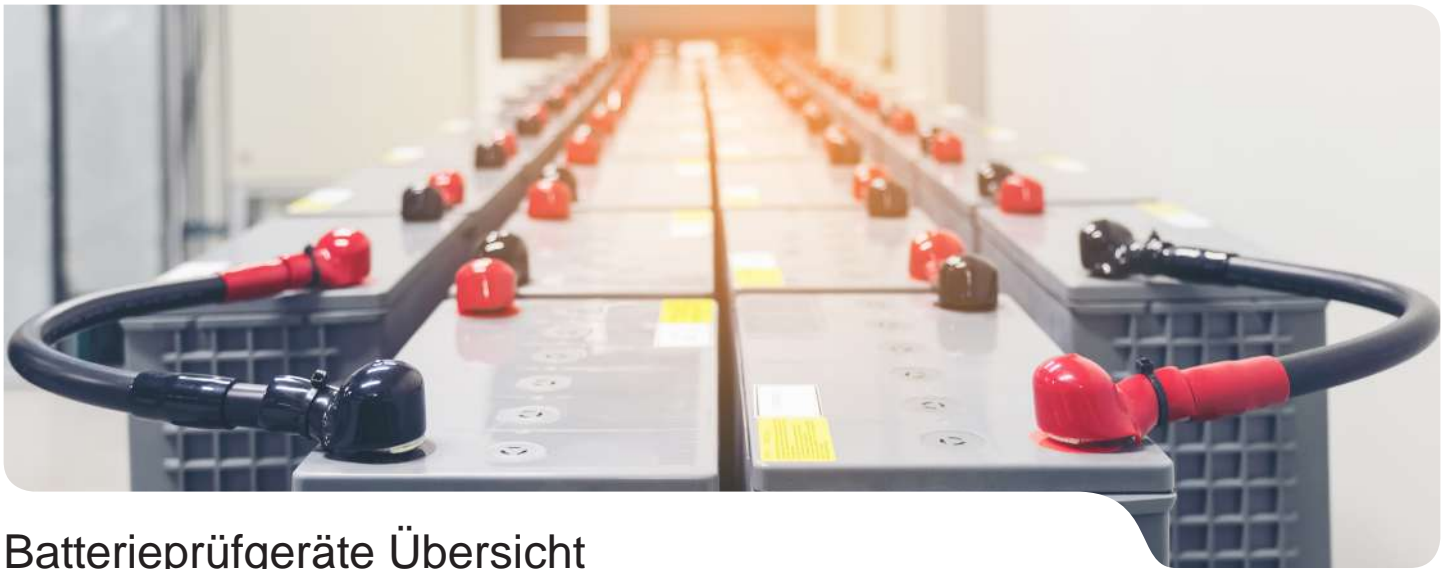




## Batterie-Prüfgeräte

Batterielast-Simulator <b>BLU-Serie</b>	Seite 42
Externe Batterielasteinheiten <b>BXL-Serie</b>	Seite 46
Batterieüberwachungssystem <b>BM-K</b>	Seite 47
Batteriespannungsüberwachung <b>BVS-Serie</b>	Seite 48
Batteriespannungs-Rekorder <b>BVR-Serie</b>	Seite 49
Batterie-Ladegerät <b>BAC-Serie</b>	Seite 50
Zubehör	Seite 51





## Batterieprüfgeräte Übersicht

Anwendung	Produkte
<b>Kapazitätsprüfung</b> Standards: IEC 60896-11, IEC 60896-21, IEEE 450, IEEE 1188, IEEE 1106, NERC PRC-005-02	<b>BLU-C Serie, BLU-T Serie</b>
<b>Zellspannungsmessung</b> Standards: IEC 60896-11, IEC 60896-21, IEEE 450, IEEE 1188, IEEE 1106, NERC PRC-005-02	<b>BVR-Serie , BVS-Serie</b>
<b>Messung der Zelltemperatur</b> Standards: IEC 60896-11, IEC 60896-21, IEEE 450, IEEE 1188, IEEE 1106	<b>BVR22, BVS-Serie</b>
<b>Batterieüberwachungssysteme</b> Standard: IEEE 1491	<b>BVS-Serie</b>
<b>Batterieladeverfahren</b> Standards: IEEE P 2405, IEEE 1184	<b>BAC-Serie</b>



## Batterielast-Simulator

### BLU-C-Serie

#### Anwendung

- Kapazitätsprüfung von Blei-Säure-, Ni-basierten und Li-Zellen (bis 300A / 42 kW)
- Anwendbar für 3,0 – 800 V DC Batteriesysteme
- Temperaturregelter Kapazitätsprüfung für Li-Zellen
- Zell-/Zelverbinding-Spannung Überwachung auf großem 7-Zoll-Touchscreen-Display
- Prüfung der Batterie während des Betriebs

#### Hauptmerkmale von BLU800C

- Batteriespannungsbereich: 5,25 – 800 V DC
- Entladeleistung: bis 32 kW
- Entladestrom: bis 100 A
- Gewicht: 20,0 kg
- Echtzeitüberwachung auf 7-Zoll-Touchscreen-Display
- Zellüberwachungssystem (BVS oder BVS-4) vollständig gesteuert durch BLU800C
- Automatisierte Batterie-, Zellen- und Zellverbindingsspannungsmessung während der Kapazitätsprüfung
- Prüfung von Batterien während des Betriebs
- Testfortsetzung (kein Datenverlust) bei Unterbrechung der Stromversorgung
- Umgebungstemperatur-Messkanal







## Batterielast-Simulator

Maximaler Entladestrom [A]

Batterie Nennspannung [V]	Min/Max	Maximaler Entladestrom [A]								
		BLU100C*	BLU200C*	BLU300C	BLU400C	BLU500C	BLU570C	BLU600C	BLU700C	BLU800C
3,6	3,20	-	-	-	-	-	-	-	50	-
	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	5,55	40	50	55	50	55	20	50	50	20
	7,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	11,1	100	100	115	100	115	40	100	60	40
	14,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	22,2	150	200	185	200	185	80	200	120	80
	28,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	44,4	150	200	220	200	220	100	200	120	100
	56,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	55,5	150	200	220	200	220	100	200	120	100
	70,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	101,75	120	300	150	300	150	100	300	240	100
	129,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	111,0	120	300	140	300	140	100	300	260	100
	141,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	203,5	75	150	75	150	75	100	150	100	100
	258,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	222,0	70	150	70	150	70	100	150	110	100
	282,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	388,5	-	-	-	-	40	50	65	80	50
	493,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	444,0	-	-	-	-	-	50	-	70	50
	564,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	555,0	-	-	-	-	-	-	-	60	50
	705,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	592,0	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	752,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kg		18,9	28,5	18,9	28,5	18,9	20,8	28,5	28,0	20,8

\* Die Parallelbetriebsfunktion (unter Verwendung von 2 oder mehr BLU-C-Einheiten desselben Modells als System, ohne externe Strommessung) ist in den Modellen BLU100C und BLU200C nicht implementiert. Zur Einzelzellenspannungsüberwachung wird bei diesen Modellen das BVS-Steuergerät benötigt.



# Batterielast-Simulator

## BLU-T-Serie

### Anwendung

- Kapazitätsprüfung von Blei-Säure-, Ni-basierten und Li-Zellen (bis 350A / 19,2 kW)
- Ausgelegt für 0,9 – 70,5 V DC Batteriesysteme
- Testen einzelner Blei-Säure-, Ni-basierter und Li-Zellen mit 100 A
- Überwachung der einzelnen Zellenspannung und der Verbindung zwischen Zellen mit BVS / BVS-4
- Testen der Batterie während des Betriebs

### Hauptmerkmale von BLU110T

- Batteriespannungsbereich: 0,9 – 70,5 V DC
- Entladeleistung: bis zu 8,5 kW
- Entladestrom: bis 150 A
- Gewicht: 12,8 kg
- Echtzeitüberwachung auf dem 4,3-Zoll-Touchscreen-Display
- Testen von Batterien während des Betriebs
- Testfortsetzung (kein Datenverlust) bei Unterbrechung der Stromversorgung



Eine Übersicht über die maximalen Ströme der BLU-T-Serie für verschiedene Batteriespannungen finden Sie in den folgenden Tabellen.

Batterie Nenn-spannung [V]	Maximaler Entladestrom [A]	
	BLU110T*	BLU220T
1,2	100	-
2	100	-
3,7	100	-
6	100	100
12	150	200
24	150	350
48	150	350
60	120	270

\* Die Parallelbetriebsfunktion (unter Verwendung von 2 oder mehr BLU-T-Geräten desselben Modells als System, ohne externe Strommessung) ist im Modell BLU110T nicht implementiert.

# Externe Batterielasteinheiten BXL

## Anwendung

- Unterstützungseinheit zur Messung der Batteriekapazität
- Ermöglicht die Auswahl höherer Entladeströme, wodurch die Testzeit verkürzt wird

## Hauptmerkmale von BXL-V

- Wird in einem System mit BLU verwendet, um die Lastfähigkeit zu erhöhen
- Batteriespannungsbereich: 5,25 – 500 V DC
- Entladeleistung: bis 32,4 kW
- Entladestrom: bis zu 165 A
- Gewicht: 16,0 kg
- Betriebsart – Konstante R
- Vom Benutzer wählbare Widerstandswerte
- Entladeprozess gesteuert durch BLU-Einheit
- Parallelbetrieb der Einheit aktiviert
- Kompatibel mit allen auf dem Markt befindlichen Batterielasteinheiten



nom. Spannung	6 V		12 V		24 V		48 V		60 V	
$V_{\min} - V_{\max}$ (V)	5,25	7,05	10,5	14,1	21,0	28,2	42,0	56,4	52,5	70,5
BXL-A $I_{\max}$ (A)	59	80	119	160	186	250	186	250	81	110
BXL-T $I_{\max}$ (A)	74	100	156	210	230	310	230	310	185	250
BXL-V $I_{\max}$ (A)	11	15	22	30	48	65	96	130	122	165

nom. Spannung	110 V		120 V		220 V		240 V		480 V	
$V_{\min} - V_{\max}$ (V)	96,3	129,3	105	141	192,5	258,5	210	300	300-500	
BXL-A $I_{\max}$ (A)	119	160	134	180	67	90	67	90	-	
BXL-T $I_{\max}$ (A)	-		-		-		-		-	
BXL-V $I_{\max}$ (A)	89	120	96	130	78	105	85	115	30-50	



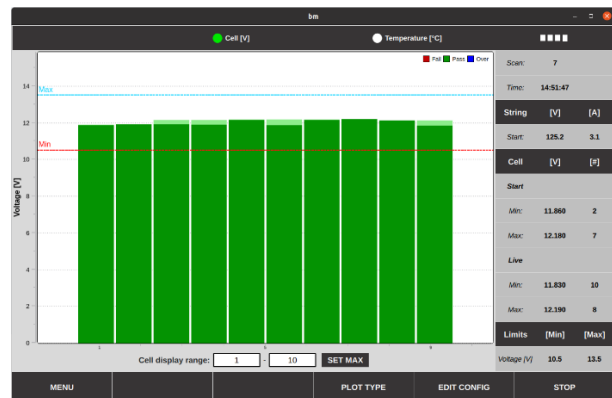
# Batterieüberwachungssystem MB100

## Anwendung

- Entwickelt für die 24/7-Echtzeitüberwachung von Batteriesystemen für verschiedene Anwendungen
- Überwacht und protokolliert Batteriezellen- und Strangparameter sowie Alarmbedingungen

## Hauptmerkmale von MB100

- Die Steuereinheit MB100 führt die Messdatenerfassung durch. Die BVS-Module liefern die Daten.
- Ein Zelltemperaturkanal pro Modul
- Strangspannungs-, Strangstrom- und Umgebungstemperaturmessungen
- Vom Benutzer einstellbare Grenzen und Erfassungsintervalle
- Protokollierung von Zellen-/Batterieparametern und Alarmbedingungen mit Datums-/Zeitstempel
- Daten exportieren und Berichte zur weiteren Analyse erstellen



# Batteriespannungs-Überwacher BVS



## Anwendung

- Automatisierte Zellspannungsmessung
- Strangspannungs- und Stromüberwachung durch Zusatzmodule
- Überwacht Kapazitätsprüfungen, die mit jeder auf dem Markt erhältlichen Batterielasteinheit durchgeführt werden

## Hauptmerkmale von BVS und BVS-4

- Automatische Messung von Strang- und Zellenspannung, Verbindungsspannung zwischen Zellen, Strangstrom und Umgebungstemperatur während der Kapazitätsprüfung
- Einsetzbar mit verschiedenen Lastbänken durch zusätzliches Strangspannungs- und Strangstrommodul
- Zuverlässig und einfach zu bedienen



Serie	BVS	BVS-4
Zellspannungsmodule	 <b>CVM (BVS-CVMCN-00)</b>	 <b>CVM-4 (BVS-CVM4N-00)</b>
Anzahl der gemessenen Zellen	1 Modul misst 1 Zelle (oder Zellenblöcke bis 30 V)	1 Modul misst 4 Zellen (oder Zellenblöcke bis 30 V)
Parameter	Zellspannung, Verbindung zwischen den Zellen Spannung, Umgebungstemperatur Strangspannung (optional) Strangstrom (optional) Zelltemperatur (optional)	Zellspannung, Umgebungstemperatur Strangspannung (optional) Strangstrom (optional) Zelltemperatur (optional)
Messung der Zelltemperatur	Ein Temperaturkanal pro Zelle	Ein Temperaturkanal pro 4 Zellen
Benutzeroberfläche	DV-B Win PC-Software oder BLU-C-Serie (7" Touchscreen)	DV-B Win PC-Software oder BLU-C-Serie (7" Touchscreen)
Datentransfer	Bluetooth, USB-Kabel zum PC	Bluetooth, USB-Kabel zum PC
Datenabtastintervall	1 s max. (abhängig von der Anzahl der CVM)	1 s max. (abhängig von der Anzahl der CVM)





# Batteriespannungs-Rekorder BVR

## Anwendung

- Zell-/Strang-Spannungsmessung
- Effizientes Unterstützungstool bei der Batteriekapazitätsmessung
- Monatliche Inspektionen großer Batteriebanken
- Erkennung von ausgefallenen Zellen

## Hauptmerkmale von BVR22

- Handheld – 0,7 kg
- Spannungsbereich:  $\pm 600$  V
- Messbereich der Verbindungsspannung zwischen Zellen:  $\pm 1\,000$  mV
- Messungen der Zellen- und Umgebungstemperatur
- Strommessung mit Stromzangen
- U+I-Modus zur gleichzeitigen Messung von Strangspannung und -strom während des Kapazitätstests
- Automatisches Messen, Zeitstempeln und Speichern von Zellen-/Strang-(Erhaltungs-)Spannungen
- Bluetooth-Kommunikation mit externem Dichtemessgerät
- Einfache Übertragung der Messdaten an die DV-B Win Software (über Bluetooth oder USB-Kabel) zur weiteren Analyse



## Batterieladegeräte BAC

### Anwendung

- Laden einzelner Blei-Säure-, Ni-basierter und Li-Ionen-Zellen
- Laden von Batteriesträngen mit Spannungen von 1 V DC bis 300 V DC

### Hauptmerkmale von BAC50L

- Ladespannung: 1 – 60 V DC
- Maximaler Ladestrom: 50 A
- Maximale Ladeleistung: 2,4 kW
- Gewicht: 10,0 kg / 22,0 lbs
- Zwei Lademodi verfügbar:
  - IU – konstanter Strom + konstante Spannung
  - UU – konstante Spannung + konstante Spannung
- Temperaturkompensation der Ausgangsspannung



Netzspannung (V AC)	Spannung (V DC)	Strom (A DC)	
		BAC25A	BAC50L
230/115	1,2	-	50
	2	-	50
	3,6	-	50
	6	-	50
	12	25	50
	24	25	50
	48	25	30 (230 V) 20 (115 V)
	60	25	-
	110/120	20 (230 V) 10 (115 V)	-
	220/240	10 (230 V) 5 (115 V)	-



# Zubehör

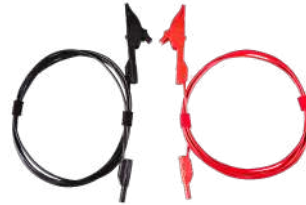
## BLU / BXL-Serie



Stromkabel mit mit isolierten Krokodilklemmen (A4) (C2-03-50VA4I)



Verlängerungskabel (E2-03-50VA3I)



Sensorkabel mit Delfinklemmen (S2-03-00BPDC)



Kabelsatz für BLU-BXL Simultanauslösung (PO-02-01BPBP)



Transportkoffer (HARD-CASE-B1)



Stromzange 30/300 A (CACL-0300-06)



Kabeltasche (CABLE-BAG-00)



Transportkoffer (HARD-CASE-BL)

## BVR / BVS-Serie



Sensorkabel (BVR) (S2-0122-BPBP)



Spannungsmesskabelsatz mit Bananensteckern + Delfinklemmen (BVS-4) (S230-00NN-DC)



Sensorkabel mit abgewinkelten Stiften (S2-0122-APBP)

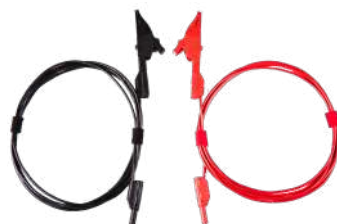


Stromzange 30/300 A (BVR und BVS) (CACL-0300-00)

## BAC



Stromkabel (C2-03-06BMA2)



Spannungsmesskabel (S2-03-15BPDC)



Transportkoffer (HARD-CASE-ME)