

LXinstruments GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 36
71154 Nufringen
Germany



TECHNICAL PRODUCT INFORMATION

Test & measurement instruments

- ▶ high - quality
- ▶ moderate prices
- ▶ excellent precision

Your contact:

Technical support, services, demo & rental equipment, price information
& quotes, consulting:

Tel.: +49(0)7032 / 895 93-3

Mail: sales@lxinstruments.com

Web: www.lxinstruments.com

Shop: www.lxinstruments.com/shop

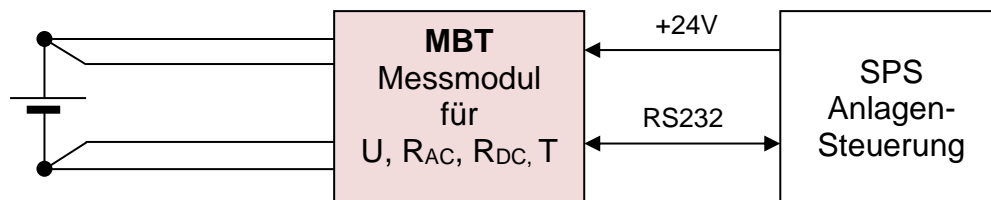
Beschreibung

Das MBT-x ist ein Messmodul zum Einsatz in Produktionsanlagen und in der Qualitätssicherung. Es ist optimiert für den Schnelltest von Batteriezellen und Modulen und für die Prüfung der Schweißverbindungen.

Die 3 wesentlichen Batterie-Parameter (AC-Innenwiderstand, DC-Innenwiderstand und Batteriespannung) werden innerhalb von 0,4sec gemessen; ein weiterer Messmodus erlaubt eine automatische Temperaturkorrektur.

Zur Erleichterung der Verkabelung ist neben der 4-Leiter-Messtechnik auch eine 6-Leiter-Anordnung vorgesehen.

Das Messmodul wird durch ein Aluminiumgehäuse geschützt, das mit 4 Schrauben befestigt werden kann. Über eine serielle Schnittstelle (RS232) wird das Messmodul an die Anlagensteuerung (SPS) angeschlossen. Die Stromversorgung erfolgt über ein getrenntes Netzteil.



Eigenschaften

- Innenwiderstands-Messbereich einstellbar für die Prüfung von Schweißverbindungen
- 3-Parameter-Messung innerhalb von 0,4sec
- Messen der Batteriespannung mit hoher Genauigkeit ($\pm 1\text{mV}$ bei Zellen)
- Messen des Batterie-Innenwiderstands (Realteil) an 2 Frequenzen (10Hz, 1kHz)
- Prüflingsanschluss in 4-Leiter-Technik oder 6-Leiter-Technik mit Kompensationsstrom
- Messen der Temperatur mit Temperaturkompensation der 10Hz-Messung
- Taktzeit kann durch Parallelbetrieb weiter reduziert werden

Anwendungen

Begin-of-line Test

- Sicherstellen der Homogenität der Zellen, Klassifizierung von Zellen
- Eliminieren von Ausreißern

End-of-line Test

- Zell- und Modul-Test
- Prüfen von Schweißverbindungen

Versionen

	MBT-L	MBT-S	MBT-M
Anwendung	Große Zellen	Rundzellen	Module
Spannungsbereich / V	0...5	0...5	0...60
Widerstandsbereiche / mΩ	1 / 3 / 10	(1 / 3) ¹ 10 / 30 / 100	10 / 30 / 100 / 300
Polaritäts-unabhängig	nein	ja	nein

Technische Daten

Parameter	Wert
Messzeit	<0,4sec für die 3 Parameter U, R _{1kHz} , R _{10Hz} <0,5sec für 4 die Parameter U, R _{1kHz} , R _{10Hz} , Temperatur
Messprinzip	Innenwiderstand (ohmsche Komponente), entladend, polaritäts-unabhängig
Innenwiderstandsbereiche	MBT-L: 1mΩ, 3mΩ, 10mΩ MBT-S: (1mΩ, 3mΩ) ¹ , 10mΩ, 30mΩ, 100mΩ MBT-M: 10mΩ, 30 mΩ, 100mΩ, 300mΩ
Mess-Strom	MBT-L: 2A _{ss} ; MBT-S: 200mA _{ss} ; MBT-M: 200mA _{ss} / 67mA _{ss}
Messfrequenzen	1 kHz und 10Hz
Minimale Eigenspannung	1 V (für Impedanzmessung)
Auflösung	0,01μΩ
Genauigkeit	±0,5% d.A. ±0,2% d.B. ±5μΩ (0...40°C) ±0,4% d.A. ±0,2% d.B. ±5μΩ (23±5°C)
Spannungsmessbereich	0...±5V / 0...±60V
Auflösung	1μV
Genauigkeit	±0,03% d.A. ±0,005% d.B. (0...40°C) ±0,01% d.A. ±0,005% d.B. (23±5°C)
Temperaturmessbereich	0°C...60°C
Auflösung/Genauigkeit	0,1°C/±1°C mit PT1000-Sensor Klasse B (F 0,3°C)
Datenschnittstelle	RS232, galvanisch getrennt, 19200Bd USB über getrennten RS232-USB-Konverter
Überwachungen	Protokoll: Kontaktfehler, Messfehler LED: Stromversorgung und Kommunikation
Stromversorgung	RS232: 10V...32V, typ. 10mA, max. 15mA Gerät: 10V...32V, 1W; (80mA @ 12V, 40mA@24V)
Betriebstemperaturbereich	0°C...+40°C
Anschluss-Stecker	Stiftleisten Würth Serie 368B, WR-TBL, Rastermaß 3,81mm
Abmessungen, Gewicht	Aluminiumgehäuse 80x43x146mm (BxHxT), ca. 350g

Erklärung: d.A. = der Anzeige; d.B. = des Bereichs

¹ Höhere Messunsicherheit