</b>                                                                                                                    |           |
| W zestawie ze <b>standardową<sup>1)</sup></b> walizką i akcesoriami:                                                        |           | 2 x 3 m, 25 mm <sup>2</sup> , wtyk żeński -- chwytak, 110 A, 3 kg                                                                            |           |
| Kabel zasilania                                                                                                             |           |                                                                                                                                              | GA-00550  |
| Przewody 2 x 3 m, 25 mm <sup>2</sup>                                                                                        | GA-00550  | <b>Zestaw przedłużaczy</b>                                                                                                                   |           |
| Miękki futerał na przewody                                                                                                  | GD-00360  | Przewody przedłużające do GA-00550, 2 x 3 m, 25 mm <sup>2</sup> , męski -- żeński                                                            |           |
| W zestawie z <b>dużą<sup>2)</sup></b> walizką i akcesoriami:                                                                |           | GA-00552                                                                                                                                     |           |
| Kabel zasilania                                                                                                             |           | <b>Przewody pomiarowe wysokoprądowe</b>                                                                                                      |           |
| Przewody 2 x 3 m, 25 mm <sup>2</sup>                                                                                        | GA-00550  | 2 x 3 m, 70 mm <sup>2</sup> , wtyk żeński -- końcówka widełkowa, 270 A, 5 kg                                                                 |           |
| <b>TORDEL 930</b>                                                                                                           |           | GA-09550                                                                                                                                     |           |
| W zestawie ze <b>standardową<sup>1)</sup></b> walizką i akcesoriami:                                                        |           | <b>Zestaw przedłużaczy wysokoprądowych</b>                                                                                                   |           |
| Kabel zasilania                                                                                                             |           | Przewody przedłużające do GA-09550, 2 x 3 m, 25 mm <sup>2</sup> , wtyk męski -- żeński                                                       |           |
| Przewody 2 x 3 m, 70 mm <sup>2</sup>                                                                                        | GA-00550  | GA-09552                                                                                                                                     |           |
| Miękki futerał na przewody                                                                                                  | GD-00360  | <b>Zestaw przewodów do pomiaru napięcia</b>                                                                                                  |           |
| Oprogramowanie TORDEL Viewer                                                                                                | CS-8010X  | Pomiar napięcia na zaciskach baterii 2 x 5 m                                                                                                 |           |
| Pamięć USB (pendrive)                                                                                                       | HF-10020  | GA-00210                                                                                                                                     |           |
| W zestawie z <b>dużą<sup>2)</sup></b> walizką i akcesoriami:                                                                |           | <b>Cęgowy przetwornik prądowy 200 A DC</b>                                                                                                   |           |
| Kabel zasilania                                                                                                             |           | Pomiar prądu w obwodzie zewnętrznym                                                                                                          |           |
| Przewody 2 x 3 m, 70 mm <sup>2</sup>                                                                                        | GA-00550  | XA-12992                                                                                                                                     |           |
| Oprogramowanie TORDEL Viewer                                                                                                | CS-8010X  | <b>Cęgowy przetwornik prądowy 1000 A DC</b>                                                                                                  |           |
| Pamięć USB (pendrive)                                                                                                       | HF-10020  | Pomiar prądu w obwodzie zewnętrznym                                                                                                          |           |
| <b>TORDEL 950</b>                                                                                                           |           | XA-12990                                                                                                                                     |           |
| W zestawie ze <b>standardową<sup>1)</sup></b> walizką i akcesoriami:                                                        |           | <b>BVM – urządzenie monitorujące napięcie ogniwo baterii akumulatorów</b>                                                                    |           |
| Kabel zasilania                                                                                                             |           | W zestawie zaciski typu delfin, moduł zasilania i przekaźnika sygnałów (do połączenia z laptopem), zasilacz, przewody połączeniowe, futerał. |           |
| Przewody 2 x 3 m, 70 mm <sup>2</sup>                                                                                        | GA-09550  | <b>BVM150</b> , zestaw 16 jednostek BVM                                                                                                      |           |
| Miękki futerał na przewody                                                                                                  | GD-00360  | CJ-59092                                                                                                                                     |           |
| Oprogramowanie TORDEL Viewer                                                                                                | CS-8010X  | <b>BVM300</b> , zestaw 31 jednostek BVM                                                                                                      |           |
| Pamięć USB (pendrive)                                                                                                       | HF-10020  | CJ-59093                                                                                                                                     |           |
| W zestawie z <b>dużą<sup>2)</sup></b> walizką i akcesoriami:                                                                |           | <b>BVM600</b> , zestaw 61 jednostek BVM                                                                                                      |           |
| Kabel zasilania                                                                                                             |           | CJ-59096                                                                                                                                     |           |
| Przewody 2 x 3 m, 70 mm <sup>2</sup>                                                                                        | GA-09550  | <b>Zestaw BVM 600 V Special</b>                                                                                                              |           |
| Oprogramowanie TORDEL Viewer                                                                                                | CS-8010X  | System 46 jednostek BVM, zawierający:                                                                                                        |           |
| Pamięć USB (pendrive)                                                                                                       | HF-10020  | Zaciski typu delfin, moduł zasilania i przekaźnika sygnałów, sprzęgacze optyczne, przewody połączeniowe, futerał transportowy                |           |
| <b>Akcesoria opcjonalne</b>                                                                                                 |           | CJ-59198                                                                                                                                     |           |
| Walizka transportowa <b>duża</b> na instrument pomiarowy TORDEL i przewody pomiarowe                                        |           | <b>BVM – pojedynczy rejestrator</b> , w komplecie kabel sterowniczy, czarny, RJ45, 0,5 m                                                     |           |
| GD-00955                                                                                                                    |           | CJ-59090                                                                                                                                     |           |
| <b>TXL830 – jednostka obciążeniowa</b> , zestaw przewodów GA-09550, przewody kontroli napięcia 2 x 2m, futerał transportowy |           | 1) Walizka standardowa, GD-00954, 670 x 400 x 510 mm                                                                                         |           |
| BS-59093                                                                                                                    |           | 2) Walizka duża, GD-00955, z miejscem na przewody GA-00550, 795 x 400 x 500 mm                                                               |           |
| <b>TXL850 – jednostka obciążeniowa</b> , zestaw przewodów GA-09550, przewody kontroli napięcia 2 x 2m, futerał transportowy |           |                                                         |           |
| BS-59095                                                                                                                    |           |                                                                                                                                              |           |
| <b>TXL870 – jednostka obciążeniowa</b> , zestaw przewodów GA-09550, przewody kontroli napięcia 2 x 2m, futerał transportowy |           |                                                                                                                                              |           |
| BS-59097                                                                                                                    |           |                                                                                                                                              |           |
| <b>TXL890 – jednostka obciążeniowa</b> , zestaw przewodów GA-09550, przewody kontroli napięcia 2 x 2m, futerał transportowy |           |                                                                                                                                              |           |
| BS-59099                                                                                                                    |           |                                                                                                                                              |           |

Megger Sp. z o. o.  
ul. Słoneczna 42A  
05-500 Stara Iwiczna

T: +48 22 715 83 33  
F: +48 22 715 83 32

seba.pl@megger.com  
www.megger.com

Megger™ jest zastrzeżonym znakiem towarowym.  
Specyfikacja techniczna może ulec zmianie bez powiadomienia.