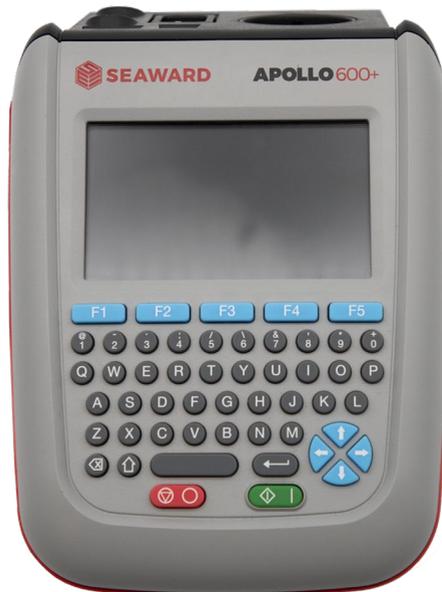




**SEAWARD**  
ELECTRICAL SAFETY TESTING  
& MEASURING.

# APOLLO 600+

# Kurzbedienungs- anleitung



Lesen und befolgen Sie bitte die Anweisungen im zugehörigen Benutzerhandbuch, um die sichere und fachgerechte Verwendung des Geräts sicherzustellen. Das Benutzerhandbuch kann auf unserer Website heruntergeladen werden: <https://www.gossenmetrawatt.de/service-support/download-center/>

**seaward.com**

TESTED, TRUSTED... WORLDWIDE.

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Das Gerät wurde gemäß den folgenden Normen konstruiert und geprüft:  
BS EN 61010-1, BS EN 61010-2-030 und BS EN 61557 Teile 1, 2, 4 und 10.

	<p>Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diese Anleitung sorgfältig und vollständig lesen und befolgen. Die Anleitung muss jedem Benutzer des Geräts zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Für späteres Nachschlagen aufbewahren.</p>
--	---

### Allgemeines

- Das Gerät darf ausschließlich von elektrisch unterwiesenen Personen (EuP) und Elektrofachkräften im gewerblichen Umfeld verwendet werden. Es ist nicht für den privaten Endverbraucher bestimmt.
- Beachten und befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften, die für Ihre Arbeitsumgebung gelten.
- Tragen Sie stets geeignete und angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA), wenn Sie mit dem Gerät arbeiten.
- Die Funktion aktiver Medizinprodukte (zum Beispiel Herzschrittmacher, Defibrillatoren) und passiver Medizinprodukte kann durch die vom Prüfgerät erzeugten Spannungen, Ströme und elektromagnetischen Felder beeinträchtigt werden, wodurch die Gesundheit der Benutzer gefährdet werden kann. Ergreifen Sie in Absprache mit dem Hersteller des Medizinprodukts und Ihrem Arzt entsprechende Schutzmaßnahmen. Wenn ein potenzielles Risiko nicht ausgeschlossen werden kann, verwenden Sie das Prüfgerät nicht.

### Zubehör

- Verwenden Sie mit dem Gerät ausschließlich das angegebene Zubehör (im Lieferumfang enthalten oder als Optionen aufgeführt).
- Lesen Sie die Produktdokumentationen für optionales Zubehör sorgfältig und vollständig durch und befolgen Sie diese. Bewahren Sie diese Dokumente zur zukünftigen Referenz auf.

### Handhabung

- Verwenden Sie das Gerät nur im unbeschädigten Zustand. Überprüfen Sie das Gerät vor der Verwendung. Achten Sie besonders auf Beschädigungen, beschädigte Isolierungen und geknickte Kabel. Beschädigte Komponenten müssen sofort ersetzt werden.
- Verwenden Sie Zubehör und sämtliche Kabel nur im unbeschädigten Zustand. Überprüfen Sie das Zubehör und sämtliche Kabel vor der Verwendung. Achten Sie besonders auf Beschädigungen, defekte Isolierungen und geknickte Kabel.
- Falls das Gerät oder das Zubehör nicht einwandfrei funktioniert, nehmen Sie das Gerät/Zubehör dauerhaft außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Verwendung.
- Sollte das Gerät oder Zubehör während der Verwendung beschädigt werden, z. B. durch Herunterfallen, nehmen Sie das Gerät/Zubehör dauerhaft außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Verwendung.
- Falls es Anzeichen für Beschädigung im Innern des Geräts oder Zubehörs gibt (z. B. lose Teile im Gehäuse), nehmen Sie das Gerät/Zubehör dauerhaft außer

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

- Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Verwendung.
- Geräte und Zubehör von Seaward Electronic Ltd. sind so konzipiert, dass sie optimal mit den ausdrücklich für diesen Zweck vorgesehenen Produkten von Seaward Electronic Ltd. funktionieren. Sofern von Seaward Electronic Ltd. nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt, sind sie nicht für die Verwendung mit anderen Produkten vorgesehen oder geeignet.
- Achten Sie auf eine geordnete Verlegung der Kabel, z. B. des Netzkabels und der Zubehörkabel. Lose, ungeordnete Kabel führen zu unnötiger Stolper- und Sturzgefahr.

### Messungen/Tests

- Die integrierte Spannungsmessfunktion darf nur wie folgt genutzt werden:
  - Europäische Union: Die integrierte Spannungsmessfunktion und die Netzprüfung des Prüf-/Messgeräts dürfen nicht verwendet werden, um Systeme oder Systemkomponenten auf Spannungsfreiheit zu prüfen. Das Prüfen auf Spannungsfreiheit ist nur mit einem geeigneten (2-poligen) Spannungsprüfer/Spannungsmesssystem zulässig, das die Anforderungen der EN 61243-3 erfüllt.
  - Vereinigtes Königreich:  
Wenn das Gerät verwendet wird, um das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von gefährlichen Spannungen festzustellen, prüfen Sie immer die Arbeitsweise der Spannungsmessfunktion vor und nach der Verwendung mit Hilfe einer bekannten Spannungsquelle oder einer Prüfeinheit.
- Stellen Sie immer sicher, dass der Messkreis bzw. das Messobjekt elektrisch isoliert ist.
- Das Gerät kann Prüfspannungen oder die Netzspannung an das Prüfobjekt anlegen. Berühren Sie daher den Prüfling nicht während der Tests/Messungen.

### Betriebsbedingungen

- Verwenden Sie das Gerät und das Zubehör nicht nach einer längeren Lagerung unter ungünstigen Bedingungen (z. B. Feuchtigkeit, Staub oder extremen Temperaturen).
- Verwenden Sie das Gerät und das Zubehör nicht nach übermäßigen Transportbelastungen.
- Setzen Sie das Gerät nicht über einen längeren Zeitraum direkter Sonneneinstrahlung aus. Überhitzung kann zu Geräteschäden führen.
- Verwenden Sie das Gerät und das Zubehör nur im Rahmen der angegebenen technischen Daten und Bedingungen (Umgebungsbedingungen, IP-Schutzart, Messkategorie etc.).
- Verwenden Sie das Gerät nicht in potenziell explosionsgefährdeten Umgebungen. Explosionsgefahr!
- Verwenden Sie das Gerät nicht in brandgefährdeten Umgebungen. Brandgefahr!
- Ergreifen Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD).

### Geräteinterner Akku

- Verwenden Sie Akkus nur in unversehrtem Zustand. Explosionsgefahr und Brandgefahr bei beschädigten Akkus!  
Untersuchen Sie vor Verwendung die Akkus. Achten Sie dabei insbesondere auf ausgelaufene und beschädigte Akkus.
- Wenn Sie Akkus verwenden, dürfen Sie das zugehörige Prüf-/Messgerät nur mit

## WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

eingesetzter und verschlossener Akkufachabdeckung verwenden. Anderenfalls können unter Umständen an den Kontakten für die Akkus gefährliche Spannungen auftreten.

- Laden Sie nur unversehrte Akkus. Explosionsgefahr und Brandgefahr bei beschädigten Akkus!  
Untersuchen Sie vor dem Laden die Akkus. Achten Sie dabei insbesondere auf ausgelaufene und beschädigte Akkus.

### Messleitungen und Herstellung des Kontakts

- Das Einstecken der Messleitungen darf keinen übermäßigen Kraftaufwand erfordern.
- Berühren Sie niemals leitfähige Enden (z. B. von Prüfsonden).
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse durch falsch angeschlossene Messleitungen.
- Stellen Sie sicher, dass Krokodilklemmen und Prüfsonden guten Kontakt haben.
- Bewegen bzw. entfernen Sie die Prüfspitzen als auch Krokodilklemmen erst, nachdem der Prüfungsvorgang/Messvorgang abgeschlossen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör bzw. die dem Lieferumfang beiliegenden Messleitungen und Prüfsonden.

### Kalibrierung

- Halten Sie die nationalen Vorschriften und Gesetze zur Kalibrierung ein.
- Kalibrierungen müssen von autorisierten Servicestellen durchgeführt werden.

### Emissionen

- Das Gerät ist mit einem Bluetooth®-Modul ausgestattet. Stellen Sie sicher, dass das Frequenzband von 2400 MHz bis 2483.5 MHz in Ihrem Land genutzt werden kann.

### Datensicherheit

- Erstellen Sie immer eine Sicherungskopie Ihrer Mess-/Prüfdaten.
- Das Gerät ist mit einem Datenspeicher ausgestattet, auf dem persönliche und/oder sensible Daten gespeichert werden können. Beachten und befolgen Sie die geltenden nationalen Datenschutzbestimmungen. Verwenden Sie die entsprechenden Funktionen des Geräts (zum Beispiel Zugriffsschutz) sowie andere geeignete Maßnahmen, um unbefugten Zugriff auf die Daten zu verhindern.

## WICHTIGE INFORMATIONEN

### **Vorgesehene Verwendung / Verwendung gemäß Zweckbestimmung**

Apollo 600+ dient dazu, spezifische elektrische Prüfungen an ortsveränderlichen Betriebsmitteln durchzuführen.

Das Gerät kann verwendet werden, um die im Handbuch beschriebenen Messungen durchzuführen, welche die elektrischen Spezifikationen im Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 20 nicht überschreiten dürfen.

Die Sicherheit des Bedieners und des Geräts ist nur gewährleistet, wenn das Gerät für den bestimmungsgemäßen Einsatzzweck verwendet wird.

### **Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Verwendung des Geräts zu anderen Zwecken als im Handbuch oder in dieser Kurzbedienungsanleitung beschriebenen ist eine missbräuchliche Verwendung und widerspricht der Zweckbestimmung.

### **Haftung und Gewährleistung**

Seaward Electronic Limited übernimmt keine Haftung für Sachschäden, Personenschäden und Folgeschäden, die durch unsachgemäße oder fehlerhafte Verwendung des Produkts entstehen, insbesondere aufgrund einer Nichtbefolgung der Produktdokumentation. Darüber hinaus erlöschen in diesen Fällen alle Gewährleistungsansprüche und Seaward Electronic Limited haftet nicht für Datenverlust.

### **Öffnen der Geräte / Reparaturen**

Um einen einwandfreien und sicheren Betrieb zu gewährleisten und sicherzustellen, dass die Gewährleistung nicht erlischt, darf das Gerät nur von autorisiertem, geschultem Personal geöffnet werden. Auch originale Ersatzteile dürfen nur von autorisiertem, geschultem Personal eingebaut werden.

Beim Öffnen des Geräts können spannungsführende Teile freigelegt werden. Das Gerät muss ausgeschaltet und vom Messkreis getrennt werden, bevor Reparaturen durchgeführt oder Teile (auch die Batterie und Sicherungen) ersetzt werden.

Eigenmächtige Änderungen am Gerät sind untersagt.

Sollte festgestellt werden, dass das Gerät von unbefugtem Personal geöffnet wurde, kann der Hersteller keine Gewährleistungsansprüche in Bezug auf die Personensicherheit, die Messgenauigkeit, die Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen oder etwaige Folgeschäden anerkennen.

Wenn ein Garantiesiegel vorhanden ist und dieses beschädigt oder entfernt wurde, erlöschen alle Garantieansprüche.

Informationen zu Reparaturen sind dem Kapitel „Service und Kalibrierung“ zu entnehmen.

## IHR GERÄT IM ÜBERBLICK

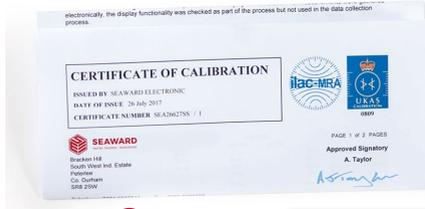


1. Prüfanschlüsse
2. Display
3. Funktionstasten F1-F5
4. Tastatur
5. Ausschalt-/Stopptaste
6. Einschalt-/Starttaste
7. Pfeiltasten
8. Prüfdose
9. Kaltgerätebuchse (Leitungsprüfung)
10. Anschluss Prüfsonde 1
11. Netzeingang / Prüfsonde 2
12. USB-B Slave für PC-Anbindung
13. USB-Master zur Datensicherung
14. Blitz
15. Kamera
16. Akkufach

## IHR GERÄT IM ÜBERBLICK

	Warnung vor einer Gefahrenstelle (Achtung, Dokumentation beachten)!
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Europäische Konformitätskennzeichnung
	Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

# LIEFERUMFANG



- |     |   |                     |
|-----|---|---------------------|
| 1.  | Apollo 600+                                   | x 1                 |
| 2.  | Professionelle Tragetasche                    | x 1, ohne Abbildung |
| 3.  | Messleitung 1,2 m mit Krokodilklemme, rot     | x 1                 |
| 4.  | Messleitung 1,2 m mit Krokodilklemme, schwarz | x 1                 |
| 5.  | Kaltgeräteleitung, 0,5 m                      | x 1, ohne Abbildung |
| 6.  | Netzanschlussleitung                          | x 1, ohne Abbildung |
| 7.  | USB-Leitung Typ A auf B                       | x 1                 |
| 8.  | Apollo Checkbox                               | x 1                 |
| 9.  | Kalibrierschein                               | x 1                 |
| 10. | Kurzbedienungsanleitung                       | x 1                 |
| 11. | CE-Erklärung                                  | x 1, ohne Abbildung |

## VOR DER ERSTEN VERWENDUNG

Bevor Sie Ihr Gerät erstmals verwenden, laden Sie das Gerät vollständig auf, indem Sie die Netzanschlussleitung mit der Netzbuchse verbinden..

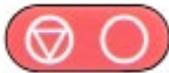


## EIN-/AUSSCHALTEN

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die grüne EIN/START-Taste drücken und gedrückt halten. Nach 2 bis 3 Sekunden piept das Gerät und das Display zeigt einen Startbildschirm an.



Dies ist die Taste zum  
EINSCHALTEN.



Dies ist die Taste zum  
AUSSCHALTEN.

## NUTZEROPTIONEN (GERÄTE-EINSTELLUNGEN)

Geräte-Einstellungen werden verwendet, um die Standard-Nutzereinstellungen einzurichten, wie etwa die Optionen nach jeder Prüfung.



Die Nutzeroptionen können vom Startbildschirm  aus aufgerufen werden. Wählen Sie hierzu  (F1), um das Fenster Geräteprüfung zu öffnen, und wählen Sie die Werkzeugfunktion  (F4).

Die Nutzeroptionen umfassen drei Seiten, die mit  aufgerufen werden können (F3):

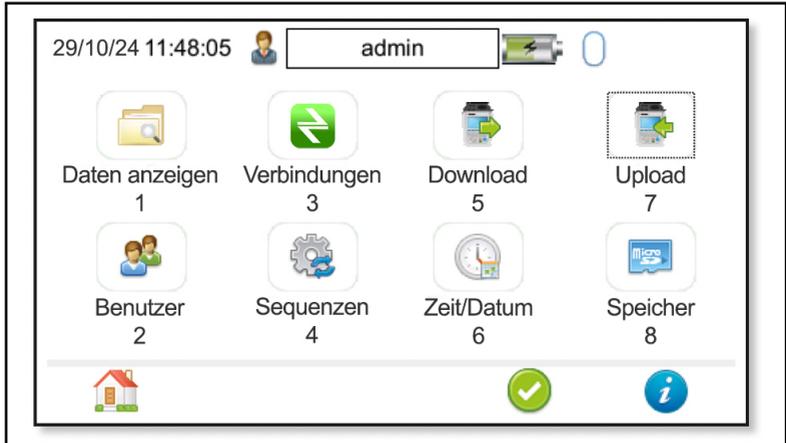
**Seite 1** ermöglicht das Ändern der Parameter Prüflings-ID, Startwert, Nach Abbruch, Nach Prüfung, Ableitstrom (Wert), RPE-Wert, Polaritätsw. RPE-Strom und Referenzspannung.

**Seite 2** bietet folgende Einrichtungsmöglichkeiten: Kommentare, Neue Kommentare, Kontrollkästchenintervall, Kommentarzeile.

**Seite 3** kann verwendet werden, um einzelne Elemente von den Listen der Standardeinstellungen zu löschen; Site-Liste, Standortliste, Kommentare: Beschreibung, Kommentare: Marke, Kommentare: Modell, Kommentare: Prüflingsgruppe, Kommentare: Hersteller, Benutzerdefinierte Prüfung, Prüfungsname, Benutzerdefinierter Test: Test Einheiten und Benutzerdefinierte Prüfung: Test Ergebnisse. Verwenden Sie F2, wenn Sie eine Auswahl löschen möchten.

## HAUPTMENÜFENSTER – NAVIGATION

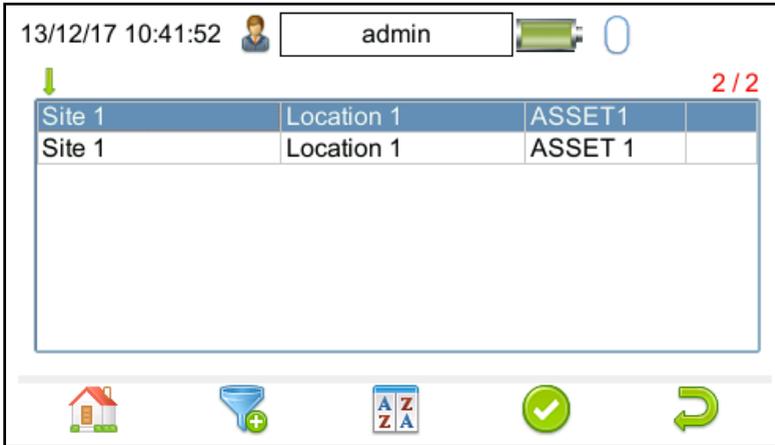
Das Menüfenster kann vom Startbildschirm  aus durch Drücken von F4 aufgerufen werden.



Im Menüfenster stehen 8 Optionen zur Verfügung.

# HAUPTMENÜFENSTER – DATEN ANZEIGEN

Hier können Sie alle Daten betrachten, die Sie im Apollo 600+ gespeichert haben. Durch Auswahl von Daten anzeigen  (1) im Hauptmenü können Sie eine Liste aller gespeicherten Prüflinge aufrufen, sortiert nach Gebäude, Standort oder Prüflings-ID.



Die folgenden Funktionstasten stehen im Fenster Daten anzeigen zur Verfügung:



Verwenden Sie F1, um zum Startbildschirm zurückzukehren.



Verwenden Sie F2, um Datensätze für eine benutzerdefinierte Ansicht zu filtern. Wählen Sie die Filter, die Sie anwenden möchten. Nutzen Sie dazu die Pfeiltasten auf der Tastatur und drücken Sie F4 zum Bestätigen oder F5 zum Abbrechen/Zurückkehren.



Auswahl der linken oder rechten Pfeiltaste in diesem Fenster springt die Anzeige nach oben oder bzw. unten zur nächsten Seite.

F4 ist die Bestätigungsfunktion. Sie öffnet den ausgewählten Datensatz, um entsprechende Ergebnisse anzuzeigen, z. B. Prüfergebnisse oder Fotos etc. Einzelne Elemente können mit den Pfeiltasten ausgewählt und mit der Löschkfunktion F3 gelöscht werden.



Verwenden Sie F5, um zum Hauptmenü zurückzukehren.



Verwenden Sie F3, um die Datensätze für eine benutzerdefinierte Ansicht nach Gebäude, Standort und Prüflings-ID zu sortieren. Bei

# HAUPTMENÜFENSTER – NUTZEREINRICHTUNG



Durch Auswahl von Benutzer (2) im Hauptmenü können Sie neue Nutzerkonten einrichten, bearbeiten und löschen. Benutzer können eigene Einstellungen für Bildschirm-Timeout, Automatisches Herunterfahren, Hintergrundbild; Avatar und Einschaltbildschirm festlegen.



Verwenden Sie diese Taste (F2), um einen Benutzer auszuwählen. Wählen Sie den Benutzernamen aus dem Dropdown-Menü und geben Sie das richtige Passwort ein, um den aktuellen Benutzer des Geräts zu ändern.



Verwenden Sie diese Taste (F2 im Fenster Benutzer auswählen), um das Passwort für den aktuellen Benutzer zu ändern. Geben Sie das vorhandene Passwort ein, geben Sie ein neues Passwort ein und bestätigen Sie das neue Passwort.



Über das Menü Nutzerrollen (F3) können Benutzer ihre aktuellen Rollen anzeigen. Benutzer, die über die Berechtigung Benutzer bearbeiten verfügen, können auch ihre eigenen Nutzerrollen und die Nutzerrollen anderer Benutzer bearbeiten, indem sie den zu bearbeitenden Benutzer aus dem Dropdown-Menü auswählen.



Dies ist die Taste Neuer Benutzer (F1 im Menü Nutzerrollen). Ein neuer Benutzer kann eingerichtet werden, indem ein Benutzername und ein Passwort hinzugefügt werden und Speichern (F3)

gewählt wird. Der neue Benutzer kann dann im Feld Benutzername des Bildschirms Nutzerrollen ausgewählt werden. Wählen Sie Typ des Benutzers (Experte oder Einsteiger). Die Berechtigungen können durch Drücken der Eingabetaste aktiviert oder deaktiviert werden. Wenn eine Berechtigung aktiviert ist, hat der Benutzer Zugriff auf die entsprechende Eigenschaft oder Funktion. Um eine Eigenschaft oder Funktion zu sperren, zum Beispiel Datum/Zeit anpassen, deaktivieren Sie diese Funktion vor dem Speichern (F3).

**Hinweis:** Ausgewählte oder nicht aktivierte Elemente (zum Beispiel Datum/Zeit anpassen) in bestimmten Menüs des Geräts werden ausgegraut.



Dies ist die Taste, um Benutzer zu löschen. Hiermit wird der Benutzer gelöscht, der aktuell im Dropdown-Menü Benutzername ausgewählt ist.

**Hinweis:** Der Benutzer Admin kann nicht gelöscht werden.



Drücken Sie diese Taste, um die Änderungen zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

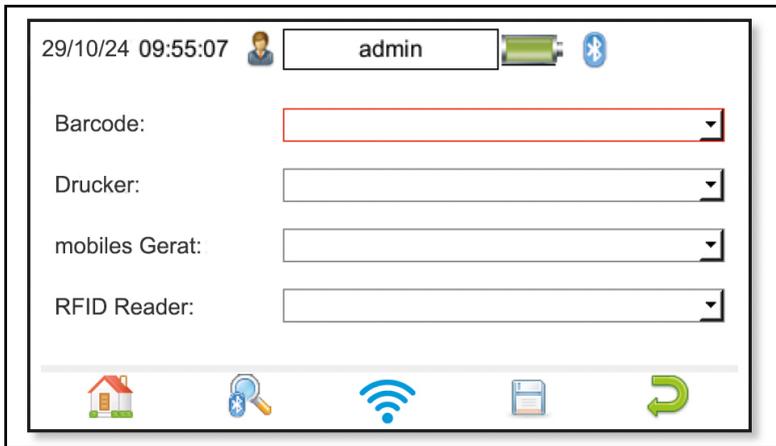


Dies ist die Funktion Benutzer kopieren. Hiermit werden die Einstellungen und Präferenzen des aktuellen Benutzers in ein neues Benutzerkonto kopiert.

## HAUPTMENÜFENSTER – ANSCHLUSS VON BLUETOOTH-GERÄTEN

Apollo 600+ kann mit Bluetooth-Zubehör verbunden werden, darunter Barcode-Scanner, Drucker, Smartphones und RFID-Scanner.

1. Drücken Sie im Hauptmenü die Menütaste (F4), drücken Sie dann die Taste Nummer 3, um den Bluetooth-Bildschirm zu öffnen.
2. Drücken Sie bei eingeschaltetem Bluetooth-Gerät F2, um nach Bluetooth-Geräten zu suchen. Gefundene Bluetooth-Geräte werden aufgelistet.
3. Wählen Sie das Feld Barcode und wählen Sie Ihren Scanner mithilfe der Pfeiltasten aus der Liste aus.
4. Wählen Sie das Feld Drucker und wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten Ihren Drucker aus der Liste aus.
5. Wählen Sie das Feld Mobiles Gerät und wählen Sie Ihr Gerät mithilfe der Pfeiltasten aus der Liste aus.
6. Wählen Sie das Feld RFID-Reader und wählen Sie Ihr Gerät mithilfe der Pfeiltasten aus der Liste aus.
7. Drücken Sie F4 zum Speichern.



# HAUPTMENÜFENSTER – DRUCKEREINRICHTUNG

**Hinweis:** Beachten Sie, es müssen gespeicherte Prüfergebnisse vorliegen und der Drucker muss als Bluetooth-Favorit gespeichert sein, bevor Sie die nachfolgenden Schritte ausführen.

1. Wählen Sie Daten anzeigen, indem Sie Nummer 1 auswählen.
2. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten und der Funktionstaste F4 einen Prüfling aus.
3. Wählen Sie ein vollständiges Prüfungsergebnis (PAT\_Ergebnisse) aus, indem Sie erneut F4 drücken, um die Prüfungsdetails für den Prüfling anzuzeigen.
4. Wählen Sie Menü/Optionen, Funktionstaste F4, um Optionen – Prüfungsergebnisse anzuzeigen.
5. Verwenden Sie die Pfeiltasten und die Funktionstaste F4, um Etikett drucken hervorzuheben und auszuwählen. Ein virtuelles Bild des aktuellen Etiketts wird auf dem Gerät angezeigt.
6. Um den Drucker einzurichten, der in den vorherigen Schritten gekoppelt wurde, verwenden Sie die Werkzeug-Funktionstaste F2.
7. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um den Drucker in der unteren Zeile hervorzuheben, und wählen Sie aus dem Dropdown-Menü den zuvor gekoppelten Bluetooth-Drucker.  
**Hinweis:** Dadurch werden Felder je nach Auswahl hinzugefügt/entfernt.
8. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die verschiedenen Optionen auszuwählen, die auf den Drucker / das Gerät anwendbar sind.
9. Speichern Sie diese Einstellungen abschließend mit der Funktionstaste F3.
10. Ein virtuelles Etikettenbild wird angezeigt, das abhängig von vorherigen Auswahlen (und dem Gerät) ein Firmenlogo oder einen QR-Code enthalten kann, und ist nun bereit zum Drucken. Alternative Versionen des Etiketts können unter Verwendung der Funktionstaste F3 ausgewählt werden.

# DURCHFÜHRUNG EINER ELEKTRISCHEN SICHERHEITSPRÜFUNG – AUTOMATIKMODUS

1. Wählen Sie auf dem Startbildschirm **PAT** (F1), um den Bildschirm Geräteprüfung aufzurufen.
2. Wählen Sie durch Drücken von **PAT** (F2) den Automatikmodus.
3. Geben Sie über die Tastatur, den Barcode-Scanner oder den QR-Code-Scanner die Prüflings-ID des zu prüfenden Geräts ein.
4. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten oder durch Drücken des zutreffenden Buchstabens die entsprechende Prüfsequenz aus dem Dropdown-Menü aus.
5. Geben Sie über die Tastatur oder den Barcode-Scanner Informationen zu Gebäude und Standort ein, und wählen Sie die geeigneten Prüfinderintervalle aus.
6. Drücken Sie F4, um mit der Prüfsequenz fortzufahren, und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.
7. Sobald die Prüfung beendet ist, haben Sie die Möglichkeit, in den Kommentarzeilen zusätzliche Informationen hinzuzufügen. Apollo 600+ verfügt hierzu über bis zu vier Zeilen.
8. Wählen Sie F4, um den Datensatz zu speichern.

## **SOFTWARE-DOWNLOAD**

Bitte laden Sie die unterstützende Software PATGuard 3 herunter:  
<https://gmc-i.link/patguard3>

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemeines

Maße B × H × L	150 × 100 × 230 mm
Gewicht	1,5 kg
Interner Speicher	Bis zu 50.000 Datensätze und 2.000 Fotos
Schutzart gemäß IEC 60529	IP40
Stromversorgung	Netzspannung oder geräteinterner Akku
Messkategorie	300 V / CAT II

### Umgebungsbedingungen

Das Gerät wurde für die Durchführung von Prüfungen und Messungen in einer trockenen Umgebung entwickelt.

Höhe über NN	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad gemäß IEC 60529	2
Betriebstemperatur	0 ... 40 °C
Relative Feuchtigkeit im Betrieb	30 % ... 50 % , Betauung ist auszuschließen
Umgebungsbedingungen	Innenbereich Nicht für die Verwendung in feuchten Umgebungen vorgesehen

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Störfestigkeit und Störaussendungen in Übereinstimmung mit IEC 61326-1
--	--

## TECHNISCHE DATEN

### Dualmode-WLAN und -Bluetooth (BR/EDR und Low Energy)

Parameter	WLAN	Bluetooth (BR/EDR)	Bluetooth (Low Energy)
Frequenzband im Betrieb	2,400 GHz ... 2,4835 GHz		
Unterstützte Betriebsarten	802.11 b/g/n	Bluetooth v4.2 + EDR	Bluetooth v4.2
Typische Sendeleistung	18 dBm EIRP	8 dBm EIRP	8 dBm EIRP
Maximale Sendeleistung	20 dBm EIRP	10 dBm EIRP	10 dBm EIRP
Effizienz des Funk-spektrums (Artikel 3.2)	ETSI EN 300 328 V2.2.2		
Nutzung	Übermittlung von Prüfdaten	Verbindung mit Peripheriegeräten wie Scannern und Druckern	

### Technische Kennwerte

#### Schutzleiterwiderstand (RPE)

Ausgangsstrom (Last $2 \Omega$ ): Prüfspannung (im Leerlauf): Anzeigebereich: Messbereich: Auflösung: Betriebsmessunsicherheit: Anzahl der Prüfungen gemäß Spezifikation IEC 61557-4 (im Batteriebetrieb):	$\pm 200 \text{ mA}_{\text{DC}}$ mit Impulsschaltung $> 4 \text{ V}_{\text{DC}}$ $0,01 \Omega \dots 19,99 \Omega$ $0,05 \Omega \dots 19,99 \Omega$ $0,01 \Omega$ $\pm 5 \% + 4 \text{ Digits}$  ca. 1.500
--	--

#### Isolationswiderstand (RISO)

Nennspannung: Prüfstrom:  Spannungsgenauigkeit: Anzeigebereich: Messbereich: Auflösung: Betriebsmessunsicherheit:  Anzahl der Prüfungen gemäß Spezifikation IEC 61557-2 (im Batteriebetrieb):	$500 \text{ V}$ und $250 \text{ V}_{\text{DC}}$ $1 \text{ mA}$ mind. für eine Last von $1 \text{ k}\Omega/\text{Volt}$ , $< 2 \text{ mA}$ bei Kurzschluss  $+20 \%$ , $-0 \%$ $0,00 \text{ M}\Omega \dots 19,99 \text{ M}\Omega$ $0,10 \text{ M}\Omega \dots 19,99 \text{ M}\Omega$ $0,01 \text{ M}\Omega$ $\pm 5 \% + 5 \text{ Digits}$ ( $0,10 \text{ M}\Omega \dots 9,99 \text{ M}\Omega$ ) $\pm 10 \% + 5 \text{ Digits}$ ( $10,00 \text{ M}\Omega \dots 19,99 \text{ M}\Omega$ )  ca. 1.500
--	--

## TECHNISCHE DATEN

### Alternative Methode (Ersatzableitstrom)

Nennspannung:	$> 25 V_{AC} < 50 V_{AC}$
Anzeigebereich:	0,00 mA ... 19,99 mA
Messbereich:	0,20 mA ... 19,99 mA
Auflösung:	0,01 mA
Betriebsmessunsicherheit:	$\pm 10 \% + 2 \text{ Digits}$

### Schutzleiterstrom (IPE)

Messmethode	Ableitstrom (Differenzmessung)
Prüfspannung:	Versorgungsspannung, maximaler Laststrom 16 A
Anzeigebereich:	0,01 mA ... 19,99 mA
Messbereich:	0,25 mA ... 19,99 mA
Auflösung:	0,01 mA
Betriebsmessunsicherheit:	$\pm 5 \% \text{ der Anzeige } \pm 3 \text{ Digits}$
Frequenzbereich:	40 Hz ... 2,5 kHz

### Berührungsstrom (IB)

Messmethode	Ableitstrom (direkte Messung)
Prüfspannung:	Versorgungsspannung, maximaler Laststrom 16 A
Anzeigebereich:	0,00 mA ... 3,5 mA
Messbereich:	0,10 mA ... 3,5 mA
Auflösung:	0,01 mA
Betriebsmessunsicherheit:	$\pm 5 \% \text{ der Anzeige } \pm 2 \text{ Digits}$
Frequenzbereich:	Gleichstrom bis 2,5 kHz

### Messung Laststrom

Prüfspannung:	Versorgungsspannung, maximaler Laststrom 16 A
Anzeigebereich:	0,00 ... 16,00 A (0,00 kVA ... 4,00 kVA)
Messbereich:	0,50 ... 16,00 A (0,50 kVA ... 4,00 kVA)
Auflösung:	0,01 A
Betriebsmessunsicherheit:	$\pm 10 \% \text{ der Anzeige } \pm 5 \text{ Digits}$

### Durchgang (Leitungstest)

Prüfspannung:	5 V <sub>DC</sub> nominal
Prüfung:	Außen- / Neutralleiter auf Unterbrechung und Kurzschluss

## TECHNISCHE DATEN

### Steckdosentest

Eingangsspannungsbereich:	195 V ... 253 V <sub>AC</sub> Prüfung des Spannungspotentials: - U (L-PE) - U (N-PE) - U (L-N) Angezeigter Messwert: U (L-N)
---------------------------	---

### Prüfung von PRCD (2-polig)

Prüfspannung:	230 V +10 %, -15 %
Prüfstrom:	30 mA / 150 mA RMS-Wert Sinussignal
Prüfstromgenauigkeit:	30 mA -10 % +0 %, 150 mA +10 %, -0 %
Anzeigebereich:	0 ms ... 2000 ms
Messbereich:	1 ms ... 2000 ms
Auflösung:	1 ms
Betriebsmessunsicherheit:	±1 ms

### Ableitstrom extern (Adapter 3~)

Prüfspannung:	Angeschlossen an Adapter 3~
Anzeigebereich:	0 mA ... 9,00 mA
Messbereich:	0,25 mA ... 9,00 mA
Auflösung:	0,01 mA
Betriebsmessunsicherheit:	±5 % der Anzeige ±2 Digits

## ENTSORGUNG UND UMWELTSCHUTZ

Die ordnungsgemäße Entsorgung leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt und zur Schonung der natürlichen Ressourcen.

### ACHTUNG

#### Umweltschäden

Eine nicht ordnungsgemäße Entsorgung führt zu Umweltschäden.

- Befolgen Sie die Anweisungen in Bezug auf die Rückgabe und Entsorgung in diesem Abschnitt.

Wir empfehlen, die jeweiligen Verpackungsmaterialien aufzubewahren, falls zu einem späteren Zeitpunkt Servicearbeiten oder eine Kalibrierung erforderlich sein sollte.

### WARNUNG



#### Erstickungsgefahr durch Folien und andere Verpackungsmaterialien

Kinder und andere gefährdete Personen können ersticken, wenn sie sich in Verpackungsmaterialien oder deren Bestandteile und Folien einwickeln, diese über den Kopf ziehen oder verschlucken.

- Bewahren Sie Verpackungsmaterialien sowie deren Bestandteile und Folien außerhalb der Reichweite von Säuglingen, Kindern und anderen gefährdeten Personen auf.

Bitte beachten Sie vor der Entsorgung die Verantwortung des Eigentümers oder Endnutzers hinsichtlich der Löschung persönlicher Daten sowie anderer sensibler Daten von alten Geräten.

## ENTSORGUNG UND UMWELTSCHUTZ

### Bundesrepublik Deutschland:

Die folgenden Hinweise beziehen sich speziell auf die rechtliche Situation in der Bundesrepublik Deutschland. Weitere Informationen können beispielsweise bei den zuständigen Behörden oder dem lokalen Vertriebspartner eingeholt werden.

### Elektroaltgeräte, elektrische oder elektronische Zubehörteile und Altbatterien (einschließlich wiederaufladbarer Batterien)

Elektrische Geräte und Batterien (einschließlich wiederaufladbarer Batterien) enthalten wertvolle Rohstoffe, die recycelt werden können, sowie gefährliche Substanzen, die der menschlichen Gesundheit und der Umwelt erheblichen Schaden zufügen können. Daher müssen sie korrekt recycelt und entsorgt werden.



Das Symbol auf der linken Seite, das eine durchgestrichene Mülltonne auf Rädern zeigt, weist auf die gesetzliche Verpflichtung des Eigentümers oder Endnutzers hin (nach dem deutschen Elektro- und Elektronikgerätegesetz ElektroG und dem deutschen Batteriegesetz BattG), gebrauchte Elektrogeräte und Batterien nicht über unsortierte Siedlungsabfälle („Hausmüll“) zu entsorgen. Altbatterien müssen, wenn möglich, aus dem Altgerät entfernt werden, ohne sie zu zerstören, und das Altgerät sowie die Altbatterien müssen getrennt entsorgt werden. Die Batterietypen und ihre chemische Zusammensetzung sind auf der Batteriekenzeichnung angegeben. Wenn die Abkürzungen „Pb“ für Blei, „Cd“ für Cadmium oder „Hg“ für Quecksilber enthalten sind, überschreitet die Batterie den Grenzwert für das jeweilige Metall.

Altgeräte, elektrische oder elektronische Zubehörteile und Altbatterien (einschließlich wiederaufladbarer Batterien), die in Deutschland verwendet wurden, können kostenlos an die Gossen Metrawatt GmbH oder den für die Entsorgung zuständigen Dienstleister zurückgegeben werden. Dabei sind die geltenden Vorschriften, insbesondere die Gesetze über Verpackungen und Gefahrstoffe, einzuhalten. Altbatterien müssen im entladenen Zustand und/oder mit entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen gegen Kurzschluss abgegeben werden. Weitere Informationen zur Rückgabe finden Sie auf unserer Website.

### Verpackungsmaterialien

Nach dem deutschen Verpackungsgesetz (VerpackG) ist der Benutzer verpflichtet, Verpackungen und ihre Bestandteile getrennt und korrekt und nicht zusammen mit unsortierten Siedlungsabfällen („Hausmüll“) zu entsorgen. Verpackungen ohne sogenannte Systembeteiligungspflicht sind an den dafür vorgesehenen Dienstleister zurückzugeben. Weitere Informationen zur Rückgabe finden Sie unter <https://www.gossenmetrawatt.de/ueber-uns/unternehmen/produktuecknahme/>.

### Alle anderen Regionen:

Erfüllen Sie die lokalen Anforderungen zur Entsorgung und setzen Sie diese korrekt um. Weitere Informationen können beispielsweise bei den zuständigen Behörden oder dem lokalen Vertriebspartner eingeholt werden.

## SERVICE UND KALIBRIERUNG

Um die angegebene Genauigkeit der Messergebnisse aufrechtzuerhalten, muss das Gerät in regelmäßigen Abständen entweder vom Hersteller oder von einem autorisierten Seaward-Servicepartner neu kalibriert werden. Wir empfehlen einen Kalibrierungszeitraum von einem Jahr.

Sollte das Gerät Mängel aufweisen, sichern Sie es so, dass es nicht mehr verwendet werden kann. Schicken Sie das Apollo 600+ an einen autorisierten Seaward-Händler zurück.

Wenden Sie sich für Unterstützung oder Beratung zu Service und Kalibrierung an:

Bundesrepublik Deutschland

GMC-I Service GmbH

Beuthener Straße 41

90471 Nürnberg

Deutschlang

Telefon: +49 911 817718-0

E-mail: [service@gossenmetrawatt.com](mailto:service@gossenmetrawatt.com)

[www.gmci-service.com](http://www.gmci-service.com)

Alle anderen Regionen

Seaward Electronics Ltd

Bracken Hill

SW Industrial Estate

Peterlee

County Durham

SR8 3JT

Telefon: +44 191 586 3511

E-Mail: [service@calibrationhouse.com](mailto:service@calibrationhouse.com)

[www.seaward.com](http://www.seaward.com)

### Kalibrierungserklärung

Das Gerät ist vollständig kalibriert und erfüllt zum Zeitpunkt der Produktion die angegebene Leistung und Genauigkeit. Die Seaward Group vertreibt ihre Produkte über verschiedene Kanäle; daher besteht die Möglichkeit, dass das Kalibrierungsdatum auf dem bereitgestellten Zertifikat nicht das tatsächliche Datum der ersten Verwendung widerspiegelt.

Erfahrungen haben gezeigt, dass die Kalibrierung dieses Geräts durch die Lagerung vor dem Empfang durch den Benutzer nicht beeinträchtigt wird. Wir empfehlen daher, den Kalibrierungszeitraum basierend auf einem Intervall von 12 Monaten ab dem ersten Verwendungsdatum des Geräts festzulegen.

Für Informationen zu Service und Kalibrierung folgen Sie bitte dem Link:

Bundesrepublik Deutschland: <https://www.gmci-service.com/en/>

Alle anderen Regionen: <https://www.seaward.com/gb/>

# RECHTLICHE INFORMATIONEN

## CE-Kennzeichnung



**SEAWARD**  
GMC-INSTRUMENTS GROUP

## CE DECLARATION OF CONFORMITY 380A949 APOLLO 600+ SCHUKO ASSEMBLED INSTRUMENT

Manufacturer: Seaward Electronic Ltd  
15/18 Bracken Hill  
South West Industrial Estate  
Peterlee  
County Durham  
SR8 2SW

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislations 2014/53/EU and 2011/65/EU.

Safety	EN61010-1:2019
Safety	EN61010-2-030:2021
Safety	EN61557-1,2,4,6: 2007
	EN61557-10: 2013
EMC	EN IEC 61326-1:2013
Radio Spectrum	EN300 328 V2.2.2:2019

Date of Issue 2024-12-17

Signature *N Maltby*  
Nick Maltby (Engineering Manager)

t: +44(0)191 586 3511 f: +44(0) 191 586 0227 e: sales@seaward.com

[seaward.com](http://seaward.com)

## RECHTLICHE INFORMATIONEN

### Hersteller

Seaward Electronic Limited  
15-18 Bracken Hill, South West Industrial Estate, Peterlee, Co. Durham, SR8 2SW,  
Vereinigtes Königreich.

### EU-Importeur

Cossen Metrawatt GmbH  
Südwestpark 15, 90449 Nürnberg, Deutschland.

### (c) Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von SEAWARD Electronic Limited vervielfältigt oder in irgendeiner Form oder Weise veröffentlicht werden, sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie, Aufzeichnung oder auf andere Weise. Das gilt auch für die enthaltenen Zeichnungen und Diagramme.

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung behält sich SEAWARD Electronic Limited das Recht vor, die Spezifikationen und Beschreibungen der Betriebsmittel in dieser Publikation ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Kein Teil dieser Publikation gilt als Bestandteil eines Vertrages für die Betriebsmittel, es sei denn, er wird ausdrücklich als Bestandteil eines solchen Vertrages bezeichnet.

### Eingetragene Warenzeichen

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Seaward Electronic Limited is under licence. Wi-Fi is a registered trademark of Wi-Fi Alliance®.

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

Alle Marken, eingetragenen Marken, Logos, Produktnamen und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

## REGISTRIEREN SIE JETZT IHREN APOLLO 600+

Um Ihr Apollo+ zu registrieren und Ihre 2-jährige Garantie zu aktivieren, besuchen Sie bitte **[seaward.com/register](https://seaward.com/register)**



**SEAWARD**

TESTED, TRUSTED... WORLDWIDE.