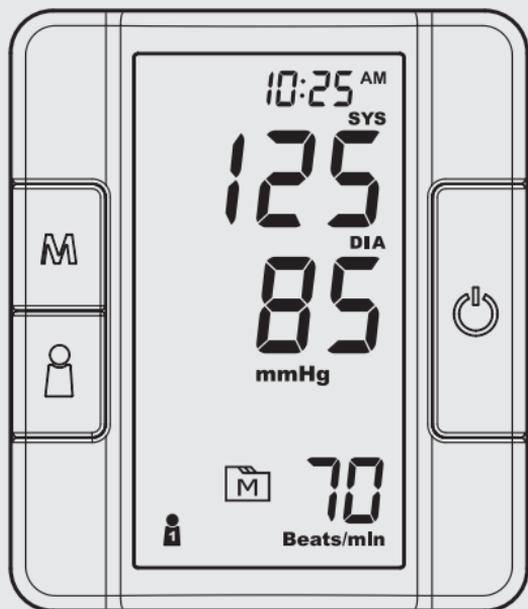


# ri-champion® smartPRO & smartPRO+ (TD-3128)

Ver 1.0 2020/06  
311-3128000-015

BLOOD PRESSURE MONITORING SYSTEM  
OBERARM BLUTDRUCKMESSGERÄT  
SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE  
SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA  
SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN SANGUÍNEA  
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ДАВЛЕНИЯ КРОВИ



**Operation Instruction / Gebrauchsanleitung / Mode  
d'emploi / Manuale dell'utente / Instrucciones de  
Operación / Инструкция по эксплуатации**

## Sehr geehrter ri-champion® smartPRO/smartPRO+ (TD-3128) Besitzer:

Vielen Dank, dass Sie sich für das **smartPRO/smartPRO+ (TD-3128)** Blutdruckmessgerät entschieden haben! Bitte lesen Sie vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch. Diese befindet sich beim Gerät und sollte auch dort belassen werden. Achten Sie auf ordnungsgemäße Anwendung und Lagerung. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für nicht sachgerechte Anwendung oder mögliche Schäden des Geräts. Lagern Sie diese Gebrauchsanleitung gemeinsam mit dem Gerät.

Mit der kompakten Größe und der einfachen Bedienung dieses Blutdruckmessgerätes können Sie Ihren Blutdruck jederzeit und an jedem Ort selbst überwachen und Ihrem Arzt oder Therapeuten dabei helfen Ihren Therapieplan zu überwachen und anzupassen. Sollten Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich, bitte an die Firma oder an den Fachhändler bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

### **ZU BEACHTEN**

1. Nutzen Sie dieses Gerät ausschließlich wie in der Gebrauchsanleitung beschrieben.
2. Benutzen Sie kein Zubehör, welches nicht vom Hersteller freigegeben ist. Andere Kabel sowie Zubehör können die EMV Eigenschaften negativ beeinflussen.
3. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es nicht einwandfrei funktioniert oder beschädigt ist.
4. Benutzen Sie das Gerät unter keinen Umständen an Neugeborenen.
5. Dieses Gerät ist kein Heilmittel für Symptome oder Krankheiten. Die Messdaten sind ausschließlich eine Empfehlung. Kontaktieren Sie grundsätzlich Ihren Arzt oder Therapeuten für eine Analyse und Bewertung der Messdaten.
6. Das Gerät und Zubehör darf nicht mit heißen Oberflächen in Kontakt kommen.

7. Befestigen Sie die Blutdruckmanschette nur an den dafür vorgesehenen Messstellen.
8. Die Verwendung dieses Instruments in trockener Umgebung, insbesondere wenn synthetische Materialien (synthetische Kleidung, Teppiche usw.) vorhanden sind, kann zu schädlichen statischen Entladungen führen, die zu fehlerhaften Ergebnissen führen können.
9. Verwenden Sie dieses Instrument nicht in unmittelbarer Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung, da diese den Betrieb beeinträchtigen können.
10. Die ordnungsgemäße Wartung ist für die Langlebigkeit Ihres Geräts von entscheidender Bedeutung. Wenn Sie Bedenken hinsichtlich Ihrer Messgenauigkeit haben, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Kundendienst.
11. Achten Sie auf das unbeabsichtigte Strangulieren aufgrund von Kabeln und Schläuchen, insbesondere aufgrund übermäßiger Länge.
12. Versuchen Sie nicht, das Gerät während des Betriebs zu warten.
13. Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von kleinen unbeaufsichtigten Kindern auf.
14. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu modifizieren, um Gefahren zu vermeiden.
15. Stellen Sie das Gerät nicht in Flüssigkeit und stellen Sie es nicht dort ab, wo es in Flüssigkeit fallen könnte. Wenn das Gerät nass wird, ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie es berühren.
16. Wenden Sie sich aus Gründen der Aufrechterhaltung der grundlegenden Sicherheit und der wesentlichen Leistung in Bezug auf EMV immer an den Hersteller oder dessen Vertreter, um unerwartete Vorgänge oder Ereignisse zu melden. Versuchen Sie nicht, das Problem selbst zu beheben.
17. Während des Gebrauchs sollten Sie sich von elektromagnetischer Strahlung wie einem Mobiltelefon in Benutzung fernhalten.
18. Bei Verwendung in unmittelbarer Nähe zu anderen Geräten muss die EMV getestet und verifiziert werden.
19. Wenn aufgrund von EM-Störungen ein abnormales Verhalten festgestellt wird, stellen Sie das Gerät bitte entsprechend um.

**BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF**

# Inhaltsverzeichnis

<b>VOR DER ANWENDUNG</b>	<b>04</b>
ANWENDUNGSHINWEISE	04
MESSVERFAHREN	04
BILDSCHIRMÜBERSICHT	04
MONITORANSICHT	05
VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME	05
<b>BENUTZER WÄHLEN</b>	<b>08</b>
<b>BLUTDRUCK MESSEN</b>	<b>09</b>
VORBEREITUNGEN	09
AUSWAHL DER KORREKTEN MANSCHETTE	09
MANSCHETTE KORREKT ANLEGEN	10
IDEALE MESSPOSITION	10
EINZELMESSUNG	11
INTERVALL MESSUNG	12
<b>GERÄTESPEICHER</b>	<b>13</b>
MESSUNGEN ABRUFEN	13
<b>HERUNTERLADEN VON MESSERGEBNISSEN</b>	<b>14</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>15</b>
BATTERIEVERSORGUNG	15
EINSATZ DES NETZSTECKERS (optional)	16
PFLEGEHINWEISE	17
<b>DETAILINFORMATIONEN</b>	<b>18</b>
REFERENZWERTE	18
<b>FEHLERSUCHE/FEHLERBEHEBUNG</b>	<b>19</b>
FEHLERMELDUNGEN	19
FEHLERBEHEBUNG	20
<b>SYMBOLERKLÄRUNG</b>	<b>21</b>
<b>SPEZIFIKATIONEN</b>	<b>21</b>
TECHNISCHE DETAILS	21
LEISTUNGSBEREICH BEIM BLUTDRUCKMESSEN	22

# VOR DER ANWENDUNG

## ANWENDUNGSHINWEISE

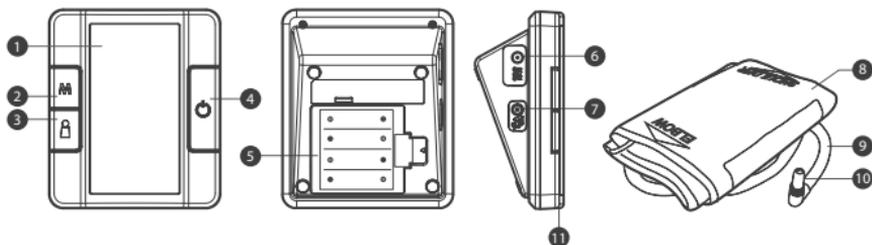
Das **smartPRO/smartPRO+ (TD-3128)** System ist dafür vorgesehen, den Blutdruck nicht-invasiv zu messen. Es ist für den privaten Einsatz, zu Hause oder aber für klinische Anwendungen konzipiert. Das Gerät ist nicht zur Diagnose oder Überwachung von Diabetes, Bluthochdruck oder zur Anamnese von Neugeborenen vorgesehen.

## MESSVERFAHREN

Der Blutdruck wird mittels oszillometrischen Verfahren, nicht-invasiv am Oberarm gemessen.

Das Gerät ist nicht dazu geeignet den Blutdruck zu messen wenn Herzrhythmusstörungen jeglicher Art inklusive von Kammerflimmern Vorliegen. Hier kann es zu Messfehlern kommen.

## BILDSCHIRMÜBERSICHT



① BILDSCHIRM

② M TASTE

Speicherfunktion.

③ BENUTZERAUSWAHL

Hier kann die Benutzerauswahl getroffen werden.

④ AN/AUS

⑤ BATTERIEFACH

⑥ NETZSTECKERANSCHLUSS

Anschluss an das Stromnetz.

⑦ DRUCKLUFTANSCHLUSS

⑧ DRUCKLUFTMANSCHETTE

⑨ LUFTSCHLAUCH

⑩ SCHLAUCHANSCHLUSS

⑪ BT Anzeige (nur ri-champion® smartPRO+)

# MONITORANSICHT



- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Fehler, Fehlermeldung           | 9 Pulsrate                        |
| 2 Systolischer Messwert           | 10 Durchschnitt                   |
| 3 Diastolischer Messwert          | 11 Netzadapter Symbol             |
| 4 Anzeige niedriger Batteriestand | 12 Maßeinheit des Blutdrucks      |
| 5 Bewegung während dem Messen     | 13 Symbol für diastolischen Druck |
| 6 Speichermodus Symbol            | 14 Symbol für systolischen Druck  |
| 7 Pulsraten Symbol                | 15 Uhrzeit, Datum                 |
| 8 Bediener Nummer                 |                                   |

## VOR DER ERSTEN INBETRIEBNAHME

Bevor Sie das Gerät das erste Mal benutzen, prüfen und aktualisieren Sie bitte folgende Einstellungen. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Schritte vollständig durchgeführt haben und die gewünschten Einstellungen komplett vorgenommen wurden.

### Programmierung

Ausgeschaltetes Gerät einschalten und  für 3 Sekunden lang Drücken.

## Datum Und Uhrzeit Einstellen



Wenn das Jahr blinkt, solange **M** drücken, bis das korrekte Jahr erscheint und dann die mit der **i** Taste speichern.



Wenn der Monat blinkt, solange **M** drücken, bis der korrekte Monat erscheint und dann mit der **i** Taste speichern.



Wenn der Tag blinkt, solange **M** drücken, bis der korrekte Tag erscheint und dann mit der **i** Taste speichern.



Wenn die Stunde blinkt, solange **M** drücken, bis die korrekte Stunde erscheint und dann mit der **i** Taste speichern.



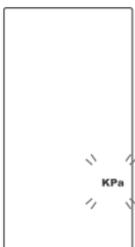
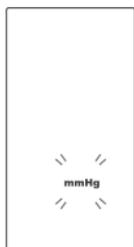
Wenn die Minute blinkt, solange **M** drücken, bis die korrekte Minute erscheint und dann mit der **i** Taste speichern.

## Uhrzeitformat Wählen



**M** Taste drücken bis das gewünschte Zeitformat erscheint und mit der **i** Taste bestätigen.

## Messeinheit Wählen



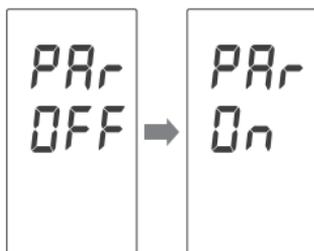
mmHg oder Kpa wählen und mit der **i** Taste speichern.

## Speicher Löschen



Erscheint auf dem Bildschirm "dEL" und ein blinkendes **M** Symbol und Sie möchten das Messergebnis NICHT löschen überspringen Sie diesen Schritt. Zum Löschen aller Messergebnisse drücken Sie 2x die **M** Taste.

## Bluetooth Kopplung (nur ri-champion® smartPRO+)



### HINWEIS

Dieser Schritt wird empfohlen, wenn der Benutzer dieses Messgerät zum ersten Mal mit einem Bluetooth-Empfänger koppeln muss oder wenn er dieses Messgerät mit einem anderen neuen Bluetooth-Empfänger koppeln muss.

Wenn Sie in den Pairing-Modus wechseln möchten und "PARr OFF" auf dem Messgerät angezeigt wird, drücken Sie **M** einmal und das Messgerät zeigt "PARr On" an, um den Bluetooth-Pairing-Modus zu aktivieren.

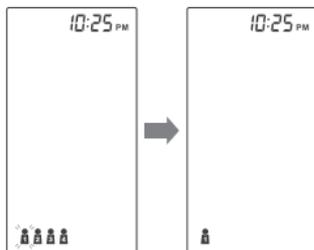
**Glückwunsch! Sie haben alle Einstellungen abgeschlossen!**

### ANMERKUNG

- Diese Parameter können nur in den Voreinstellungen geändert werden.
- Wird das Gerät 3 Minuten lang nicht genutzt, schaltet es sich automatisch ab.

## BENUTZER WÄHLEN

Mit diesem Gerät können bis zu 4 Nutzer und deren Daten gespeichert werden. Jeder Nutzer wird mit einer separaten Benutzernummer gespeichert.



1. **i** Drücken und die gewünschte Nutzernummer auswählen.
2. **⏏** Drücken um die Auswahl zu bestätigen. Das Gerät zeigt die Nutzernummer an und schaltet sich dann ab.

# BLUTDRUCK MESSEN

## VORBEREITUNGEN

- Mindestens 30 Minuten vor der Messung keinen Kaffee, Tee, Alkohol oder Tabak konsumieren.
- Nach sportlicher Betätigung mindestens 30 Minuten Pause einlegen vor der Messung.
- 10 Minuten vor der Messung hinsetzen oder hinlegen. Messen Sie den Blutdruck immer in der gleichen Position.
- Gefühle wie Angst, Stress oder Ärger verfälschen das Messergebnis. Entspannen Sie sich!
- Mehrfachmessungen sollten in mindestens 5-10 Minuten Pausen durchgeführt werden. Je nach physischer und psychischer Verfassung sollten die Pausen auch länger sein.
- Speichern Sie die Messergebnisse für Ihren Arzt oder Therapeuten.
- Der Blutdruck variiert naturgemäß zwischen beiden Armen. Messen Sie den Blutdruck immer am gleichen Arm.

## AUSWAHL DER RICHTIGEN MANSCHETTE

Das Blutdrucküberwachungssystem bietet zwei verschiedene Manschettengrößen: Klein und Weitbereich. Wählen Sie die Manschettengröße, die am besten zum Umfang des Oberarms des Patienten passt.

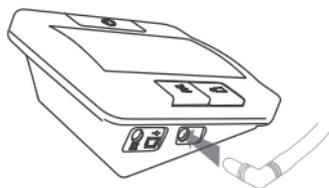


**S (klein) 15-24cm (5.9-9.4 Zoll)**



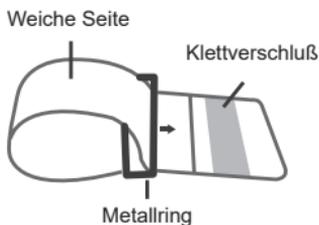
**W (Weitbereich) 24-43 cm (9.4-16.9 Zoll)**

## MANSCHETTE KORREKT ANLEGEN

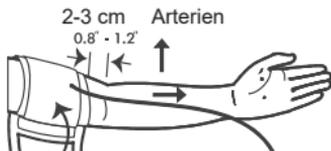


1. Luftschlauch mit dem dafür vorgesehenen Anschluss am Monitorgehäuse verbinden (Abb.)

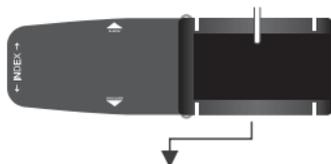
2. Oberarmmanschette wie links abgebildet vorbereiten (Abb).



3. Entweder den linken oder rechten Arm mit der Innenseite wie abgebildet, ausstrecken. Manschette über den Ellbogen ziehen (ca. 2 – 3 cm darüber). Der Druckschlauch soll sich in der Mitte der Arterie und in Richtung zur Hand befinden (Abb.).



4. Bevor Sie die Manschette mit dem Klettverschluß befestigen, lassen Sie ca. 1-2 Finger Raum zwischen Arm und Manschette. Enge Kleidung die die Messung beeinflussen könnten, ausziehen.



Der Index der Manschette sollte sich in diesem Bereich befinden

5. Manschette schließen.

## IDEALE MESSPOSITION



1. Setzen Sie sich mindestens 10 Minuten vor der Messung hin. Entspannen Sie sich.
2. Ellbogen auf einen ebenen Untergrund mit der Handinnenseite nach oben legen.
3. Die Messmanschette muß sich in Herzhöhe befinden.  Drücken, Messung starten. Bleiben Sie ruhig sitzen und sprechen Sie nicht während der Messung!

## WARNUNG

Befindet sich die Manschette über oder unter dem Herzniveau kann dies den Messwert beeinflussen!

Der gemessene Druck stimmt dann nicht mit dem tatsächlichen Wert überein. Eine Höhendifferenz von 15 cm kann bereits eine Fehlmessung von ca. 10 mmHg verursachen.

4. Die Messung läuft. Nachdem das Gerät gestartet wurde beginnt sich die Manschette aufzublasen.

## EINZELMESSUNG

Legen Sie vor jeder Messung zuerst die Manschette an.



1.  Drücken. Alle Symbole leuchten auf. Wählen Sie die gewünschte Nutzer Nummer     (Nummern von 1 bis 4), zu dem der Messwert gespeichert werden soll. Anschließend beginnt die Manschette sich automatisch aufzublasen.

2. Das Herzsymbol  leuchtet auf, sobald der Puls vom Gerät erfasst wird.



3. Nach der Messung wird im Bildschirm der systolisch- und diastolische Blutdruck sowie die Pulsrate angezeigt.



4.  Drücken um das Gerät auszuschalten. Erfolgt dies nicht schaltet das Gerät nach 3 Minuten automatisch ab.



5. Das Messgerät wechselt automatisch in den Bluetooth-Modus.  
(nur ri-champion® smartPRO+)

## ZU BEACHTEN

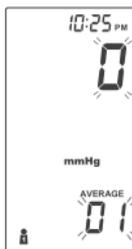
- Wird  während der Messung gedrückt, schaltet sich das Gerät aus!
- Zeigt die Pulsanzeige  anstatt  an, weist dies auf einen unregelmäßigen Herzschlag hin.

## INTERVALL MESSUNG

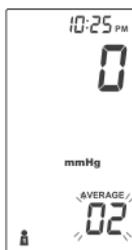
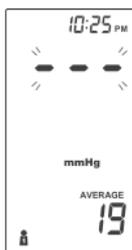
Mehrfachmessungen zur Ermittlung des durchschnittlichen Blutdrucks.



1.  Drücken, bis in der Anzeige "AVERAGE" erscheint. Wählen Sie die gewünschte Nutzer Nummer     (Nummer von 1 bis 4), zu dem der Messwert gespeichert werden soll. Anschließend beginnt sich die Manschette automatisch aufzublasen.



2. Nach der ersten Messung erscheint im Bildschirm ein Countdown bevor die zweite Messung vorgenommen wird. Das Gerät führt mit dieser Messmethode drei (3) aufeinanderfolgende Messungen in Intervallen von jeweils 20 Sekunden durch.





3. Nach Abschluss der drei Messungen wird der durchschnittliche Blutdruck resultierend aus den drei Einzelmessungen mit dem DURCHSCHNITTSSYMBOL angezeigt.

## GERÄTESPEICHER

Das Gerät speichert 400 Messungen inklusive dem Datum und der Uhrzeit. Um den Gerätespeicher aufzurufen, **schalten Sie das Gerät zunächst aus.**

## MESSUNGEN ABRUFEN



1. **M** Drücken und loslassen  
1 2 3 4 erscheint. Wählen Sie nun die Nutzer Nummer zwischen **M** Taste.



2. **M** Taste erneut Drücken. Sie sehen nun die zuletzt gespeicherten Werte des zuvor ausgewählten Nutzers.
3. Wird **M** erneut gedrückt erscheinen alle Messergebnisse des Nutzers.



#### 4. Um die gespeicherten

Messwerte zu verlassen,  Drücken.

## HERUNTERLADEN VON MESSERGEBNISSEN

### **Datenübertragung über Bluetooth (nur ri-champion® smartPRO+)**

Sie können Ihre Blutdrucküberwachungsdaten über Bluetooth vom Messgerät auf Ihr Gerät übertragen. Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Kundendienst oder Kaufort, um Unterstützung zu erhalten.

### **So installieren und aktualisieren Sie die Healthy Check App**

Sie müssen eine Verbindung zum Internet herstellen, um die App heruntergeladen zu können. Sie können auf den App Store oder Google Play zugreifen, indem Sie auf Ihrem iOS- oder Android-Gerät auf das App Store- oder Play Store-Symbol tippen. Es ist einfach und intuitiv zu bedienen, um Ihren aktuellen Zustand besser zu verstehen und eine bessere Blutdruckkontrolle zu erreichen.

### **Systemanforderungen**

Informationen zur benötigten Betriebssystemversion finden Sie im App Store oder bei Google Play, wenn Sie die App heruntergeladen. Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Kundendienst oder Kaufort, um Unterstützung zu erhalten. Bitte beachten Sie, dass Sie die Kopplung zwischen Messgerät und Bluetooth-Empfänger abschließen müssen, bevor Sie Daten übertragen können.

### **Pairing mit Ihrem mobilen Gerät**

1. Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion auf Ihrem Mobilgerät.
2. Beginnen Sie mit ausgeschaltetem Messgerät. Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis es sich einschaltet. Auf dem Messgerät wird „PCL“ angezeigt.
3. Befolgen Sie die Anweisungen der Healthy Check-App, um das Gerät zu koppeln. (Bsp. Suchen Sie nach dem Messgerät und fügen Sie es dann in die App ein.)
4. Nach dem erfolgreichen Koppeln der App mit dem Gerät muss die Bluetooth-Funktion des Messgeräts aktiviert sein, bevor die Daten an die Healthy Check-App übertragen werden.

## Bluetooth-Anzeige am Blutdruckmessgerät:

BLUETOOTH-ANZEIGE	STATUS
Blau blinkend	Die Bluetooth-Funktion ist aktiviert und wartet auf die Verbindung.
Blau leuchtend	Die Bluetooth-Verbindung wird hergestellt.

### HINWEIS

- Während sich das Messgerät im Übertragungsmodus befindet, kann keine Blutdruckmessung durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät Bluetooth Smart Technology unterstützt, Bluetooth aktiviert hat, bevor Sie die Daten übertragen, und dass sich das Messgerät im Empfangsbereich befindet. Informationen zur Anforderung der Betriebssystemversion finden Sie im App Store oder bei Google Play, wenn Sie die App herunterladen.
- Die Bluetooth-Funktionalität wird von den verschiedenen Herstellern mobiler Geräte auf unterschiedliche Weise implementiert. Möglicherweise tritt ein Kompatibilitätsproblem zwischen Ihrem mobilen Gerät und dem Messgerät auf.

## WARTUNG

### BATTERIEVERSORGUNG

Das Gerät wird mit vier (4) 1.5V AA Alkaline Batterien ausgeliefert.

### Niedriger Batteriestand

Eine dieser beiden Anzeigen signalisiert niedrigen Batteriestand.



1.  erscheint gemeinsam mit der Nachricht auf dem Gerät: Gerät funktioniert aber es ist Zeit, die Batterien zu wechseln.



## 2. E-b signalisiert:

Batterien zu schwach. Batterien müssen sofort ausgetauscht werden.

## ERSETZEN DER BATTERIEN

Das Gerät muss zum Wechsel der Batterien ausgeschaltet sein.

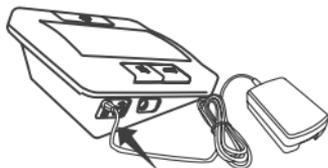
1. Batterieabdeckung öffnen.
2. Leere Batterien entfernen und durch vier neue 1.5V AA Alkaline Batterien ersetzen.
3. Batterieabdeckung schließen.

### ZU BEACHTEN

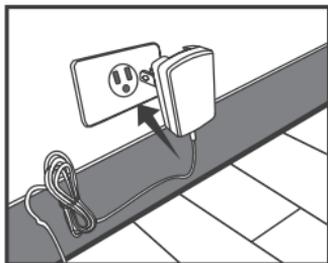
- Der Batteriewechsel hat keinen Einfluss auf die gespeicherten Messdaten.
- Batterien nicht in der Reichweite von Kindern aufbewahren. Wurden solche verschluckt sofort Rettungsdienst alarmieren!
- Batterien können auslaufen wenn diese längere Zeit nicht benutzt worden sind. Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät für mehr als drei Monate nicht benutzen.
- Gebrauchte Batterien nicht im Hausmüll entsorgen! Bitte beachten Sie die landesspezifischen Gesetze und Verordnungen zur Entsorgung von Batterien.

## EINSATZ DES NETZSTECKERS (optional)

Netzstecker mit dem Gerät verbinden.

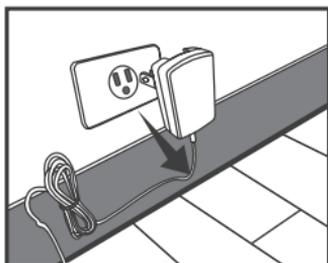


1. Netzstecker an der entsprechenden Buchse anschließen.

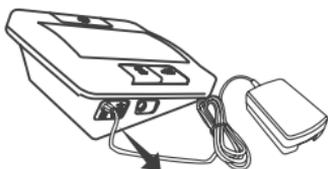


2. Netzstecker mit der Stromversorgung verbinden.  Drücken um Messung zu starten.

Nach der Messung, Gerät von der Stromversorgung entfernen.



1. Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.



2. Netzstecker vom Gerät entfernen.

## PFLEGEHINWEISE

Vermeiden Sie, dass Schmutz, Staub, Flüssigkeiten oder ähnliches die Bildschirmanzeige bedecken.

### Reinigung

- Bitte NUR mit einem feuchten Tuch und Wasser oder einer milden Seifenlösung reinigen. Anschließend mit einem weichen Tuch abtrocknen. Nicht unter fließendes Wasser halten.
- Keine Lösungsmittel oder andere Chemikalien zur Reinigung verwenden.
- Oberarmmanschette bitte nicht reinigen.
- Oberarmmanschette bitte nicht bügeln.

### Lagerung

- Nur innerhalb  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $70^{\circ}\text{C}$  und bei maximal 10% bis 95% relativer Luftfeuchtigkeit aufbewahren.

- Nach Möglichkeit immer in der Originalverpackung aufbewahren. Vor Staub, Schmutz und Flüssigkeiten schützen.
- Gerät sorgsam behandeln und nicht auf den Boden fallen lassen.
- Direktes Sonnenlicht und hohe Feuchtigkeit vermeiden.

## DETAILINFORMATIONEN

### REFERENZWERTE

Der menschliche Blutdruck steigt natürlich nach Erreichen des mittleren Alters an. Dieses Symptom ist das Ergebnis einer kontinuierlichen Alterung der Blutgefäße. Weitere Ursachen sind Diabetes, Bewegungsmangel und an den Blutgefäßen anhaftendes Cholesterin (LDL). Steigender Blutdruck beschleunigt die Verhärtung der Arterien und der Körper wird anfälliger für Apoplexie und Koronarinfarkt. Definitionen und Klassifizierung der Blutdruckwerte gemäß den ESC / ESH-Richtlinien für 2018 zur Behandlung der arteriellen Hypertonie:

Kategorie	Systole (mmHg)		Diastole (mmHg)
Optimal	< 120	und	< 80
Normal	120–129	und/oder	80–84
Hoch normal	130–139	und/oder	85–89
Bluthochdruck Grad 1	140–159	und/oder	90–99
Bluthochdruck Grad 2	160–179	und/oder	100–109
Bluthochdruck Grad 3	≥ 180	und/oder	≥ 110
Isolierte systolische Hypertonie	≥ 140	und	< 90

Isolierte systolische Hypertonie sollte gemäß den systolischen Blutdruckwerten in den angegebenen Bereichen (1, 2, 3) eingestuft werden, vorausgesetzt, die diastolischen Werte liegen bei <90 mmHg.

Quelle: Mitglieder der Task Force der Europäischen Gesellschaft für Bluthochdruck und der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie.

2018 ESC / ESH-Richtlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie. Journal of Hypertension:

Oktober 2018 - Band 36 - Ausgabe 10 - S. 1953–2041.

# FEHLERSUCHE/FEHLERBEHEBUNG

Bei Problemen folgen Sie bitte den Anweisungen. Sollten diese keinen Erfolg zeigen oder für Abhilfe sorgen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Bitte versuchen Sie keinesfalls selbst, das Gerät zu reparieren oder auseinanderzubauen.

## FEHLERMELDUNGEN

NACHRICHT	GRUND	WAS ZU TUN IST
 E-1	Manschette bläst nicht auf.	Anschlüsse überprüfen. Kundendienst anrufen.
 E-4	Fehleranzeige beim Blutdruckmessen.	Manschette korrekt anlegen. Entspannen Sie sich und führen Sie nochmals eine Messung durch. Bleiben Sie in einer ruhigen Position und sprechen Sie nicht. Wenn der Fehler bestehen bleibt, kontaktieren Sie den lokalen Kundendienst.
 E-5	Erscheint, wenn die Manschette zu langsam entleert wird.	Bitte wenden Sie sich an den örtlichen Kundendienst, um Hilfe zu erhalten.
 E-6	Erscheint, wenn die Manschette zu schnell entleert wird.	
 E-A	Bildschirmanzeige.	Lesen Sie nochmals die Gebrauchsanweisung und die Symbolerklärungen durch. Kundendienst anrufen.
 E-E		
 E-b	Batteriestand ist zu niedrig.	Batterien austauschen. Alternativ, Netzstecker benutzen.

	Bluetooth Übertragungsfehler.	Bitte wenden Sie sich an den örtlichen Kundendienst, um Hilfe zu erhalten.
	Erscheint, wenn der systolische oder diastolische Blutdruck über dem voreingestellten Bereich liegt.	Lesen Sie die Anweisungen und wiederholen Sie den Test. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an den örtlichen Kundendienst.
	Erscheint, wenn der systolische oder diastolische Blutdruck unter dem voreingestellten Bereich liegt.	

## FEHLERBEHEBUNG

1. Anzeige erscheint nicht nachdem  gedrückt wurde:

MÖGLICHE URSACHE	WAS ZU TUN IST
Batterien sind leer.	Batterien ersetzen.
Batterien sind nicht korrekt eingelegt.	Prüfen Sie die korrekte Installation der Batterien.

2. Pulsrate ist höher/niedriger als ansonsten:

MÖGLICHE URSACHE	WAS ZU TUN IST
Bewegung während der Messung.	Messung wiederholen.
Messung nach Sport, Belastung.	Ruhen Sie sich mindestens 30 Minuten aus und wiederholen Sie die Messung.

3. Blutdruckwert ist höher/niedriger als das ansonsten:

MÖGLICHE URSACHE	WAS ZU TUN IST
Nicht korrekte Position.	Korrigieren Sie die Position des Arms, der Lage. Manschettenposition überprüfen!
Blutdruckschwankungen.	Bitte dem Arzt melden und weiter beobachten.

4. Wenn die Manschette beim Messen nochmals aufgeblasen wird:

MÖGLICHE URSACHE	WAS ZU TUN IST
Manschette ist nicht richtig angeschlossen.	Manschette öffnen und erneut schließen.
Ist der tatsächliche Blutdruck höher als der Manschettendruck, gleicht sich dieser automatisch an und pumpt weiter auf.	

## SYMBOLERKLÄRUNG

Symbol	Referent	Symbol	Referent
	Hersteller		Typ BF Anwendungsteil
	Seriennummer	<b>IP21</b>	Beständig gegen Eindringen von Flüssigkeit
	Temperatur Beschränkung		Luftfeuchtigkeits-Beschränkung
	CE Kennzeichnung		RoHS-Konformität
	Achtung		Dieses Gerät gehört nicht zum Hausmüll und muss gemäß den örtlichen Gesetzen zu einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten zurückgebracht werden. Wenn es Batterien enthält, sollten die Batterien gemäß den örtlichen Vorschriften für die getrennte Sammlung verbrauchter Batterien entfernt und entsorgt werden.
	CE Zeichen, CE zertifiziert		
	Befolgen Sie die Anweisungen der Gebrauchsanweisung		

## SPEZIFIKATIONEN

### TECHNISCHE DETAILS

Modellnummer: TD-3128

**Energieversorgung:** 4 x 1.5V AA Alkaline Batterien

**Batterielebensdauer:** 200 Messungen

**SAbmessungen ohne Manschette:** 141 (L) x 121 (W) x 72 (H)mm, 350g ohne Batterien

**Manschettengröße: S (klein)** 15 – 24cm (5.9 – 9.4 inches) mit Schlauch 80 cm  
**W (Weitbereich)** 24 – 43 cm (9.4 – 16.9 inches) mit Schlauch 80 cm

**Speicherkapazität:** max. 400 Messungen

**Externer Ausgang:** Bluetooth (nur ri-champion® smartPRO+)

(Frequenz:2.45GHz, Bandbreite:170MHZ, Modulation:GFSK, ERP:3.54 dBm)

**Energiesparen:** Automatische Abschaltung nach 3 Minuten

**Meter storage conditions:** 5°C bis 40°C (40°F bis 104°F), unter 15% - 93% Luftfeuchtigkeit, 700 hPa to 1060 hPa

**max. Lagerbedingungen:** -25°C bis 70°C (-13°F bis 158°F), 10% - 95% Luftfeuchtigkeit

**Netzversorgung:** Netzadapter +6V / 1A (max)

**IP Klasse:** IP21

**Erwartete Betriebsdauer:** 3 Jahre

## LEISTUNGSBEREICH BEIM BLUTDRUCKMESSEN

**Pulsrate:** 40 – 199 Schläge pro Minute

**Systolischer Druck von - bis:** min. 60 mmHg – max 255 mmHg

**Diastolischer Druck von - bis:** min. 30 mmHg – max 195 mmHg

**Pulsrate:** 40 – 199 Herzschläge pro Minute

**Max. Druckgrenze:** 280 mmHg

**Genauigkeit Blutdruck:**  $\pm 3$  mmHg oder  $\pm 2\%$  Ablesegenauigkeit

**Genauigkeit Pulsrate:**  $\pm 4\%$  Ablesegenauigkeit

**Masseinheiten:** mmHg oder KPa

Diese Gerät wurde entsprechend den folgenden elektrischen und sicherheitstechnischen Anforderungen getestet: IEC/EN 60601-1, IEC/ EN 60601-1, IEC/EN 60601-

1-2, EN 301 489-17, EN 301 489-1, EN 300 328.

**Referenz zu d. Standards:**

- EN 1060-3, NIBP-Anforderungen
- IEC 60601-1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen
- IEC 60601-1-2 EMC Anforderungen
- EN 1060-4, NIBP Klinische Prüfungen
- AAMI/ ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP Anforderungen

## Herstellereklärung - elektromagnetische Störfestigkeit

Der **TD-3128** ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und berufliche Gesundheitsversorgung) vorgesehen.

Der Kunde oder der Benutzer des **TD-3128** sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	Prüfstufe IEC 60601	Konformitätstufe	Anleitung zur elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und professionelle Gesundheitsversorgung)
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	Kontakt: $\pm 8$ kV Luft $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV	Kontakt: $\pm 8$ kV Luft $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn Böden mit synthetischem Material bedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Elektrischer schneller Übergang / Burst IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV für Stromversorgungsleitungen $\pm 1$ kV für Eingangs- / Ausgangsleitungen	$\pm 2$ kV für Stromversorgungsleitungen $\pm 1$ kV für Eingangs- / Ausgangsleitungen	Die Netzstromqualität sollte der einer typischen häuslichen Gesundheitsumgebung entsprechen.
Überspannungsschutz IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV Leitung (en) zu Leitung (en) $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV Leitung (en) zur Erde	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV Leitung (en) zu Leitung (en) $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV Leitung (en) zur Erde	Die Netzstromqualität sollte der einer typischen häuslichen Gesundheitsumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Stromversorgungseingangsleitungen IEC 61000-4-11	Spannungseinbrüche: 0 % $U_i$ ; 0,5 Zyklus 0 % $U_i$ ; 1 Zyklus 70 % $U_i$ ; 25/30 Zyklen  Spannungsunterbrechungen: 0 % $U_i$ ; 250/300 Zyklus	Spannungseinbrüche: 0 % $U_i$ ; 0,5 Zyklus 0 % $U_i$ ; 1 Zyklus 70 % $U_i$ ; 25 Zyklen  Spannungsunterbrechungen: 0 % $U_i$ ; 250 Zyklus	Die Netzstromqualität sollte der einer typischen häuslichen Gesundheitsumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer des TD-3128 während Netzunterbrechungen einen fortgesetzten Betrieb benötigt, wird empfohlen, den TD-3128 über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie mit Strom zu versorgen.

Magnetfeld für Netzfrequenz (50, 60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz oder 60 Hz	30 A/m 50 Hz	Die Leistungsfrequenz- Magnetfelder des TD-3128 sollten auf einem Niveau liegen, das für einen typischen Ort in einer typischen häuslichen Gesundheitsumgebung charakteristisch ist.
<b>Hinweis</b> $U_r$ ist die AC Netzspannung vor Anlegen des Prüfpegels.			

### Herstellereklärung - elektromagnetische Emissionen

**TD-3128** ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und berufliche Gesundheitsversorgung) vorgesehen.

Der Kunde oder der Benutzer des **TD-3128** sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

<b>Emissionstest</b>	<b>Konformität</b>	<b>Anleitung zur elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und professionelle Gesundheitsversorgung)</b>
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Der <b>TD-3128</b> verwendet HF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und verursachen wahrscheinlich keine Störungen in nahe gelegenen elektronischen Geräten.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Der <b>TD-3128</b> ist für den Einsatz in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich inländischen Einrichtungen und solchen, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die für inländische Zwecke genutzt werden.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungs- schwankungen / Flimmere- missionen IEC 61000-3-3	Konformität	

## Herstellereklärung - elektromagnetische Störfestigkeit

Der **TD-3128** ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und berufliche Gesundheitsversorgung) vorgesehen. Der Kunde oder der Benutzer des **TD-3128** sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	Prüfstufe IEC 60601	Konformitätsstufe	Anleitung zur elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und professionelle Gesundheitsversorgung)
<p>Durchgeführte HF IEC 61000-4-6</p> <p>Strahlung RF IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Veff: 0,15 MHz - 80 MHz</p> <p>6 Veff: in ISM und Amateur Radiobänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz</p> <p>80% AM bei 1 kHz</p> <p>10 V / m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz</p>	<p>3 Veff: 0,15 MHz - 80 MHz</p> <p>6 Veff: in ISM und Amateur Radiobänder zwischen 0,15 MHz und 80 MHz</p> <p>80% AM bei 1 kHz</p> <p>10 V / m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM bei 1 kHz</p>	<p><b>Tragbare und mobile HF-Kommunikation</b> <b>Geräte sollten nicht näher an einem Teil des TD-3128</b> einschließlich Kabeln verwendet werden als der empfohlene Abstand, der aus der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Abstand:  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> 80 MHz bis 800 MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 800 MHz bis 2,7 GHz</p> <p>Dabei ist P die maximale Ausgangsleistung des Messumformers in Watt (W) gemäß Senderhersteller und d der empfohlene Abstand in Metern (m).</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 

**HINWEIS 1** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

**HINWEIS 2** Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

- a)** Feldstärken von festen Sendern wie Basisstationen für Radio- (Mobilfunk- / Schnurlostelefone) und Landmobilfunkgeräte, Amateurfunk-, AM- und FM-Radiosendungen und Fernsehendungen können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund fester HF-Sender zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem der **TD-3128** verwendet wird, die oben angegebene HF-Konformitätsstufe überschreitet, sollte der **TD-3128** beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn eine abnormale Leistung festgestellt wird, sind möglicherweise zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. eine Neuausrichtung oder ein Umzug des **TD-3128**.
- b)** Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V / m betragen.

**Empfohlener Abstand zwischen  
tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte und des TD-3128**

Der **TD-3128** ist für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung (für das häusliche und berufliche Gesundheitswesen) vorgesehen, in der abgestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder der Benutzer des **TD-3128** kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem TD-3128 einhält, wie nachstehend empfohlen, entsprechend der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgeräts.

Nennausgangsleistung des Senders (W)	Trennungsabstand nach Frequenz des Senders (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender mit einer maximalen Ausgangsleistung, die oben nicht aufgeführt ist, kann der empfohlene Abstand  $d$  in Metern (m) unter Verwendung der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung geschätzt werden, wobei  $p$  die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt ist (  $W$  ) laut Senderhersteller.

**HINWEIS 1** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

**HINWEIS 2** Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

**Herstellereklärung - elektromagnetische Störfestigkeit**  
**Testspezifikationen für ENCLOSURE PORT IMMUNITY für drahtlose HF-**  
**Kommunikationsgeräte**

Der **TD-3128** ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung (für die häusliche und berufliche Gesundheitsversorgung) vorgesehen.

Der Kunde oder der Benutzer des **TD-3128** sollte sicherstellen, dass er in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Prüfung Frequenz (MHz)	Band <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation <sup>b)</sup>	Maximal Leistung (W)	Distanz (m)	IMMUNITÄT PRÜFUNG NIVEAU (V/m)	Konformitäts-level (V/m) (für zu Hause und professionelle Anwendung)
385	380–390	TETRA 400	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28	28
710	704–787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1970							

2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

**HINWEIS** Falls erforderlich, um den IMMUNITÄTSTESTPEGEL zu erreichen, kann der Abstand zwischen der Sendeantenne und dem ME-GERÄT oder ME-SYSTEM auf 1 m verringert werden. Die Prüfstrecke von 1 m ist nach IEC 61000-4-3 zulässig.

- a) Bei einigen Diensten sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.
- b) Der Träger muss unter Verwendung eines Rechtecksignals mit einem Tastverhältnis von 50% moduliert werden.
- c) Alternativ zur FM-Modulation kann eine 50% ige Pulsmodulation bei 18 Hz verwendet werden, da dies zwar keine tatsächliche Modulation darstellt, dies jedoch der schlimmste Fall wäre.

# ri-champion® smartPRO & smartPRO+ (TD-3128)

BLOOD PRESSURE MONITORING SYSTEM  
OBERARM BLUTDRUCKMESSGERÄT  
SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE  
SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA  
SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN SANGUÍNEA  
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ДАВЛЕНИЯ КРОВИ

## **Rudolf Riester GmbH**

Bruckstraße 31,  
DE-72417 Jungingen, Germany  
Tel.: +49 7477 9270-0

*For further languages, please visit <https://www.riester.de/en/productdetails/d/automated-blood-pressure-monitors/ri-champion-smartpro>  
Hardcopies are available on request.*



## **TaiDoc Technology Corporation**

B1-7F, No. 127, Wugong 2nd Rd., Wugu Dist.,  
24888 New Taipei City, Taiwan  
[www.taidoc.com](http://www.taidoc.com)



## **MedNet EC-REP GmbH**

Borkstraße 10, 48163 Münster, Germany

