



Original-Betriebsanleitung

# RC1000

Fernbedienung für Dichtheitsprüfgeräte

Katalognummern  
551-010, 551-015

Ab Software-Version  
V1.5



INFICON GmbH  
Bonner Straße 498  
50968 Köln, Deutschland

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Benutzerhinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1 Anwendung dieser Anleitung .....	5
1.2 Warnzeichen und Gefahrensymbole .....	5
1.3 Glossar .....	6
<b>2 Wichtige Sicherheitshinweise</b> .....	<b>7</b>
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	7
2.2 Anforderungen an den Anwender .....	7
2.3 Anwendungsgrenzen .....	7
2.4 Gefährdungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch .....	8
<b>3 Gerätebeschreibung</b> .....	<b>12</b>
3.1 Verwendung zur Steuerung .....	12
3.2 Bedienmöglichkeiten .....	13
3.3 Rückseite RC1000 .....	14
3.4 Lieferumfang .....	15
<b>4 Installation</b> .....	<b>16</b>
4.1 Anschluss an das Dichtheitsprüfgerät .....	16
4.2 Anschluss Funktransmitter am Dichtheitsprüfgerät .....	17
4.3 Ein- und Ausgänge .....	18
4.4 Steckernetzteil .....	20
<b>5 Betrieb der RC1000</b> .....	<b>21</b>
5.1 Einschalten der RC1000 .....	21
5.2 Bedienung am Touch-Display .....	22
5.3 Hauptmenü zur Konfiguration .....	24
5.3.1 Tasten mit Grundfunktionen .....	24
5.3.2 Verbinden / Trennen (RC1000WL) .....	25
5.3.3 Trigger: Einstellen des Triggerwertes .....	26
5.3.4 Skalierung: Skalieren der Leckratenkurve .....	27
5.3.5 Lautstärke .....	29
5.3.6 Recorder: Datenaufzeichnung .....	30
5.3.7 Info: Geräteinformationen .....	33
5.3.8 Diverses .....	34
5.3.8.1 Sprachauswahl .....	34
5.3.8.2 Energiesparoptionen (RC1000WL) .....	35

---

5.3.8.3	Uhrzeit und Datum einstellen.....	36
5.4	Bedienung des Dichtheitsprüfgerätes .....	37
5.5	Paging-Funktion .....	40
<b>6</b>	<b>Wartungsarbeiten.....</b>	<b>41</b>
6.1	Ersatzteile .....	41
6.2	Wartung.....	41
6.3	Reinigung .....	42
<b>7</b>	<b>Transport und Entsorgung.....</b>	<b>43</b>
7.1	Transport.....	43
7.2	Entsorgung.....	43
<b>8</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>44</b>
8.1	Gewicht / Abmessungen .....	44
8.2	Eigenschaften .....	44
8.3	Umgebungsbedingungen .....	44
8.4	Stromversorgung für Steckernetzteil .....	45
8.5	Funk-Zulassungen RC1000WL.....	45
<b>9</b>	<b>Bestellinformation.....</b>	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>47</b>

# 1 Benutzerhinweise

## 1.1 Anwendung dieser Anleitung

Lesen Sie die vollständige Betriebsanleitung, bevor Sie die Fernbedienung RC1000 in Betrieb nehmen.

Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass Sie sie jederzeit zur Hand haben.

Wird die Fernbedienung an Dritte weitergegeben, muss die Betriebsanleitung beigelegt werden.

Wir behalten uns das Recht vor, konstruktive oder technische Daten, die in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind, zu ändern.

Die Abbildungen in dieser Betriebsanleitung sind nicht bindend.

## 1.2 Warnzeichen und Gefahrensymbole

---

** GEFAHR**

**Unmittelbar drohende Gefahr mit Tod oder schweren Verletzungen als Folge**

---

---

** WARNUNG**

**Gefährliche Situation mit möglichem Tod oder schweren Verletzungen als Folge**

---

---

** VORSICHT**

**Gefährliche Situation mit leichten Verletzungen als Folge**

---



---

**HINWEIS**

**Gefährliche Situation mit Sach- oder Umweltschäden als Folge**

---

## 1.3 Glossar

### **Menü**

Das Menü erlaubt es dem Bediener der Fernbedienung RC1000, sie entsprechend seinen Wünschen zu konfigurieren. Das Menü hat eine Struktur, die sich baumartig verzweigt.

### **Werksauslieferungszustand**

Zustand der Fernbedienung RC1000 und ihrer Konfiguration, wie vom Werk ausgeliefert.

### **RC1000**

Fernbedienung RC1000C (kabelgebunden) oder RC1000WL (drahtlos). Wenn in dieser Betriebsanleitung auf allgemeine Funktionen eingegangen wird, die für beide Versionen zutreffen, dann wird sie nur RC1000 genannt.

## 2 Wichtige Sicherheitshinweise



**Vor der Installation der Fernbedienung RC1000 alle Sicherheitshinweise aufmerksam lesen und vergewissern, dass alles richtig verstanden wurde.**

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Fernbedienung RC1000 ist für die Bedienung der Dichtheitsprüfgeräte UL1000, UL1000Fab, UL3000Fab/Ultra, UL5000, UL6000Fab/Ultra und Modul1000 vorgesehen.

Sie ist vollkommen kompatibel zum Vorgängermodell mit der Bestellnummer 200 99 022 und kann diese ersetzen. Die Fernbedienung RC1000 darf nur für den Zweck und in dem Rahmen genutzt werden, wie es in dieser Betriebsanleitung beschrieben ist.

Verwenden Sie ausschließlich Zubehör von INFICON.

### 2.2 Anforderungen an den Anwender



**Die Fernbedienung RC1000 darf ausschließlich von geschultem Personal in Betrieb genommen und bedient werden.**

- Der Anwender muss mit der Funktion des Gerätes vertraut sein, er darf das Gerät nur anschließen und bedienen, nachdem er die Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.
- Der Anwender sollte sich bei den örtlichen, staatlichen oder überregionalen Behörden in Bezug auf besondere Auflagen und Vorschriften für Geräte mit Funkübertragung erkundigen.
- Bei weiteren Fragen zu Sicherheit, zum Betrieb und/oder zur Wartung sollte sich der Anwender an unsere nächstgelegene Vertretung wenden.

### 2.3 Anwendungsgrenzen

#### **WARNUNG**

##### **Gefahr in explosionsgefährdeten Bereichen**

Die Fernbedienung RC1000 darf nur außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen genutzt werden.

## 2.4 Gefährdungen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch

### **GEFAHR**

#### **Mögliche Beeinträchtigung von Herzschrittmachern**

Herzschrittmacher können durch den Lautsprechermagneten auf der Rückseite der Fernbedienung RC1000 in ihrer Funktion beeinflusst werden.

- ▶ Halten Sie als Träger solcher Geräte mindestens 10 cm Abstand zwischen Lautsprechermagnet und Implantat ein.
- ▶ Berücksichtigen Sie ferner Abstände, die vom Hersteller des Implantats angegeben werden.

#### **Beim Umgang mit der Fernbedienung RC1000:**

### **WARNUNG**

#### **Mögliche Gefahr durch Flüssigkristalle**

Vermeiden Sie bei einem Bruch des Displays, dass Flüssigkristalle in Mund oder Augen gelangen.

- ▶ Wenn sie mit Händen, Füßen oder Kleidung in Berührung gekommen sind, sofort mit Wasser und Seife abwaschen.

### **WARNUNG**

#### **Mögliche Gefahr durch Funkstrahlung**

Halten Sie beim Dauerbetrieb ein Abstand von mindestens 7 cm zwischen der Fernbedienung und dem Personal ein, mit Ausnahme von Händen und Handgelenken.

Ein Betrieb auf kürzerer Distanz ist verboten.

Die Fernbedienung RC1000 entspricht Teil 15 der FCC Vorschriften (1).

(1) FCC: Federal Communications Commission, Zulassungsbehörde für Kommunikationsgeräte (USA)

## Beim Umgang mit Akku und Steckernetzteil:

### **WARNUNG**

#### **Mögliche Gefahr durch Kurzschluss des Akkus**

Bei Kurzschluss kann sich der Akku erhitzen oder entzünden und Verbrennungen verursachen.

- ▶ Schließen Sie den Akku der Fernbedienung RC1000WL nicht kurz.



**Das Laden des Akkus bei höheren Temperaturen (>40°C) verringert die Lebensdauer des Akkus.**

### **HINWEIS**

#### **Mögliche Gefahr der Beschädigung**

Die Elektronik der Fernbedienung RC1000 kann durch falsche Versorgungsspannung beschädigt werden.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich das dazugehörige Steckernetzteil.

## **Umgebungsbedingungen der Fernbedienung**

Siehe auch Umgebungsbedingungen [▶ 44] Technische Daten.

### **HINWEIS**

#### **Mögliche Gefahr der Beschädigung**

Die Fernbedienung RC1000 kann im Freien durch Feuchtigkeit, starke Sonneneinstrahlung oder starken Staubanfall beschädigt werden.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur in Gebäuden.

### **HINWEIS**

#### **Mögliche Gefahr der Zerstörung**

Die Fernbedienung RC1000 kann durch aggressive Stoffe zerstört werden.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Basen, Säuren und Lösungsmitteln.
- ▶ Verwenden Sie die Fernbedienung nicht unter extremen Klimabedingungen.

**HINWEIS****Mögliche Gefahr der Zerstörung**

Die Fernbedienung RC1000 kann zerstört werden, wenn Flüssigkeit eindringt.

- ▶ Sollte Flüssigkeit eingedrungen sein, lassen Sie die Fernbedienung ausgeschaltet.
- ▶ Nehmen Sie Kontakt mit dem INFICON Service auf.

**Lagerung und Transport der Fernbedienung****HINWEIS****Mögliche Gefahr der Beschädigung**

Die Fernbedienung RC1000 kann beschädigt werden, wenn sie über Monate oder Jahre unter ungünstigen Verhältnissen (zu feucht, zu heiß, zu kalt, zu hoch über dem Meeresspiegel) gelagert wurde (siehe Technische Daten Umgebungsbedingungen [▶ 44]).

- ▶ Wurde die Fernbedienung RC1000 unter diesen Umständen gelagert, lassen Sie die Fernbedienung ausgeschaltet.
- ▶ Nehmen Sie Kontakt mit dem INFICON Service auf.

**HINWEIS****Mögliche Gefahr der Beschädigung**

Die Fernbedienung RC1000 kann beschädigt werden, wenn sie durch unsachgemäßen Transport beansprucht wird.

- ▶ Transportieren Sie die Fernbedienung immer in der Originalverpackung.

**Reinigung der Fernbedienung**

Für die Reinigung des Kunststoffgehäuses der Fernbedienung RC1000, der Frontfolie und des Displays nur ein weiches, mit etwas Wasser oder Seifenlauge benetztes Tuch nutzen. Keine Lösungsmittel verwenden.

**Für den Betrieb der Fernbedienung**

Die Leistung und Betriebssicherheit der Fernbedienung RC1000 kann nur gewährleistet werden, wenn sie entsprechend den normalen Einsatzbedingungen betrieben wird (siehe Technische Daten [▶ 44]).



Nimmt der Benutzer Änderungen an der Fernbedienung RC1000 vor, kann dies einen Verstoß gegen gesetzliche Bestimmungen sowie eine Beeinträchtigung der EMV-Eigenschaften und der Sicherheit des Produktes darstellen. INFICON übernimmt für daraus entstehende Folgen keine Verantwortung.

---

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Verwendung zur Steuerung

Die RC1000 dient zu Steuerung ausgewählter INFICON Dichtheitsprüfgeräte.

Die Fernbedienung RC1000 ist in einem robusten Gehäuse untergebracht, dessen Form ein ergonomisches Arbeiten erlaubt. Magnete an der Unterseite ermöglichen das Anbringen an waagrecht bis senkrecht metallischen Oberflächen.

Die drahtlose Version RC1000WL ermöglicht einen Betrieb bis zu einer Entfernung von über 100 Metern, abhängig von den Empfangsverhältnissen. Der eingebaute Akku ermöglicht Betriebszeiten über 8 Stunden, je nach Ladezustand.

Die Leckraten lassen sich in Zahlendarstellung oder in einem Verlaufsdigramm am 3,5“ Farbdisplay darstellen.

Messwerte können über mehrere Stunden Aufzeichnungsdauer in einem internen Speicher abgelegt werden. Das Intervall, in dem die einzelnen Messwerte gespeichert werden, ist einstellbar. Der Download auf USB Stick zur Datensicherung ist über die integrierte USB-Schnittstelle möglich.

Ein interner Trigger kann zur Warnung bei der Überschreitung der Grenzleckraten eingestellt werden. Die Warnung erfolgt optisch am Display und akustisch über den eingebauten Lautsprecher bzw. den angeschlossenen Kopfhörer, mit variabler Tonhöhe, proportional zur Leckrate.

## 3.2 Bedienmöglichkeiten



Abb. 1: Fernbedienung RC1000

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Touch Display	5	LED Laden
2	Taste STOP	6	Taste ZERO
3	LED Betrieb	7	Taste START
4	Taste POWER		

### Touch Display

Zeigt eine Messwertdarstellung numerisch oder als Kurve, bietet Statusanzeigen und Bedienflächen.

### Taste STOP

Beendet die Dichtheitsprüfung (siehe --- FEHLENDER LINK ---).

### LED Betrieb

Blinkt während des normalen Betriebes.

### Taste POWER

RC1000WL: Einschalttaste. Nach kurzem Drücken leuchtet die LED „Betrieb“ zur Bestätigung und blinkt, nachdem die Fernbedienung betriebsbereit ist.

Zum Ausschalten die Taste länger als 2 Sekunden gedrückt halten.

RC1000C: Die Fernbedienung schaltet sich mit dem Anstecken des Kabels ein.

Mit der Taste Power kann die Hintergrundbeleuchtung des Displays ausgeschaltet werden.

### LED Laden (RC1000WL)

Leuchtet während des Ladevorgangs.

### Taste ZERO

Löst die ZERO Funktion aus (siehe --- FEHLENDER LINK ---).

### Taste START

Startet die Dichtheitsprüfung (siehe --- FEHLENDER LINK ---) (siehe auch Technisches Handbuch des verwendeten Dichtheitsprüfgeräts, Menüpunkt „Steuerungsort“ beachten).

## 3.3 Rückseite RC1000

### HINWEIS

#### Gefahr der Beschädigung

Schrauben dürfen max. 6 mm tief ins Gehäuse eindringen.



Abb. 2: Rückseite der Fernbedienung RC1000

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Magnete zur Befestigung an metallischen Flächen, z.B. am Dichtheitsprüfgerät.	3	Schallaustritt für den eingebauten Lautsprecher.
2	Gewindebuchsen M3 zur Befestigung der Fernbedienung.	4	Öse zum Anbringen von Tragevorrichtungen (z.B. Armband, nicht im Lieferumfang enthalten).

## 3.4 Lieferumfang

### Kat.-Nr. 551-015 Fernbedienung RC1000WL, drahtlos

Artikel	Anzahl
Fernbedienung RC1000WL	1
Anschlussleitung, 4 m, Spiral	1
Steckernetzteil (für integrierten Akku)	1
Funktransmitter	1
Anschlussleitung für Funktransmitter	1
Verschlussstopfen für RJ25 Buchse	1
Betriebsanleitung	1

### Kat.-Nr. 551-010 Fernbedienung RC1000C, drahtgebunden

Artikel	Anzahl
Fernbedienung RC1000C	1
Anschlussleitung, 4 m, Spiral	1
Betriebsanleitung	1

### Kat.-Nr. 551-020 Funktransmitter (zum Betrieb eines weiteren Dichtheitsprüfgerätes)

Artikel	Anzahl
Funktransmitter	1
Anschlussleitung	1
Einbauanleitung	1

## 4 Installation

### 4.1 Anschluss an das Dichtheitsprüfgerät



**Die Dichtheitsprüfgeräte sollten für eine exakte Messwertanzeige mindestens folgenden Softwarestand haben: UL1000/UL1000Fab, UL3000Fab/Ultra, UL5000, UL6000Fab/Ultra: SW V4.4, Modul1000: SW V1.6.**

---

#### **RC1000WL (schnurlos)**

Die Fernbedienung RC1000WL wird schnurlos über Datenfunk mit dem Dichtheitsprüfgerät verbunden. Dazu ist am Dichtheitsprüfgerät der Funktransmitter anzuschließen (siehe Anschluss Funktransmitter am Dichtheitsprüfgerät [► 17]).

Die Fernbedienung RC1000WL ist im ausgelieferten Zustand auf die Verbindung mit dem mitgelieferten Funktransmitter eingestellt. Dadurch wird beim Einschalten sofort die Verbindung hergestellt.

Alternativ ist auch der Anschluss der RC1000WL über das mitgelieferte Kabel wie bei der Fernbedienung RC1000C möglich. In diesem Fall kann jedoch nur eine einzelne Anschlussleitung benutzt werden, das Verlängern durch weitere Leitungen ist bei der RC1000WL nicht möglich.

#### **RC1000C (kabelgebunden)**

Der Anschluss der Fernbedienung RC1000C an das Dichtheitsprüfgerät erfolgt mit der mitgelieferten Anschlussleitung an der RJ25 Buchse (siehe Abb. 4).

Mit der kabelgebundenen Version der RC1000C können Dichtheitsprüfgeräte unter der Verwendung des Anschlusskabels (4 m) und maximal drei als Zubehör erhältlicher Verlängerungsleitungen (jeweils 10 m), über eine Entfernung von maximal 34 m bedient werden.

## 4.2 Anschluss Funktransmitter am Dichtheitsprüfgerät

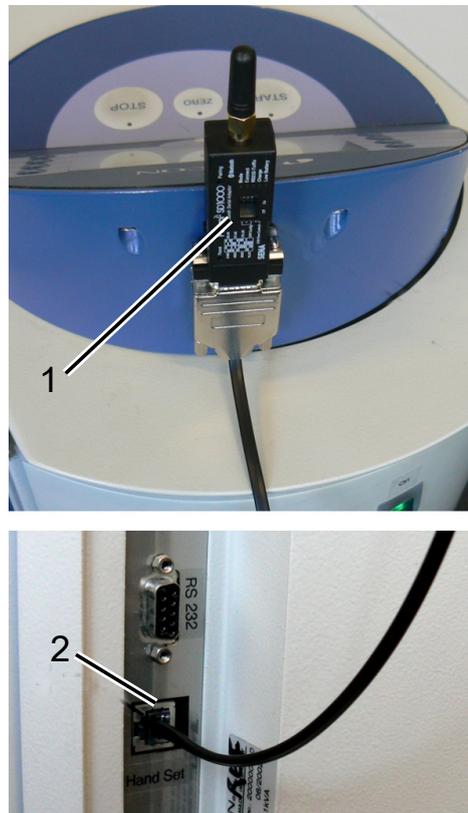


Abb. 3: Anschluss Funktransmitter am Dichtheitsprüfgerät (RC1000WL)

- 1 Platzieren Sie den Funktransmitter (1) am Dichtheitsprüfgerät an geeigneter Stelle mit Klettband so, dass möglichst eine Sichtverbindung der Antenne zur Fernbedienung besteht.
- 2 Verbinden Sie das Anschlusskabel des Funktransmitters mit der RJ25 Buchse des Dichtheitsprüfgeräts.



Um die Reichweite zu erhöhen, kann der Funktransmitter bei ungünstigen Empfangsverhältnissen auch vom Dichtheitsprüfgerät abgesetzt, über ein Verlängerungskabel betrieben werden (z.B. an Hallendecken).



Um eine optimale Reichweite zu gewährleisten, die Antenne des Funktransmitters möglichst nicht in der Nähe von metallischen Gegenständen montieren.

---

## 4.3 Ein- und Ausgänge

### Buchse RJ25



Abb. 4: RJ25-Buchse an der Unterseite einer Fernbedienung

### RC1000C

Die RJ25 Buchse dient ausschließlich der Kommunikation zum Lecksuchgerät.

### RC1000WL

Die RJ25 Buchse dient der Kommunikation zum Lecksuchgerät und zum Laden des Akkus.

Im Lieferzustand ist die Fernbedienung RC1000WL (für IP42) mit einem Schutzstopfen verschlossen.



Abb. 5: Verschlussstopfen für RC1000WL (nach IP42)



**Falls das Kabel nicht angeschlossen ist, lassen Sie die Schutzstopfen in der Buchse.**

Stecken und entfernen Sie den RJ25-Stecker nur so oft es erforderlich ist.

## Seitliche Anschlüsse



Klappen Sie vor Anschluss eines Steckers die Schutzabdeckung hoch.



Abb. 6: RC1000WL: Seitliche Anschlüsse mit transparenter Abdeckung

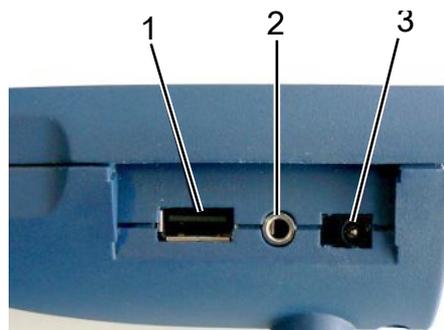


Abb. 7: RC1000C: Seitliche Anschlüsse (ohne Abdeckung)

Pos.	Beschreibung
1	USB-Anschluss USB-Stick (FAT-formatiert) zur Datensicherung einstecken.
2	Klinke 3,5 mm für Stereokopfhörer Ein handelsüblicher Stereokopfhörer mit Klinkenstecker 3,5 mm und einer Impedanz >2x32 Ohm kann an die Buchse angeschlossen werden. Beim Betrieb mit einem Kopfhörer wird die Lautstärke des eingebauten Lautsprechers automatisch reduziert.
3	Anschlussbuchse für mitgeliefertes Steckernetzteil.

## 4.4 Steckernetzteil

### **GEFAHR**

#### **Gefahr durch elektrische Spannung**

Beim Öffnen des externen Steckernetzteils könnten ein Stromschlag oder Verletzungen die Folge sein.

- ▶ Öffnen Sie nicht das externe Steckernetzteil der Fernbedienung RC1000WL.

### **WARNUNG**

#### **Gefahr durch falsches Netzteil**

Ein nicht freigegebenes externes Steckernetzteil kann zu einem Stromschlag oder zu Verletzungen, sowie zu Beschädigungen führen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich das zugehörige Steckernetzteil der Fernbedienung RC1000WL.



Abb. 8: Steckernetzteil mit Versorgungskabel RC1000WL

Zum Laden den Koaxialstecker des Versorgungskabels am Steckernetzteil in die Buchse der RC1000WL stecken (siehe Abb. 7, Pos. 3).

Während des Ladevorgangs ist die Fernbedienung RC1000WL immer eingeschaltet, es leuchtet die LED „LADEN“.

Kurzes Drücken der Taste „POWER“ reduziert die Hintergrundbeleuchtung des Displays, langes Drücken (ca. 10 s) führt zu einem Kaltstart der Fernbedienung.

Sobald der Akku voll geladen ist schaltet sich die LED aus.

Das Laden des Akkus ist während des Betriebes möglich.

Das mitgelieferte Steckernetzteil kann weltweit verwendet werden, der Netzstecker lässt sich durch Auswechseln an Länderversionen anpassen (Europa, USA, Japan, UK, China, Australien, siehe --- FEHLENDER LINK ---).

## 5 Betrieb der RC1000

### 5.1 Einschalten der RC1000

Nach dem Einschalten erscheint ein Start-Bildschirm mit einer „Welcome“-Meldung auf dem Touch-Display.



Abb. 9: Touch-Display der RC1000

Die Fernbedienung RC1000WL (drahtlos) sucht automatisch nach Dichtheitsprüfgeräten in der Umgebung, mit denen eine Verbindung möglich ist.

Werden keine Geräte gefunden, mit denen eine drahtlose Verbindung möglich ist, so wird die Meldung „keine Datenverbindung“ angezeigt.

Das Herstellen der Verbindung ist in Verbinden / Trennen (RC1000WL) [▶ 25] beschrieben.

Besteht eine Verbindung zu einem Dichtheitsprüfgerät, so ist auf dem Display der Fernbedienung RC1000 die Darstellung des aktuellen Messwerts zu sehen (siehe Abb. 8).

## 5.2 Bedienung am Touch-Display

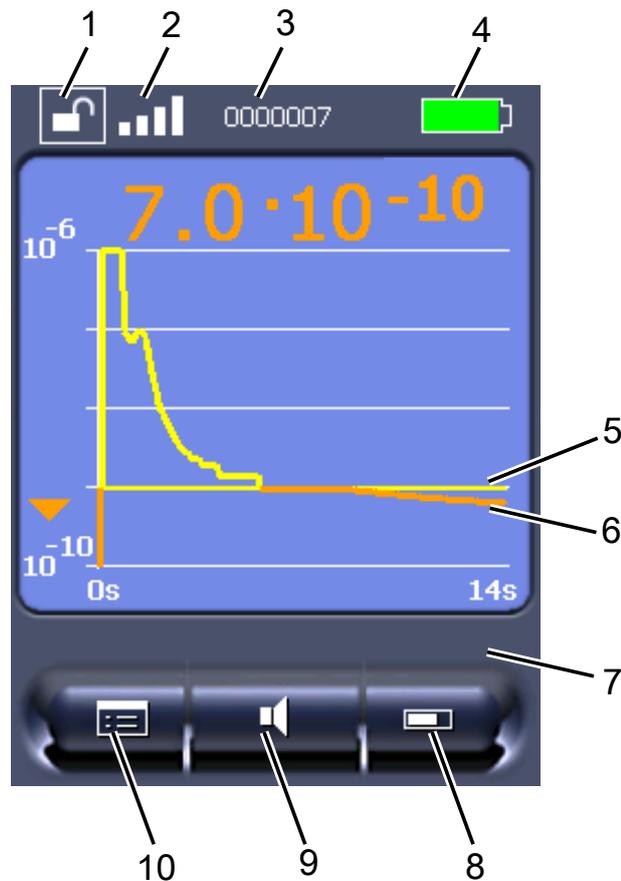


Abb. 10: Touch-Display der RC1000

Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Tasten verriegeln/entriegeln	6	Messwertdarstellung
2	Drahtlose Verbindung	7	Zeile für Zustandsanzeigen
3	Datenaufzeichnung (Nr. der Datei)	8	Umschaltung Messwertdarstellung zwischen numerisch und grafisch
4	Akku Ladezustand	9	Lautstärke
5	Triggerlevel	10	Menü öffnen (Hauptmenü zur Konfiguration)

### Funktionen am Display

Die Bedienfunktionen am Touch-Display werden genutzt, indem mit einem Finger oder einem stumpfen Stift leicht das gewünschte Symbol auf dem Display angetippt wird.

**„Tasten verriegeln“**

Symbol länger als 2 Sekunden berühren, dann wird die Bedienung des Touch Displays verriegelt. Die Tastenfelder sind dann dunkel.

Entriegeln: Symbol länger als 2 Sekunden berühren.

**„Drahtlose Verbindung“**

Zeigt an ob die RC1000WL über die Funkstrecke mit einem Dichtheitsprüfgerät verbunden ist.

**„Datenaufzeichnung“**

Die Nummer des aktiven Datensatzes wird angezeigt.

**„Zustandsanzeigen“**

Zeigen den aktuellen Status des Betriebes an.

**„Umschaltung Messwertdarstellung“**

Ermöglicht Umschaltung zwischen großer digitaler Wertdarstellung oder Darstellung des zeitlichen Verlaufs (Diagramm).

**„Lautstärke“**

Ermöglicht das Einstellen der Lautstärke des Lautsprechers im Dichtheitsprüfgerät und in der RC1000.

**„Menü“**

Zugang zum Hauptmenü der Konfiguration.

## 5.3 Hauptmenü zur Konfiguration



Abb. 11: Hauptmenü auf dem Touch Display



**Mit dem Bediensymbol „Menü“ öffnet sich das Hauptmenü zur Konfiguration der Fernbedienung.**

Die Funktionen der einzelnen Tasten werden im folgenden näher beschrieben.

### 5.3.1 Tasten mit Grundfunktionen

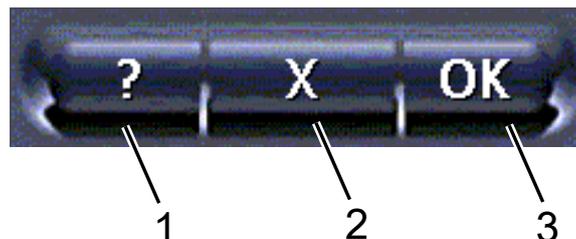


Abb. 12: Tasten für Grundfunktionen

Pos.	Beschreibung
1	Öffnet ein Hilfefenster zu der aktuellen Darstellung
	Bei längerem Text, mit den Pfeiltasten durch den Text blättern
	Mit "OK" Fenster schließen.
2	Schließt die aktuelle Seite.
	Vorgenommene Änderungen werden nicht gespeichert.
3	Schließt die aktuelle Seite und speichert die vorgenommenen Einstellungen
	Die Fernbedienung arbeitet nun mit diesen Einstellungen

### 5.3.2 Verbinden / Trennen (RC1000WL)

Die Fernbedienung RC1000WL sucht nach dem Einschalten oder nach dem Drücken der Taste „Verbinden“ automatisch nach einer Empfangsstelle (Funktransmitter) eines Dichtheitsprüfgeräts.

Wird innerhalb von 20 Sekunden keine Verbindung in der Umgebung gefunden, bricht die Suche ab.

Die Taste „Verbinden“ wird im Hauptmenü angezeigt, wenn noch keine Verbindung zu einem Dichtheitsprüfgerät besteht. Nach dem Herstellen der Verbindung wechselt die Bezeichnung der Taste in „Trennen“.

Eine bestehende Verbindung wird mit „Trennen“ beendet.

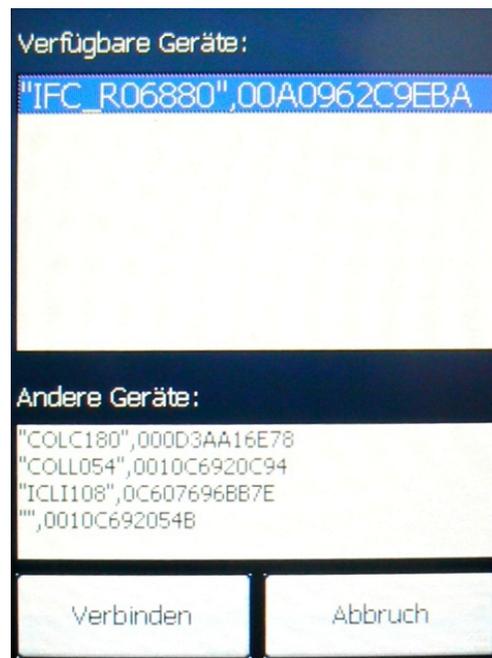


Abb. 13: Anzeige verfügbarer Geräte für die Verbindung

#### Verbinden mit Dichtheitsprüfgeräten

- 1 Starten Sie die Suche automatisch nach dem Einschalten oder mit der Taste „Verbinden“.
- 2 Sind in der Umgebung Geräte gefunden worden, mit denen eine Verbindung möglich ist, so werden sie in der Liste „verfügbare Geräte“ angezeigt.
- 3 Wählen Sie das gewünschte Gerät aus und stellen Sie mit "Verbinden" die Verbindung her. Das Hauptmenü wird automatisch geöffnet.
- 4 Mit "Abbruch" beenden Sie den Verbindungsvorgang und wechseln zurück in das Hauptmenü.

### 5.3.3 Trigger: Einstellen des Triggerwertes



Abb. 14: Menü Trigger, Numerisches Tastenfeld

#### Einstellen des Triggerwertes

Basiswert und Exponent des Triggerwertes der Fernbedienung werden hier festgelegt.

- 1 Sie können die einzelnen Eingabe-Felder mit "<" und ">" angewählen.
- 2 Das angewählte Feld ist rot markiert, und kann geändert werden.
- 3 Geben Sie über das numerische Tastenfeld die gewünschte Ziffer ein.
- 4 Nach der Eingabe einer Ziffer springt die Markierung zum nächsten Feld.
- 5 Bestätigen Sie zum Abschluss den eingestellten Wert mit „OK“.



Der hier eingestellte Triggerwert entspricht NICHT dem Triggerwert der am Dichtheitsprüfgerät eingestellt ist, sondern ist separat für den Alarmton der Fernbedienung RC1000 gültig.

### 5.3.4 Skalierung: Skalieren der Leckratenkurve

#### Skalierungs-Optionen des Leckratendiagramms und der Balkenanzeige



Abb. 15: Menü Skalierung

#### Q(t) Achse:

- Öffnet ein Untermenü für die Auswahl der logarithmischen oder linearen Anzeige der Messwerte und die Automatische Skalierung (siehe Abb. 14).

#### Zeitachse:

- Öffnet ein Untermenü für die Skalierung der Zeitachse (siehe Abb. 15).



Abb. 16: Untermenü Skalierung

**Lin / Log:**

- Umschaltung zwischen linearer oder logarithmischer Darstellung der Werte.

**Bei logarithmischer Skalierung:**

- Anzahl der Dekaden zwischen 1 und 15 auswählen (mit den Pfeiltasten).

**Automatische Skalierung der Messwerte:**

- Lässt sich An- oder Ausschalten.

Zum Abschluss den eingestellten Wert mit „OK“ bestätigen.



Abb. 17: Menü Skalierung Zeitachse

- Der ausgewählte Wert wird in der Mitte angezeigt.
- Die eingestellte Zeit entspricht der insgesamt angezeigten Zeitachse des Leckratendiagramms.

## 5.3.5 Lautstärke

In diesem Menü kann mit "Pfeil abwärts" und "Pfeil aufwärts" die Lautstärke der akustischen Signale am Dichtheitsprüfgerät und an der Fernbedienung eingestellt werden.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Gefahr von Hörschäden**

Das Gehör kann durch das Alarm-Signal geschädigt werden

- ▶ Setzen Sie das Gehör nur kurzzeitig dem Alarmsignal aus oder verwenden Sie ein Gehörschutz.

#### **Einstellen der Lautstärke:**



Abb. 18: Menü Lautstärke

Die Lautstärke des Lautsprechers der Fernbedienung und des angeschlossenen Dichtheitsprüfgeräts kann innerhalb von 15 Lautstärkestufen eingestellt werden.

Beide Geräte geben zu den jeweils eingestellten Stufen einen Beispielton in der entsprechenden Lautstärke ab.

- Lautstärke des Dichtheitsprüfgeräts bzw. der Fernbedienung mit den Pfeiltasten einstellen.
- Stufe 0: Der Ton ist ausgestellt



**Die vorher eingestellte Lautstärke des Dichtheitsprüfgeräts wird mit der Fernbedienung überschrieben.**

### 5.3.6 Recorder: Datenaufzeichnung

#### Aufzeichnung von Messungen, Kopieren oder Löschen aufgezeichneter Daten



Abb. 19: Menü Recorder

- Wählen Sie „Einstellungen“, um die Messung zu starten, zu stoppen oder zu konfigurieren.  
Öffnet ein Untermenü (siehe Abb. 18).
- Drücken Sie "Kopieren", um Daten auf einen externen Speicher (USB-Stick) zu übertragen.  
Öffnet ein Untermenü (siehe Abb. 19).
- Drücken Sie "Löschen", um Dateien im Speicher zu löschen.  
Öffnet ein Untermenü (siehe Abb. 20).

## Vorbereiten und Konfigurieren der Aufzeichnung



Abb. 20: Untermenü Recorder Einstellungen

- Auto record „An“ wählen, um die Aufzeichnung vorzubereiten. Der Start der Aufzeichnung in eine neue Datei erfolgt beim Wechsel in den Messbetrieb. Beim Verlassen des Messbetriebs wird die Aufzeichnung gestoppt, die Datei wird geschlossen.
- Auto record „Aus“ wählen, wenn keine Aufzeichnungen gemacht werden sollen.
- „Intervall“ legt den zeitlichen Abstand fest, mit dem die Messwerte gespeichert werden.
- „Speicherort“ wählt zwischen dem internen Speicher und dem USB-Stick.



**Uhrzeit und Datum korrekt einstellen, um die aufgezeichneten Dateien richtig zuordnen zu können. (Siehe Uhrzeit und Datum einstellen [▶ 36])**

## Kopieren von Messwert-Dateien aus dem internen Speicher auf einen USB-Stick



Abb. 21: Untermenü Recorder Dateien kopieren

- Stecken Sie einen USB-Stick in die Fernbedienung.
- Markieren Sie einzelne Dateien, oder drücken Sie „Alle auswählen“.
- Drücken Sie „OK“, um die ausgewählten Dateien auf den USB-Stick zu kopieren.
- Übernehmen Sie die angezeigte Meldung mit „OK“.
- Der USB-Stick kann entfernt werden.

## Löschen von Messwert-Dateien aus dem internen Speicher



Abb. 22: Untermenü Recorder Dateien löschen

- Markieren Sie einzelne Dateien oder drücken Sie „Alle auswählen“.

- Drücken Sie „OK“, um die ausgewählten Dateien zu löschen.
- Eine Bestätigung wird mit einer Meldung angefordert, drücken Sie zum Löschen „OK“.
- Das Löschen wird mit einer Meldung abgeschlossen und mit „OK“ bestätigt.

### 5.3.7 Info: Geräteinformationen

#### "Info":

liefert auf 5 Info-Seiten u.a. Angaben zum Ladezustand des Akkus, zur Funkverbindung und gibt Informationen zur aktuellen Version.



Abb. 23: Menü Info

- Lassen Sie sich mit den Pfeiltasten gewünschte Informationen anzeigen.
- Mit "OK" zurück zum Hauptmenü.

## 5.3.8 Diverses

Im Menü „Diverses“ kann die Sprache eingestellt werden, Software-Updates sind möglich, die Uhrzeit und das Datum sind einstellbar und Energiesparoptionen können gewählt werden.

Der Menüpunkt Service bietet mit einer Zugangs-PIN erweiterte Funktionen an.



Abb. 24: Menü Diverses, Untermenü Sprache

### 5.3.8.1 Sprachauswahl

- Durch Klicken auf „Sprache“ wird das Untermenü für die Auswahl der Sprache geöffnet.
- Die aktuelle Sprache wird in der Mitte angezeigt. Möglich sind: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Russisch und Chinesisch.
- gewünschte Sprache mit den Pfeiltasten wählen und mit „OK“ bestätigen.

### 5.3.8.2 Energiesparoptionen (RC1000WL)

Die Hintergrundbeleuchtung kann automatisch nach einer Zeit zwischen 15 s und 10 min. reduziert werden. Damit verringert sich der Energieverbrauch und die Betriebszeit des Akkus verlängert sich.



Abb. 25: Menü Energie

- Mit "Pfeil abwärts" und "Pfeil aufwärts" kann die Zeitspanne eingestellt werden.
- Mit „OK“ werden die Einstellungen bestätigt.



**Nach einer einstellbaren Zeit zwischen 5 min. und 4 Stunden kann die Fernbedienung abgeschaltet werden, wenn sie nicht benutzt wird.**

#### Zurücksetzen

Zurücksetzen der reduzierten Hintergrundbeleuchtung während des Betriebs der Fernbedienung: Durch das Antippen des Touchdisplays wird die normale Hintergrundbeleuchtung wieder eingeschaltet.



Diese Funktion ist nur bei reinem Akku-Betrieb möglich (Netzteil nicht verbunden oder RC1000WL nicht über Leitung mit dem Dichtheitsprüfgerät verbunden, sofern sich das Dichtheitsprüfgerät in der Betriebsart „STBY“ oder „Belüftet“ befindet.

Bei jeder Betätigung einer Taste an der RC1000WL wird die eingestellte Abschaltzeit neu gestartet.

### 5.3.8.3 Uhrzeit und Datum einstellen

#### Einstellen der Uhrzeit

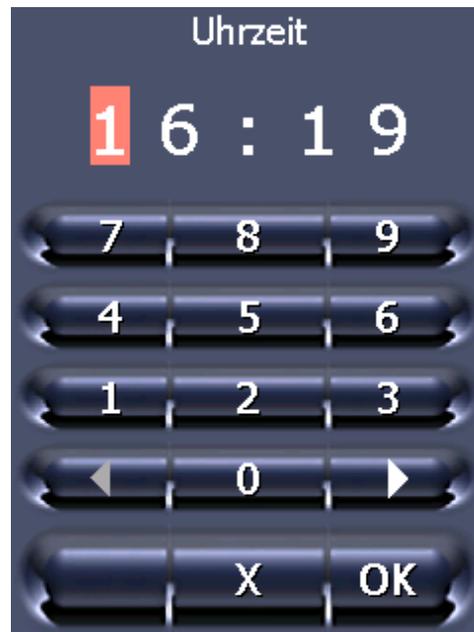


Abb. 26: Menü Uhrzeit

- Wählen Sie die Felder einzeln mit "<" und ">" aus.
- Das für Änderungen angewählte Feld ist rot markiert.
- Änderungen über das numerische Tastenfeld vornehmen.
- Nach dem Ändern eines Wertes springt die rote Markierung automatisch zum nächsten Feld.
- Bestätigen Sie die eingestellte Uhrzeit mit "OK".
- Sie können das Datum in der gleichen Weise einstellen.



**Die kabelgebundene Fernbedienung RC1000C kann Datum und Uhrzeit nicht speichern, wenn die Anschlussleitung getrennt wird oder das Dichtheitsprüfgerät ausgeschaltet wird.**

## 5.4 Bedienung des Dichtheitsprüfgerätes



### Beachten Sie in jedem Fall die Betriebsanleitung des Dichtheitsprüfgerätes!

Mit den Tasten „START/STOP“ und „ZERO“ auf der Fernbedienung wird das Dichtheitsprüfgerät in gleicher Weise bedient, wie am Gerät selbst.

Zeigt die Fernbedienung eine Menüseite der Konfiguration an, wird mit „Zurück“ in die Messwertanzeige gewechselt.

Das Dichtheitsprüfgerät kann sich z.B. in den Zuständen Hochlauf oder Stand-By befinden:



Abb. 27: Zustandsanzeigen Hochlauf und Stand-By

### Taste START

Das Betätigen der Taste START aktiviert das Dichtheitsprüfgerät, es beginnt mit den Messungen.

Wird während des Messens die Taste START nochmals betätigt, so wird die maximale Leckratenanzeige (Haltefunktion) aktiviert.

Damit wird die maximale Leckrate angezeigt, die seit „START“ aufgetreten ist.

Durch erneutes Drücken der Taste START wird die Haltefunktion neu initialisiert (siehe Betriebsanleitung des verwendeten Dichtheitsprüfgeräts).

Nach dem Starten kann sich das Dichtheitsprüfgerät in den Zuständen Evakuieren oder Messen befinden:

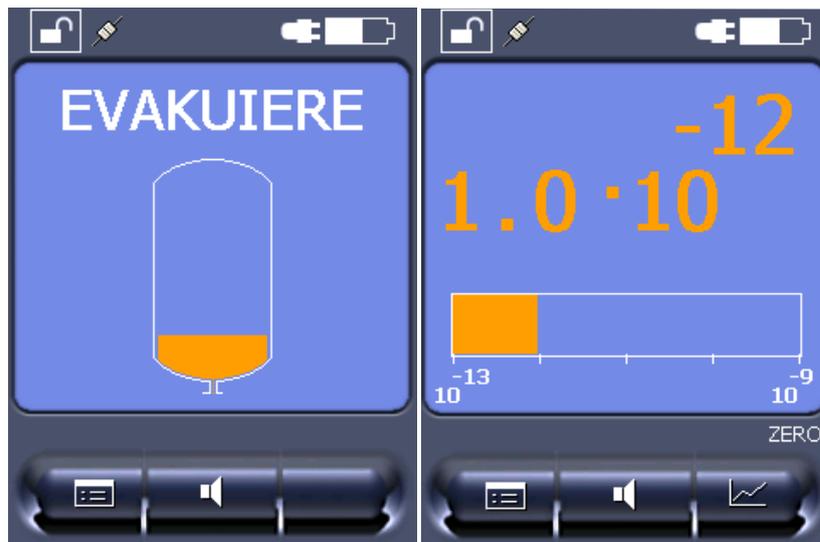


Abb. 28: Zustandsanzeigen Evakuieren und Messen (numerisch u. Bargraph)



Abb. 29: Zustandsanzeigen Messen (Verlaufdiagramm) und Belüftet

### Taste STOP

Das Betätigen der Taste STOP unterbricht die Messungen. Wenn diese Taste länger betätigt wird, wird der Einlass belüftet. (Siehe Betriebsanleitung des verwendeten Dichtheitsprüfgeräts.)

## Taste ZERO

Das Betätigen der Taste ZERO aktiviert die Untergrundunterdrückung. (Siehe Betriebsanleitung des verwendeten Dichtheitsprüfgeräts.)



**Die Kalibrierfunktion kann nur am Dichtheitsprüfgerät selbst aktiviert werden.**



Abb. 30: Anzeige während der Kalibrierung

## 5.5 Paging-Funktion

Bringen Sie die Software des Gerätes auf den neusten Stand, wenn die Funktion „Paging“ nicht vorhanden ist.

Mit der Paging-Funktion lässt sich die Fernbedienung RC1000WL leicht akustisch orten, falls sie gesucht wird. Im Dichtheitsprüfgerät ist folgendes Menü zu öffnen:

Einstellungen - Diverses - Paging-Funktion

Mit der Taste „An“ wird das akustische Signal der Fernbedienung eingeschaltet, mit der Taste „Aus“ verstummt es wieder.

## 6 Wartungsarbeiten

### 6.1 Ersatzteile

Beschreibung	ET.- Nr.
Ersatzakku RC1000WL, 3.7 V, 5800 mAh	200 003 316
Satz Gehäuseschalen RC1000 incl. Tastaturfolie und Befestigung	200 003 315
Steckernetzteil RC1000WL	200 003 317

### 6.2 Wartung

Die Fernbedienung RC1000 ist wartungsfrei. Lediglich der Akku der RC1000WL sollte bei Nachlassen der Speicherkapazität getauscht werden.

#### **WARNUNG**

##### **Mögliche Gefahr durch Kurzschluss des Akku**

Bei Kurzschluss kann sich der Akku erhitzen oder entzünden und Verbrennungen verursachen.

- ▶ Den Akku der Fernbedienung RC1000WL nicht kurzschließen.

#### **WARNUNG**

##### **Mögliche Explosionsgefahr des Akku**

Den Akku der Fernbedienung RC1000WL nicht ins Feuer werfen.



Nur von INFICON freigegebene Akkus verwenden. Keine beschädigten Akkus verwenden. Nicht die Kunststoffhülle abziehen, den Akku nicht öffnen.

#### **Akkutausch (RC1000WL)**

Siehe „Einbauanweisung Akku RC1000“, Dokumenten-Nummer liqf15e2.



#### **Der Akku ist ein Verschleißteil und unterliegt einer sechsmonatigen Gewährleistungsfrist.**

Den alten Akku den Vorschriften entsprechend entsorgen.

## 6.3 Reinigung

---

**Verwenden Sie keine Lösungsmittel.**

Für die Reinigung des Kunststoffgehäuses des Gerätes, der Frontfolie und des Displays nur ein weiches, mit etwas Wasser oder Seifenlauge benetztes Tuch verwenden.

---

# 7 Transport und Entsorgung

## 7.1 Transport

### HINWEIS

#### **Mögliche Gefahr der Beschädigung**

Die Fernbedienung RC1000 kann beschädigt werden, wenn sie durch unsachgemäßen Transport beansprucht wird.

- ▶ Transportieren Sie die Fernbedienung RC1000 immer in der Originalverpackung.

## 7.2 Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung des Gerätes unbedingt die gesetzlichen Vorschriften für elektronische Geräte, insbesondere auch für den eingebauten Akku.

## 8 Technische Daten

### 8.1 Gewicht / Abmessungen

Abmessungen (L x B x H)	210 x 90 x 46 mm
Gewicht RC1000C	ca. 0,4 kg
Gewicht RC1000WL	ca. 0,5 kg

### 8.2 Eigenschaften

Audioalarmpegel in 1 m Abstand	70 db(A) max.
Kopfhöreranschluss Klinke Stereo 3,5mm	>2 x 32 Ohm
Funkübertragung Reichweite	>100 m im Freifeld
HF-Ausgangsleistung	+6dBm (4mW)
Funkübertragung Sendefrequenz	2,4 GHz
Speicherkapazität interner Datenspeicher	64 MB, davon 32 MB für Datenaufzeichnung verfügbar
Betriebszeit Akku (nur RC1000WL)	>8 Stunden (je nach Ladezustand)
Versorgungsspannung RC1000WL aus Steckernetzteil	24 V DC, max. 0,7 A
Versorgungsspannung RC1000C aus Dichtheitsprüfgerät	24 V DC, max. 0,7 A
Schutzklasse	IP42 IP40 (wenn kopfüber betrieben)
Display	TFT-Touch 1/4 VGA / 3,5“ 240 x 320 px, max. Fehler 4 px

### 8.3 Umgebungsbedingungen

Für die Benutzung in Innenräumen	EN 61010
Zulässige Umgebungstemperatur (bei Betrieb)	5 bis +40 ° C
Zulässige Lagertemperatur	-10 bis +60 ° C
Maximale relative Feuchte	80% bis 31°C, linear abnehmend 50% bei 40°C

Max. zulässige Höhe über NN (im Betrieb)	2000 m
--	--------

## 8.4 Stromversorgung für Steckernetzteil

Netzspannung und Netzfrequenz	100 - 240 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz
Länderversionen des Netzsteckers (austauschbarer Adapter)	Europa, USA, Japan, UK, China, Australien
Leistungsaufnahme	max.30 VA

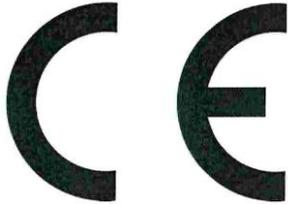
## 8.5 Funk-Zulassungen RC1000WL

CE, FCC, IC, TELEC, MIC, MII

## 9 Bestellinformation

Beschreibung	Kat.- Nr.
Fernbedienung RC1000C, drahtgebunden	551-010
Fernbedienung RC1000WL, drahtlos	551-015
Zubehör:	
Verlängerungsleitung 10 m	14022
Funktransmitter (zum Betrieb eines weiteren Dichtheitsprüfgerätes)	551-020

## 10 Anhang

**EU-Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, INFICON GmbH, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entsprechen. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt INFICON GmbH.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung eines Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Produktes:

**Fernbedienung für Dichtheitsprüfgeräte**

Typen: **RC1000C**

Katalog-Nummern:

**551-010**

Köln, den 20. Juli 2017

Dr. Döbler, Geschäftsführer

Die Produkte entsprechen folgenden Richtlinien:

- **Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)**
- **Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)**

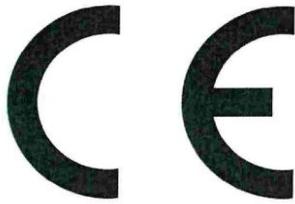
Angewandte harmonisierte Normen:

- **DIN EN 61326-1:2013**  
**Klasse B nach EN 55011**
- **DIN EN 50581:2013**

Köln, den 20. Juli 2017

Bausch, Entwicklung

**INFICON GmbH**  
Bonner Strasse 498  
D-50968 Köln  
Tel.: +49 (0)221 56788-0  
Fax: +49 (0)221 56788-90  
www.inficon.com  
E-mail: leakdetection@inficon.com



## EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, INFICON GmbH, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entsprechen. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt INFICON GmbH.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung eines Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Produktes:

**Fernbedienung für Dichtheitsprüfgeräte**

Typen: **RC1000WL**

Katalog-Nummern:

**551-015**

Köln, den 20. Juli 2017

Dr. Döbler, Geschäftsführer

Die Produkte entsprechen folgenden Richtlinien:

- **Richtlinie 2014/53/EU (RED)**
- **Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)**

Angewandte harmonisierte Normen:

- **EN 55032:2012**  
**Klasse B**
- **ETSI EN 300 328 V1.9.1**
- **ETSI EN 301 489-1 V1.9.2**
- **ETSI EN 301 489-17 V2.2.1**
- **DIN EN 50581:2013**

Köln, den 20. Juli 2017

Bausch, Entwicklung

**INFICON GmbH**  
Bonner Strasse 498  
D-50968 Köln  
Tel.: +49 (0)221 56788-0  
Fax: +49 (0)221 56788-90  
www.inficon.com  
E-mail: leakdetection@inficon.com





Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.  
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.