



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Edição: Março 2021 - Vic

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| Código | 1PRA010F |
| Modelo | TORKEL 930 (CS-19391) |
| Descrição | UNIDADE DE CARGA EM BATERIAS |



Especificação Técnica

1. DESCRIÇÃO

A série TORKEL é utilizada para realizar testes de carga e descarga de baterias, sendo a única maneira de determinar a capacidade real dos sistemas de bateria.

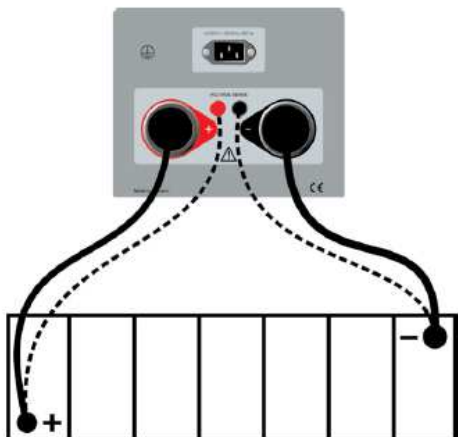
Juntamente com o registrador de tensão de célula opcional (BVM) conectado diretamente ao TORKEL, torna-se um completo sistema de teste de descarga.

Pode ser utilizado em sistemas de bateria que variam de 12 a 300V, frequentemente encontrados em equipamentos de comutação ou similares. A alta capacidade de descarga do TORKEL possibilita encurtar o tempo de teste, a descarga pode ocorrer até 220A, caso a corrente seja superior é possível utilizar duas ou mais unidades do TORKEL ou unidades de carga extra (TXL), as quais podem ser interligadas entre si.

Possibilidade de testes de Corrente, potência constante, resistência constante ou de acordo com perfil de carga pré-selecionado. O teste também pode ser realizado sem desconectar a bateria do equipamento alimentado.

Através de uma sonda de fixação CC, o TORKEL mede a corrente total da bateria enquanto a regula em uma velocidade constante. Os sistemas de baterias podem estar aterrados ou em flutuação.

2. EXEMPLO DE APLICAÇÃO



O TORKEL é ligado à bateria, são definidos os alarmes de níveis de tensão e corrente. Após o início da descarga o TORKEL mantém a corrente constante no nível pré-definido, quando a tensão abaixa para um nível ligeiramente acima da tensão final é emitido um alarme, caso a tensão abaixe a ponto de ocorrer o risco de descarga total da bateria o TORKEL desliga o teste. Se a fonte de alimentação for interrompida o teste continuará quando a mesma for reestabelecida.

Todos os valores são armazenados no TORKEL e podem ser facilmente transferidos para um PC através de conexão USB.

3. CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

1. PARADA TXL

Saída utilizada para interromper a descarga de um dispositivo externo. (Galvanicamente Isolado)

2. SERVIÇO

Conector para manutenção.

3. ALARME

Saída equipada com um contato de relé para disparar um dispositivo de alarme.

4. SAÍDA DC

Saída de 9V para clamp de corrente externa.

5. I EXT ≤ 1 V

Entrada para medir a corrente externa através de clamp ou shunt de corrente.

6. DISPLAY

Tela touchscreen de 7".

7. BVM1, BVM2

Conexões USB para unidades BVM.

8. USB

Conexões USB para pen drive.

9. ETHERNET

Comunicação com o PC

10. PARADA DE EMERGÊNCIA

11. BOTÃO DE CONTROLE

Para configurações.

12. ALARME

Alarme sonoro.

13. BOTÃO LIGA/DESLIGA



14. TERMINAL DE ATERRAMENTO (PE)

15. REDE

Conector para alimentação de rede.

16. (+)

Terminal de conexão (+) para bateria.

17. DETECÇÃO DE TENSÃO

Entrada para detecção de tensão nos terminais da bateria. A impedância para os terminais de corrente da bateria é > 1M Ω .

18. (-)

Terminal de conexão (-) para bateria.





ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Edição: Março 2021 - Vic

4. ESPECIFICAÇÕES

4.1. GERAL

- Tensão de Rede: 100 – 240VCA, 50/60 Hz
- Consumo de Energia: 200W (máx.)
- Interrupção de Alimentação: 40ms (máx.)
- Proteções: Térmica, Sobrecarga Automática, Botão de Parada de Emergência
- Dimensões: 519 x 315 x 375 mm, (20.5" x 12.4" x 14.7")
- Peso: 19.5kg (43.0 lbs)
- Display: LCD 7", touchscreen capacitivo
- Idiomas Disponíveis: Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Sueco
- Campo de Aplicação: Ambientes com Alta Tensão, Subestações e Ambientes Industriais
- Temperatura de Operação: 0°C to +50°C (32°F to +122°F) – Redução de Potência nas Temperaturas Superiores a 35°C (+95° F)
- Temperatura de Armazenamento e Transporte: -40°C to +70°C (-40°F to +158°F)
- Humidade: 5% - 95% sem condensação
- Choque/Vibração/Queda: ETSI EM 300 019-2-7 classe 7M2 / ISTA 2A
- Altitude: Operação 3000m (10000 ft) / Armazenamento 10000 (33000 ft)
- Classe de Encapsulamento: IP-20
- EMC 2014/30/EU
- LVD 2014/35/EU
- RoHS 2011/65/EU

4.2. MEDIÇÕES

4.2.1 MEDIÇÃO DE CORRENTE

- Faixa de Exibição: 0.0 a 2999.0A / Exatidão $\pm(0,5\%$ da leitura+0,1A) / Resolução 0,1A
- Medição de Corrente Interna: 0 a 220A
- Entrada para Clamp-on Probe: Faixa 0 a 1000mV DC / mV/A-ratio 0.30mV/A a 100.00mV/A / Impedância de Entrada > 1M Ω

4.2.2 MEDIÇÃO DE TENSÃO

- Tensão: 0 a 500VDC
- Inexatidão: $\pm(0.5\%$ da leitura + 0.1 VDC)
- Resolução: 0.1V
- Taxa de Amostragem: 10Hz, valores são salvos quando a alteração é > 10mV

4.2.2 MEDIÇÃO DE TEMPO

- Inexatidão: $\pm(0.1\%$ da leitura + 1 dígito)

4.3. SEÇÃO DE CARGA

- Tensão da Bateria: 7,5V a 300V
- Potência: 15kW (máx.)
- Padrões de Carga: Corrente Constante, Potência Constante, Resistência Constante, Corrente ou Perfil de Potência

4.4. CORRENTE MÁXIMA EM BATERIAS DE TENSÃO COMUM

| TENSÃO | CORRENTE |
|--------|----------|
| 48V | 220A |
| 110V | 136A |
| 220V | 68A |

CORRENTE

- Faixa: 0 a 220A
- Inexatidão: $\pm(0.5\%$ da leitura + 0.2A)
- Resolução: 0.1A
- Ondulação: $\pm 0.5A$

RESISTÊNCIA

- Faixa: 300m Ω a 3k Ω
- Inexatidão: $\pm 1\%$
- Resolução: 100m Ω

POTÊNCIA

- Faixa: 0 a 15kW
- Inexatidão: 1%
- Resolução: 10W

4.5. ENTRADAS

- (+): 7,5 a 300V
- (-): 0V
- **I EXT ≤ 1 V:** 1VDC, 300VDC à terra
- **Detecção de Tensão:** A impedância para os terminais de corrente é $> 1M\Omega$

4.6. SAÍDAS

- Alarme: Contato de Relé 28VDC, 8A, 240VAC, 8A
- TXL STOP: Contato de Relé 250VDC, 0,28A, 28VDC, 8A, 250VAC, 8A
- 9VDC: 9VDC, 100mA

4.7. PORTAS DE COMUNICAÇÃO

- BVM1 E BVM2: Conexão USB para as unidades BVM
- USB: Conexão USB para pen-drive
- Service: Para Manutenção do Equipamento

Acessórios

Maleta de Transporte rígida com rodízios e alça (795x400x510mm) para Equipamento e Cabos

Cabo de Alimentação

Conjunto de Cabos 2 x 3m, 70mm²

Visualizador Torkel

Pen-drive

Manual de Instruções

