

METRACELL BT PRO

Tragbares Batterieprüfgerät

3-447-073-01
5/11.22



Lesen Sie die ausführliche Bedienungsanleitung im Format PDF unter www.gossenmetrawatt.com. Die Kurzbedienungsanleitung ersetzt nicht die ausführliche Bedienungsanleitung!



Download Center

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Sicherheitsvorschriften | 1 |
| 2 | Anwendung | 3 |
| 2.1 | Verwendungszweck / Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 3 |
| 2.2 | Bestimmungswidrige Verwendung | 3 |
| 2.3 | Haftung und Gewährleistung | 3 |
| 2.4 | Öffnen / Reparaturen..... | 3 |
| 3 | Gerät | 4 |
| 3.1 | Lieferumfang | 4 |
| 3.2 | Optionales Zubehör..... | 4 |
| 3.3 | Geräteübersicht..... | 5 |
| 3.4 | Relevante Normen..... | 7 |
| 3.5 | Technische Daten | 8 |
| 3.6 | Technische Kennwerte | 9 |
| 4 | Inbetriebnahme | 10 |
| 4.1 | Stromversorgung herstellen..... | 10 |
| 4.2 | Tragegurt anbringen (optional)..... | 11 |
| 4.3 | Gerät ein-/ausschalten | 11 |
| 4.4 | Erste Schritte | 12 |
| 5 | Produktsupport | 14 |
| 6 | Reparatur- und Ersatzteilservice / Kalibrierzentrum und Mietgeräteservice | 14 |
| 7 | Schulung | 14 |
| 8 | CE-Erklärung | 15 |
| 9 | Rücknahme und Entsorgung | 16 |

1 Sicherheitsvorschriften

Beachten Sie diese Dokumentation und insbesondere die Sicherheitsinformationen, um sich und andere sowie das Gerät vor Verletzungen und Schäden zu schützen.

- Lesen und befolgen Sie diese Kurzbedienungsanleitung und die Bedienungsanleitung des Gerätes sorgfältig und vollständig.
Die Dokumente finden Sie unter <http://www.gossenmetrawatt.com>. Bewahren Sie die Dokumente für späteres Nachschlagen auf.
- Verwenden Sie nur das angegebene Zubehör am Gerät.
- Lesen und befolgen Sie die Produktdokumentation des optionalen Zubehörs sorgfältig und vollständig. Bewahren Sie die Dokumente für späteres Nachschlagen auf.
- Die Prüfungen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft oder unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Der Anwender muss durch eine Elektrofachkraft in der Durchführung und Beurteilung der Prüfung unterwiesen sein.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten mit dem Gerät eine geeignete und angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- Treffen Sie ausreichende Maßnahmen zum Schutz gegen elektrostatische Entladungen (ESD).
- Beachten und befolgen Sie die einschlägigen DIN/VDE/EN/IEC/ANSI-Richtlinien. Informieren Sie sich über Vorgaben und Richtlinien des Betreibers und der jeweiligen Batteriehersteller.
- Batterien sind elektrochemische Komponenten mit sehr hohen Kurzschlussströmen. Vermeiden Sie Kurzschlüsse, die Sie als Anwender, die gesamte Anlage oder das Bedienpersonal gefährden.
- Falls das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und sichern Sie es gegen unabsichtliche Wiederinbetriebnahme.
- Das Gerät darf nur in unversehrtem Zustand eingesetzt werden.
Untersuchen Sie vor Verwendung das Gehäuse. Achten Sie dabei insbesondere auf Risse und die Isolierung um die Buchsen herum.
Beschädigte Komponenten müssen sofort erneuert werden.
- Zubehör und alle Kabel dürfen nur in unversehrtem Zustand eingesetzt werden.
Untersuchen Sie vor Verwendung alle Kabel und das Zubehör. Achten Sie dabei insbesondere auf beschädigte Gehäuse, unterbrochene Isolierung oder geknickte Kabel.
Beschädigte Komponenten müssen sofort erneuert werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen (z. B. Feuchtigkeit, Staub, Temperatur).
- Verwenden Sie das Gerät nicht nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Setzen Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ein.
- Setzen Sie das Gerät nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen ein.
- Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der angegebenen Schutzart (IP-Code) ein.
- Das Gerät darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.
- Das Gerät und das mitgelieferte Zubehör dürfen nur für die hier und in der Bedienungsanleitung des Gerätes beschriebenen Messungen verwendet werden.
- Verwenden Sie nur Zubehör und Ladegerät, die im Lieferumfang des Batterieprüfgeräts enthalten oder als optionales Zubehör gelistet sind.
- Setzen Sie das Gerät einschließlich des Zubehörs nur innerhalb der angegebenen Messkategorie ein.

- Die Messleitungen und alle externen Verkabelungen dürfen nicht länger als 1 m sein.
- Das Stecken der Messleitungen und des Netzteils muss leichtgängig erfolgen.
- Schließen Sie die Masseleitung vor der spannungsführenden Leitung an und klemmen Sie die spannungsführende Leitung vor der Masseleitung ab.
- Prüfen Sie den Durchgang der Messleitungen.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch falsch angeschlossene Messleitungen.
- Berühren Sie nie die leitenden Enden der Krokodilklemmen, Prüfspitzen, Kelvin-Sonden und Winkelsonden.
- Achten Sie auf eine angemessene Kontaktierung der Krokodilklemmen, Prüfspitzen, Kelvin-Sonden und Winkelsonden.
- Bewegen Sie die Kelvin-Sonden bzw. Winkelsonden nicht während eines Messvorgangs und nehmen Sie die Kelvin-Sonden bzw. Winkelsonden während eines Messvorgangs nicht ab.
Aufgrund der Testströme kann es ansonsten zu unerwünschter Funkenbildung kommen.
- Entfernen oder bewegen Sie die Krokodilklemmen, Prüfspitzen, Kelvin-Sonden oder Winkelsonden erst, nachdem der Messvorgang abgeschlossen ist. Warten Sie hierzu die akustische Quittierung ab.
- Vermeiden Sie den gleichzeitigen Kontakt von Batterie und Rahmengestell oder Hardware, die möglicherweise geerdet sind.
- Das Batterieprüfgerät ist mit einem Transpondermodul ausgerüstet. Informieren Sie sich, ob die verwendete Frequenz von 125 kHz in Ihrem Land benutzt werden darf.
- Das Batterieprüfgerät ist mit einem Funkschnittstellenmodul ausgerüstet. Informieren Sie sich, ob die verwendete Frequenz von 2,402 bis 2,480 GHz in Ihrem Land benutzt werden darf.
- Der Eingang der Messbuchse P+ ist mit einer Schmelzsicherung abgesichert. Setzen Sie das Gerät nur mit einwandfreier Sicherung ein.
Eine defekte Sicherung darf nur durch den Reparaturservice ausgetauscht werden.
- Das Gerät funktioniert nur mit eingelegten Akkus.
- Das Akku-Ladegerät darf nur an ein Versorgungsnetz (TN oder TT) mit max. 230/400 V angeschlossen werden, welches den geltenden Sicherheitsbestimmungen (z. B. IEC 60346, VDE 0100) entspricht und mit einem maximalen Nennstrom von 16 A abgesichert ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, während die internen Akkus aufgeladen werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der Akkufachdeckel entfernt wurde.
Anderenfalls kann es zum Berühren gefährlicher Spannungen kommen.
- Erstellen Sie immer eine Sicherungskopie Ihrer Messdaten.

2 Anwendung

2.1 Verwendungszweck / Bestimmungsgemäße Verwendung

Damit die Verfügbarkeit von stationären Batterieanlagen gesichert werden kann, sind wiederkehrende Prüfungen und gut organisierte Wartungen erforderlich.

Der METRACELL BT PRO ist ein multifunktionales Gerät zur Überprüfung von Batterien und Batterie-Blöcken* (zusammengefasst „Messobjekte“). Mit ihm kann der aktuelle Zustand eines Messobjekts ermittelt und versteckte Fehler lokalisiert werden. Das Batterieprüfgerät wird bevorzugt zur Prüfung von Messobjekten in stationären Batterieanlagen verwendet.

Das Gerät speichert die ermittelten Messwerte intern ab. Alle aufgenommenen Messwerte können vor Ort eingesehen werden. Falls erforderlich, können einzelne Messwerte noch einmal problemlos nachgemessen werden. Die Verwaltung der Messobjekte sowie die Auswertung und Sicherung der Messwerte erfolgt in der zugehörigen Software „BT PRO Manager“. Zudem können die Messwerte als CSV-Datei auf einen externen Rechner transferiert werden.

Das Batterieprüfgerät ist ein tragbares Gerät, das während der Messungen in der Hand gehalten werden kann.

Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender und Gerät gewährleistet.



Achtung!

Lesen und befolgen Sie die Bedienungsanleitung. Die ausführliche Bedienungsanleitung finden Sie unter <http://www.gossenmetrawatt.com>.

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Alle Verwendungen des Gerätes, die nicht in dieser Kurzbedienungsanleitung oder in der Bedienungsanleitung des Gerätes beschrieben sind, sind bestimmungswidrig.

2.3 Haftung und Gewährleistung

Gossen Metrawatt GmbH übernimmt keine Haftung bei Sach-, Personen- oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße oder fehlerhafte Anwendung des Produktes, insbesondere durch Nichtbeachtung der Produktdokumentation, entstehen. Zudem entfallen in diesem Fall sämtliche Gewährleistungsansprüche.

Auch für Datenverluste übernimmt Gossen Metrawatt GmbH keine Haftung.

2.4 Öffnen / Reparaturen

Das Gerät darf nur durch autorisierte Fachkräfte geöffnet werden, damit der einwandfreie und sichere Betrieb gewährleistet ist und die Garantie erhalten bleibt. Auch Originalersatzteile dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte eingebaut werden.

Eigenmächtige konstruktive Änderungen am Gerät sind verboten.

Falls feststellbar ist, dass das Batterieprüfgerät durch nicht autorisiertes Personal geöffnet wurde, werden keinerlei Gewährleistungsansprüche betreffend Personensicherheit, Messge-

* Bei einem Block handelt es sich um die kleinste Einheit. Bei einem Verbund aus mehreren Blöcken spricht man von einer Batterie. Im Batterieprüfgerät ist ein Messobjekt organisatorisch immer eine Batterie, die einen oder mehrere Blöcke enthält, über die gemessen wird.

nauigkeit, Konformität mit den geltenden Schutzmaßnahmen oder jegliche Folgeschäden durch den Hersteller gewährt.

3 Gerät

3.1 Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

| | | | |
|---|--------------------|---|---|
| 1 | METRACELL BT PRO | 2 | Krokodilklemmen (KY95-3) |
| 4 | 1,2 V Mignonzellen | 1 | Multimeter-Prüfspitzen-Set (Z229B) |
| 1 | Netzteil | 1 | Kelvin-Sonden-Set für 4-Leiter-Messung (Z227D) |
| 1 | Gummischutzhülle | 1 | BT PRO Manager (Batterieprüfgerät-Management-Software) |
| 1 | Tragegurt | 1 | Prüfprotokoll/Werkskalibrierschein |
| 1 | Transportkoffer | 1 | Kurzbedienungsanleitung (dieses Dokument) |

3.2 Optionales Zubehör

Einige Messungen erfordern optionales Zubehör:

- AC/DC-Zangenstromsensor
 - CP1800 (Z204A) für Messungen bis 1250 A_{DC} oder
 - CP330 (Z202B) für Messungen bis 300 A_{DC}
- Temperatursensor METRATHERM IR BASE (Z680A)
- Winkelsonden für 4-Leiter-Messung (Z227W)
- Ersatz-Federkontaktstifte (Z227F)
für die Kelvin-Sonden (Z227D) und Winkelsonden (Z227W)

Für weitere Zubehör-Informationen wenden Sie sich an unseren Produktsupport (☎ 14).

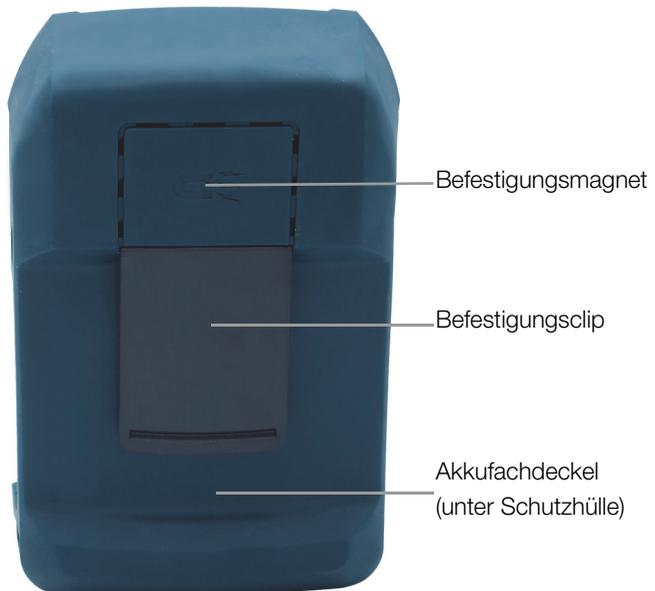
Werte die mit einem tragbaren Dichtemessgerät DMA 35 von Anton Paar GmbH aufgenommen und gespeichert wurden, können in das Batterieprüfgerät übertragen werden. Wie Sie das Dichtemessgerät mit dem METRACELL BT PRO verwenden, wird in der Bedienungsanleitung beschrieben (verfügbar unter <http://www.gossenmetrawatt.com>). Für alle weitere Informationen zum Dichtemessgerät DMA 35 wenden Sie sich bitte an Anton Paar GmbH.

3.3 Geräteübersicht

Front



Rückseite



Messeingänge

Alle Messeingänge beziehen sich auf das Masse- und Bezugspotenzial, den P-/COM-Eingang. Die Messeingänge sind untereinander nicht galvanisch getrennt.

Die Messbereiche hängen von den jeweiligen Messeingängen ab.

| Messeingang | Bedeutung |
|-------------|---|
| S- | Eingang zur Gleichspannungsmessung. Messbereich: $\pm 2450,00 \text{ mV}_{\text{DC}}$ Auflösung: 0,01 mV Eingangsimpedanz: $>10 \text{ M}\Omega$ Sense-Leitung zum Minus-Pol bei einer Widerstandsmessung. |
| P-/COM | Bezugspotenzial (Massepotenzial) aller Messeingänge. Stromführender Leiter zum Minus-Pol bei einer Widerstandsmessung. |
| S+ | Messeingang für die Gleichspannungsmessung und Wechselspannungsmessung. Messbereiche: $\pm 24,5000 \text{ V}_{\text{DC}}$ Auflösung: 0,1 mV $\pm 600,000 \text{ V}_{\text{DC}}$ Auflösung: 1 mV $0 \dots 300,00 \text{ V}_{\text{AC}}$ Auflösung: 10 mV Eingangsimpedanz: $1,6 \text{ M}\Omega$ Sense-Leitung zum Plus-Pol bei einer Widerstandsmessung. |
| P+ | Stromführender Leiter zum Plus-Pol bei einer Widerstandsmessung. <hr/>  Achtung! Max. 24 VDC Am Eingang P+ darf die maximale Prüfspannung 24 V_{DC} nicht überschreiten. Bei einer Überschreitung wird das Gerät beschädigt. <hr/> |



Hinweis!

600 V CAT III bezieht sich auf die Messeingänge S+, S- und P-/COM.

RFID-Leser

Das Display ist von einem RFID-Leser umgeben. Sind einzelne Batterien mit einem RFID-Tag versehen, können Sie vor einer Messung den RFID-Tag scannen sodass die Messdaten im Anschluss der Einheit automatisch zugeordnet werden.

Der RFID-Leser kann ausschließlich RFID-Tags lesen, die auf der Frequenz 125 kHz arbeiten. Um ein RFID-Tag zu lesen, halten Sie das Display des Batterieprüfgeräts im Abstand von 1–2 cm über den RFID-Tag. Im Display wird die Kennung **RF** angezeigt.

Funktionstasten

| Taste | Bedeutung |
|--|---|
|  | Taste „Funktion“ <ul style="list-style-type: none"> – Ein- und ausschalten – kurz drücken: Rückkehr in übergeordnetes Menü oder Messung abbrechen – lang drücken: Messung beenden oder reaktivieren |
|  | Pfeiltaste nach unten „▼“ Auswahl von Menüpunkten oder Ziffern Richtung unten. |
|  | Pfeiltaste nach oben „▲“ Auswahl von Menüpunkten oder Ziffern Richtung oben. |
|  | Taste „OK“ <ul style="list-style-type: none"> – Öffnen von Menüs – Ausführen von Funktionen – Bestätigen von Eingaben – Anwahl von Ziffern – ordnungsgemäßes Beenden von Messungen – lang drücken: Messung wiederholen |

3.4 Relevante Normen

Das Batterieprüfgerät ist entsprechend den folgenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft:

| | |
|---|--|
| IEC 61010-1 EN 61010-1 VDE 0411-1 | Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Allgemeine Anforderungen |
| EN 60529 VDE 0470-1 | Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) |
| DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1 | Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen |

3.5 Technische Daten

| | | |
|---|---|--|
| Stromversorgung | NiMH-Akku, 4 × 1,2 V Bauform AA, Mignonzelle (empfohlen: Ansmann maxE 2500 mAh) | |
| Eingangsimpedanz | Messeingang S+: | 1,6 MΩ |
| | Messeingang S-: | >10 MΩ |
| Umgebungsbedingungen | Betriebstemperaturen: | +5 ... +40 °C |
| | Lagertemperaturen: | -20 ... +60 °C |
| | relative Luftfeuchte: | max. 75 %, Betauung ist auszuschließen |
| | Höhe über NN: | max. 2000 m |
| Elektrische Sicherheit | Messkategorie: | 600 V CAT III |
| | Verschmutzungsgrad: | 2 |
| | Schutzklasse: | II |
| | Schmelzsicherung: | 1 × SIBA 600 V/10 A FF |
| | Prüfspannung: | Die maximale Prüfspannung am Messanschluss P+ darf 24 V _{DC} nicht überschreiten. |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | Störaussendung: | EN 61326-1 Klasse A |
| | Störfestigkeit: | EN 61326-1 EN 61326-2-1 |
| Mechanischer Aufbau | Schutzart: | Gehäuse IP40 nach DIN VDE 0470-1/EN 60529 (Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern: ≥ 1,0 mm Ø; Schutz gegen Eindringen von Wasser: nicht geschützt) |
| | Gehäuse (B × H × T): | ca. 9,6 × 15,4 × 3,3 cm |
| | Gewicht: | ca. 0,45 kg (ohne Gummischutzhülle) |
| | Display: | LCD, einfarbig, leuchtend |
| Datenschnittstellen | IrDA: | Verbindung für Dichtemessgerät DMA 35 Basic (Version 3) |
| | RFID: | Verbindung für RFID-Tag Frequenzbereich: 125 kHz Sendeintensität: 34,3 dBμV/m, bzw. -17,2 dBμA/m |
| | Funkschnittstelle: | Verbindung für PC, Headset und Dichtemessgerät DMA 35 (Version 4) Frequenzbereich: 2,4 - 2,4835 GHz Sendeintensität: max. +3 dBm |
| Interner Speicher | bis zu 300.000 Datensätze | |



Hinweis!

Die technischen Daten zum AC/DC-Zangenstromsensor, zum Temperatursensor und zum Dichtemessgerät DMA 35 entnehmen Sie der jeweiligen Produktdokumentation.

3.6 Technische Kennwerte

| Messfunktion | Multimeter/ Verbinder | Multimeter/ Lade- erhaltung/ Entladung/ Ladung | Multimeter/ Intervall U/ Intervall U+I | Multimeter | Widerstand | Temperatur | |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|--|---|-------------------------|--------------------------------------|---|
| Messgröße | V_{DC} | V_{DC} | V_{DC} | V_{AC} ¹⁾ | $R_{el} + R_{ct}$ | °C | |
| Anzeigebereich | -2450,00 ... +2450,00 mV | -24,5000 ... +24,5000 V | -600,000 ... +600,000 V | 0,00 ... 300,00 V | 00,00 ... 1000,00 mΩ | -230,0... +230,0 °C ²⁾ | |
| Messbereich | -2450,00 ... +2450,00 mV | -24,5000 ... +24,5000 V | -600,000 ... +600,000 V | 0,00 ... 300,00 V | 00,10 ... 1000,00 mΩ | | |
| Frequenz- anzeige | – | – | – | 40.00 - 99.99 Hz 100.0 - 999.9 Hz 1000 - 1400 Hz ³⁾ | – | – | |
| Auflösung | 0,01 mV | 0,1 mV | 1 mV | 10 mV | 0,01 mΩ | 0,1 °C | |
| Eingangs- impedanz/ Prüfstrom | >10 MΩ | 1,6 MΩ | 1,6 MΩ | 1,6 MΩ | I_p ca. 2A | >10 MΩ | |
| Eigen- unsicher- heit | ±(0,05 % v. M. + 10D) | ±(0,05 % v. M. + 10D) | ±(0,05 % v. M. + 50D) | ±(2,0 % v. M. + 10D) ⁴⁾ | ±(3,0 % v. M. + 8D) | | |
| S+ | Messanschlüsse | • | • | • | • | | |
| S- | | • | ∞ | | • | • | |
| P+ | | | | | | • | |
| P-/ COM | | • | • | • ∞ | • | • | • |

¹⁾ Die Frequenzmessung arbeitet erst ab einer Eingangsspannung von 20 V_{AC} .

²⁾ Gilt nur, wenn der Temperatursensor an das Batterieprüfgerät angeschlossen ist.

³⁾ Der Frequenzbereich 1000 Hz - 1400 Hz ist nicht kalibriert. Dies wird im Display des METRACELL BT PRO durch "NC" (not calibrated) angezeigt.

⁴⁾ Im Frequenzbereich 45–500 Hz.



Hinweis!

Die technischen Kennwerte zum AC/DC-Zangenstromsensor, zum Temperatursensor und zum Dichtemessgerät DMA 35 entnehmen Sie der jeweiligen Produktdokumentation.

4 Inbetriebnahme

In dieser Kurzbedienungsanleitung werden nur die Inbetriebnahme des Geräts und die ersten Schritte erläutert. Eine vollständige Beschreibung aller Funktionen und Einstellungen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung (verfügbar unter <http://www.gossenmetrawatt.com>).

1. Stromversorgung herstellen ⇨  10.
2. Tragegurt anbringen (optional) ⇨  11.
3. Gerät einschalten ⇨  11.
4. Erste Schritte ⇨  12.

4.1 Stromversorgung herstellen

Das Batterieprüfgerät wird mit NiMH-Akkus betrieben. Für den Akkuwechsel bitte beachten:



Achtung!

Verletzungsgefahr durch berühren gefährlicher Spannungen.

Verwenden Sie das Gerät nur, wenn der Akkufachdeckel eingesetzt und fest verschraubt ist.

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher

- ✓ Das Batterieprüfgerät ist ausgeschaltet.
 - ✓ Alle Messleitungen und sämtliches Zubehör sind vom Gerät entfernt.
1. Entfernen Sie die Schutzhülle vom Gerät: Drücken Sie an der vorderen Unterseite gegen die Schutzhülle und schieben Sie sie nach hinten vom Gerät herunter. Sobald der untere Geräteteil frei liegt, ziehen Sie das Gerät vollständig aus der Schutzhülle
 2. Legen Sie das Gerät mit der Front nach unten auf eine stabile Oberfläche.
 3. Lösen und entfernen Sie die Schraube des Akkufachdeckels.
 4. Entriegeln und entfernen Sie die Akkufachabdeckung.
 5. Setzen Sie die 4 Akkus entsprechend den angegebenen Polaritätssymbolen in das Akkufach ein.



Achtung!

Es dürfen nur die mitgelieferten oder die in den technischen Daten (⇨  8) spezifizierten Akkus eingesetzt und verwendet werden.

6. Setzen Sie den Akkufachdeckel auf das Akkufach und drücken Sie auf ihn bis er hörbar einrastet.
 7. Schrauben Sie den Akkufachdeckel mit der Schraube wieder fest.
 8. Ziehen Sie die Schutzhülle wieder über das Gerät: Beachten Sie die Aussparungen für die Frontseite und Anschlüsse. Schieben Sie das Gerät mit der Oberseite zuerst soweit es geht in die Schutzhülle. Drücken Sie anschließend auf die vordere Unterseite, bis das Gerät wieder in der Schutzhülle sitzt.
- ↳ Die Akkus sind eingesetzt. Das Gerät kann verwendet werden.

Die Betriebszeit beträgt im voll aufgeladenen Zustand ca. 10 Stunden. Beim Absinken der Batteriespannung unter 4,8 V kommt eine Warnung. Ab dieser Meldung ist das Batterieprüfgerät noch ca. 1 Stunde betriebsfähig.

4.2 Tragegurt anbringen (optional)

Das Batterieprüfgerät gibt bei allen wichtigen Handlungsschritten, wie z.B. der Bereitschaft zum Erfassen von Messwerten, eine akustische Rückmeldung. Daher müssen Sie das Display nicht permanent beobachten.

Für Ihre Bewegungsfreiheit, zu Ihrem Komfort und für schnelleres Arbeiten können Sie das Batterieprüfgerät während der gesamten Messdauer über unterschiedliche Befestigungsvorrichtungen tragen:

- **Tragegurt:**
Mit dem Tragegurt können Sie sich das Batterieprüfgerät um den Hals hängen.
- **Befestigungsclip:**
Mit dem Befestigungsclip können Sie das Batterieprüfgerät am Gürtel befestigen.
- **Befestigungsmagnet:**
Mit dem Befestigungsmagnet können Sie das Batterieprüfgerät an magnetischen Oberflächen wie z.B. Batterieschranktüren befestigen.

Der Tragegurt wird separat mitgeliefert und muss erst eingefädelt werden:

1. Ziehen Sie ein Ende des Gurtes aus dem Fixierungsclip. Der Fixierungsclip verbleibt auf dem Gurt.
2. Fädeln Sie das Ende des Gurtes durch die Tragegurtöse am Gerät: Schieben Sie den Gurt in die Öse an der Unterseite des Gerätes bis er durch die Öse an der Seite des Gerätes wieder austritt. Die Oberseite des Befestigungsclips zeigt dabei zur Außenseite.
3. Fädeln Sie das Ende des Gurtes von oben durch den Befestigungsclip auf dem Gurt.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1–3 mit dem anderen Ende des Tragegurts auf der anderen Seite des Gerätes.
5. Justieren Sie die Länge des Tragegurts, indem Sie an den Enden des Tragegurts ziehen.
↳ Der Tragegurt ist eingefädelt.

4.3 Gerät ein-/ausschalten

Einschalten

1. Halten Sie die Taste **Funktion** gedrückt (ca. 2 s).
Auf dem Display erscheint die Startanzeige mit Gerätebezeichnung, Version sowie Datum und Uhrzeit.
2. Drücken Sie eine beliebige Taste.
↳ Die Startanzeige wechselt in das Hauptmenü. Das Gerät kann verwendet werden.

Ausschalten

Standardmäßig schalten Sie das Gerät manuell aus. Wird das Batterieprüfgerät länger als 10 Minuten nicht verwendet, schaltet er sich zudem automatisch aus.

1. Wählen Sie im **Hauptmenü** über die Taste ▼ → **AUSSCHALTEN**.
2. Drücken Sie die Taste **OK**.
↳ Die Anzeige im Display erlischt. Das Gerät ist ausgeschaltet.

**Hinweis!**

Das Batterieprüfgerät kann auch über die Taste **Funktion** ausgeschaltet werden. Dazu müssen Sie die Taste ca. 10 s lang drücken.

Schalten Sie das Gerät jedoch bevorzugt über die Funktion **Ausschalten** aus.

4.4 Erste Schritte

Nach dem Einschalten des Geräts (⇒ 11) befinden Sie sich im **Hauptmenü**. Das Hauptmenü ist das zentrale Menü von dem aus Sie alle weiteren hierarchisch untergeordneten Menüs und Funktionen aufrufen können. Über die Tasten ▼ ▲ können Sie alle verfügbaren Funktionen anwählen:

| Funktion | Beschreibung |
|----------------------|--|
| MESSUNG | Verfügbare Messfunktionen. |
| DATEN | Funktionen der Datenverwaltung. |
| EINSTELLUNGEN | Parameter-Einstellungen für System, Messungen und Datentransfer. |
| INFO | Informationen zur Firmware-Version, Batterie-Ladezustand und Speicherbelegung. |
| AUSSCHALTEN | Ausschalten des Batterietesters. |

Mit dem Batterieprüfgerät können verschiedene Messungen durchgeführt werden:

| Messung | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| MULTIMETER | DC- und AC-Spannungsmessungen ohne Speicherung der Messwerte. |
| LADEERHALTUNG | Wiederkehrende Messung der Blockspannungen. Diese Messung dient z. B. in einer USV-Anlage der vierteljährlichen Aufzeichnung der Ladeerhaltungsspannung. |
| ENTLADUNG | In kurzen Zeitabständen mehrmalige Messung der Spannungen der Blöcke während einer Entladung (Kapazitätstest der Blöcke). |
| LADUNG | In kurzen Zeitabständen mehrmalige Messung der Spannungen der Blöcke während einer Ladung (Kapazitätstest der Blöcke). |
| WIDERSTAND | Wiederkehrende Messung der Innenwiderstände der Blöcke. |
| TEMPERATUR | Messung der Blocktemperatur mit IR-Temperatursensor. |
| VERBINDER | Messung des Spannungsabfalls zur Ermittlung der Verbinderverluste zwischen den Blöcken. |
| INTERVAL U | Messung der Spannung einer Batterie über frei definierbare Zeitintervalle (Spannungsverlauf / Kapazitätstest der gesamten Batterie). |
| INTERVAL U + I | Messung der Spannung und des Stroms einer Batterie über frei definierbare Zeitintervalle (Spannungs- und Stromverlauf / Kapazitätstest der gesamten Batterie). Beispiel: Aufzeichnung des Entladestroms während einer Entladung. |

| Messung | Beschreibung |
|----------------------|--|
| DMA 35 (IrDA) | Messung der Säuredichte und Elektrolyttemperatur innerhalb eines Blocks. Gemessen wird mit dem Dichtemessgerät DMA 35 Basic (Version 3) von Anton Paar GmbH. Die Datenübertragung vom Sensor zum Batterieprüfgerät erfolgt per Infrarot (IrDA). |
| DMA 35 (BT) | Messung der Säuredichte und Elektrolyttemperatur innerhalb eines Blocks. Gemessen wird mit dem Dichtemessgerät DMA 35 (Version 4) von Anton Paar GmbH. Die Datenübertragung vom Sensor zum Batterieprüfgerät erfolgt per Funkschnittstelle. |

Die folgenden zusätzlichen Funktionen unterstützen Sie bei der Messung und Messdatenauswertung:

| Zusatzfunktion | Beschreibung |
|------------------------------------|---|
| RFID | Batterieidentifikation durch den Einsatz von Transpondern (RFID-Tags). |
| Funkschnittstelle – PC | Übertragen von Messwerten zur Sicherung und Auswertung auf einem Rechner per Funkschnittstelle. |
| Funkschnittstelle – Headset | Übertragen von akustischen Signalen auf ein Headset per Funkschnittstelle. |
| Funkschnittstelle –DMA 35 | Übertragen von Messwerten des Dichtemessgeräts DMA 35 (Version 4) von Anton Paar GmbH zum Batterietester per Funkschnittstelle. |
| IrDA – DMA 35 | Übertragen von Messwerten des Dichtemessgeräts DMA 35 Basic (Version 3) von Anton Paar GmbH zum Batterietester per Infrarot. |

Die Anweisungen zum Durchführen der verschiedenen Messungen sowie zur Anzeige, Übertragung und Auswertung der Messwerte entnehmen Sie der Bedienungsanleitung (verfügbar unter <http://www.gossenmetrawatt.com>).

5 Produktsupport

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

Gossen Metrawatt GmbH

Hotline Produktsupport

Telefon: +49 911 8602-0

Telefax: +49 911 8602-669

E-Mail: support@gossenmetrawatt.com

6 Reparatur- und Ersatzteilservice / Kalibrierzentrum und Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH

Service-Center

Beuthener Straße 41

90471 Nürnberg • Germany

Telefon: +49 911 817718-0

Telefax: +49 911 817718-253

E-Mail: service@gossenmetrawatt.com

Web: www.gmci-service.com

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland. Im Ausland stehen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

7 Schulung

Für den optimalen Einsatz des Gerätes empfehlen wir eine Schulung der Anwender. Bitte wenden Sie sich an:

Gossen Metrawatt GmbH

Bereich Schulung

Telefon: +49 911 8602-935

Telefax: +49 911 8602-724

E-Mail: training@gossenmetrawatt.com

Web: www.gossenmetrawatt.com

8 CE-Erklärung

Das Batterieprüfgerät erfüllt die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien und nationalen Vorschriften. Dies bestätigen wir durch die CE-Kennzeichnung. Ein Werkskalibrierschein oder ein Prüfprotokoll liegt dem Batterieprüfgerät bei.



EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY



GOSSEN METRAWATT

Dokument-Nr./
Document-no: 20-001a

Hersteller/
Manufacturer: Gossen Metrawatt GmbH

Anschrift /
Address: Südwestpark 15
D - 90449 Nürnberg

Produktbezeichnung/
Product name: Batterieprüfgerät
Battery Tester

Typ / Type: METRACELL BT PRO

Artikel-Nr / Article no: B100A / B

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through complete compliance with the following standards:

| Nr. / No. | Richtlinie | Directive |
|------------|--|--|
| 2014/53/EU | Bereitstellung von Funkanlagen - RED Richtlinie – Anbringung der CE-Kennzeichnung : 2020 | Making available of radio equipment - RED Directive - Attachment of CE mark : 2020 |

Anforderungen an die Sicherheit gemäß 2014/35/EU

Safety requirements according to 2014/35/EU

| EN/Norm/Standard | IEC/Deutsche Norm | VDE-Klassifikation/Classification |
|-------------------|--------------------|-----------------------------------|
| EN 61010-1 : 2010 | IEC 61010-1 : 2011 | VDE 0411-1 : 2011 |

Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß 2014/30/EU

Requirements for electromagnetic compatibility according to 2014/30/EU

Grundnorm / *Generic Standard*
EN 61326-1 : 2013

Nürnberg, den 23.11.2020

Ort, Datum / Place, Date:

Geschäftsführung / Managing Director

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property guarantee. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.

9 Rücknahme und Entsorgung

Dieses Gerät fällt unter die Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) und deren nationale Umsetzung als Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten. Bei dem Gerät handelt es sich um ein Produkt der Kategorie 9 (Überwachungs- und Kontrollinstrumente) nach dem ElektroG.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Sie dieses Gerät und sein elektronisches Zubehör entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften und getrennt vom Hausmüll entsorgen müssen. Zur Entsorgung geben Sie das Gerät bei einer offiziellen Sammelstelle ab oder wenden Sie sich an unseren Produktsupport (☎ 14).

Dieses Gerät fällt zudem unter die Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren und deren nationale Umsetzung als Batteriegesezt (BattG) über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Sie Batterien und Akkus entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsorgen müssen. Batterien und Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Zur Entsorgung entnehmen Sie die Batterien oder Akkus aus dem Gerät und geben sie bei einer offiziellen Sammelstelle ab.

Durch getrennte Entsorgung und Recycling wird sichergestellt, dass Ressourcen geschont und Gesundheit und Umwelt geschützt werden.

Aktuelle und weitere Informationen finden Sie auf unserer Website <http://www.gossenmetrawatt.com> unter den Suchbegriffen „WEEE“ und „Umweltschutz“.

© Gossen Metrawatt GmbH

Erstellt in Deutschland • Änderungen / Irrtümer vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

Alle Handelsmarken, eingetragenen Handelsmarken, Logos, Produktbezeichnungen und Firmennamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

All trademarks, registered trademarks, logos, product names, and company names are the property of their respective owners.

 **GOSSEN METRAWATT**
Gossen Metrawatt GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 8602-0
Telefax +49 911 8602-669
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com