

Das vorliegende technische Datenblatt beschreibt die Leistungsmerkmale und den Einsatzbereich der elektrochemischen Batterie-Analysegeräte EC1000™ und EC2000™.

EC1000™ und EC2000™ sind hochentwickelte Batterie-Testinstrumente zur exakten Messung des chemischen und elektrischen Batteriezustands hinsichtlich Sulfatierung, Elektrolytverlust, Spannung und Impedanz. Alle vier Parameter werden simultan in einer einzigen Messung mit der CELScan® Technologie gemessen. Weitere Informationen über Vorzüge, Anwendungsbereiche, Betrieb, Geräteaufbau und Serviceprodukte des EC1000™ und EC2000™ finden Sie in der Produktbeschreibung, in der Broschüre, im Schnellstart-Leitfaden, im Benutzerhandbuch, in der Anwendungsbeschreibung oder im Bestell-Leitfaden.

Das neueste Produktmaterial können Sie auf Global Energy Innovations' Website finden.



Leistungsbeschreibung und Einsatzbereich

| | |
|--|---|
| Testmethode | CELScan® Frequenzganganalyse. Nicht-invasiv. |
| Trenddarstellung der Daten | Erhältlich aber nicht erforderlich für die Messung und Erkennung der Verschlechterung des Batteriezustands (der Batteriezustand wird in einer einzigen Messung bestimmt). |
| Ah-Leistungsbereich für Batterien im Test | 5 Ah bis 2.000 Ah vorgegebener Leistungsbereich 1 Ah bis 9.999 Ah Betriebsbereich Die Ah-Messfähigkeit hängt davon ab, ob die Batterie-Impedanz innerhalb des Messbereichs des Geräts liegt. Je größer die Ah-Kapazität einer Batterie ist, desto geringer ist normalerweise ihre Impedanz. |
| Misst Batterie unter Erhaltungsladespannung | Ja – (die Batterie muss vollständig aufgeladen und ausgeglichen sein) |
| Misst Batterie im offenen Kreislauf | Ja – (die Batterie muss vollständig aufgeladen und ausgeglichen sein) |
| Impedanz | |
| Messbereich | 50 µΩ bis 1 Ω |
| Auflösung | 0,001 mOhm für alle messbaren Impedanzwerte |
| Genauigkeit | ± 1,0 % (für Impedanz > 1 mΩ bis 1Ω) ± 1,0 % (für Impedanz > 100 µΩ bis 1mΩ) |
| Rückverfolgbarkeit | Gemäß NIST Rückverfolgbarkeits-Standards |
| Wiederholbarkeit | ± 1,0 % (für Impedanz von 100 µΩ bis 1Ω) |
| Spannung | |
| Bereich | 0 bis 17 VDC |
| Auflösung (Display) | 10 mV |
| Genauigkeit | ± 0,5 % |
| Rückverfolgbarkeit | Gemäß NIST Rückverfolgbarkeits-Standards |
| Wiederholbarkeit | ± 0,5 % |

| | |
|--|---|
| Sulfatierung | |
| Verlust der Batterie-Ladepazität (festgelegt für Impedanz > 100 $\mu\Omega$ bis 1 Ω) | |
| Bereich | 0 bis 100% (relativ zum Verlust der Batterie-Ladepazität durch Sulfatierung) |
| Genauigkeit | $\pm 2,5 \%$ |
| Rückverfolgbarkeit | Testmethode rückverfolgbar gemäß NIST Standards |
| Wiederholbarkeit | $\pm 1,0 \%$ |
| Elektrolytverlust | |
| Verlust der Batterie-Ladepazität (festgelegt für Impedanz > 100 $\mu\Omega$ bis 1 Ω) | |
| Bereich | 0 bis 100% (relativ zum Verlust der Batterie-Ladepazität durch Elektrolytverlust) |
| Genauigkeit | $\pm 2,5 \%$ |
| Rückverfolgbarkeit | Testmethode rückverfolgbar gemäß NIST Standards |
| Wiederholbarkeit | $\pm 1,0 \%$ |
| Impedanz des Polverbinders (mOhm) | |
| Messbereich | 50 $\mu\Omega$ bis 1 Ω |
| Auflösung | 0,001 mOhm für alle messbaren Impedanzwerte |
| Genauigkeit | $\pm 1,0 \%$ |
| Rückverfolgbarkeit | Gemäß NIST Standards |
| Wiederholbarkeit | $\pm 1,0 \%$ (für Impedanz von 100 $\mu\Omega$ bis 1 Ω) |
| Messung Indikatoren | Ja (visual und audio) |
| Bestanden/Warnung/Nicht bestanden | |
| Spezifisches Gewicht | Manueller Eintrag |
| Kalibrierung | |
| Automatische Systemkalibrierung beim Einschalten | Ja - Standard |
| Jährliche Gerätekalibrierung | Eingebaute automatische Kalibrierungsroutinen. Jährliche Kalibrierung (Zertifikat) bei Bedarf erhältlich. |
| Automatische Richtwertanpassung | Funktion zur automatischen Richtwertberechnung und -anpassung, um schnell die Richtwerte für Impedanz, Sulfatierung und Elektrolytverlust für neue und alte Batterien oder Batteriestränge bestimmen zu können. |
| Aufrüstbar | Ja (Oszilloskop – Leitungsgeräuscherkennung, Voltmeter und Weitere soweit verfügbar) |

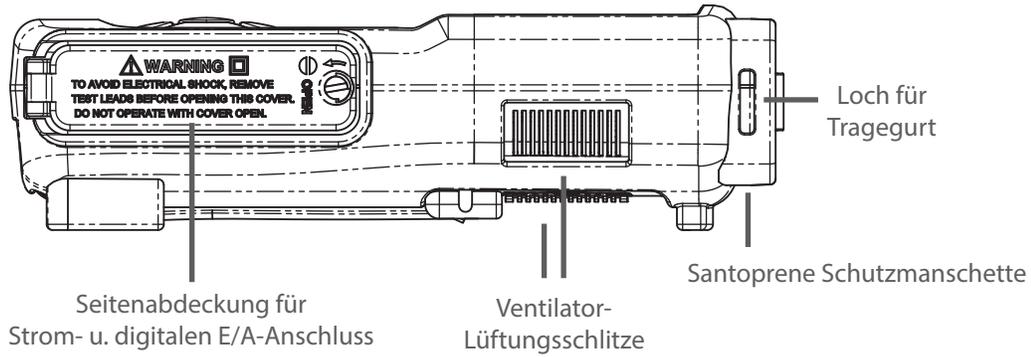


| | |
|---|--|
| Display | |
| Typ | Farbe – TFT LCD |
| Display-Anzeigebereich | 3,5" (89 mm) diagonal; 52,56 mm x 70,08 mm |
| Format und Farbtiefe | 240 x 320 x 3 [R.G.B.] , 16 Mill. Farben |
| Anzeigehintergrundbeleuchtung | LED Hintergrundbeleuchtung / Weiße LED-Anzeige |
| Speicher | |
| Typ | Read/Write Flash RAM (Mini SD) |
| Unterstützte Größe | 16 GB |
| Strang/Zellen-Datenspeicherkapazität | Abhängig von Größe der SD Karte und Strangkonfiguration |
| Anschlüsse | |
| USB, Ethernet, Mini SD Karte | |
| Interne Batterie | |
| Typ | Lithiumion (Standard und Hochleistung) |
| Spannung | 12 VDC |
| Leistung | Standard: 5,4 Ah; Hochleistung: 8,0 Ah |
| Typische Gerätebatterie-Laufzeit | Standard: 6 bis 10 Std.; Hochleistung: 8-12 Std. (gebrauchsabhängig) |
| Ladezeit | 3 bis 4,5 Std. (länger für Hochleistung) |
| AC Adapter-Ladegerät | |
| Eingangsspannung | 90-264 VAC |
| Ausgangsspannung | 15 VDC |
| Ausgangsstrom | 1,67 Amps |
| Frequenz | 47-63 Hz |
| DC Fahrzeugadapter-Ladegerät | |
| Eingangsspannung | 12 VDC |
| Eingangsstrom | 8 Amp Max. |
| Ausgangsspannung | 115 VAC |
| Ausgangsfrequenz | 60 Hz |
| Ausgangsleistung | 60 Watt Gleichstrom (75 W – 5 min.) |
| Umgebungsbedingungen | |
| Betriebstemperaturbereich | 0° C bis 45° C |
| Lagerung | -20° C bis 60° C |
| rF, nicht kondensierend | 90% |
| Tastenmatte | |
| Silikongummi | |
| Heraufladen neuer Software von CD oder Internet | |
| Ja – Mit der IBMS™ (Intelligent Battery Management System™) Interface und Report-Software | |
| Datensammlungs- und Berichtssoftware | |
| Ja – Mit der IBMS™ (Intelligent Battery Management System™) Interface und Report-Software | |

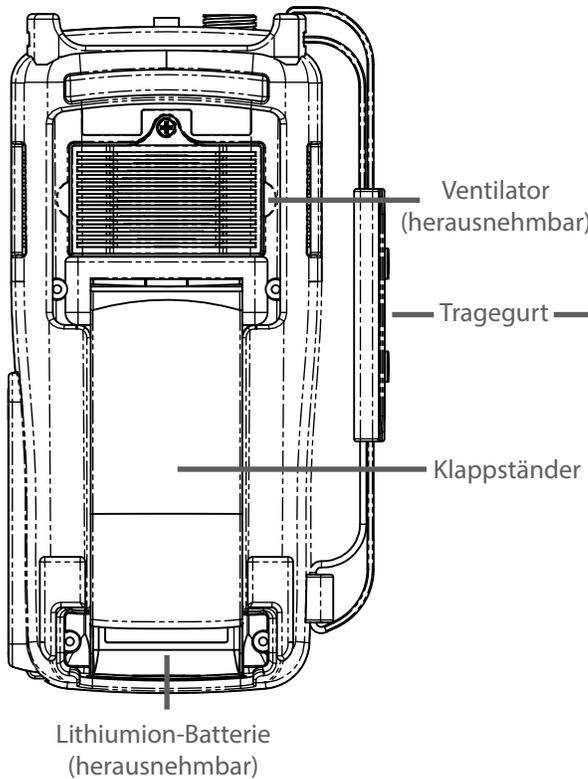
| Benutzerdefinierbare Funktionen | |
|---|---|
| Anzahl vorgewählter Batterie-/Strangkongfigurationen, die gespeichert werden können | Abhängig von SD Kartengröße und Strangkongfiguration |
| Spannungs-Warmmeldungen | Ja |
| Impedanz-Warmmeldungen | Ja |
| Sulfatierung (Kapazitätsverlust-Messung) | Ja |
| Elektrolytverlust (Kapazitätsverlust-Messung) | Ja |
| Manueller Knopfdruck-Testmodus und Freihand-Autostart-Testmodus | Ja |
| Sicherheitsmerkmale | |
| Überspannungsunterbrecher mit Auto-Reset (Hochspannungsschutz) | Überspannungswarnung : 17 VDC Gefahrenwarnung: 50 VDC Schadensschwelle (Vesagen des Schutzes): 600 VDC Max. |
| Verpolungsschutz | Ja |
| Gewicht | 1,27 Kg |
| Maße | 267 x 108 x 58 mm |
| Garantie | 1 Jahr eingeschränkte Garantie |
| Kabelverbindungskomponenten | |
| Standard Kelvinklemmen | Ja (mit abnehmbaren Klemmbacken) |
| Kelvinsonden mit doppelter Prüfspitze | Ja (mit abnehmbaren Spitzen) |
| Kelvinsonden mit einfacher Prüfspitze | Ja (mit abnehmbarer Spitze) |
| Optionales Zubehör | |
| SD Kartenlesegerät | für PC |
| DC Fahrzeugadapter-Ladegerät | für Benutzung mit AC Adapter-Ladegerät |
| Premium Hartschalenkoffer | Robuster Koffer zum Schutz des tragbaren Geräts |
| Kabelzubehör | Zur Benutzung mit Oszilloskop, Voltmeter u.a. |
| Kundenservice | |
| Benutzertraining | Ja |
| Kundenservice-Website | Ja |
| Technische Service-Hotline | Ja |
| Zusätzliche Garantiezeit erhältlich (1 und 2 Jahre) | Ja |
| Kalibrierungs-Prgramm | Ja |

EC1000™, EC2000™ PRODUKT ABBILDUNGEN (TEIL I)

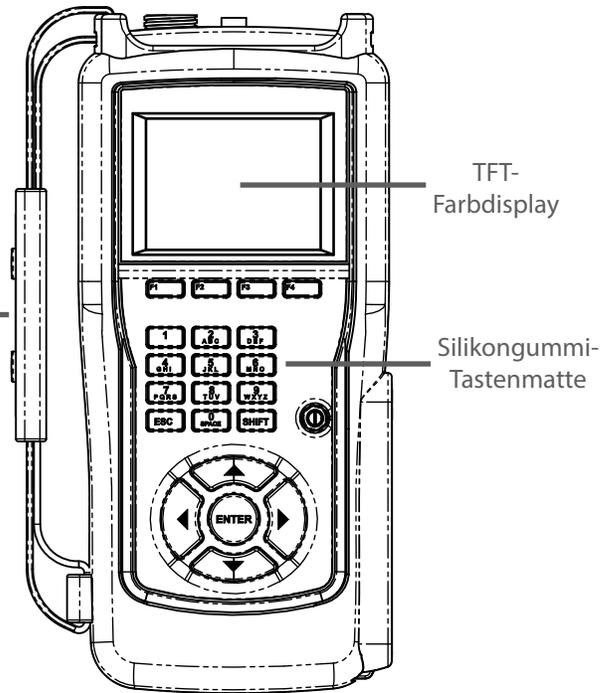
SEITENANSICHT



RÜCKANSICHT

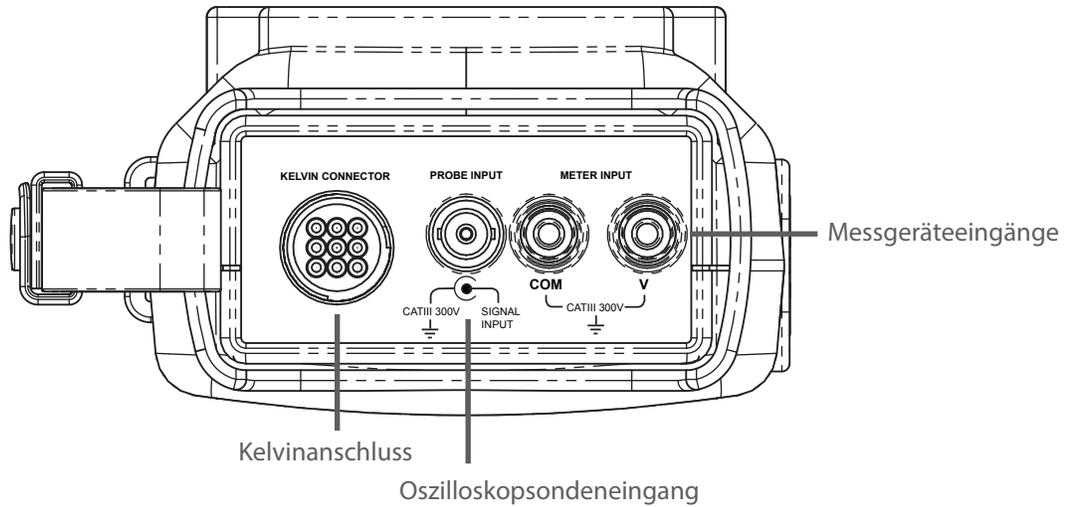


FRONTANSICHT



EC1000™, EC2000™ PRODUKT ABBILDUNGEN (TEIL II)

DRAUFSICHT



Strom- u. digitaler E/A-Anschluss-Blende

