



DE	Handgelenk TENS Gebrauchsanweisung.....	2
EN	Wrist TENS Instructions for use.....	18
FR	Appareil TENS pour poignets Mode d'emploi .....	32
ES	TENS para la muñeca Instrucciones de uso .....	47
IT	Apparecchio TENS per polso Istruzioni per l'uso .....	62
TR	El bileği TENS cihazı Kullanım kılavuzu .....	78
RU	Прибор TENS для запястий Инструкция по применению .....	92
PL	Urządzenie TENS na bóle nadgarstka Instrukcja obsługi .....	108

## Inhalt

1. Kennenlernen .....	2	7. Reinigung und Aufbewahrung .....	13
2. Zeichenerklärung .....	3	8. Entsorgen .....	13
3. Wichtige Hinweise .....	4	9. Problemlösung .....	14
4. Gerätebeschreibung .....	9	10. Technische Angaben .....	16
5. Inbetriebnahme .....	9	11. Garantie/ Service .....	17
6. Bedienung .....	11		

## Lieferumfang

- Handgelenksmanschette
- 1x Bedieneinheit
- 1x Anschlusskabel
- Batterien, 3 x 1,5 V AAA (LR03, Micro)
- 2x selbstklebende Elektrodenabdeckung
- Diese Gebrauchsanweisung

## 1. Kennenlernen

### Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage und Luft. Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren

Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung  
Ihr Beurer-Team

## Schmerzbehandlung mit dem EM 28 Stimulationsgerät





### Wie funktioniert Reizstrom?

Das TENS-Gerät arbeitet auf Basis der Elektrischen Nervenstimulation (TENS). Unter TENS, der transkutanen elektrischen Nervenstimulation, versteht man die über die Haut wirkende elektrische Anregung von Nerven. TENS ist als klinisch erwiesene, wirksame, nicht-medikamentöse, bei richtiger Anwendung nebenwirkungsfreie Methode zur Behandlung von Schmerzen bestimmter Ursachen zugelassen – dabei auch zur einfachen Selbstbehand-









lung. Der schmerzlindernde bzw. -unterdrückende Effekt wird unter anderem erreicht durch die Unterdrückung der Weiterleitung des Schmerzes in Nervenfasern (hierbei vor allem durch hochfrequente Impulse) und Steigerung der Ausscheidung körpereigener Endorphine, die das Schmerzempfinden durch ihre Wirkung im Zentralen Nervensystem vermindern. Diese Methode ist klinisch geprüft und zugelassen. Jedes Krankheitsbild, das eine TENS-Anwendung sinnvoll macht, muss von Ihrem behandelnden Arzt geklärt werden. Dieser wird Ihnen auch Hinweise zum jeweiligen Nutzen einer TENS-Selbstbehandlung geben.




## 2. Zeichenerklärung

Folgende Symbole werden in der Gebrauchsanweisung verwendet.

	<b>Warnung</b>	Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit.
	<b>Achtung</b>	Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden am Gerät/Zubehör.
	<b>Hinweis</b>	Hinweis auf wichtige Informationen.
		Das Gerät darf nicht von Personen mit medizinischen Implantaten (z.B. Herzschrittmacher) verwendet werden. Andernfalls kann deren Funktion beeinträchtigt sein.

Folgende Symbole werden auf dem Typenschild verwendet.

	Anwendungsteil Typ BF
	Gebrauchsanweisung beachten
	Effektive Ausgangswerte über 10mA gemittelt über jedes 5-Sek. Intervall können vom Gerät abgegeben werden
	Hersteller
	Vor Nässe schützen
	Seriennummer
	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

 Storage / Transport	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit
 Operating	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit.
 EAC	Zertifizierungszeichen für Produkte, die in die Russische Föderation und in die Länder der GUS exportiert werden.

### 3. Wichtige Hinweise

#### Sicherheitshinweise



#### Warnung

- Verwenden Sie das Handgelenk TENS ausschließlich:
  - am Menschen,
  - zur äußerlichen Anwendung,
  - für den Zweck, für den es entwickelt wurde und auf die in dieser Gebrauchsanweisung angegebene Art und Weise.
- Jeder unsachgemäße Gebrauch kann gefährlich sein!
- Bei akuten Notfällen hat die Erste Hilfe Vorrang.
- Dieses Gerät ist nicht für den gewerblichen oder klinischen Gebrauch bestimmt, sondern ausschließlich zur Eigenanwendung im privaten Haushalt.

- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.
- Bei gesundheitlichen Bedenken irgendwelcher Art konsultieren Sie Ihren Hausarzt!
- Das Handgelenk TENS darf ausschließlich zur äußeren Anwendung am menschlichen Handgelenk angewendet werden. Die Anwendung an anderen Körperpartien kann zu schwerwiegenden Gesundheitsproblemen führen.
- Eine leichte Rötung der Haut nach der Anwendung ist normal und verschwindet innerhalb kurzer Zeit. Verwenden Sie das Gerät erst wieder, wenn die Rötung verschwunden ist.
- Wenn bei längerer Therapiezeit Hautirritationen auftreten, wählen Sie eine kürzere Anwendungszeit.
- Treten stärkere Hautirritationen auf, brechen Sie die Behandlung ab und suchen Sie den Arzt auf.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen (z.B. Schmerzunempfindlichkeit) oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beauf-

sichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

- Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial fern (Erstickenungsgefahr!).
- Benutzen Sie keine Zusatzteile, die nicht vom Hersteller empfohlen werden.
- Verschieben und legen Sie die Manschette nicht an während die Bedieneinheit eingeschaltet ist.
- Stecken Sie das Anschlusskabel der Elektrodenstecker nur in die dafür vorgesehene Bedieneinheit und die dazugehörige Manschette.
- Ziehen Sie während der Behandlung nicht an den Anschlusskabeln.
- Verbiegen oder ziehen Sie nicht am Ende des Anschlusskabels.
- Tragen Sie keine elektronischen Geräte wie zum Beispiel Uhren während Sie das Gerät nutzen.

## Vorsichtsmaßnahmen



### Warnung

- Führen Sie die Anwendung in den ersten Minuten im Sitzen oder Liegen durch, um in den seltenen Fällen vagaler Reaktion (Schwächegefühl) nicht unnötiger Verletzungsgefahr ausgesetzt zu sein. Stellen Sie bei Eintreten eines Schwächegefühls sofort das Gerät ab und legen Sie die Beine hoch (ca. 5 – 10 Min.).
- Die Behandlung sollte angenehm sein. Sollte das Gerät nicht korrekt funktionieren, sich Unwohlsein oder

Schmerzen einstellen, brechen Sie die Anwendung sofort ab.

- Manschette nur abnehmen, wenn das Gerät ausgeschaltet ist!
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe (~ 1 m) von Kurzwellen- oder Mikrowellengeräten (z. B. Handys), da diese zu Schwankungen der Ausgangswerte des Gerätes führen können.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/ Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.
- Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

- Das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
- Nicht anwenden in der Nähe leicht entzündlicher Stoffe, Gase oder Sprengstoffe.

## Hinweise zu den Elektroden



### Achtung

- Die Elektroden dürfen nicht auf offenen Hautstellen angebracht werden.
- Max. empfohlener Ausgangswert für Elektroden 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Effektive Stromdichten über 2 mA/cm<sup>2</sup> erfordern eine erhöhte Aufmerksamkeit des Anwenders.



### Warnung

#### Um gesundheitlichen Schäden vorzubeugen ist in folgenden Fällen von der Anwendung des Gerätes dringend abzuraten:

- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder andere Implantate, wie z.B. eine Insulinpumpe oder metallene Implantate, tragen.
- Bei hohem Fieber (z.B. > 39 °C).
- Bei bekannten oder akuten Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien) und anderen Erregungsbildungs- und Leitungsstörungen am Herzen.
- Bei Anfallsleiden (z.B. Epilepsie).



- Bei einer bestehenden Schwangerschaft.
- Bei vorliegenden Krebserkrankungen.
- Nach Operationen, bei denen verstärkte Muskelkontraktionen den Heilungsprozess stören könnten.
- Auf akut oder chronisch erkrankter (verletzter oder entzündeter) Haut, z.B. bei schmerzhaften und schmerzlosen Entzündungen, Rötungen.
- Bei Hautausschlägen (z.B. Allergien), Verbrennungen, Prellungen, Schwellungen und offenen sowie sich im Heilungsprozess befindliche Wunden.
- An Operationsnarben, die in der Heilung begriffen sind.
- Bei gleichzeitigem Anschluss an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät. Hier kann es Verbrennungen unter den Reizstromfeldern zur Folge haben.
- Unter Einwirkung von schmerzlindernden Medikamenten sowie Alkohol oder Schlafmitteln.
- Bei allen Tätigkeiten, bei denen eine unvorhergesehene Reaktion (z.B. verstärkte Muskelkontraktion trotz niedriger Intensität) gefährlich werden kann, z.B. während des Autofahrens oder Bedienen und Führens einer Maschine.
- An schlafenden Personen.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht gleichzeitig mit anderen Geräten, die elektrische Impulse an Ihren Körper abgeben.
- Das Gerät ist zur Eigenanwendung geeignet.
- Die Manschette darf aus hygienischen Gründen nur bei einer Person angewendet werden.

- Achten Sie darauf, dass während der Stimulation keine metallischen Objekte in Kontakt mit den Elektroden gelangen können, da es sonst zu punktuellen Verbrennungen kommen kann.
- Bei akuten oder chronischen Erkrankungen des Magen-Darmtrakts.
- Bei Vorhandensein von metallischen Implantaten.
- Bei Insulinpumpenträgern.
- Im Umgang mit hoher Feuchtigkeit wie z. B. im Badezimmer oder beim Baden oder Duschen.

### **Das Gerät darf nicht angewendet werden:**

- Im Bereich des Kopfes: Hier kann es Krampfanfälle auslösen.
- Im Bereich des Halses/ Halsschlagader: Hier kann es einen Herzstillstand auslösen.
- Im Bereich des Rachenraums und Kehlkopfes: Hier kann es Muskelverkrampfungen auslösen, die ein Ersticken herbeiführen können.
- In der Nähe des Brustkorbes: Hier kann es das Risiko von Herzkammerflimmern erhöhen und einen Herzstillstand herbeiführen.

### **Konsultieren Sie vor der Anwendung Ihren Arzt bei:**

- Akuten Erkrankungen, insbesondere bei Verdacht oder Vorliegen von Blutgerinnungsstörungen, Neigung zu thromboembolischen Erkrankungen sowie bei bösartigen Neubildungen.

- Im Falle von Diabetes oder anderer Erkrankungen.
- Nicht abgeklärten chronischen Schmerzzuständen unabhängig von der Körperregion.
- Allen Sensibilitätsstörungen mit reduziertem Schmerzempfinden (wie z.B. Stoffwechselstörungen).
- Gleichzeitig durchgeführten medizinischen Behandlungen.
- Mit der Stimulationsbehandlung auftretenden Beschwerden.
- Beständigen Hautreizungen unter den Elektroden.



### **Warnung**

Eine Anwendung des Gerätes ersetzt keine ärztliche Konsultation und Behandlung. Befragen Sie bei jeder Art von Schmerz oder Krankheit deshalb immer zunächst Ihren Arzt!

### **Vor Inbetriebnahme**



### **Achtung**

- Vor Gebrauch des Gerätes ist jegliches Verpackungsmaterial zu entfernen.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn es defekt ist oder Betriebsstörungen vorliegen.
- Legen Sie die Handgelenkmanschette nie mit blanken Metallelektroden an. Die Benutzung der Handgelenkmanschette ohne Elektrodenabdeckung kann zu Verletzungen führen.

- Fehlen oder lösen sich die selbstklebenden Abdeckungen für den Elektrodenanschluss empfehlen wir dringend die beigefügten Elektrodenabdeckungen aufzukleben.



### **Achtung**

- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Wenn das Gerät heruntergefallen ist oder extremer Feuchtigkeit ausgesetzt war oder anderweitige Schäden davongetragen hat, darf es nicht mehr benutzt werden. Das Gerät darf nicht hohen Temperaturen oder der Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.
- Sie dürfen das Gerät keinesfalls öffnen oder reparieren, da sonst eine einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet ist. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie.
- Wenden Sie sich bei Reparaturen an den Kundenservice oder an einen autorisierten Händler.



### **Hinweise zum Umgang mit Batterien**

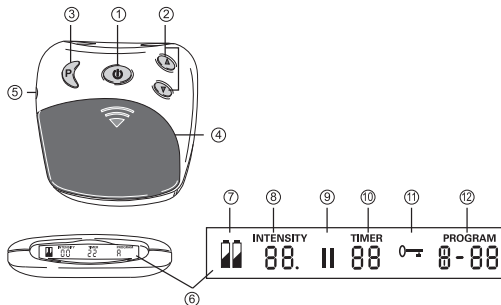
- Wenn Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.

- **⚠ Verschluckungsgefahr!** Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
- **⚠ Explosionsgefahr!** Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Keine Akkus verwenden!
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.



## 4. Gerätebeschreibung

### Übersicht Bedieneinheit



Pos.	Bezeichnung
1	Ein-/Aus-/Pause-Taste
2	Einstellung Intensität ▲ erhöhen ▼ senken
3	Programm-/Sperrtaste
4	Batteriefach
5	Anschlussbuchse
6	Display mit LCD-Anzeige

7	Batteriestatus, erscheint bei verbrauchten Batterien
8	Intensität, Level 0 – 20
9	Pausesymbol, blinkt wenn aktiviert
10	TIMER: Restlaufzeit der aktiven Programme in Minuten
11	Tastensperre aktiv
12	Aktives Programm

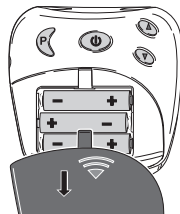
## 5. Inbetriebnahme

### Batterien einlegen

Öffnen Sie das Batteriefach [4], indem Sie den Deckel an der gepfeilten Markierung drücken nach unten schieben.

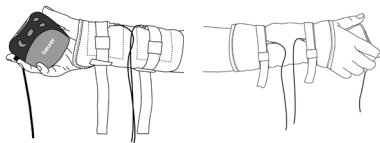
Legen Sie die 3 Batterien vom Typ Alkaline AAA 1,5V ein. Achten Sie beim Einlegen auf die korrekte Polung der Batterien.

Schließen Sie die Batteriefachabdeckung wieder, bis sie hör- und spürbar einrastet.



## Anschlusskabel verbinden und Handgelenksmanschette anlegen

1. Verbinden Sie das Anschlusskabel mit den metallischen Clipanschlüssen der Handgelenksmanschette.



### **i** Hinweis

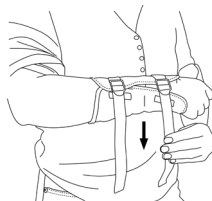
Bevor Sie die Handgelenksmanschette anlegen, reinigen und entfetten Sie zuerst die zu behandelnde Körperpartie.

**Bevor Sie die Handgelenksmanschette anlegen, befeuchten Sie zuerst die Wasserkontaktelektroden und das Handgelenk mit Wasser.**

Legen Sie die Manschette an ihr Handgelenk/Unterarm an indem sie mit ihrem Arm in die Manschetten schlupfen. Für das einfachere Anbringen legen Sie bitte zuerst den Arm an ihrem Oberkörper an, damit sie einen Gegendruck haben und die Manschette später leichter zuziehen können.

Für die Nutzung am rechter Arm: Wenn Sie die Manschette am rechten Hangelenk/Unterarm angelegt haben, ziehen Sie bitte die beiden Riemen schräg nach unten.

Für die Nutzung am linken Arm: Wenn Sie die Manschette am linken Hangelenk/Unterarm angelegt haben, ziehen Sie bitte die beiden Riemen schräg nach oben.



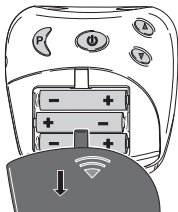
2. Fixieren Sie die Manschette in der gewünschten Position mit den Schnallverschlüssen. Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht zu fest sitzt, die Wasserkontaktelektroden jedoch noch über ausreichend Kontakt mit der Haut verfügen.

3. Stecken Sie den Stecker des Anschlusskabels in die Anschlussbuchse [5] der Bedieneinheit ein.



### **i** Batteriewechsel

- Wenn die Batteriestatus-Anzeige [7] erscheint, wechseln Sie bitte die Batterien.
- Öffnen Sie das Batteriefach [4], indem Sie den Deckel an der gepfeilten Markierung drücken nach unten schieben.
  - Zum Betrieb sind 3 x 1,5 V Batterien, Typ AAA (LR 03 Micro) einzulegen. Achten Sie auf korrekte Polung. Beachten Sie die Grafik im Batteriefach.
  - Verwenden Sie keine Akkus!



## 6. Bedienung

### Allgemeine Hinweise zur Anwendung

- i** Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn die Manschette korrekt angelegt ist. Siehe Kapitel 5.

Das Handgelenk TENS ist für die individuelle Behandlung von Schmerzen im Handgelenk bestimmt.

### Einschalten

Halten Sie die Taste Ein/Aus [1] gedrückt, bis ein kurzes Signal ertönt und sich die LCD-Anzeige des Displays [6] einschaltet. Beim ersten Starten des Gerätes wird automatisch das Programm A aktiviert.

### Programm wählen

Drücken Sie die Programmtaste P [3], um durch die Programme zu schalten.

Es stehen folgende Programme zur Verfügung:

Programm	Frequenz	Zeit
A	4 Hz – 110 Hz (3 Phasen)	30 min.
B	4 Hz	25 min.
C	2 Hz (Burst)	25 min.
D	110 Hz	25 min.

### **i** Hinweis:

Bei Programm A verspüren Sie beim Wechsel von Phase 1 zu Phase 2 (nach ca. 10 Minuten) eine stärkere Wirkung. Dies ist normal und so beabsichtigt. Sollte Ihnen die Intensität als zu hoch erscheinen, können Sie diese einfach durch Drücken der Intensitätstaste ▼ [2] verringern.

## **Hinweis:**


Wird während der Stimulation das Programm gewechselt (beispielsweise von A nach B) erhöht sich die Ausgangsintensität im neuen Programm schrittweise bis zu der zuvor eingestellten Intensität. Dies kann bei Bedarf gestoppt werden indem Sie die Intensitätstaste ▼ [2] drücken oder durch Abschalten des Gerätes, indem Sie die Ein-/Austaste [1] zwei Sekunden drücken.

## **Zu starke Impulse stoppen**

Sie können jederzeit die Intensität vermindern oder durch Drücken der Ein-/Austaste [1] (~ 2 Sekunden) das Gerät wieder ausschalten.


## **Intensität einstellen**

Drücken Sie die Intensitätstaste ▲ [2], um die Intensität schrittweise zu erhöhen bzw. die Intensitätstaste ▼ [2], um die Intensität zu senken. Sie können die Intensität in 20 Stufen einstellen. Je nach Intensitätslevel spüren Sie zuerst ein Kribbeln, das bis zu einer Muskelkontraktion ansteigen kann.

 Wählen Sie die Einstellung so, dass die Anwendung für Sie noch angenehm ist.

## **Ungewünschte Impulsänderungen verhindern**

Um zu vermeiden, dass sich während eines Training die Intensität versehentlich erhöht, schalten Sie einfach die

Tastensperre ein. Dazu drücken Sie ca. 2 Sekunden lang die Programmwahltaste P [3]. Ein akustisches Signal ertönt und das Zeichen „“ erscheint im Display [6]. Zum Aufheben der Tastensperre halten Sie die Taste P [3] ca. 2 Sekunden lang gedrückt.

## **Auf unangenehme Empfindungen reagieren**

Wenn Sie auf der Haut ein Stechen oder Jucken verspüren, sollten Sie das Gerät ausschalten und folgendermaßen vorgehen:

- Kontrollieren, ob die Elektroden in Ordnung sind oder einen Defekt aufweisen.
- Kontrollieren, ob die runde Abdeckung über den Elektrodenanschlüssen noch vorhanden ist.
- Nehmen Sie die Manschette ab und befeuchten Sie sie noch einmal komplett.
- Achten Sie beim erneuten Anlegen auf guten Hautkontakt und gute Befeuchtung.

## **Eine Pause einlegen**

Sollten Sie im Laufe eines Programms eine Pause wollen, drücken Sie kurz die Pause Taste [1]. Ein akustisches Signal ertönt und das Pausezeichen „||“ blinkt im Display [6]. Mit einem erneuten Drücken der Taste [1] können Sie das Programm fortführen.

## **Kontakterkennung**

Besitzen die Elektroden keinen Körperkontakt wird die Intensität automatisch auf Null eingestellt. Damit wird ver-

hindert, dass es zu ungewünschten Reizen kommt. Ohne Körperkontakt lässt sich die Intensität nicht erhöhen.

## Speicherfunktion

Das Gerät speichert das zuletzt eingestellte Programm. Nach einem Batteriewechsel startet das Gerät wieder mit dem ersten Programm.

# 7. Reinigung und Aufbewahrung

## Reinigung der Bedieneinheit



### Achtung

Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, trennen Sie das Anschlusskabel von der Bedieneinheit und der Manschette und entfernen Sie die Batterien.

Reinigen Sie die Bedieneinheit nach Gebrauch mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Bei stärkerer Verschmutzung können Sie das Tuch auch mit einer leichten Seifenlauge befeuchten. Benutzen Sie zum Reinigen keine chemischen Reiniger oder Scheuermittel. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Innere der Bedieneinheit gelangt!

## Reinigung der Handgelenkmanschette



### Achtung

1. Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, trennen Sie das Anschlusskabel von der Manschette.

2. Reinigen Sie die Manschette behutsam in lauwarmem Seifenwasser. Verwenden Sie kein heißes Wasser. Anschließend gut mit Wasser abspülen, damit keine Seifenreste auf der Manschette zurückbleiben.
3. Anschließend die Manschette mit einem Handtuch vorsichtig trocken tupfen und trocknen lassen.



### Warnung

- Sollte die Manschette Schäden aufweisen, tauschen Sie sie aus.
- Bevor Sie die Manschette erneut anlegen, reinigen und entfetten Sie zuvor die zu behandelnde Körperpartie.

## Aufbewahrung

- Trennen Sie das Anschlusskabel von der ausgeschalteten Bedieneinheit.
- Legen Sie die Manschette von Ihrem Körper ab.
- Trennen Sie das Anschlusskabel von der Manschette.
- Legen Sie die Bedieneinheit, die Manschette und das Anschlusskabel in die Originalverpackung.
- Bewahren Sie die Originalverpackung an einem kühlen, trocken, für Kinder unzugänglichen Ort auf.
- Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Auslaufende Batterien können das Gerät beschädigen.

## 8. Entsorgen

Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

Die verbrauchten, vollkommen entladenen Batterien müssen Sie über speziell gekennzeichnete Sammelbehälter, Sondermüllannahmestellen oder über den Elektrohändler entsorgen. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Batterien zu entsorgen.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien:

Pb = Batterie enthält Blei,

Cd = Batterie enthält Cadmium,

Hg = Batterie enthält Quecksilber.



## 9. Problemlösung

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Das Gerät schaltet sich nicht ein.	Die Batterien sind leer.	Tauschen Sie die Batterien aus.
	Die Batterien sind nicht korrekt eingelegt.	Legen Sie die Batterien erneut ein.
Stimulation zu schwach.	Manschette liegt nicht ausreichend auf der Haut auf.	Legen Sie die Manschette erneut an. Sorgen Sie für ausreichend Hautkontakt.
	Wasserkontaktelektroden nicht ausreichend befeuchtet.	Gerät ausschalten. Elektroden befeuchten.

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Stimulation ist unangenehm.	Intensität am Gerät ist zu hoch eingestellt.	Senken Sie am Gerät die Intensität.
	Wasserkontaktelektroden nicht ausreichend befeuchtet.	Gerät ausschalten. Elektroden befeuchten.
	Anschlusskabel ist abgenutzt/defekt.	Tauschen Sie das Anschlusskabel aus.
	Wasserkontaktelektroden sind abgenutzt/defekt.	Tauschen Sie die Handgelenksmanschette aus.
Unregelmäßige Stimulation.	Anschlusskabel defekt.	Verringern Sie die Intensität und rotieren Sie das Anschlusskabel an der Buchse um 90°. Zeigen sich weitere Aussetzer, tauschen Sie das Anschlusskabel.

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Stimulation ist wirkungslos.	Wasserkontaktelektroden liegen nicht korrekt auf der Haut auf.	Wasserkontaktelektroden abnehmen und erneut auf der Haut platzieren. Sorgen Sie für ausreichend Hautkontakt.
Die Haut wird rot und/oder ein stechender Schmerz tritt auf.	Die Manschette sitzt nicht richtig auf der Haut.	Sorgen Sie dafür, dass die Manschette fest auf der Haut aufliegt.
	Die Manschette ist schmutzig.	Reinigen Sie die Manschette wie in dieser Gebrauchsanweisung beschrieben.
	Eine Wasserkontaktelektrode ist zerkratzt.	Tauschen Sie die Manschette aus.
	Wasserkontaktelektroden nicht ausreichend befeuchtet.	Gerät ausschalten. Elektroden befeuchten.

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Stimulation stoppt während der Anwendung.	Die Manschette löst sich von der Haut.	Stoppen Sie die Anwendung und legen Sie die Handgelenksmanschette erneut an.
	Das Anschlusskabel hat sich gelöst.	Stoppen Sie die Anwendung und stecken Sie das Anschlusskabel wieder ein.
	Die Batterien sind leer.	Tauschen Sie an der Bedieneinheit die Batterien aus.

Falls Ihr Problem hier nicht aufgeführt wurde, kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

## 10. Technische Angaben

Umfang des Handgelenks	ab ca. 14 cm
Typ	EM 29
Modell	EM 28

Gewicht – Gerät – Gerät, Manschette und Kabel	- ca. 90 g inkl. Batterien - ca. 155 g inkl. Batterien
Elektrodengröße	ca. 80 cm <sup>2</sup>
Parameter (500 Ohm Last)	Ausgangsspannung: max. 50 Vpp/5.5 V rms Ausgangsstrom: max. 100 mA <sub>pp</sub> /11 mA <sub>rms</sub> Ausgangsfrequenz: 2 – 110 Hz
Impulsdauer	60 – 220 µs pro Phase
Wellenform	Symmetrische, biphasische Rechteckimpulse
Spannungsversorgung	4,5 V (3 x 1,5 V AAA, Typ LR03)
Betriebsbedingungen	0 °C bis 40 °C, 20 bis 65% relative Luftfeuchtigkeit
Lagerung	0 °C bis 55 °C, 10 bis 90% relative Luftfeuchtigkeit

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

Technische Änderungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Produktes behalten wir uns vor. Bei Ver-



wendung des Gerätes außerhalb der Spezifikation ist eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet! Dieses Gerät entspricht den europäischen Normen EN60601-1 und EN60601-1-2 (Übereinstimmung mit CISPR 11, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-8) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können. Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.

Das Gerät entspricht den Anforderungen der europäischen Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EC, dem Medizinproduktegesetz. Für dieses Gerät ist keine Funktionsprüfung und Einweisung nach § 5 der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) erforderlich. Ebenso ist es nicht erforderlich, Sicherheitstechnische Kontrollen nach § 6 der Medizinprodukte-Betreiberverordnung durchzuführen.

## 11. Garantie/ Service

Wir leisten 5 Jahre Garantie ab Kaufdatum für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

- Im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen.
- Für Verschleißteile.
- Bei Eigenverschulden des Kunden.
- Sobald das Gerät durch eine nicht autorisierte Werkstatt geöffnet wurde.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 5 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Ulm (Germany) geltend zu machen.

**Bitte wenden Sie sich im Falle von Reklamationen an unseren Service unter folgendem Kontakt:**

Service Hotline:

Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144

E-Mail: [kd@beurer.de](mailto:kd@beurer.de)

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

**Fordern wir Sie zur Übersendung des defekten Produktes auf, ist das Produkt an folgende Adresse zu senden:**

Beurer GmbH

Servicecenter

Lessingstraße 10 b

89231 Neu-Ulm, Germany

## Contents

1. Getting to know your device .....	18	7. Cleaning and storage .....	28
2. Signs and symbols .....	19	8. Disposal.....	28
3. Important notes .....	20	9. Troubleshooting.....	29
4. Device description.....	24	10. Technical specifications .....	30
5. Initial use .....	24	11. Warranty/service.....	31
6. Operation.....	26		

## Included in delivery

- Wrist cuff
- 1x control unit
- 1x connection cable
- Batteries, 3 x 1.5 V AAA (LR03, Micro)
- 2x self-adhesive electrode covers
- These instructions for use

## 1. Getting to know your device

### Dear customer,

Thank you for choosing a product from our range. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage and air. Please read these instructions for use carefully and keep them for

later use. Be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

With kind regards,  
Your Beurer team

### **Pain relief with the EM 28 stimulation device**





#### **How does electrical muscle stimulation work?**

The TENS device works on the basis of electrical nerve stimulation (TENS). TENS, or transcutaneous electrical nerve stimulation, relates to the electrical stimulation of the nerves through the skin. TENS is an effective non-pharmacological method of treating different types of pain that have a variety of causes. It has no side-effects if administered correctly. The method has been clinically tested and approved and can be used for simple self-treatment. The pain-relieving or pain-suppressing effect is achieved by inhibiting the transference of pain to nerve fibres (caused mainly by


high-frequency impulses) and by increasing the secretion of endorphins in the body. Their effect on the central nervous system reduces the sensation of pain. This method is clinically tested and approved. Any symptoms that could be relieved using TENS must be checked by your GP. Your doctor will also give you instructions on how to carry out a TENS self-treatment regime.










## 2. Signs and symbols

The following symbols appear in these instructions for use.

	<b>Warning</b>	Warning notice indicating a risk of injury or damage to health.
	<b>Important</b>	Safety note indicating possible damage to the device/accessory.
	<b>Note</b>	Note on important information.
		The device may not be used by people with medical implants (e.g. pacemakers), as this may affect their functionality.

The following symbols are used on the type plate.

	Application part, type BF
---	---------------------------

	Observe the instructions for use
	The device can emit effective output values above 10 mA, averaged over every five-second interval
	Manufacturer
	Protect from moisture
	Serial number
	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical devices.
	Disposal in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment EC Directive – WEEE
	Permissible storage and transport temperature and humidity
	Permissible operating temperature and humidity.



Certification symbol for products that are exported to the Russian Federation and CIS countries.

### 3. Important notes

#### Safety notes



#### Warning

- Only use the wrist TENS:
    - On humans
    - For external use
    - For the intended purpose and as specified in these instructions for use.
  - Any form of improper use can be dangerous.
  - In the event of an acute emergency, the provision of first aid has top priority.
  - This device is not intended for commercial or clinical use; it is designed exclusively for self-treatment in a private home.
  - The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
  - Before use, ensure that there is no visible damage to the device or accessories. If you have any doubts, do not use the device and contact your retailer or the specified Customer Service address.
  - If you have health concerns of any kind, consult your GP!
- The wrist TENS is for external use on human wrists only. Using the device on other parts of the body can lead to serious health problems.
  - Slight reddening of the skin after use is normal and will subside after a short period.  
Do not use the device again until the reddening has disappeared.
  - If the skin becomes irritated over longer treatment times, select a shorter application time instead.
  - If more serious skin irritation occurs, stop the treatment and seek medical assistance.
  - This device is not intended for use by children or people with restricted physical, sensory (e.g. reduced sensitivity to pain) or mental skills or a lack of experience and/or a lack of knowledge, unless they are supervised by a person who is responsible for their safety or are instructed by such a person on how to use the device.
  - Keep packaging material away from children (risk of suffocation).
  - Do not use any additional parts that are not recommended by the manufacturer.
  - Do not move the cuff or put it on if the control unit is switched on.
  - Only connect the connection cable for the electrode plug to the intended control unit and the cuff that is included.
  - Do not pull on the connection cables during treatment.
  - Do not bend or pull on the end of the connection cable.
  - Do not wear any electronic devices, such as watches, while using the device.

## Precautions



### Warning

- During the initial few minutes, use the device while sitting or lying down to minimise the risk of accidental injuries as a consequence of isolated cases of vagal responses (feeling of faintness). If you feel faint, switch off the device immediately, lie down and support the legs in an elevated position (approx. 5 – 10 min).
- The treatment should be comfortable. If the device does not work properly, or you feel unwell or experience pain, stop using it immediately.
- Only remove the cuff once the device has been switched off.
- Do not use the device near (~1 m) shortwave or microwave devices (such as mobile phones) as these may cause fluctuations in the output values of the device.
- The use of the device may be limited in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. If, however, it is necessary to use the device in the manner stated, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.
- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in

the device's electromagnetic immunity; this can result in faulty operation.

- Failure to comply with the above can impair the performance of the device.
- Never immerse the device in water or other liquids.
- Do not use in the vicinity of highly flammable substances, gases or explosives.

## Notes on the electrodes



### Important

- The electrodes must not be attached to areas of broken skin.
- Max. recommended output value for electrodes is 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Effective current densities over 2 mA/cm<sup>2</sup> require increased attentiveness from the user.



### Warning

**To avoid damage to health, we strongly advise against using the device in the following situations:**

- Do not use the device if you have a pacemaker or other implants, such as an insulin pump or metal implants.
- If you have a high fever (e.g. > 39 °C).
- If you have a known or acute cardiac arrhythmia (arrhythmia), or disorders of the heart's impulse and conduction system.
- If you suffer from a seizure disorder (e.g. epilepsy).



- If you are pregnant.
- If you have cancer.
- After an operation, if strong muscle contractions could affect the healing process.
- On acutely or chronically affected (injured or irritated) skin, e.g. inflamed skin, whether painful or not, or reddened skin.
- On rashes (e.g. allergies), burns, bruises, swellings, as well as open and healing wounds.
- On surgical scars that are still healing.
- If you are connected to a high-frequency surgical device. This may lead to burns under the electrical muscle stimulation areas.
- When under the influence of pain-relieving medication, alcohol or sleeping tablets.
- Whilst undertaking any activity where an unexpected reaction (e.g. strong muscle contractions even at low intensity) could be dangerous, e.g. while driving or operating/driving machinery.
- On a sleeping person.
- Do not use the device whilst using other devices that transmit electrical impulses into your body.
- The device is suitable for self-treatment.
- For hygiene reasons, the cuff may only be used on one person.
- Ensure that no metallic objects come into contact with the electrodes during stimulation. Failure to do so could result in spot burns.
- In the case of acute or chronic diseases of the gastrointestinal tract.

- In the case of metallic implants.
- If you use an insulin pump.
- In areas with high humidity such as in the bathroom or when bathing or showering.

### **The device must not be used:**

- In the head area: this can trigger seizures.
- In the neck/carotid artery area: this can cause a cardiac arrest.
- In the throat and larynx area: this can trigger muscular cramps, which may cause suffocation.
- In the ribcage area: this can increase the risk of ventricular fibrillation and induce cardiac arrest.

### **Consult your GP before use:**

- If you suffer from a serious illness, in particular if you suspect or have been diagnosed with a blood coagulation disorder, propensity to thromboembolic conditions or recurrent malignant growths.
- If you suffer from diabetes or other health conditions.
- If you have unexplained chronic pain in any part of the body.
- If you have any sensory impairment that reduces the feeling of pain (e.g. metabolic disorders).
- If you are receiving medical treatment.
- In the event of complaints linked to the stimulation treatment.
- If you suffer from persistently irritated skin under the electrodes.

## **Warning**

The device is not a substitute for medical consultation and treatment. Consult your doctor first if you are experiencing any pain or are suffering from an illness.

## **Prior to initial use**

### **Important**



- Remove all packaging material before using the device.
- Switch the device off immediately if it is faulty or not working properly.
- Never put the wrist cuff on if it has bare metal electrodes. Using the wrist cuff without electrode covers can cause injury.
- If the self-adhesive covers for the electrode connection are missing or become detached, we strongly recommend affixing the enclosed electrode covers.

### **Important**

- The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or incorrect use.
- Protect the device from dust, dirt and humidity.
- If the device has been dropped or exposed to high levels of humidity or has suffered any other damage, it must no longer be used. The device must not be exposed to high temperatures or direct sunlight.

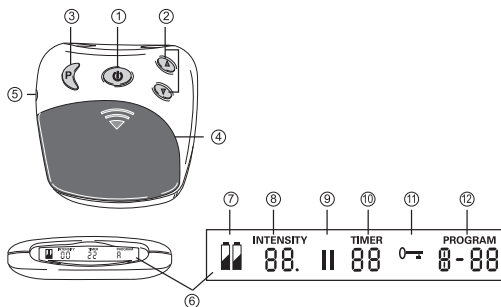
- Under no circumstances should you open or repair the device yourself, as faultless functionality can no longer be guaranteed thereafter. Failure to comply with this instruction will void the warranty.
- For repairs, please contact Customer Services or an authorised retailer.

### **Notes on handling batteries**

- If your skin or eyes come into contact with battery fluid, rinse the affected area with water and seek medical assistance.
-  **Choking hazard!** Small children may swallow and choke on batteries. Store batteries out of the reach of small children.
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Protect batteries from excessive heat.
-  **Risk of explosion!** Do not throw batteries into a fire.
- Do not charge or short-circuit batteries.
- If the device is not to be used for a relatively long period, take the batteries out of the battery compartment.
- Use identical or equivalent battery types only.
- Always replace all batteries at the same time.
- Do not use rechargeable batteries.
- Do not disassemble, open or crush the batteries.

## 4. Device description

### Overview of the control unit



No.	Designation
1	On/Off/Pause button
2	Intensity setting ▲ Increase ▼ Decrease
3	Program/lock button
4	Battery compartment
5	Connector socket
6	Screen with LCD display

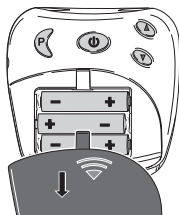
7	Battery status, appears when batteries are dead
8	Intensity, level 0 – 20
9	Pause symbol, flashes when activated
10	TIMER: Remaining time in the active program in minutes
11	Button lock active
12	Active program

## 5. Initial use

### Inserting the batteries

Open the battery compartment [4] by pushing the cover in the area marked with an arrow and sliding downwards. Insert the 3 alkaline AAA 1.5V batteries. When inserting the batteries, ensure that the correct polarity is observed.

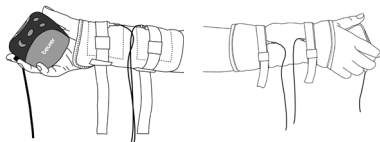
Then close the battery compartment lid until you hear and feel it click into place.





## Connecting the connection cable and positioning the wrist cuff

1. Connect the connection cable with the metallic connection clips on the wrist cuff.



### **i** Note

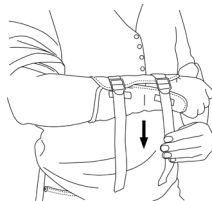
Before positioning the wrist cuff, first clean the body parts to be treated.

**Before positioning the wrist cuff, first moisten the water contact electrodes and the wrist with water.**

Slip your arm into the cuff to position the cuff on your wrist/lower arm. To position it more easily, please first brace your arm against your upper body so that you have a counter pressure and can then subsequently tighten the cuff more easily.

For use on the right arm: If you have placed the cuff on the right wrist/lower arm, please pull both straps diagonally downwards.

For use on the left arm: If you have placed the cuff on the left wrist/lower arm, please pull both straps diagonally upwards.



2. Fix the cuff in the desired position using the buckle fasteners. Ensure that the cuff is not too tight but that the water contact electrodes still have sufficient contact with the skin.

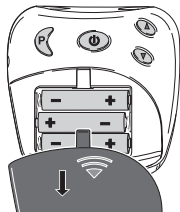
3. Insert the plug for the connection cable into the connector socket [5] on the control unit.



### **i** Replacing the battery

Please replace the batteries when the battery status symbol appears in the display [7].

- Open the battery compartment [4] by pushing the cover in the area marked with an arrow and sliding downwards.



- 3 x 1.5 V batteries, type AAA (LR 03 Micro) should be inserted for operation. Ensure the polarity is correct. Observe the graphic in the battery compartment.
- Do not use rechargeable batteries.

## 6. Operation

### General notes on use

- i** Do not switch on the device until the cuff is correctly positioned. See chapter 5.

The wrist TENS is intended for individual treatment of pain in the wrist.

### Switching on

Hold down the On/Off button [1] until a short signal sounds and the LCD display [6] switches on. When the device is switched on for the first time, program A is automatically activated.

### Selecting a program

Press the program button P [3] to switch between the programs.

The following programs are available:

Program	Frequency	Time
A	4 Hz – 110 Hz (3 phases)	30 min.
B	4 Hz	25 min.
C	2 Hz (burst)	25 min.
D	110 Hz	25 min.

- i** **Note:** With program A, you will feel the effect become stronger when the program changes from phase 1 to phase 2 (after approx. 10 minutes). This is normal and intentional. If the intensity seems too high, you can lower it by simply pressing the intensity button ▼ [2].

**Note:**

If the program is changed during stimulation (for example from A to B), the output intensity will increase gradually in the new program until it reaches the intensity that was previously set. This can be stopped if required by pressing the intensity button ▼ [2] or by switching off the device by pressing and holding the On/Off button [1] for two seconds.

**Stopping pulses that are too strong**

You can lower the intensity at any time or turn the device off by pressing and holding the On/Off button [1] (~ 2 seconds).


**Setting the intensity**

Press the intensity button ▲ [2], to gradually increase the intensity, or the intensity button ▼ [2] to lower the intensity. There are 20 levels of intensity that can be selected. Depending on the intensity level, you will start to feel tingling, which may increase up to muscle contractions.



Select a setting that is comfortable for you during use.

**Preventing unwanted pulse changes**

To prevent unintentional increases in intensity during a treatment, simply switch the button lock on. To do this, press and hold the program selection button P [3] for approx. 2 seconds. An acoustic signal sounds and the symbol “” appears in the display [6]. To release the button lock, press and hold the P button [3] for approx. 2 seconds.

**Reacting to unpleasant sensations**

If you feel a twinge or itching on your skin, you should switch the device off and proceed as follows:

- Check that the electrodes are OK and do not show any signs of damage.
- Check that the round cover is still on the electrode connections.
- Remove the cuff and moisten it again completely.
- When you put it back on, ensure that there is good contact with the skin and that the skin is damp.

**Pausing a program**

If you want to pause a program while it is running, press the Pause button [1]. An acoustic signal sounds and the pause symbol "||" flashes in the display [6]. The program can be continued by pressing the button [1] again.

**Contact detection**

If the electrodes are not in contact with the body, the intensity will automatically be set to zero. This prevents unwanted electrical stimulation. The intensity cannot be increased if the electrodes are not in contact with the body.

**Memory function**

The device saves the last program that was set. After replacing the battery, the device starts again with the first program.

## 7. Cleaning and storage

### Cleaning the control unit



#### Important

Before beginning the cleaning process, disconnect the connection cable from the control unit and the cuff and remove the batteries.

Clean the control unit after use with a soft, slightly damp cloth. If it is very dirty, you can also moisten the cloth with a mild soapy solution. Do not use any chemical or abrasive cleaning agents. Ensure that no water gets inside the control unit.

### Cleaning the wrist cuff



#### Important

1. Before beginning the cleaning process, disconnect the connection cable from the cuff.
2. Clean the cuff carefully in lukewarm, soapy water. Do not use hot water. Afterwards, rinse it thoroughly with water so that no soap remains on the cuff.
3. Then carefully pat the cuff dry with a towel and leave it to dry.



#### Warning

- If the cuff is damaged, it must be replaced.

- Before putting the cuff on again, first clean the body parts to be treated.

### Storage

- Switch off the control unit and disconnect the connection cable.
- Remove the cuff.
- Disconnect the connection cable from the cuff.
- Put the control unit, the cuff and the connection cable in their original packaging.
- Store the original packaging in a cool, dry place that is inaccessible to children.
- Remove the batteries from the device if you will not be using it for a prolonged period of time. Leaking batteries may damage the device.

## 8. Disposal

For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its service life.



Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point in your country. Dispose of the device in accordance with EC Directive – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal.

The empty, completely flat batteries must be disposed of through specially designated collection boxes, recycling

points or electronics retailers. You are legally required to dispose of the batteries.

The codes below are printed on batteries containing harmful substances:

Pb = Battery contains lead

Cd = Battery contains cadmium

Hg = Battery contains mercury



## 9. Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
The device does not switch on.	The batteries are empty.	Replace the batteries.
	The batteries are not inserted correctly.	Reinsert the batteries.
Stimulation is too weak.	Cuff is not in sufficient contact with the skin.	Reposition the cuff. Ensure there is sufficient contact with the skin.
	Water contact electrodes are not sufficiently moist.	Switch off the device. Moisten electrodes.

Problem	Possible cause	Solution
Stimulation is uncomfortable.	The intensity on the device is set too high.	Lower the intensity on the device.
	Water contact electrodes are not sufficiently moist.	Switch off the device. Moisten electrodes.
	Connection cable is worn/faulty.	Replace the connection cable.
	Water contact electrodes are worn/faulty.	Replace the wrist cuff.
Irregular stimulation.	Connection cable faulty.	Reduce the intensity and rotate the connection cable on the socket by 90°. If additional power failures occur, replace the connection cable.
Stimulation is ineffective.	Water contact electrodes are not positioned correctly on the skin.	Remove water contact electrodes and reposition on the skin. Ensure there is sufficient contact with the skin.

Problem	Possible cause	Solution
The skin turns red and/or a stabbing pain occurs.	The cuff is not positioned correctly on the skin.	Ensure that the cuff sits securely on the skin and cannot move.
	The cuff is dirty.	Clean the cuff as described in these instructions for use.
	One of the water contact electrodes has a scratch.	Replace the cuff.
	Water contact electrodes are not sufficiently moist.	Switch off the device. Moisten electrodes.
Stimulation stops during use.	The cuff has come loose from the skin.	Stop the application and reposition the wrist cuff.
	The connection cable has worked itself loose.	Stop the application and reinsert the connection cable.
	The batteries are empty.	Replace the batteries on the control unit.

If you cannot find a solution to your problem here, contact our Customer Services.

## 10. Technical specifications

Wrist circumference	From approx. 14 cm
Type	EM 29
Model	EM 28
Weight – Device – Device, cuff and cable	– Approx. 90 g incl. batteries – Approx. 155 g incl. batteries
Electrode size	Approx. 80 cm <sup>2</sup>
Parameter (500 ohm load)	Output voltage: max. 50 V <sub>pp</sub> / 5.5 V rms Output current: max. 100 mA <sub>pp</sub> / 11 mA <sub>rms</sub> Output frequency: 2 – 110 Hz
Pulse length	60 – 220 µs per phase
Waveform	Symmetric, biphasic rectangular pulse
Voltage supply	4.5 V (3 x 1.5 V AAA, type LR03)

Operating conditions	0 °C to 40 °C, 20 to 65% relative humidity
Storage	0 °C to 55 °C, 10 to 90% relative humidity

The serial number is located on the device or in the battery compartment.

We reserve the right to make technical changes to improve and develop the product. If the device is not used according to the instructions specified, perfect functionality cannot be guaranteed! This device complies with European standards EN60601-1 and EN60601-1-2 (in compliance with CISPR 11, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-8) and is subject to special precautionary measures with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device. More details can be requested from the stated Customer Service address or found at the end of the instructions for use.

This device meets the requirements of European Directive 93/42/EC for medical devices, as well as those of the Medizinproduktegesetz (German Medical Devices Act). For this device, a functional test and instruction in accordance with Section 5 of the Medical Devices Operator Ordinance (MPBetreibV) is not required. It is also not necessary to carry out safety checks in accordance with Section 6 of the Medical Devices Operator Ordinance (MPBetreibV).

## 11. Warranty/service

In case of a claim under the warranty please contact your local dealer or the local representation which is mentioned in the list “service international”.

In case of returning the unit please add a copy of your receipt and a short report of the defect.

The following warranty terms shall apply:

1. The warranty period for BEURER products is either 5 years or – if longer – the country specific warranty period from date of Purchase.

In case of a warranty claim, the date of purchase has to be proven by means of the sales receipt or invoice.

2. Repairs (complete unit or parts of the unit) do not extend the warranty period.
3. The warranty shall not be valid for damages because of

- a. improper treatment, e.g. nonobservance of the user instructions.
- b. repairs or tampering by the customer or unauthorised third parties.
- c. transport from the manufacturer to the consumer or during transport to the service centre.
- d. The warranty shall not be valid for accessories which are subject to normal wear and tear (cuff, batteries etc.).

4. Liability for direct or indirect consequential losses caused by the unit are excluded even if the damage to the unit is accepted as a warranty claim.

## Sommaire

1. Présentation .....	32	7. Nettoyage et stockage .....	42
2. Symboles utilisés.....	33	8. Élimination .....	43
3. Remarques importantes.....	34	9. Solution aux problèmes.....	43
4. Description de l'appareil.....	38	10. Caractéristiques techniques.....	45
5. Mise en service.....	39	11. Garantie/Maintenance .....	46
6. Utilisation.....	40		

## Contenu

- Manchette de poignet
- 1 unité de commande
- 1 câble de connexion
- 3 piles 1,5 V AAA (LR03, micro)
- 2 revêtements d'électrodes autocollants
- Le présent mode d'emploi

## 1. Présentation

### Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité auxquels ils sont soumis. Nos produits couvrent les domaines de la chaleur, du poids, de la tension artérielle, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages et de l'amélioration de

l'air. Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

Sincères salutations,  
Votre équipe Beurer

### Traitement de la douleur avec l'appareil de stimulation EM 28

#### Comment fonctionne le courant de stimulation ?





L'appareil TENS fonctionne par stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS). Par TENS, la stimulation nerveuse électrique transcutanée, on entend l'excitation électrique des nerfs par la peau. La TENS a été testée cliniquement et autorisée en tant que méthode efficace, non médicamenteuse et exempte d'effets secondaires lors d'une utilisation correcte pour le traitement de douleurs de certaines origines, tout comme pour le traitement autonome





simple. L'effet d'atténuation ou de répression de la douleur est atteint entre autres en réprimant la transmission de la douleur dans les fibres nerveuses (principalement à travers des impulsions haute fréquence) et en augmentant la sécrétion d'endorphines par le corps, qui réduisent la sensation de douleur grâce à leur effet sur le système nerveux central. Cette méthode est cliniquement testée et approuvée. Chaque tableau clinique pour lequel l'utilisation de la TENS est judicieuse doit être déterminé par votre médecin traitant. Celui-ci vous donnera également des indications sur les avantages d'un traitement autonome par TENS.





## 2. Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans le mode d'emploi.

	<b>Avertissement</b>	Ce symbole vous avertit des risques de blessures ou des dangers pour votre santé.
	<b>Attention</b>	Ce symbole vous avertit des éventuels dommages au niveau de l'appareil ou d'un accessoire.
	<b>Remarque</b>	Indication d'informations importantes.
	L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes portant des implants médicaux (par ex. stimulateur cardiaque). Sinon, leur fonctionnement pourrait être altéré.	

Les symboles suivants sont utilisés sur la plaque signalétique :

	Appareil de type BF
	Respecter les consignes du mode d'emploi
	Des valeurs de sortie supérieures à 10 mA sur chaque intervalle de 5 s peuvent être émises par l'appareil.
	Fabricant
	Protéger contre l'humidité
	Numéro de série
	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.
	Mise au rebut conformément à la directive européenne WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques

Storage / Transport  	Température et taux d'humidité de stockage et de transport admissibles
Operating  	Température et taux d'humidité d'utilisation admissibles.
<b>EAC</b>	Marque de certification pour les produits exportés en Fédération de Russie et dans les pays de la CEI.

### 3. Remarques importantes

#### Consignes de sécurité



#### Avertissement

- Utilisez l'appareil TENS pour poignets exclusivement :
  - sur un être humain,
  - pour un usage externe uniquement,
  - aux fins pour lesquelles il a été conçu et de la manière indiquée dans ce mode d'emploi.
- Toute utilisation inappropriée peut être dangereuse !
- En cas de situation d'urgence, les premiers secours sont prioritaires.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé dans un cadre professionnel ou en clinique, mais exclusivement pour l'utilisation individuelle dans des foyers privés.

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- Avant l'utilisation, assurez-vous que l'appareil et les accessoires ne présentent aucun dommage visible. En cas de doute, ne l'utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué.
- En cas de problèmes de santé quelconques, veuillez consulter votre médecin de famille.
- L'appareil TENS pour poignets est uniquement destiné à un usage extérieur sur le poignet. L'utilisation de l'appareil sur d'autres parties du corps peut entraîner de graves problèmes de santé.
- Une légère rougeur de la peau après l'utilisation est normale et disparaîtra rapidement.  
Ne réutilisez l'appareil qu'après disparition de la rougeur.
- Si l'irritation de la peau est due à la durée de traitement, choisissez une durée plus courte.
- En cas de fortes irritations de la peau, arrêtez le traitement et consultez votre médecin.
- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par une personne et les enfants dont les capacités physiques, sensorielles (par ex. l'insensibilité à la douleur) ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil.

- Conservez l'emballage hors de portée des enfants (risque d'étouffement).
- N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été recommandés par le fabricant.
- Ne décalez et ne déposez pas la manchette quand l'unité de commande est allumée.
- Branchez le câble de connexion dans le boîtier d'électrodes uniquement dans l'unité de commande prévue à cet effet et la manchette correspondante.
- Ne tirez pas sur le câble de connexion pendant le traitement.
- Ne pliez ou ne tirez pas sur l'extrémité du câble de connexion.
- Ne portez pas d'appareils électroniques tels que des montres pendant l'utilisation de l'appareil.
- Retirez la manchette uniquement lorsque l'appareil est éteint.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité (~ 1 m) d'appareils à ondes courtes ou micro-ondes (p. ex. les portables), car cela risque d'entraîner une variation des valeurs de sortie de l'appareil.
- En présence d'interférences électromagnétiques, vous risquez de ne pas pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'appareil. Vous pouvez alors rencontrer, par exemple, des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil.
- Évitez d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter le genre de situation précédemment indiqué, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil, et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ou d'autres liquides.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de matières facilement inflammables, de gaz ou d'explosifs.

## Mesures de précaution



### Avertissement

- Durant les premières minutes, utilisez l'appareil en position assise ou allongée afin de ne pas risquer inutilement de vous blesser en raison d'un malaise vagal (sensation de faiblesse), ce qui arrive rarement. En cas de sensation de faiblesse, arrêtez immédiatement l'appareil et surélevez les jambes (pendant 5 à 10 minutes).
- Le traitement doit rester agréable. Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si des indispositions ou des douleurs apparaissent, interrompez immédiatement l'utilisation.

## Remarques relatives aux électrodes



### Attention

- Les électrodes ne doivent pas être placées sur des plaies ouvertes de la peau.
- Valeur de sortie max. recommandée pour les électrodes 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Des densités du courant effectives supérieures à 2 mA/cm<sup>2</sup> nécessitent une attention accrue de l'utilisateur.



### Avertissement

#### Pour éviter de compromettre votre santé, l'utilisation de l'appareil est fortement déconseillée dans les cas suivants :

- si vous portez un stimulateur cardiaque ou d'autres implants, comme une pompe à insuline ou des implants métalliques ;
- en cas de forte fièvre (par ex. > 39 °C) ;
- en cas de troubles du rythme cardiaque connus ou aigus (arythmie) et d'autres troubles de la conduction et de l'excitation cardiaques ;
- en cas de crises (par ex. épilepsie) ;
- pendant une grossesse ;
- en cas de cancer ;
- après des opérations, lorsque de fortes contractions musculaires peuvent perturber le processus de guérison ;
- sur une peau atteinte d'une maladie chronique ou aiguë (blessure ou inflammation), par ex. en cas d'inflammations douloureuses ou indolores ou de rougeurs ;



- en cas d'éruptions cutanées (par ex. allergies), de brûlures, de contusions, gonflements ou de blessures ouvertes ou en cours de guérison ;
- sur des cicatrices d'opération impliquées dans la guérison ;
- en cas de connexion simultanée à un appareil chirurgical haute fréquence. Cela peut provoquer des brûlures dues aux champs basse tension ;
- après la prise de calmants, d'alcool ou de somnifères ;
- en parallèle de toutes les activités dans lesquelles une réaction imprévisible (par ex. contraction musculaire renforcée malgré une faible intensité) peut être dangereuse, par exemple, lors de la conduite ou de l'utilisation et de la manipulation de machines ;
- sur les personnes endormies ;
- n'utilisez pas l'appareil en même temps que d'autres appareils envoyant des impulsions électriques à votre corps ;
- l'appareil est approprié pour une utilisation autonome ;
- pour des raisons d'hygiène, la manchette doit être utilisée par une personne uniquement ;
- Assurez-vous qu'aucun objet métallique ne peut entrer en contact avec les électrodes pendant la stimulation, car il pourrait provoquer des brûlures locales ;
- en cas de maladie gastro-intestinale aiguë ou chronique ;
- en présence d'implants métalliques ;
- chez les porteurs de pompe à insuline ;
- dans des environnements à humidité élevée, par ex. dans la salle de bain ou en prenant un bain ou une douche.

## L'appareil ne doit pas être utilisé :

- au niveau de la tête : cela risque de provoquer des crampes ;
- au niveau du cou/de la carotide : cela risque de provoquer un arrêt cardiaque ;
- au niveau de la gorge et du larynx : cela risque de provoquer des crampes musculaires, pouvant entraîner une asphyxie ;
- à proximité du thorax : cela risque d'augmenter le risque de fibrillation ventriculaire et provoquer un arrêt cardiaque.

## Consultez votre médecin avant toute utilisation en cas :

- de maladies aiguës, en particulier en cas de soupçon ou de présence d'hypertension, de troubles de la coagulation sanguine, de prédisposition aux maladies thromboemboliques ainsi qu'en cas de néoplasmes malins ;
- de diabète ou d'autres maladies ;
- de douleurs chroniques non expliquées, indépendamment de la zone du corps ;
- de troubles de la sensibilité avec diminution de la sensation de douleur (par ex. troubles du métabolisme) ;
- de traitements médicaux menés en parallèle ;
- de troubles survenus suite au traitement par stimulation ;
- d'irritations cutanées sous les électrodes.



## Avertissement

L'utilisation de l'appareil ne remplace pas une consultation et un traitement médicaux. C'est pourquoi en cas de tout type de douleur ou de maladie, veuillez toujours consulter d'abord votre médecin !

## Avant la mise en service



## Attention

- L'emballage doit être retiré avant l'utilisation de l'appareil.
- Éteignez immédiatement l'appareil s'il est défectueux ou présente des défauts de fonctionnement.
- Ne mettez jamais la manchette de poignet avec les électrodes métalliques nues. Vous pourriez vous blesser en utilisant la manchette de poignet sans revêtement d'électrode.
- Si les films autocollants manquent ou s'effacent sur les électrodes, nous vous recommandons expressément de coller les films d'électrodes fournis.





## Attention

- Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.
- Protégez l'appareil de la poussière, la saleté et l'humidité.
- Si l'appareil est tombé, a été exposé à un fort taux d'humidité ou a subi d'autres types de dommages, il ne doit

plus être utilisé. L'appareil ne doit pas être exposé à des températures élevées ou à la lumière du soleil.

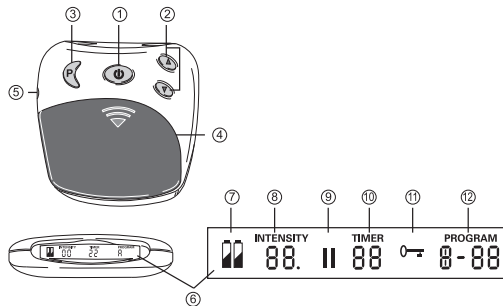
- Vous ne devez en aucun cas ouvrir ou réparer l'appareil ; le bon fonctionnement de l'appareil ne serait plus assuré. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie.
- Pour toute réparation, adressez-vous au service client ou à un revendeur agréé.

### Remarques relatives aux piles

- Si du liquide de la cellule de pile entre en contact avec la peau ou les yeux, rincer la zone touchée avec de l'eau et consulter un médecin.
-  **Risque d'ingestion !** Les enfants en bas âge pourraient avaler les piles et s'étouffer. Conserver les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Respecter les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si une pile a coulé, enfiler des gants de protection et nettoyer le compartiment à piles avec un chiffon sec.
- Protéger les piles d'une chaleur excessive.
-  **Risque d'explosion !** Ne pas jeter les piles dans le feu.
- Les piles ne doivent être ni rechargées ni court-circuitées.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirer les piles du compartiment à piles.
- Utiliser uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Toujours remplacer toutes les piles simultanément.
- Ne pas utiliser de batteries rechargeables !
- Ne pas démonter, ouvrir ou casser les piles.

## 4. Description de l'appareil

### Aperçu de l'unité de commande



Pos.	Désignation
1	Touche Marche/Arrêt/Pause
2	Réglage de l'intensité ▲ augmenter ▼ baisser
3	Touche Programme/verrouillage
4	Compartiment à piles
5	Prise femelle
6	Écran à affichage LCD

7	État des piles, apparaît lorsque les piles sont faibles
8	Intensité, niveau 0 – 20
9	Symbole pause, clignote lorsqu'il est activé
10	MINUTEUR : Durée restante du programme actif en minutes
11	Verrouillage activé
12	Programme actif

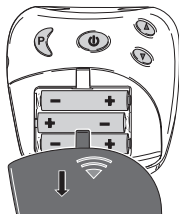
## 5. Mise en service

### Insérer les piles

Ouvrez le compartiment à piles [4] en appuyant sur le couvercle au niveau de la flèche et en poussant vers le bas.

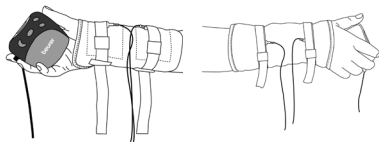
Insérez les 3 piles alcalines AAA 1,5 V. Assurez-vous de bien respecter la polarité des piles.

Refermez le couvercle du compartiment à piles jusqu'à sentir et entendre un clic.



### Raccorder le câble de connexion et placer la manchette de poignet

1. Raccordez le câble de connexion avec les clips métalliques de la manchette de poignet.



#### **i** Remarque

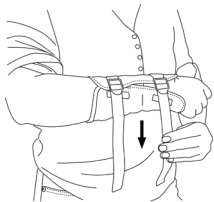
Avant de placer la manchette de poignet, nettoyez et dégraissez la partie du corps à traiter.

**Avant de placer la manchette de poignet, humidifier d'abord les électrodes à contact à eau et le poignet avec de l'eau.**

Placez la manchette sur votre poignet/avant-bras en insérant votre bras dans la manchette. Pour faciliter la fixation, placez d'abord le bras sur votre torse, de manière à obtenir une contre-pression et que la manchette puisse se resserrer plus tard.

Pour une utilisation au niveau du bras droit : si vous avez placé la manchette sur le poignet/avant-bras droit, tirez les deux sangles en diagonale vers le bas.

Pour une utilisation au niveau du bras gauche : si vous avez placé la manchette sur le poignet/avant-bras gauche, tirez les deux sangles en diagonale vers le haut.



2. Fixez la manchette d'articulation de la cheville dans la position souhaitée à l'aide de la fermeture auto-agrippante. Assurez-vous que la manchette n'est pas trop serrée, mais que les électrodes à contact à eau disposent d'un contact suffisant avec la peau.

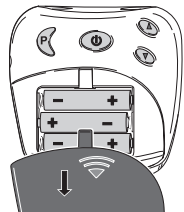
3. Branchez la fiche du câble de connexion dans la prise [5] de l'unité de commande.



### **i** **Changement des piles**

Si l'affichage du niveau des piles [7] apparaît, changez les piles.

- Ouvrez le compartiment à piles [4] en appuyant sur le couvercle au niveau de la flèche et en poussant vers le bas.



- Vous devez introduire 3 piles 1,5 V type AAA (LR 03 micro). Assurez-vous de bien respecter la polarité. Conformez-vous pour cela au schéma dans le compartiment à piles.
- N'utilisez pas de batterie!

## **6. Utilisation**

### **Remarques générales relatives à l'utilisation**

- i** Allumez l'appareil après avoir placé la manchette correctement. Voir le chapitre 5.

L'appareil TENS pour poignets est conçu pour le traitement personnel des douleurs du poignet.



## Mise sous tension

Appuyez et maintenez enfoncée la touche Marche/Arrêt [1] jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse et que l'affichage LCD de l'écran [6] s'allume. Lors du premier démarrage de l'appareil, le programme A est activé automatiquement.

## Sélection du programme

Appuyez sur la touche programme P [3] pour passer d'un programme à un autre.

Les programmes suivants sont disponibles :

Programme	Fréquence	Durée
A	4 Hz – 110 Hz (3 phases)	30 min
B	4 Hz	25 min
C	2 Hz (Burst)	25 min
F	110 Hz	25 min

### Remarque :

Dans le programme A, en passant de la phase 1 à la phase 2, vous ressentez un effet plus intense (après env. 10 min). Cette différence est normale et elle est voulue. Si vous trouvez l'intensité trop élevée, vous pouvez tout simplement la réduire en appuyant sur la touche d'intensité ▼ [2].

### Remarque :


si le programme est modifié (par exemple, s'il passe de A à B) pendant la stimulation, l'intensité augmente progressivement jusqu'à atteindre celle du nouveau programme. Si nécessaire, vous pouvez interrompre cette augmentation en appuyant sur la touche d'intensité ▼ [2] ou en éteignant l'appareil en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt [1] pendant deux secondes.

## Interrompre des impulsions trop fortes


À tout moment, vous pouvez réduire l'intensité ou, en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt [1] (pendant env. 2 s), éteindre à nouveau l'appareil.

## Réglage de l'intensité

Appuyez sur la touche d'intensité ▲ [2] pour augmenter progressivement l'intensité ou sur la touche ▼ [2] pour la baisser progressivement. Vous pouvez régler l'intensité sur 20 niveaux. Selon le niveau d'intensité, vous ressentez d'abord un léger picotement qui peut aller jusqu'à une contraction musculaire.

 Réglez l'intensité de sorte que l'utilisation de l'appareil reste agréable.

## Éviter les changements d'intensité non désirés

Pour éviter d'augmenter par inadvertance l'intensité au cours d'une séance, il suffit d'activer le verrouillage. Pour cela, appuyez environ 2 secondes sur la touche programme P [3]. Un signal sonore retentit et le symbole «  » s'affiche

sur l'écran [6]. Pour déverrouiller les touches, appuyez sur la touche P [3] pendant environ 2 secondes.

### Réagir aux sensations désagréables

Si vous ressentez un picotement ou une démangeaison sur la peau, éteignez l'appareil et procédez comme suit :

- vérifiez si les électrodes sont en bon état ou si elles présentent un défaut ;
- vérifiez si le revêtement rond sur les électrodes est encore présent ;
- retirez la manchette et humidifiez-la à nouveau complètement ;
- lors du repositionnement, assurez un bon contact avec la peau et une bonne humidification.

### Faire une pause

Si vous souhaitez faire une pause en cours de programme, appuyez brièvement sur la touche Pause [1]. Un signal sonore retentit et le symbole Pause « II » clignote sur l'écran [6]. Vous pouvez reprendre le programme en appuyant à nouveau sur la touche [1].

### Détection du contact

Si les électrodes ne sont pas en contact avec la peau, l'intensité est réduite automatiquement au niveau zéro. Cela permet d'éviter les stimuli indésirables. Sans contact avec la peau, il n'est pas possible d'augmenter l'intensité.

### Fonction d'enregistrement

L'appareil mémorise le dernier programme utilisé.

Après un changement de piles, l'appareil redémarre au premier programme.

## 7. Nettoyage et stockage

### Nettoyage de l'unité de commande



#### Attention

Avant de commencer le nettoyage, déconnectez le câble de connexion de l'unité de commande et de la manchette et retirez les piles.

Après l'utilisation, nettoyez l'unité de commande avec un chiffon doux légèrement humidifié. En cas de salissures plus importantes, vous pouvez également humidifier légèrement le chiffon avec de la lessive. Pour le nettoyage, n'utilisez pas de détergent chimique ou abrasif. Assurez-vous que l'eau ne s'infiltre pas à l'intérieur de l'unité de commande !

### Nettoyage de la manchette de poignet



#### Attention

1. Avant de débiter le nettoyage, déconnectez le câble de connexion de la manchette.
2. Nettoyez la manchette avec précaution à l'eau tiède savonneuse. N'utilisez pas d'eau chaude. Rincez ensuite bien à l'eau afin qu'il n'y ait plus de résidus de savon sur la manchette.
3. Séchez ensuite la manchette avec précaution en la tapotant avec une serviette.



## Avertissement

- Si la manchette est endommagée, remplacez-la.
- Avant de replacer la manchette, nettoyez et dégraissez la partie du corps à traiter.

## Stockage

- Débranchez le câble de connexion de l'unité de commande éteinte.
- Ôtez la manchette de votre corps.
- Débranchez le câble de connexion de la manchette.
- Rangez l'unité de commande, la manchette et le câble de connexion dans l'emballage d'origine.
- Conservez l'emballage d'origine dans un endroit frais, sec et inaccessible pour les enfants.
- Si vous ne comptez pas l'utiliser avant longtemps, retirez les piles de l'appareil. Des piles qui fuient peuvent endommager l'appareil.

## 8. Élimination

Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée de service.



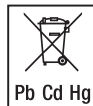
L'élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux appareils électriques et électroniques usagés.

Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.

Les piles usagées et complètement déchargées doivent être mises au rebut dans des conteneurs spéciaux ou aux points de collecte réservés à cet usage ou bien déposées chez un revendeur d'appareils électriques. L'élimination des piles est une obligation légale qui vous incombe.

Ces pictogrammes se trouvent sur les piles à substances nocives :

Pb = pile contenant du plomb,  
Cd = pile contenant du cadmium,  
Hg = pile contenant du mercure.



## 9. Solution aux problèmes

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	Les piles sont vides.	Changez les piles.
	Les piles ne sont pas correctement insérées.	Remettez les piles dans le compartiment.

Problème	Cause possible	Solution
La stimulation est trop faible.	La manchette d'articulation de la cheville n'est pas suffisamment en contact avec la peau.	Repositionnez la manchette. Assurez un contact suffisant avec la peau.
	Les électrodes à contact à eau ne sont pas assez humidifiées.	Éteignez l'appareil. Humidifiez les électrodes.
La stimulation est désagréable.	L'intensité de l'appareil est trop élevée.	Baissez l'intensité sur l'appareil.
	Les électrodes à contact à eau ne sont pas assez humidifiées.	Éteignez l'appareil. Humidifiez les électrodes.
	Le câble de connexion est usé/défectueux.	Changez le câble de connexion.
	Les électrodes à contact à eau sont usées/défectueuses.	Changez la manchette de poignet.

Problème	Cause possible	Solution
La stimulation est irrégulière.	Le câble de connexion est défectueux.	Diminuez l'intensité et tournez le câble de connexion dans la prise de 90°. En cas de problèmes supplémentaires, remplacez le câble de connexion.
La stimulation est inefficace.	Les électrodes à contact à eau ne sont pas correctement posées sur la peau.	Retirez les électrodes à contact à eau et replacez-les sur la peau. Assurez un contact suffisant avec la peau.
La peau devient rouge et/ou une douleur perçante survient.	La manchette d'articulation de la cheville n'est pas correctement posée sur la peau.	Assurez-vous que la manchette est fermement posée sur la peau.
	La manchette est sale.	Nettoyez la manchette comme décrit dans ce mode d'emploi.
	Une électrode à contact à eau est rayée.	Changez la manchette.
	Les électrodes à contact à eau ne sont pas assez humidifiées.	Éteignez l'appareil. Humidifiez les électrodes.

Problème	Cause possible	Solution
La stimulation s'arrête pendant l'utilisation.	La manchette se décolle de la peau.	Interrompez l'utilisation et reposez la manchette de poignet.
	Le câble de connexion s'est débranché.	Interrompez l'utilisation et rebranchez le câble de connexion.
	Les piles sont vides.	Changez les piles dans l'unité de commande.

Si votre problème ne figure pas ici, contactez notre service client.

## 10. Caractéristiques techniques

Circonférence du poignet	à partir de 14 cm env.
Type	EM 29
Modèle	EM 28
Poids – Appareil – Appareil, manchette et câble	– env. 90 g avec piles – env. 155 g avec piles
Taille des électrodes	env. 80 cm <sup>2</sup>

Paramètre (charge 500 Ohm)	Tension de sortie : max. 50 Vpp/5,5 V rms Courant de sortie : max. 100 mApp/11 mArms Fréquence de sortie : 2 – 110 Hz
Durée d'impulsion	60 à 220 µs par phase
Oscillogramme	Impulsions rectangulaires symétriques biphasiques
Alimentation électrique	4,5 V (3 x 1,5 V AAA, type LR03)
Conditions d'utilisation	Entre 0 °C et 40 °C, 20 à 65 % d'humidité relative de l'air
Stockage	Entre 0 °C et 55 °C, 10 à 90 % d'humidité relative de l'air

Le numéro de série se trouve sur l'appareil ou dans le compartiment à piles.

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques pour améliorer et faire évoluer le produit. En cas d'utilisation de l'appareil en dehors des spécifications, un fonctionnement irréprochable ne peut pas être garanti ! Cet appareil est conforme aux normes européennes EN60601-1 et EN60601-1-2 (en conformité avec CISPR 11, 61000-4-2,

61000-4-3, 61000-4-8) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour plus de détails, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.

L'appareil est conforme aux exigences de la directive européenne 93/42/CE sur les produits médicaux, la loi sur les produits médicaux. Pour cet appareil, aucun test fonctionnel ni aucune familiarisation selon le § 5 de l'ordonnance relative aux exploitants de dispositifs médicaux n'est nécessaire. Même s'ils ne sont pas nécessaires, des contrôles techniques de sécurité sont effectués selon le § 6 de l'ordonnance relative aux exploitants de dispositifs médicaux.

## 11. Garantie/Maintenance

Pour toute demande de garantie, veuillez contacter votre revendeur local ou la succursale locale (cf. la liste « Service client à l'international »).

Lorsque vous retournez l'appareil, assurez-vous d'y joindre une copie de votre preuve d'achat et une brève description du défaut.

Les conditions de garantie suivantes s'appliquent :

1. La période de garantie des produits BEURER est de 5 ans ou, si elle est plus longue, elle est applicable dans le pays concerné à compter de la date d'achat.

Pour toute demande de garantie, vous devez prouver la date d'achat par une preuve d'achat ou une facture.

2. Les réparations (appareil complet ou pièces détachées) ne prolongent pas la période de garantie.
3. La garantie n'est pas valable en cas de dommages dus :
  - a. à une utilisation inappropriée, par exemple le non-respect des instructions par l'utilisateur ;
  - b. à des réparations ou des modifications réalisées par le client ou par une personne non autorisée ;
  - c. au transport du fabricant chez le client ou pendant le transport jusqu'au service client ;
  - d. pour les accessoires soumis à une usure naturelle (brassard, piles, etc.).
4. Toute responsabilité liée aux dommages consécutifs directs ou indirects causés par l'appareil est exclue même si un droit de garantie est reconnu en cas de dommage à l'appareil.

## Índice

1. Introducción .....	47	7. Limpieza y conservación .....	57
2. Símbolos .....	48	8. Eliminación .....	58
3. Indicaciones importantes .....	49	9. Resolución de problemas.....	58
4. Descripción del aparato .....	53	10. Datos técnicos.....	60
5. Puesta en funcionamiento.....	54	11. Garantía/asistencia.....	61
6. Manejo.....	55		

## Artículos suministrados

- Brazaletes para la muñeca
- 1 unidad de control
- 1 cable de conexión
- Pilas, 3 x 1,5 V AAA (LR03, Micro)
- 2 cubiertas de electrodos autoadhesivas
- Estas instrucciones de uso

## 1. Introducción

### Estimada clienta, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya elegido un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en los ámbitos del calor, peso, presión arterial, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje y aire. Lea detenidamente estas instrucciones de uso, consérvelas para su futura utilización, asegúrese

de que estén accesibles para otros usuarios y respete las indicaciones.

Atentamente,  
El equipo de Beurer

### Tratamiento para aliviar el dolor con el aparato de estimulación EM 28





#### ¿Cómo funciona la corriente estimuladora?

El aparato TENS funciona sobre la base de la electroestimulación nerviosa (TENS). Por TENS, estimulación nerviosa transcutánea, se entiende la estimulación eléctrica de los nervios a través de la piel. TENS es un método clínicamente probado, efectivo, no medicamentoso, sin efectos secundarios si se usa correctamente, autorizado para el tratamiento de dolores de diferente origen y, por lo tanto, también apto para el autotratamiento. El efecto de alivio o eliminación del









dolor se alcanza, entre otras formas, gracias a la supresión de la transmisión del dolor a través de las fibras nerviosas (sobre todo por medio de impulsos de alta frecuencia) y a la estimulación de la secreción de endorfinas naturales del cuerpo, que disminuyen la sensación de dolor gracias a su efecto en el sistema nervioso central. Este método está clínicamente probado y homologado. Su médico debe explicarle los cuadros clínicos en los que resulta adecuada la aplicación de TENS e indicarle, además, cómo realizar por su cuenta el tratamiento con TENS.

## 2. Símbolos




En estas instrucciones de uso se utilizan los siguientes símbolos.

	<b>Advertencia</b>	Aviso sobre riesgos de lesiones u otros peligros para la salud.
	<b>Atención</b>	Indicación de seguridad sobre posibles daños en el aparato o los accesorios.
	<b>Nota</b>	Indicación de información importante.
		Las personas que lleven implantes médicos (p. ej., marcapasos) no podrán utilizar el aparato, ya que estos podrían afectar negativamente a su funcionamiento.

En la placa de características se utilizan los siguientes símbolos.

	Pieza de aplicación tipo BF
	Respetar las instrucciones de uso
	El aparato puede emitir valores de salida efectivos superiores a 10 mA de media en intervalos de 5 segundos
	Fabricante
	Proteger de la humedad
	Número de serie
	El sello CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.
	Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE)



Storage / Transport 	Temperatura y humedad de almacenamiento y transporte admisibles
Operating 	Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles.
	Símbolo de certificación para aquellos productos que se exportan a la Federación de Rusia y a los países de la CEI.

### 3. Indicaciones importantes

#### Indicaciones de seguridad



#### Advertencia

- Utilice el TENS para la muñeca exclusivamente:
    - en personas;
    - de forma externa;
    - para el fin para el que ha sido diseñado y del modo expuesto en estas instrucciones de uso.
  - ¡Todo uso inadecuado puede ser peligroso!
  - En situaciones graves de emergencia, tienen prioridad los primeros auxilios.
  - Este aparato no está destinado al uso comercial o clínico, sino exclusivamente al uso particular en el ámbito privado.
  - El aparato está diseñado para usarse en todos los entornos que se especifican en estas instrucciones de uso, incluido el ámbito doméstico.
- Antes de utilizar el aparato, deberá asegurarse de que ni este ni los accesorios presenten daños visibles. En caso de duda, no lo use y póngase en contacto con su distribuidor o con la dirección de atención al cliente indicada.
  - Si está preocupado por su salud, consulte a su médico de familia.
  - El TENS para la muñeca debe usarse exclusivamente como tratamiento externo para la muñeca humana. La utilización en otras partes del cuerpo puede provocar graves problemas de salud.
  - Tras la aplicación, es normal que se produzca un ligero enrojecimiento de la piel, pero desaparece en un corto espacio de tiempo.  
No vuelva a utilizar el aparato hasta que no haya desaparecido el enrojecimiento.
  - Si aparecen irritaciones cutáneas tras un tiempo de terapia prolongado, seleccione un tiempo de aplicación más breve.
  - Si aparecen irritaciones cutáneas más fuertes, interrumpa el tratamiento y consulte a su médico.
  - Este aparato no debe ser utilizado por niños ni por adultos con facultades físicas, sensoriales (p. ej., insensibilidad al dolor) o mentales limitadas, o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar el aparato.
  - Mantenga a los niños alejados del material de embalaje (peligro de asfixia).

- No utilice piezas adicionales no recomendadas por el fabricante.
- No mueva ni se coloque el brazaletes mientras esté encendida la unidad de control.
- Enchufe el cable de conexión de los conectores de los electrodos únicamente en la unidad de control prevista para ello y en el brazaletes que se suministra.
- No tire del cable de conexión durante el tratamiento.
- No retuerza ni tire del extremo del cable de conexión.
- No utilice aparatos electrónicos, como relojes, durante el tratamiento.

## Medidas de precaución



### Advertencia

- Durante los primeros minutos de la aplicación, permanezca sentado o tumbado para evitar un riesgo innecesario de lesiones en el muy infrecuente caso de una reacción vagal (sensación de debilidad). Si empieza a sentir debilidad, desconecte inmediatamente el aparato y ponga las piernas en alto (durante aprox. 5-10 min).
- El tratamiento debe resultar agradable. Si el aparato no funcionase correctamente, o produjese malestar o dolor, interrumpa inmediatamente su utilización.
- Retire el brazaletes solo cuando el aparato esté apagado.

- No utilice el aparato cerca (~1 m) de aparatos de onda corta o microonda (p. ej., teléfonos móviles), ya que pueden producir oscilaciones en los valores de salida del aparato.
- El aparato solo se puede usar cerca de perturbaciones electromagnéticas de forma restringida y en determinadas circunstancias. Como consecuencia, podrían mostrarse mensajes de error o producirse averías en la pantalla o el dispositivo.
- Se debe evitar el uso de este aparato junto a otros aparatos o apilado con otros aparatos, ya que esto podría provocar un funcionamiento incorrecto. Pero si resulta inevitable hacerlo, deberá vigilar este y los demás aparatos hasta asegurarse de que funcionan correctamente.
- El uso de accesorios que no sean los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias electromagnéticas o una menor resistencia contra interferencias electromagnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.
- Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.
- No sumerja nunca el aparato en agua ni en ningún otro líquido.
- No utilice el aparato cerca de sustancias inflamables, gases o explosivos.

## Indicaciones sobre los electrodos



### Atención

- Los electrodos no deben colocarse sobre heridas abiertas.
- Valor de salida máx. recomendado para los electrodos de 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Las densidades de corriente efectivas por encima de 2 mA/cm<sup>2</sup> requieren una mayor atención por parte del usuario.



### Advertencia

**Para prevenir daños en la salud, se aconseja no usar el aparato bajo ningún concepto en los siguientes casos:**

- No utilice el aparato si lleva un marcapasos u otros implantes, como p. ej. una bomba de insulina o implantes metálicos.
- Si tiene fiebre alta (p. ej., >39 °C).
- Si padece alteraciones del ritmo cardiaco conocidas o agudas (arritmias) y otros problemas de generación y transmisión de impulsos en el corazón.
- Si sufre ataques (p. ej., de epilepsia).
- En caso de embarazo.
- Si padece cáncer.
- Tras someterse a operaciones cuyo proceso de recuperación podría verse perjudicado por contracciones fuertes de los músculos.
- Sobre piel con enfermedades agudas o crónicas (dañada o inflamada), p. ej., con inflamaciones dolorosas o indoloras, o enrojecimiento.



- En caso de erupciones cutáneas (como alergias), quemaduras, contusiones, hinchazones, heridas abiertas o en proceso de curación.
- En cicatrices postoperatorias en fase de curación.
- Si está conectado al mismo tiempo a un equipo quirúrgico de alta frecuencia. Esto puede tener como consecuencia quemaduras debajo de los campos de corriente estimuladora.
- Bajo el efecto de analgésicos, alcohol o somníferos.
- Mientras se realizan actividades en las que una reacción imprevista (como contracciones musculares fuertes a pesar de la baja intensidad) pueda ser peligrosa, por ejemplo mientras se conduce un coche o se maneja una máquina. • En personas que duermen.
- No utilice este aparato al mismo tiempo que otros aparatos que emitan impulsos eléctricos a su cuerpo.
- El aparato es apropiado para su uso particular.
- Por razones de higiene, el brazalete deberá ser utilizado por una sola persona.
- Asegúrese de que durante la estimulación no entren en contacto con los electrodos objetos metálicos, dado que esto podría producir quemaduras.
- En caso de enfermedades agudas o crónicas del tracto gastrointestinal.
- Si tiene implantes metálicos.
- Si lleva una bomba de insulina.
- En un entorno con un nivel de humedad elevado, como el cuarto de baño, o durante el baño o la ducha.

## El aparato no debe utilizarse:

- En la zona de la cabeza: pueden producirse convulsiones.
- En la zona del cuello/la carótida: el aparato puede producir una parada cardiaca.
- En la zona de la faringe y la laringe: pueden producirse calambres musculares que pueden causar una asfixia.
- Cerca del tórax: puede aumentar el riesgo de fibrilación ventricular y causar una parada cardiaca.

## Consulte a su médico antes de la utilización:

- Si padece enfermedades agudas o sospecha que pueda padecer trastornos de coagulación, tendencia a enfermedades tromboembólicas y neoformaciones malignas.
- Si padece diabetes u otras enfermedades.
- Si sufre dolores crónicos de origen desconocido, independientemente de la zona corporal.
- Si sufre cualquier trastorno de la sensibilidad con reducción de la sensación de dolor (como p. ej. trastornos metabólicos).
- Si está realizando al mismo tiempo tratamientos médicos.
- Si surgen molestias con el tratamiento de estimulación.
- En caso de producirse irritaciones de la piel permanentes debajo de los electrodos.



### Advertencia

La utilización del aparato no exime de acudir al médico ni de seguir el tratamiento prescrito por él. Por lo tanto, cualquier dolor o enfermedad debe consultarse primero con un médico.

## Antes de la puesta en funcionamiento



### Atención

- Antes de usar el aparato, retire todo el material de empaque.
- Apague el aparato de inmediato si presenta defectos o se producen fallos de funcionamiento.
- No se coloque nunca el brazalete para muñeca con los electrodos metálicos sin cubrir. Usar el brazalete sin cubrir los electrodos puede causar heridas.
- En caso de que falten las cubiertas autoadhesivas de la toma de los electrodos o de que se suelten, es imprescindible pegar las cubiertas adjuntas.



### Atención

- El fabricante declinará toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.
- Proteja el aparato del polvo, la suciedad y la humedad.
- No utilice el aparato si se cae, si se ha expuesto a una humedad extrema o si resulta deteriorado por cualquier otro motivo. El aparato no se debe exponer a altas temperaturas ni a la luz solar.
- No debe abrir ni reparar el aparato bajo ningún concepto; en caso contrario, ya no se garantizará su correcto funcionamiento. El incumplimiento de esta disposición anula la garantía.
- Para llevar a cabo las reparaciones, diríjase al servicio de atención al cliente o a un distribuidor autorizado.

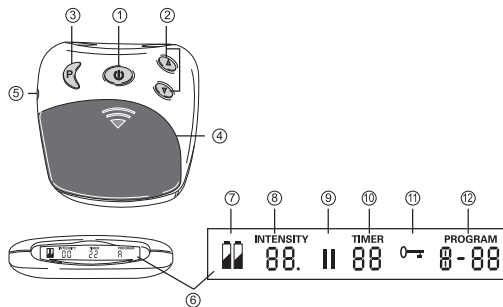


## Indicaciones para la manipulación de las pilas

- En caso de que el líquido de una pila entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y busque asistencia médica.
- **⚠ ¡Peligro de asfixia!** Los niños pequeños podrían tragarse las pilas y asfixiarse. Guarde las pilas fuera del alcance de los niños.
- Respete los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
- **⚠ ¡Peligro de explosión!** No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, extraiga las pilas.
- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- No utilice baterías.
- No despiece, abra ni triture las pilas.

## 4. Descripción del aparato

### Unidad de control



Pos.	Denominación
1	Tecla de encendido, apagado y pausa
2	Ajuste de la intensidad ▲ aumentar ▼ reducir
3	Tecla de programa/de bloqueo
4	Compartimento de las pilas
5	Conector hembra
6	Pantalla con indicador LCD

7	Estado de las pilas; aparece cuando están gastadas
8	Intensidad, nivel 0-20
9	Símbolo de pausa; parpadea si está activado
10	TIMER: tiempo restante de ejecución de los programas activos en minutos
11	Bloqueo de teclas activo
12	Programa activo

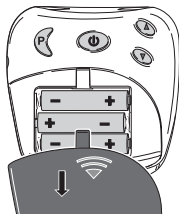
## 5. Puesta en funcionamiento

### Colocar las pilas

Abra el compartimento de las pilas [4] presionando en las flechas de la tapa y tirando hacia abajo.

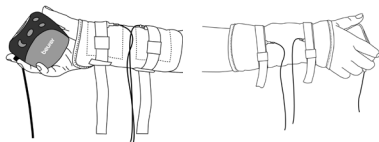
Inserte las 3 pilas alcalinas de tipo AAA 1,5V. Asegúrese de colocar las pilas con los polos correctos.

Vuelva a cerrar la tapa del compartimento de las pilas hasta que note y oiga que encaja.



### Conectar el cable de conexión y colocar el brazalete para la muñeca

1. Conecte el cable de conexión a los clips metálicos del brazalete para la muñeca.



### **i** Nota

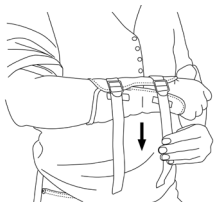
Antes de colocarse el brazalete, limpie y seque la zona del cuerpo que vaya a tratar.

### Antes de colocarse el brazalete, humedezca con agua los electrodos y la muñeca.

Póngase el brazalete en la muñeca/el antebrazo deslizando el brazo dentro de este. Para que le resulte más fácil ponérselo, primero coloque el brazo contra la parte superior de su cuerpo de modo que ejerza una contrapresión. De este modo será más fácil cerrar el brazalete.

Para usarlo en el brazo derecho: si se ha puesto el brazalete en la muñeca / el antebrazo derecho, tire de ambas correas en diagonal hacia abajo.

Para usarlo en el brazo izquierdo: si se ha puesto el brazalete en la muñeca/el antebrazo izquierdo, tire de ambas correas en diagonal hacia arriba.



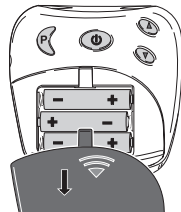
- Ajuste el brazalete en la posición deseada con los cierres de hebilla. Procure que el brazalete no quede demasiado apretado, pero que los electrodos tengan suficiente contacto con la piel.
- Introduzca la clavija del cable de conexión en el conector hembra [5] de la unidad de control.



### **i** Cambio de las pilas

Cambie las pilas cuando se visualice el indicador de estado de las pilas [7].

- Abra el compartimento de las pilas [4] presionando en las flechas de la tapa y tirando hacia abajo.
- Hay que colocar 3 pilas de 1,5 V, tipo AAA (LR 03 Micro). Coloque los polos correctamente. Preste atención al gráfico del compartimento de las pilas.
- ¡No utilice pilas recargables!



## 6. Manejo

### Indicaciones generales sobre la aplicación

- i** No encienda el aparato hasta que el brazalete esté colocado correctamente. Véase el capítulo 5.

El TENS para la muñeca se ha diseñado para el tratamiento individual de dolores en la muñeca.

### Encender el aparato

Mantenga pulsada la tecla de encendido y apagado [1] hasta que suene una señal breve y el indicador LCD de la pantalla

[6] se encienda. La primera vez que se enciende el aparato se activa automáticamente el programa A.

## Seleccionar un programa

Pulse la tecla de programa P [3] para cambiar de programa. Están disponibles los siguientes programas:

Programa	Frecuencia	Tiempo
A	4 Hz-110 Hz (3 fases)	30 min
B	4 Hz	25 min
C	2 Hz (ráfaga)	25 min
D	110 Hz	25 min

### Nota:

En el programa A notará un efecto más intenso al pasar de la fase 1 a la fase 2 (después de aprox. 10 minutos). Esto es normal y está previsto que sea así. Si la intensidad le parece demasiado alta, podrá reducirla pulsando simplemente la tecla de intensidad ▼ [2].

### Nota:

Si se cambia de programa durante la estimulación (por ejemplo, de A a B), la intensidad de salida aumentará gradualmente en el nuevo programa hasta la intensidad ajustada previamente. Si es necesario, este proceso se puede detener pulsando la tecla de


intensidad ▼ [2] o se puede apagar el aparato pulsando dos segundos la tecla de encendido y apagado [1].

## Parar impulsos demasiado intensos

Puede reducir la intensidad cuando lo desee o volver a apagar el aparato pulsando la tecla de encendido y apagado [1] (~2 segundos).

## Ajustar la intensidad

Pulse la tecla de intensidad ▲ [2] para aumentar gradualmente la intensidad o la tecla de intensidad ▼ [2] para reducir la intensidad. La intensidad se puede ajustar en 20 niveles. Dependiendo del nivel de intensidad, notará primero un cosquilleo que puede convertirse en una contracción muscular.

 Seleccione el ajuste de forma que el uso le resulte agradable.

## Impedir cambios de impulsos no deseados

Para impedir que la intensidad aumente involuntariamente durante un entrenamiento, active simplemente la tecla de bloqueo. Para ello, pulse durante aprox. 2 segundos la tecla de selección de programas P [3]. Se oye una señal acústica y se visualiza en la pantalla [6] el símbolo "0—". Para cancelar el bloqueo de teclas, mantenga pulsada la tecla P [3] durante aprox. 2 segundos.



## Reacción ante sensaciones desagradables

Si nota un pinchazo o picor en la piel, apague el aparato y proceda de la siguiente forma:

- Asegúrese de que los electrodos funcionan correctamente y no presentan ningún defecto.
- Compruebe si la cubierta redonda sigue colocada sobre las conexiones de los electrodos.
- Quítese el brazalete y vuelva a humedecerlo completamente.
- Cuando vuelva a ponérselo, asegúrese de que el contacto con la piel es bueno y de que está bien humedecido.

## Hacer una pausa

Si desea hacer una pausa en medio de un programa, pulse brevemente la tecla de pausa [1]. Se oye una señal acústica y parpadea en la pantalla [6] el símbolo de pausa "II". Podrá continuar con el programa volviendo a pulsar la tecla [1].

## Detección de contacto

Si los electrodos no están en contacto con el cuerpo, la intensidad se ajustará automáticamente a cero. De esta forma se impedirá que se produzcan irritaciones no deseadas. La intensidad no se puede aumentar si no hay contacto con el cuerpo.

## Función de almacenamiento

El aparato guarda el último programa configurado. Tras el cambio de pilas, el aparato vuelve a encenderse con el primer programa.

# 7. Limpieza y conservación

## Limpieza de la unidad de control



### Atención

Antes de proceder a la limpieza, desenchufe el cable de conexión de la unidad de control y del brazalete y retire las pilas.

Limpie la unidad de control después de su utilización con un paño suave ligeramente humedecido. Si hay mucha suciedad, el paño puede humedecerse con agua ligeramente jabonosa. No utilice limpiadores químicos ni abrasivos. Tenga cuidado de que no entre agua en el interior de la unidad de control.

## Limpieza del brazalete para la muñeca



### Atención

1. Antes de proceder a limpiar el brazalete, desenchufe el cable de conexión de este.
2. Limpie cuidadosamente el brazalete con agua jabonosa tibia. No use agua caliente. Después, aclárelo bien con agua para que no queden restos de jabón.
3. Por último, seque el brazalete cuidadosamente con una toalla y deje que se seque.



### Advertencia

- Si el brazalete presenta daños, sustitúyalo.

- Antes de volver a colocarse el brazalete, limpie y seque la zona del cuerpo que vaya a tratar.

## Conservación

- Desconecte el cable de conexión de la unidad de control apagada.
- Quítese el brazalete.
- Desconecte el cable de conexión del brazalete.
- Coloque la unidad de control, el brazalete y el cable de conexión en su embalaje original.
- Guarde el embalaje original en un lugar fresco y seco y fuera del alcance de los niños.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, extraiga las pilas. Las pilas con fugas pueden dañar el aparato.

## 8. Eliminación

A fin de preservar el medioambiente, cuando el aparato llegue al final de su vida útil no lo deseche con la basura doméstica.

Se puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE).

Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.



Las pilas usadas y completamente descargadas deben desecharse en contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o a través de un distribuidor de equipos electrónicos. Los usuarios están obligados por ley a eliminar las pilas correctamente.

Estos símbolos se encuentran en pilas que contienen sustancias tóxicas:

Pb: la pila contiene plomo.

Cd: la pila contiene cadmio.

Hg: la pila contiene mercurio.



## 9. Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
El aparato no se enciende.	Las pilas están gastadas.	Cambie las pilas.
	Las pilas no se han colocado correctamente.	Vuelva a colocar las pilas.
La estimulación es demasiado débil.	El brazalete no tiene suficiente contacto con la piel.	Vuelva a colocar el brazalete. Asegúrese de que haya suficiente contacto con la piel.
	Los electrodos no se han humedecido lo suficiente.	Apague el aparato. Humedezca los electrodos.

Problema	Posible causa	Solución
La estimulación resulta desagradable.	El ajuste del nivel de intensidad del aparato es demasiado alto.	Disminuya el nivel de intensidad del aparato.
	Los electrodos no se han humedecido lo suficiente.	Apague el aparato. Humedezca los electrodos.
	El cable de conexión está desgastado/defectuoso.	Cambie el cable de conexión.
	Los electrodos están desgastados/defectuosos.	Cambie el brazalete para la muñeca.
La estimulación es irregular.	El cable de conexión es defectuoso.	Disminuya el nivel de intensidad y gire 90° el cable de conexión en el conector hembra. Si detecta más fallos, cambie el cable de conexión.

Problema	Posible causa	Solución
La estimulación no produce ningún efecto.	Los electrodos no se han colocado correctamente sobre la piel.	Retire los electrodos y vuelva a colocarlos sobre la piel. Asegúrese de que haya suficiente contacto con la piel.
La piel se ha enrojecido y/o aparece un dolor agudo.	El brazalete no está asentado correctamente sobre la piel.	Asegúrese de que el brazalete esté totalmente en contacto con la piel.
	El brazalete está sucio.	Limpie el brazalete tal como se describe en estas instrucciones de uso.
	Uno de los electrodos está rayado.	Cambie el brazalete.
	Los electrodos no se han humedecido lo suficiente.	Apague el aparato. Humedezca los electrodos.

Problema	Posible causa	Solución
La estimulación se detiene durante la aplicación.	El brazalet se desprende de la piel.	Detenga la aplicación y vuelva a colocarse el brazalet para la muñeca.
	El cable de conexión se ha soltado.	Detenga la aplicación y vuelva a conectar el cable de conexión.
	Las pilas están gastadas.	Cambie las pilas de la unidad de control.

Si su problema no aparece en esta tabla, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

## 10. Datos técnicos

Perímetro de la muñeca	Aprox. a partir de 14 cm
Tipo	EM 29
Modelo	EM 28
Peso – Aparato – Aparato, brazalet y cable	– Aprox. 90 g incl. pilas – Aprox. 155 g incl. pilas

Tamaño de los electrodos	Aprox. 80 cm <sup>2</sup>
Parámetros (500 ohmios de carga)	Tensión de salida: máx. 50 Vpp/5,5 V rms Corriente de salida: máx. 100 mA <sub>pp</sub> /11 mA <sub>rms</sub> Frecuencia de salida: 2-110 Hz
Duración del impulso	60-220 µs por fase
Forma de onda	Impulsos cuadrados bifásicos simétricos
Alimentación de tensión	4,5 V (3 × 1,5 V AAA, tipo LR03)
Condiciones de servicio	0 °C a 40 °C, 20 a 65 % de humedad relativa del aire
Almacenamiento	0 °C a 55 °C, 10 a 90 % de humedad relativa del aire

El número de serie se encuentra en el aparato o en el compartimento de las pilas.

Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones técnicas para mejorar y perfeccionar el producto. No garantizamos el correcto funcionamiento de este aparato si se usa al margen de las especificaciones. Este aparato cumple las normas europeas EN60601-1 y EN60601-1-2 (conformidad con CISPR 11, 61000-4-2, 61000-4-3 y 61000-4-8) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir en el funcionamiento de este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso. Este aparato satisface los requisitos especificados en las directrices europeas sobre productos sanitarios 93/42/CE, así como la ley alemana sobre productos médicos. Para este aparato no se requiere ninguna comprobación de funcionamiento ni instrucción según el apartado 5 del reglamento alemán de funcionamiento de productos médicos (MPBetreibV). Tampoco es necesario realizar controles técnicos de seguridad según el apartado 6 del reglamento de funcionamiento de productos médicos.

## 11. Garantía/asistencia

En caso de reclamaciones en el marco de la garantía diríjase a su distribuidor local o a la delegación local (ver lista "Service international").

Cuando nos envíe el aparato, adjunte una copia del recibo de compra y una breve descripción del problema.

Se aplican las siguientes condiciones de garantía:

1. El periodo de garantía para productos de BEURER es de 5 años o, si es superior, se aplica el periodo de garantía vigente en el país correspondiente a partir de la fecha de compra.

En caso de una reclamación de la garantía, la fecha de compra deberá demostrarse con el recibo de compra o una factura.

2. Las reparaciones (todo el aparato o solo algunas piezas) no hacen que se prolongue el periodo de garantía.
3. La garantía no tiene validez para daños debidos a
  - a. Uso indebido, p. ej. si no se siguen las instrucciones de uso.
  - b. Reparaciones o cambios realizados por el cliente o por una persona no autorizada.
  - c. Transporte del fabricante al cliente o durante el transporte al centro de servicio.
  - d. La garantía no tiene validez para accesorios sometidos al desgaste habitual (brazalete, pilas, etc.).
4. La responsabilidad por daños derivados directos o indirectos provocados por el aparato también queda excluida incluso si se reconoce una reclamación de la garantía en caso de daño del aparato.

## Contenuto

1. Introduzione.....	62	7. Pulizia e conservazione .....	72
2. Spiegazione dei simboli.....	63	8. Smaltimento .....	73
3. Indicazioni importanti .....	64	9. Soluzione dei problemi.....	74
4. Descrizione dell'apparecchio .....	68	10. Dati tecnici.....	75
5. Messa in funzione.....	69	11. Garanzia/Assistenza .....	77
6. Uso .....	71		

## Fornitura

- Manicotto da polso
- 1 unità di comando
- 1 cavo di alimentazione
- Batterie, 3 AAA (LR03, Micro) da 1,5 V
- 2 coperture per elettrodi autoadesive
- Le presenti istruzioni per l'uso

## 1. Introduzione

### Gentile cliente,

siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, peso, pressione, temperatura corporea, pulsazioni, terapia dolce, massaggio e aria. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi fu-

turi, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle indicazioni.

Cordiali saluti  
Il team Beurer

## Trattamento del dolore con l'elettrostimolatore EM 28





### Come funziona la corrente di stimolazione?

L'apparecchio TENS funziona secondo il principio della stimolazione nervosa elettrica (TENS). Per TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator, elettrostimolazione nervosa transcutanea) si intende un apparecchio che produce scariche elettriche usate per stimolare i nervi attraverso la cute. Clinicamente testato e autorizzato, si tratta di un metodo efficace, non medicale, privo di effetti collaterali (se usato correttamente), ideato per il trattamento di dolori di origine diversa e utile anche per l'autotrattamento. L'ef-

fetto analgesico può essere ottenuto, tra l'altro, attraverso la soppressione della trasmissione del dolore alle fibre nervose (soprattutto tramite impulsi ad alta frequenza) e l'aumento del rilascio naturale di endorfine, che svolgono un'azione analgesica nel sistema nervoso centrale. Tale metodo è clinicamente testato e autorizzato. I casi che richiedono l'uso dell'apparecchio TENS devono essere specificati dal proprio medico curante, che potrà dare inoltre le necessarie informazioni per l'autotrattamento tramite TENS.



## 2. Spiegazione dei simboli

Nelle istruzioni per l'uso sono utilizzati i seguenti simboli.

	<b>Avvertenza</b>	Segnalazione di rischio di lesioni o pericoli per la salute
	<b>Attenzione</b>	Segnalazione di rischi di possibili danni all'apparecchio/agli accessori
	<b>Nota</b>	Nota che fornisce informazioni importanti.
		L'apparecchio non può essere utilizzato da persone con impianti medicali (ad es. pacemaker) per non comprometterne il funzionamento.

Sulla targhetta vengono utilizzati i seguenti simboli.

	Parte applicativa tipo BF
	Seguire le istruzioni per l'uso.
	L'apparecchio è in grado di visualizzare valori di uscita medi calcolati su 10 mA a intervalli di 5 sec.
	Produttore
	Proteggere dall'umidità
	Numero di serie
	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici.
	Smaltimento secondo le norme previste dalla Direttiva CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE)
	Temperatura e umidità di trasporto e stoccaggio consentite

 <p>Operating</p>	<p>Temperatura e umidità di esercizio consentite</p>
	<p>Marchio di certificazione per i prodotti esportati nella Federazione Russa e nei paesi CSI.</p>

### 3. Indicazioni importanti

#### Avvertenze di sicurezza



#### Avvertenza

- Utilizzare l'apparecchio TENS per polso esclusivamente:
  - su persone
  - per uso esterno
  - per lo scopo per il quale è stato concepito e descritto nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Qualsiasi uso non conforme comporta un pericolo!
- In caso di emergenza grave dare priorità al primo soccorso.
- Questo apparecchio non è concepito per l'utilizzo pubblico o ospedaliero, ma esclusivamente per l'utilizzo domestico.
- L'apparecchio è idoneo per l'utilizzo in qualsiasi ambiente riportato nelle presenti istruzioni per l'uso, incluso l'ambiente domestico.
- Prima dell'uso assicurarsi che l'apparecchio e gli accessori non presentino nessun danno palese. In caso di

dubbio non utilizzare l'apparecchio e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato.

- Per qualsiasi dubbio legato alla salute, consultare il proprio medico di base!
- L'apparecchio TENS per polso è pensato esclusivamente per l'utilizzo esterno sul polso umano. L'utilizzo su altre parti del corpo può causare gravi problemi alla salute.
- Un leggero arrossamento della pelle dopo l'utilizzo è normale e scompare in poco tempo.  
Utilizzare nuovamente l'apparecchio solo quando l'arrossamento è sparito.
- Se in caso di un lungo periodo terapeutico compaiono irritazioni cutanee, scegliere un tempo di utilizzo più breve.
- In presenza di forti irritazioni della pelle, interrompere il trattamento e consultare il medico.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, percettive (ad es. insensibilità al dolore) o intellettive o non in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, se non sotto la supervisione di una persona responsabile per la loro sicurezza o che fornisca loro le indicazioni per l'uso dell'apparecchio.
- Tenere lontani i bambini dal materiale d'imbballaggio (pericolo di soffocamento!).
- Non utilizzare moduli aggiuntivi non raccomandati dal produttore.
- Non spostare e indossare il manicotto quando l'unità di comando è accesa.



- Inserire il cavo di alimentazione della spina degli elettrodi unicamente nell'apposita unità di comando e nel manicotto corrispondente.
- Durante il trattamento non tirare i cavi di alimentazione.
- Non piegare o tirare l'estremità del cavo di alimentazione.
- Non indossare dispositivi elettronici, come ad es. orologi, durante l'utilizzo dell'apparecchio.

## Precauzioni d'impiego



### Avvertenza

- Durante i primi minuti di applicazione stare seduti o sdraiati per evitare un inutile rischio di lesioni nei rari casi di reazione vagale (senso di debolezza). Interrompere immediatamente l'utilizzo dell'apparecchio in presenza di un senso di debolezza e sollevare le gambe (circa 5-10 min).
- Il trattamento deve risultare piacevole. Se l'apparecchio non funziona correttamente o dovessero sopraggiungere uno stato di malessere o dolori, interrompere immediatamente l'utilizzo.
- Rimuovere il manicotto solo quando l'apparecchio è spento!
- Non utilizzare l'apparecchio in prossimità (~1 m) di apparecchi a onde corte o a microonde (ad es. cellulari) in quanto possono provocare oscillazioni dei valori d'uscita dell'apparecchio.

- In determinate circostanze, in presenza di disturbi elettromagnetici, l'apparecchio può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/apparecchio.
- Evitare di utilizzare il presente apparecchio nelle immediate vicinanze di altri apparecchi o con apparecchi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Qualora fosse comunque necessario un utilizzo nel modo prescritto, è opportuno tenere sotto controllo questo apparecchio e gli altri apparecchi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di altri accessori diversi da quelli stabiliti dal produttore dell'apparecchio o in dotazione con l'apparecchio può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza dell'apparecchio alle interferenze elettromagnetiche e determinare un funzionamento non corretto dello stesso.
- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.
- Non immergere l'apparecchio in acqua o altri liquidi.
- Non utilizzare in prossimità di sostanze infiammabili, gas o sostanze esplosive.

## Indicazioni per gli elettrodi



### Attenzione

- Gli elettrodi non devono essere applicati su ferite aperte.
- Valore di uscita max consigliato per gli elettrodi 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Intensità di corrente superiori a 2 mA/cm<sup>2</sup> richiedono una particolare attenzione dell'utente.



### Avvertenza

#### Per prevenire danni alla salute, si sconsiglia vivamente l'utilizzo dell'apparecchio nei casi seguenti:

- In presenza di pace-maker o altri impianti, come una pompa per insulina o altri impianti in metallo
- In presenza di febbre alta (ad es. > 39 °C)
- In presenza di disturbi del ritmo cardiaco cronici o acuti (aritmie) e di altri disturbi del sistema di generazione e conduzione dell'eccitamento cardiaco
- Nel caso in cui si soffra di epilessia
- In gravidanza
- Nel caso in cui si sia affetti da cancro
- Dopo operazioni al fine di non interferire con il processo di guarigione in seguito all'aumento delle contrazioni muscolari
- Sulla pelle affetta da patologie acute o croniche (lesioni o infiammazioni), ad esempio in caso di infiammazioni dolorose e indolori, arrossamenti



- In presenza di eruzioni cutanee (ad es. allergie), ustioni, contusioni, gonfiori e ferite aperte o in via di guarigione
- Su cicatrici in via di guarigione
- In contemporanea con altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza. In questo caso possono presentarsi ustioni sulle aree sottoposte a stimolazione elettrica.
- Sotto l'effetto di antidolorifici, alcol o sonniferi
- Durante tutte le attività per le quali una reazione imprevista (ad es. un aumento delle contrazioni muscolari nonostante l'intensità ridotta) possa comportare un pericolo, ad es. quando si guida l'auto o si comanda un macchinario.
- Su persone addormentate
- Non utilizzare l'apparecchio contemporaneamente ad altri apparecchi che emettono impulsi elettrici.
- L'apparecchio è destinato all'uso personale.
- Per motivi igienici, gli elettrodi devono essere usati per una sola persona.
- Assicurarsi che nessun oggetto metallico possa entrare in contatto con gli elettrodi durante la stimolazione per evitare sicure ustioni.
- In presenza di malattie acute o croniche dell'apparato gastrointestinale
- In presenza di impianti in metallo
- In presenza di pompa per insulina
- In caso di alto tasso di umidità (ad es. nella stanza da bagno), nella vasca o sotto la doccia

## **Non usare l'apparecchio:**

- Nella zona della testa: può causare crampi.
- Nella zona del collo/della carotide: può causare un arresto cardiaco.
- Nella zona della cavità faringea e della laringe: può causare contrazioni muscolari, che possono determinare il soffocamento.
- In prossimità del torace: ciò può causare il rischio di aumento della fibrillazione ventricolare e di un arresto cardiaco.

## **Prima dell'utilizzo consultare il medico in caso di:**

- Malattie acute, in particolare in caso di sospetto o comprovata presenza di disturbi della coagulazione, tendenza a malattie tromboemboliche nonché in presenza di neoplasie maligne
- In presenza di diabete o altre patologie
- Stati dolorosi cronici non definiti, indipendentemente dalla zona del corpo
- Disturbi della sensibilità di qualsiasi tipo con riduzione della sensibilità al dolore (ad esempio disturbi del metabolismo)
- Trattamenti medici in corso
- Disturbi che compaiono durante il trattamento di stimolazione
- Irritazioni cutanee persistenti sotto gli elettrodi



## **Avvertenza**

L'utilizzo dell'apparecchio non sostituisce il controllo e il trattamento medico. In presenza di dolori o malattie rivolgersi sempre prima al proprio medico.

## **Prima della messa in servizio**



## **Attenzione**

- Prima dell'utilizzo dell'apparecchio, rimuovere tutti i materiali di imballaggio.
- In caso di difetti o malfunzionamenti spegnere immediatamente l'apparecchio.
- Non indossare mai il manicotto per il polso con elettrodi metallici privi di copertura. L'uso del manicotto per il polso senza la copertura degli elettrodi può provocare lesioni.
- In caso di assenza o allentamento delle coperture autoadesive per il collegamento degli elettrodi si consiglia di applicare immediatamente le coperture per elettrodi fornite in dotazione.



## **Attenzione**

- Il produttore non risponde di danni causati da un uso inappropriato o non conforme.
- Proteggere l'apparecchio da polvere, sporcizia e umidità.

- Se l'apparecchio è caduto, è stato sottoposto a umidità estremamente elevata o ha riportato altri danni, non deve più essere utilizzato. L'apparecchio non deve essere esposto a temperature elevate o alla luce solare.
- Non aprire o riparare l'apparecchio per non comprometterne il funzionamento corretto. In caso contrario la garanzia decade.
- Per le riparazioni rivolgersi al Servizio clienti o a un rivenditore autorizzato.



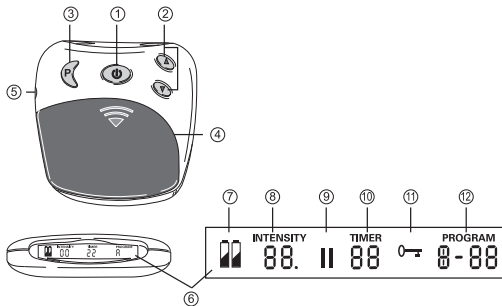
#### Avvertenze sull'uso delle batterie

- Se il liquido della batteria viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
- **⚠ Pericolo di ingestione!** I bambini possono ingerire le batterie e soffocare. Tenere quindi le batterie lontano dalla portata dei bambini!
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie dal caldo eccessivo.
- **⚠ Pericolo di esplosione!** Non gettare le batterie nel fuoco.
- Le batterie non devono essere ricaricate o mandate in cortocircuito.

- Qualora l'apparecchio non dovesse essere utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal vano batterie.
- Utilizzare solo tipologie di batterie uguali o equivalenti.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Non utilizzare batterie ricaricabili!
- Non smontare, aprire o frantumare le batterie.

## 4. Descrizione dell'apparecchio

### Panoramica unità di comando



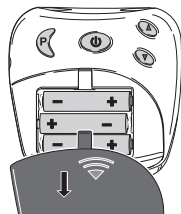
Pos.	Denominazione
1	Pulsante ON/OFF/Pausa
2	Impostazione intensità ▲ aumentare ▼ diminuire
3	Pulsante programma/blocco
4	Vano batterie
5	Presa di collegamento
6	Display con visualizzazione LCD
7	Stato della batteria, compare quando le batterie sono scariche
8	Intensità, livello 0 – 20
9	Simbolo pausa, lampeggia se attivo
10	TIMER: tempo residuo dei programmi attivi in minuti
11	Blocco tasti attivo
12	Programma attivo

## 5. Messa in funzione

### Inserimento delle batterie

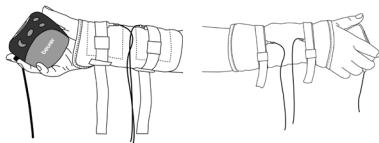
Aprire il vano batterie [4] spingendo verso il basso il coperchio come indicato dalla freccia.

Inserire le 3 batterie alcaline AAA da 1,5 V. Prestare attenzione a rispettare la corretta polarità delle batterie. Richiudere il coperchio del vano batterie finché non scatta in posizione.



### Collegamento del cavo di alimentazione e applicazione del manicotto per polso

1. Collegare il cavo di alimentazione ai contatti metallici a clip del manicotto per polso.



## **i** Nota

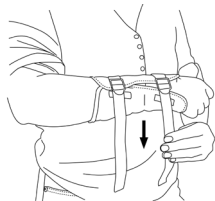
Prima di applicare il manicotto per polso, pulire e sgrassare la parte del corpo da trattare.

### **Prima di applicare il manicotto per polso, inumidire gli elettrodi di contatto con acqua e il polso con dell'acqua.**

Applicare il manicotto al polso/all'avambraccio infilando il braccio nel manicotto. Per indossarlo facilmente, avvicinare innanzi tutto il braccio al busto per avere la contropressione e riuscire poi a indossare il manicotto più facilmente.

Per l'utilizzo sul braccio destro: se il manicotto è stato applicato sul polso/sull'avambraccio destro, tirare le due cinghie obliquamente verso il basso.

Per l'utilizzo sul braccio sinistro: se il manicotto è stato applicato sul polso/sull'avambraccio sinistro, tirare le due cinghie obliquamente verso l'alto.



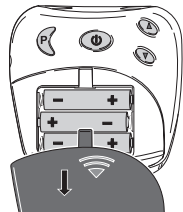
2. Fissare il manicotto nella posizione desiderata con le chiusure di bloccaggio. Non stringere troppo il manicotto, ma accertarsi che gli elettrodi di contatto con l'acqua siano sufficientemente a contatto con la pelle.
3. Inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa di collegamento [5] sulla parte superiore dell'unità di comando.



## **i** Sostituzione delle batterie

Se compare l'indicatore dello stato della batteria [7], sostituire le batterie.


- Aprire il vano batterie [4] spingendo verso il basso il coperchio come indicato dalla freccia.



- Per il funzionamento inserire 3 batterie da 1,5 V, tipo AAA (LR 03 Micro). Assicurarsi che la polarità sia corretta. Attenersi alla grafica presente nel vano batterie.
- Non utilizzare batterie ricaricabili!

## 6. Uso

### Indicazioni generali di impiego

 Accendere l'apparecchio quando il manicotto è stato indossato correttamente. Vedere il capitolo 5.

L'apparecchio TENS per polso è pensato per il trattamento individuale di dolori al polso.

### Accensione


Tenere premuto il pulsante ON/OFF [1] finché non viene emesso un breve segnale e non si accende l'indicatore LCD del display [6]. Alla prima accensione dell'apparecchio, viene attivato automaticamente il programma A.


### Selezione del programma

Premere il pulsante programma P [3] per commutare fra i programmi.

È possibile scegliere fra i seguenti programmi:

Programma	Frequenza	Durata
A	4 Hz – 110 Hz (3 fasi)	30 min
B	4 Hz	25 min
C	2 Hz (Burst)	25 min
I	110 Hz	25 min

 **Nota:**  
Con il programma A si percepisce un'azione più forte passando dalla fase 1 alla fase 2 (dopo circa 10 minuti). Ciò è normale ed è intenzionale. Qualora l'intensità dovesse sembrare troppo elevata, ridurla semplicemente premendo il pulsante intensità ▼ [2].


 **Nota:**  
Se si cambia programma durante la stimolazione (ad esempio da A a B), l'intensità di uscita del nuovo programma aumenta gradualmente fino a raggiungere l'intensità impostata precedentemente. Se necessario, ciò può essere interrotto premendo il pulsante intensità ▼ [2] o spegnendo l'apparecchio tenendo premuto il pulsante ON/OFF [1] per due secondi.

### Interruzione degli impulsi troppo forti

In qualsiasi momento è possibile ridurre l'intensità o spegnere l'apparecchio premendo il pulsante ON/OFF [1] (~ 2 secondi).

### Impostazione dell'intensità

Premere il pulsante intensità ▲ [2], per aumentare gradualmente l'intensità o il pulsante intensità ▼ [2], per ridurre l'intensità. Sono disponibili 20 livelli d'intensità. A seconda del livello d'intensità si percepisce un formicolio che può aumentare fino a trasformarsi in una contrazione muscolare.

 Selezionare l'impostazione in modo che il trattamento rimanga piacevole.

### **Esclusione di modifiche indesiderate degli impulsi**

Per impedire che l'intensità aumenti sensibilmente durante l'allenamento, attivare il blocco dei tasti. A tale scopo tenere premuto per circa 2 secondi il pulsante programma P [3]. Viene emesso un segnale acustico e sul display compare il simbolo "0" [6]. Per eliminare il blocco tasti, tenere premuto per ca. 2 secondi il pulsante P [3].

### **Reazione alle sensazioni sgradevoli**

Se ci si sente pungere o prudere, spegnere l'apparecchio e procedere come segue:

- Verificare se gli elettrodi sono integri e privi di difetti.
- Controllare se la copertura rotonda sui collegamenti degli elettrodi è ancora presente.
- Togliere il manicotto e inumidirlo di nuovo completamente.
- Nel rimettere la cintura, verificare se è correttamente a contatto con la pelle e ben inumidita.

### **Pausa**

Se nel corso del programma si desidera fare una pausa, premere brevemente il pulsante Pausa [1]. Viene emesso un segnale acustico e sul display lampeggia il simbolo della pausa "II" [6]. Premendo nuovamente il pulsante [1], si prosegue con il programma.

### **Rilevamento dei contatti**

Se gli elettrodi non sono a contatto con il corpo, l'intensità viene impostata automaticamente sullo zero. In questo modo si evitano irritazioni indesiderate. L'intensità non può essere aumentata in assenza di contatto con la pelle.

### **Funzione di memoria**

L'apparecchio salva l'ultimo programma impostato. Dopo la sostituzione delle batterie, l'apparecchio si avvia nuovamente con il primo programma.

## **7. Pulizia e conservazione**

### **Pulizia dell'unità di comando**



#### **Attenzione**

Prima di iniziare la pulizia, scollegare il cavo di alimentazione dall'unità di comando e dal manicotto per polso e rimuovere le batterie.

Dopo l'utilizzo pulire l'unità di comando con un panno morbido e leggermente inumidito. Se l'apparecchio è molto sporco, inumidire leggermente il panno con acqua e sapone. Per la pulizia non utilizzare detergenti chimici né prodotti abrasivi. Accertarsi che non penetri acqua all'interno dell'unità di comando!



## Pulizia del manicotto per polso



### Attenzione

1. Prima di iniziare la pulizia, scollegare il cavo di alimentazione dal manicotto.
2. Pulire delicatamente il manicotto con acqua tiepida insaponata. Non utilizzare acqua bollente. Poi risciacquare accuratamente con acqua per rimuovere i residui di sapone dal manicotto.
3. Infine asciugare il manicotto tamponandolo con un asciugamano e lasciarlo asciugare.



### Avvertenza

- Se il manicotto dovesse risultare danneggiato, sostituirlo.
- Prima di applicare nuovamente il manicotto, pulire e sgrassare la parte del corpo da trattare.

## Conservazione

- Scollegare il cavo di alimentazione dall'unità di comando spenta.
- Rimuovere il manicotto dal corpo.
- Scollegare il cavo di alimentazione dal manicotto.
- Riporre l'unità di comando, il manicotto e il cavo di alimentazione nell'imballo originale.
- Conservare l'imballo originale in un luogo fresco, asciutto e non accessibile ai bambini.

- Rimuovere le batterie quando l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo. La fuoriuscita del liquido dalle batterie può danneggiare l'apparecchio.

## 8. Smaltimento

Per motivi ecologici, l'apparecchio non deve essere smaltito tra i normali rifiuti quando viene buttato via. Lo smaltimento va effettuato negli appositi centri di raccolta. Smaltire l'apparecchio secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).



Per eventuali chiarimenti rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.

Le batterie esauste e completamente scariche devono essere smaltite negli appositi punti di raccolta, nei punti di raccolta per rifiuti tossici o presso i negozi di elettronica. Lo smaltimento delle batterie è un obbligo di legge.

I simboli riportati di seguito indicano che le batterie contengono sostanze tossiche:

Pb = batteria contenente piombo

Cd = batteria contenente cadmio

Hg = batteria contenente mercurio



## 9. Soluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'apparecchio non si accende.	Le batterie sono scariche.	Sostituire le batterie.
	Le batterie non sono inserite correttamente.	Inserire nuovamente le batterie.
La stimolazione è troppo debole.	Il manicotto non è sufficientemente a contatto con la pelle.	Applicare nuovamente il manicotto. Fare in modo che siano sufficientemente a contatto con la pelle.
	Gli elettrodi di contatto con acqua non sono sufficientemente inumiditi.	Spegnere l'apparecchio. Inumidire gli elettrodi.

Problema	Possibile causa	Soluzione
La stimolazione è sgradevole.	Sull'apparecchio è stata impostata un'intensità troppo elevata.	Ridurre l'intensità sull'apparecchio.
	Gli elettrodi di contatto con acqua non sono sufficientemente inumiditi.	Spegnere l'apparecchio. Inumidire gli elettrodi.
	Il cavo di alimentazione è usurato/difettoso.	Sostituire il cavo di alimentazione.
	Gli elettrodi di contatto con acqua sono usurati/difettosi.	Sostituire il manicotto per polso.
La stimolazione è irregolare.	Il cavo di alimentazione è difettoso.	Ridurre l'intensità e ruotare il cavo di alimentazione di 90° sul connettore. Se si presentano ulteriori interruzioni, sostituire il cavo di alimentazione.

Problema	Possibile causa	Soluzione
La stimolazione è inefficace.	Gli elettrodi di contatto con acqua non sono applicati correttamente sulla pelle.	Rimuovere gli elettrodi di contatto con acqua e riposizionarli sulla pelle. Fare in modo che siano sufficientemente a contatto con la pelle.
La pelle si arrossa e/o si presenta un dolore acuto.	Il manicotto non è stato applicato correttamente sulla pelle.	Fare in modo che il manicotto aderisca correttamente alla pelle.
	Il manicotto è sporco.	Pulire il manicotto come descritto nelle presenti istruzioni per l'uso.
	Un elettrodo di contatto con acqua è graffiato.	Sostituire il manicotto.
	Gli elettrodi di contatto con acqua non sono sufficientemente inumiditi.	Spegnere l'apparecchio. Inumidire gli elettrodi.

Problema	Possibile causa	Soluzione
La stimolazione s'interrompe durante l'utilizzo.	Il manicotto si stacca dalla pelle.	Interrompere l'utilizzo e riposizionare il manicotto per polso.
	Il cavo di alimentazione si è staccato.	Interrompere l'utilizzo e reinserire il cavo di alimentazione.
	Le batterie sono scariche.	Sostituire le batterie dell'unità di comando.

Se il problema non viene trattato qui, contattare il Servizio clienti.

## 10. Dati tecnici

Circonferenza del polso	da ca. 14 cm
Tipo	EM 29
Modello	EM 28
Peso – Apparecchio – Apparecchio, manicotto e cavo	– ca. 90 g incl. batterie – ca. 155 g incl. batterie

Dimensioni elettrodi	ca. 80 cm <sup>2</sup>
Parametro (carico 500 ohm)	Tensione di uscita: max 50 Vpp/5,5 V rms Corrente di uscita: max 100 mA <sub>pp</sub> /11 mA <sub>rms</sub> Frequenza di uscita: 2 – 110 Hz
Durata dell'impulso	60 – 220 µs per fase
Forma d'onda	Simmetrica, impulsi triangolari bifasici
Alimentazione	4,5 V (3 batterie 1,5 V AAA, tipo LR03)
Condizioni di funzionamento	Da 0 °C a 40 °C, dal 20 a 65% di umidità relativa
Conservazione	Da 0 °C a 55 °C, dal 10 a 90% di umidità relativa

Il numero di serie si trova sull'apparecchio o nel vano batterie.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al fine del miglioramento e del continuo sviluppo del prodotto. In caso di utilizzo dell'apparecchio al di fuori di quanto specificato nelle presenti istruzioni non è possibile garantire un funzionamento corretto. L'apparecchio è conforme alle norme europee EN60601-1 e EN60601-1-2 (corrispondenza a CISPR 11, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-8) e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio. Per informazioni più dettagliate, rivolgersi all'Assistenza clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.

L'apparecchio è conforme ai requisiti della direttiva europea per i dispositivi medici 93/42/EEC e alla legge sui dispositivi medici. Per questo apparecchio non sono necessari il collaudo funzionale e l'addestramento secondo il § 5 della direttiva per gestori di dispositivi medici (MPBetreibV, Medizinprodukte-Betreiberverordnung). Inoltre, non è necessario eseguire controlli tecnici di sicurezza secondo il § 6 di tale direttiva.

## 11. Garanzia/Assistenza

Per rivendicazioni nell'ambito della garanzia, rivolgersi al rivenditore locale o alla sede locale (vedere l'elenco "Service international").

Allegare al reso dell'apparecchio una copia della prova d'acquisto e una breve descrizione del difetto.

Si applicano le seguenti condizioni di garanzia:

1. La garanzia dei prodotti BEURER dura 5 anni oppure, se più lunga, fa fede la durata di garanzia valida dalla data di acquisto di ciascun paese.  
In caso di rivendicazioni, la data di acquisto deve essere dimostrata tramite una prova d'acquisto o una fattura.
2. La durata della garanzia non viene prolungata da riparazioni (dell'intero apparecchio o di parti di esso).
3. La garanzia non ha validità per i danni derivanti da
  - a. Uso improprio, ad es. mancata osservanza delle istruzioni per l'uso.
  - b. Riparazioni o modifiche effettuate dal cliente o da persone non autorizzate.
  - c. Trasporto dal produttore al cliente o durante il trasporto al centro di assistenza.
  - d. La garanzia non è valida per gli accessori soggetti a comune usura (manicotto, batterie, ecc.).
4. La responsabilità per danni diretti o indiretti causati dall'apparecchio è esclusa se viene riconosciuta una rivendicazione della garanzia per il danno dell'apparecchio.

## İçindekiler

1. Ürün özellikleri .....	78	7. Temizlik ve saklama.....	88
2. İşaretlerin açıklaması .....	79	8. Bertaraf etme.....	88
3. Önemli bilgiler.....	80	9. Sorun giderme.....	89
4. Cihaz açıklaması.....	84	10. Teknik veriler.....	90
5. İlk çalıştırma.....	85	11. Garanti/servis .....	91
6. Kullanım.....	86		

## Teslimat kapsamı

- El bileği manşeti
- 1x kumanda ünitesi
- 1x bağlantı kablosu
- 3 x 1,5 V AAA pil (LR03, mikro)
- 2x kendinden yapışkanlı elektrot kapağı
- Bu kullanım kılavuzu

## 1. Ürün özellikleri

### Sayın müşterimiz,

Ürünlerimizden birini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Isı, ağırlık, kan basıncı, vücut sıcaklığı, nabız, yumuşak terapi, masaj ve hava konularında değerli ve titizlikle test edilmiş kaliteli ürünlerimiz, dünyanın her tarafında tercih edilmektedir. Lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun, ileride

gerekebileceği için saklayın, diğer kullanıcıların erişebilmesini sağlayın ve içindeki yönergelere uyun.

Yeni cihazınızı iyi günlerde kullanmanızı dileriz.  
Beurer Ekibiniz

## EM 28 stimülasyon cihazıyla ağrı tedavisi





### Uyarıcı akım nasıl çalışır?

TENS cihazı, elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) yöntemini kullanarak çalışır. TENS (transkutan elektriksel sinir stimülasyonu), sinirlerin cilt üzerinden elektriksel olarak uyarılmasıdır. TENS, belirli nedenlerden kaynaklanan ağrıların tedavisinde klinik olarak ispatlanmış, etkili ve ilaç tedavisine dayanmayan, doğru uygulandığında yan etkileri olmayan bir yöntemdir. Tedaviyi kendiniz de kolayca uygulayabilirsiniz. Ağrıları azaltan veya bastıran etkisi, başka nedenlerin yanı sıra ağrının, sinir liflerine (özellikle yüksek frekanslı darbeler yardımı ile) iletilmesinin bastırılması ve







merkezi sinir sistemine olan etkilerinden dolayı ağrı hissini azaltan vücudun kendi ürettiği endorfinlerin daha yüksek miktarda salgılanması ile elde edilir. Bu yöntem klinik olarak test edilmiştir ve onaylanmıştır. TENS uygulamasını mantıklı kılan her klinik tablo, sizi tedavi eden doktor tarafından açıklığa kavuşturulmalıdır. Doktor size, kendi kendinize uygulayabileceğiniz TENS tedavisinin de faydalarına dair bilgiler verecektir.



## 2. İşaretlerin açıklaması

Kullanım kılavuzunda aşağıdaki semboller kullanılmıştır.

	<b>Uyarı</b>	Yaralanma tehlikelerine veya sağlığınızla ilgili tehlikelere yönelik uyarı.
	<b>Dikkat</b>	Cihazda/aksesuarlarda oluşabilecek hasarlara yönelik güvenlik uyarısı.
	<b>Not</b>	Önemli bilgilere yönelik not.
		Cihaz, tıbbi implant (örn. kalp atışlarını düzenleyen cihaz) taşıyan kişiler tarafından kullanılmamalıdır. Aksi halde kalp atışlarını düzenleyen cihazların fonksiyonu olumsuz etkilenebilir.

Tip etiketinin üzerinde aşağıdaki semboller kullanılmıştır.

	Uygulama parçası tip BF
	Kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır
	Cihaz tarafından, ortalama olarak 5 saniye aralıklarla 10mA üzerinde efektif çıkış değerleri üretilebilir
	Üretici
	Nemden koruyun
	Seri numarası
	CE işareti, tıbbi ürünler için 93/42/EEC direktifinin temel şartları ile uyumluluğu belgeler.
	Elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir

Storage / Transport 	İzin verilen depolama ve nakliye sıcaklığı ve hava nemi
Operating 	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve hava nemi.
<b>EAC</b>	Rusya ve Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerine ihraç edilecek ürünler için sertifika işareti.

### 3. Önemli bilgiler

#### Güvenlik bilgileri



#### Uyarı

- El bileği TENS cihazını sadece:
  - İnsanlarda,
  - Harici uygulama için,
  - Geliştirilme amacına uygun ve bu kullanım kılavuzunda belirtilen şekilde kullanın.
- Amacına uygun olmayan her türlü kullanım tehlikeli olabilir!
- Akut acil durumlarda, ilk yardım önceliklidir.
- Bu cihaz mesleki veya klinik kullanım için tasarlanmamıştır, sadece evde kişisel kullanım için tasarlanmıştır.
- Cihaz, konutlar dahil olmak üzere bu kullanım kılavuzunda belirtilen tüm ortamlarda çalıştırılabilir.

- Cihazı kullanmadan önce, cihazda ve aksesuarlarında gözle görülür hasarlar olmadığından emin olun. Şüpheli durumlarda kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen müşteri hizmetleri adresine başvurun.
- Sağlığınıza yönelik endişeleriniz varsa, doktorunuza danışın!
- El bileği TENS cihazı yalnızca insanların el bileklerinde harici olarak kullanılabilir. Vücudun başka yerlerinde kullanılması ağır sağlık sorunlarına yol açabilir.
- Uygulamadan sonra cildin hafifçe kızarması normaldir ve kızarıklık kısa bir süre içinde kaybolur. Cihazı ancak kızarıklık geçtikten sonra yeniden kullanın.
- Uzunca bir tedavi süresinden sonra ciltte tahriş meydana gelirse, daha kısa bir uygulama süresi seçin.
- Ciltte şiddetli tahriş meydana gelirse, uygulamayı derhal durdurun ve doktora başvurun.
- Fiziksel, algısal (örn. acıya karşı duyarsızlık) ve akli becerilerinin kısıtlı olması nedeniyle ve/veya tecrübesizlik ve bilgisizliklerinden dolayı cihazı kullanamayacak durumda olan çocuklar veya kişiler cihazı güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkili bir kişinin gözetimi veya direktifleri olmadan kullanmamalıdır.
- Çocukları ambalaj malzemesinden uzak tutun (boğulma tehlikesi).
- Üretici tarafından tavsiye edilmeyen ek parçalar kullanmayın.
- Kumanda ünitesi devredeyken manşeti kaydırmayın veya takmaya çalışmayın.



- Elektrot fişinin bağlantı kablosunu yalnızca onun için öngörülmüş olan kumanda ünitesine ve ait olduğu manşete takın.
- Tedavi sırasında bağlantı kablolarından çekmeyin.
- Bağlantı kablosunun ucunu bükmeyin veya çekmeyin.
- Cihazı kullandığınız sırada örneğin saat gibi elektronik cihazlar takmayın.

## Koruyucu önlemler



### Uyarı

- Uygulamayı ilk dakikalarda oturarak veya yatarak yapın, böylece ender durumlarda görülen vagal reaksiyon (halsizlik) nedeniyle gereksiz yaralanma riskine maruz kalmazsınız. Halsizlik hissi başladığında derhal cihazı kapatın ve bacaklarınızı yüksekte tutun (yakl. 5 – 10 dakika).
- Tedavi rahat hissettirmelidir. Cihazın çalışmaması, kendinizi keyifsiz hissetme veya ağrılarınız söz konusu olması durumunda uygulamayı derhal durdurun.
- Manşeti yalnızca cihaz kapalı haldeyken çıkarın!
- Cihazı kısa dalga veya mikro dalga cihazlarının (örn. cep telefonu) yakınında (~ 1 m) kullanmayın, çünkü bunlar cihazın çıkış değerlerinde dalgalanmalara neden olabilir.
- Elektromanyetik parazit olan ortamlarda cihazın fonksiyonları duruma bağlı olarak kısıtlanabilir. Bunun sonucunda örneğin hata mesajları görülebilir veya ekran/ cihaz devre dışı kalabilir.

- Bu cihaz başka cihazların hemen yanında veya başka cihazlarla üst üste koyularak kullanılmamalıdır, aksi halde cihazın hatalı çalışması söz konusu olabilir. Bahsedilen şekilde kullanım kesinlikle kaçınılmazsa, gerektiği gibi çalıştıklarından emin olmak için bu cihaz ve diğer cihazlar gözlemlenmelidir.
- Bu cihazın üreticisinin belirttiği veya sağladığı aksesuarlar haricindeki aksesuarların kullanılması, elektromanyetik parazit emisyonlarının artmasına veya cihazın elektromanyetik uyumluluğunun azalmasına neden olabilir ve cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir.
- Bunun dikkate alınmaması cihaz performansının olumsuz etkilenmesine neden olabilir.
- Cihazı asla suya veya başka sıvılara daldırmayın.
- Kolay tutuşabilir maddelerin, gazların veya patlayıcı maddelerin yakınında kullanmayın.

## Elektrotlar hakkında bilgiler



### Dikkat

- Elektrotlar cildin açık olan yerlerine yerleştirilmemelidir.
- Elektrotlar için tavsiye edilen maksimum çıkış değeri 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Efektif akım yoğunluğu 2 mA/ cm<sup>2</sup> üzerinde olan değerler uygulayıcının daha dikkatli olmasını gerektirir.



## Uyarı

### Sađlıđa zararlı olmasını önlemek için ařađıda belirtilen durumlarda cihazın kullanılması tavsiye edilmez:

- Kalp pili taşıyorsanız veya ensülin pompası ya da metal implantlar gibi başka implantlarınız varsa cihazı kullanmayın.
- Yüksek ateřte (örn. > 39 °C).
- Bilinen veya akut kalp ritmi bozuklukları (aritmi) ve kalpte diđer uyarılma oluřumu ve ileti bozukluklarında.
- Nöbetli hastalıklarda (örn. epilepsi).
- Hamilelik sırasında.
- Mevcut kanser hastalıklarında.
- Daha kuvvetli kas kontraksiyonlarının iyileřme sürecine zarar verebileceđi ameliyatlardan sonra.
- Akut veya kronik hastalıklı (yaralı veya iltihaplanmış) ciltte, örn. ađrılı ve ađrısız iltihaplanma, kızarıklık.
- Döküntü (örn. alerji), yanık, sıyrık, řiřme ve açık ve iyileřme sürecinde olan yaralar varsa.
- İyileřme sürecinde olan ameliyat yaraları varsa.
- Aynı zamanda yüksek frekanslı bir ameliyat cihazına bađlı olduğunda. Bu durumda uyarıcı akım alanlarının altında yanıklar oluřabilir.
- Ađrı kesici ilaçların, alkol veya uyku ilaçlarının etkisi altındayken.
- Öngörülmeyen bir reaksiyonun (örn. düşük yoğunluđa rađmen daha kuvvetli kas kontraksiyonu) tehlikeli olabileceđi her türlü iřlerde, örn. otomobil kullanırken veya bir makine çalıřtırırken ve kullanırken.



- Uyuyan kiřiler üzerinde.
- Bu cihazı, vücudunuza elektrikli impulslar veren başka cihazlarla aynı anda kullanmayın.
- Cihaz, kendi kendinize uygulama yapmak için uygundur.
- Manřet hijyenik sebeplerle sadece bir kiřide kullanılabilir.
- Stimülasyon sırasında kemer tokası gibi metal nesnelerin elektrotlarla temas etmemesine dikkat edin, aksi halde noktasal yanıklar oluřabilir.
- Sindirim sisteminde akut veya konik hastalıklar olması durumunda.
- Metal implantlar mevcutsa.
- Ensülin pompası kullanıcılarında.
- Banyo gibi nem oranı yüksek olan yerlerde veya banyo yaparken ya da duř alırken.

### Cihaz ařađıdaki řekilde kullanılmamalıdır:

- Bař bölgesinde: Burada spazm nöbetlerini tetikleyebilir.
- Boyun/řah damarı bölgesinde: Burada kalp durmasına neden olabilir.
- Yutak ve gırtlak bölgesinde: Burada bođulmaya neden olabilecek kas spazmlarını tetikleyebilir.
- Göđüs kafesinin yakınında: Cihaz, burada ventriküler fibrilasyon riskini arttırabilir ve kalbin durmasına neden olabilir.

## Aşağıdaki durumlarda uygulamadan önce doktorunuza danışın:

- Akut hastalıklar, özellikle kan pıhtılaşması bozuklukları, tromboembolik hastalıklar veya kötü huylu yeni oluşumlar veya bunlara dair şüphe varsa.
- Diyabet veya başka hastalıkların olması halinde.
- Vücut bölgesinden bağımsız olmak üzere sebebi tespit edilmemiş kronik ağrı durumlarında.
- Ağrının daha az hissedilmesine neden olan tüm duyuşal bozukluklarda (örn. metabolizma bozuklukları).
- Aynı zamanda uygulanan tıbbi tedavilerde.
- Stimülasyon uygulaması ile meydana gelen şikayetlerde.
- Elektrotların altında sürekli cilt tahriş olduğu anda.



### Uyarı

Cihazın kullanımı, tıbbi muayenenin ve tedavinin yerine geçmez. Bu yüzden her türlü ağrı veya hastalıkta daima önce doktorunuza danışın!

## Çalıştırmadan önce



### Dikkat

- Kullanmadan önce cihazdan her türlü ambalaj malzemesi çıkarılmalıdır.
- Arıza veya işlev bozukluğu durumunda cihazı hemen kapatın.

- El bileği manşetini asla metal elektrotlar açık haldeyken takmayın. El bileği manşetinin elektrot kapağı olmadan kullanılması yaralanmalara neden olabilir.
- Elektrot bağlantısı için kendinden yapışkanlı kapaklar eksikse veya çözülmüşse derhal cihazla birlikte verilen elektrot kapaklarından birinin yapıştırılmasını tavsiye ederiz.



### Dikkat

- Amacına uygun olmayan ve yanlış kullanımdan ötürü oluşacak hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.
- Cihazı tozdan, kirden ve nemden koruyun.
- Cihaz düşürüldüğü veya çok fazla neme maruz bırakıldığı ya da başka türlü hasar aldığı takdirde bir daha kullanılmamalıdır. Cihaz yüksek sıcaklıklara veya güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır.
- Cihazın içini kesinlikle açmayın veya onarmaya çalışmayın, aksi halde kusursuz çalışması garanti edilemez. Bu husus dikkate alınmadığı halde garanti geçerliliğini yitirir.
- Onarım için müşteri hizmetlerine veya yetkili bir satıcıya başvurun.



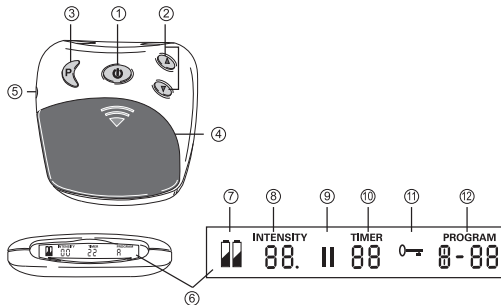
### Pillerin kullanımıyla ilgili bilgiler

- Pilden sızan sıvı cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
- ⚠️ **Yutma tehlikesi!** Küçük çocuklar pilleri yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle piller, küçük çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır!

- Artı (+) ve eksi (-) kutup işaretlerine dikkat edin.
- Bir pil aktığında koruyucu eldiven giyin ve pil bölmesini kuru bir bezle temizleyin.
- Pilleri aşırı ısıya karşı koruyun.
- ⚠ **Patlama tehlikesi!** Piller ateşe atılmamalıdır.
- Piller şarj edilmemeli veya kısa devre yaptırılmamalıdır.
- Cihazı uzun süre kullanmayacağınız durumlarda pilleri pil bölmesinden çıkarın.
- Sadece aynı tip veya eşdeğer tip piller kullanın.
- Her zaman tüm pilleri aynı anda değiştirin.
- Şarj edilebilir pil kullanmayın!
- Pilleri parçalamayın, açmayın veya ezmeyin.

## 4. Cihaz açıklaması

### Kumanda ünitesine genel bakış



Poz.	Tanım
1	Açma/kapatma/duraklatma tuşu
2	Yoğunluk ayarı ▲ artırır ▼ azaltır
3	Program/kilitleme tuşu
4	Pil bölmesi
5	Bağlantı soketi
6	LCD göstergeli ekran
7	Pil durumu, piller tükendiğinde yanar
8	Yoğunluk, seviye 0 – 20
9	Duraklatma sembolü, etkinleştirildiğinde yanıp söner
10	TIMER: Aktif programın kalan çalışma süresi (dakika)
11	Tuş kilidi etkin
12	Etkin program

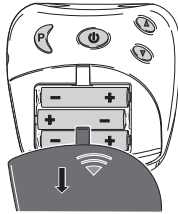
## 5. İlk çalıştırma

### Pillerin takılması

Kapağı ok işareti olan yerden bastırıp aşağı kaydırarak pil bölmesini [4] açın.

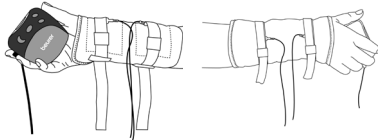
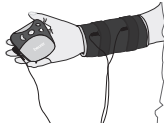
3 adet alkalin AAA 1,5V pil yerleştirin. Pillerin kutuplarının doğru yönde olmasına dikkat edin.

Pil bölmesinin kapağını duyulur ve hissedilir şekilde yerine oturacak şekilde kapatın.



### Bağlantı kablosunun bağlanması ve el bileği manşetinin bağlanması

1. Bağlantı kablosunu el bileği manşetinin metal klipsli bağlantılarına takın.



### Not

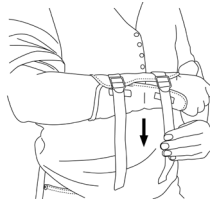
El bileği manşetini takmadan önce vücudun uygulama yapılacak bölümünü temizleyin ve yağdan arındırın.

### El bileği manşetini takmadan önce su kontaktlı elektrotları ve el bileğinizi suyla nemlendirin.

Manşeti, kolunuzu manşetin içine geçirerek el bileğinize/alt kolunuza takın. Daha rahat takmak için lütfen önce kolunuzu vücudunuza yaslayın. Bu sayede bir karşı kuvvet oluşturun ve manşeti daha sonra daha rahat çekebilirsiniz.

Sağ kolda kullanmak için: Manşeti sağ el bileği/alt kol üzerine koyduktan sonra iki kayışı aşağıya doğru çapraz olarak çekin.

Sol kolda kullanmak için: Manşeti sol el bileği/alt kol üzerine koyduktan sonra iki kayışı yukarıya doğru çapraz olarak çekin.

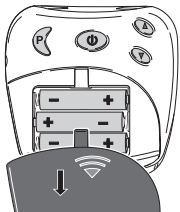


2. Manşeti takmadan istediğiniz konumda tokalarla sabitleyin. Manşetin çok sıkı olmamasına, ancak su kontaklı elektrotların cilde yeterince temas etmesine dikkat edin.
3. Bağlantı kablosunun fişini kumanda ünitesindeki bağlantı soketine [5] takın.



- i Pil değişimi**  
Pil durumu göstergesi [7] yandığında lütfen pilleri değiştirin.

- Kapağı ok işareti olan yerden bastırıp aşağı kaydırarak pil bölmesini [4] açın.



- Cihazı çalıştırmak için 3 adet 1,5 V AAA tip (LR 03 mikro) pil yerleştirilmelidir. Kutupların doğru yönde olmasına dikkat edin. Pil bölümündeki grafiğe dikkat edin.
- Şarj edilebilir piller kullanmayın!!

## 6. Kullanım

### Kullanım ile ilgili genel bilgiler

- i** Cihazı ancak manşet doğru şekilde takıldıktan sonra açın. Bkz. Bölüm 5.

El bileği TENS cihazı, el bileğindeki ağrıların bireysel tedavisi için tasarlanmıştır.

### Cihazın açılması

Kısa bir sinyal sesi duyuluncaya ve ekrandaki LCD göstergesi [6] açılıncaya kadar açma/kapatma tuşunu [1] basılı tutun. Cihaz ilk kez açıldığında otomatik olarak A programı etkinleştirilir.

### Program seçme

Programlar arasında geçiş yapmak için P program tuşuna [3] basın.

Aşağıdaki programlar kullanılabilir:

Program	Frekans	Süre
A	4 Hz – 110 Hz (3 aşama)	30 dak.
B	4 Hz	25 dak.
C	2 Hz (Burst)	25 dak.
TR	110 Hz	25 dak.

**Not:**

A programında 1. aşamadan 2. aşamaya geçerken (yakl. 10 dakika sonra) daha yoğun bir etki hissedersiniz. Bu normaldir ve böyle olması amaçlanmıştır. Yoğunluk size çok fazla geldiyse, bunu ▼ [2] yoğunluk tuşuna basarak kolayca düşürebilirsiniz.

**Not:**

Stimülasyon sırasında program değiştirilirse (örneğin A'dan B'ye), yeni programdaki başlangıç yoğunluğu önceden ayarlanmış yoğunluğa ulaşıncaya kadar adım adım artar. Bu, gerekirse ▼ [2] tuşuna basılarak veya açma/kapatma tuşuna [1] iki saniye basılıp cihaz kapatılarak durdurulabilir.

## Aşırı kuvvetli impulsların durdurulması

Yoğunluğu istediğiniz zaman azaltabilirsiniz veya açma/kapatma tuşuna [1] basarak (~ 2 saniye) cihazı kapatabilirsiniz.

## Yoğunluk ayarı

Yoğunluğu adım adım artırmak için ▲ [2] tuşuna, yoğunluğu azaltmak için ▼ [2] tuşuna basın. 20 yoğunluk kademesi ayarlanabilir. Yoğunluk seviyesine göre önce gıdıklanma hissedersiniz, bu kas kasılmasına kadar artabilir.



Uygulama için kendinizi rahat hissedeceğiniz bir ayar seçin.

## İstenmeyen impuls değişimlerinin önlenmesi

Bir egzersiz sırasında şiddetin yanlışlıkla artmasını önlemek için tuş kilidini devreye alın. Bunun için P program seçme tuşuna [3] yakl. 2 saniye basın. Sesli bir sinyal duyulur ve ekranda [6] "0" işareti gösterilir. Tuş kilidini kaldırmak için P tuşunu [3] yakl. 2 saniye basılı tutun.

## Rahatsız edici durumlarda yapılacaklar

Cildiniz üzerinde batma veya kaşıntı hissettiğinizde cihazı kapatın ve aşağıdakileri yapın:

- Elektrotlarda bir arıza olup olmadığını kontrol edin.
- Elektrot bağlantıları üzerindeki yuvarlak kapağın yerinde olup olmadığını kontrol edin.
- Manşeti çıkarın ve bir kez daha tamamen nemlendirin.
- Yeniden takarken cilde iyi temas etmesine ve iyi nemlendirilmiş olmasına dikkat edin.

## Duraklatma

Program devam ederken ara vermek isterseniz kısaca duraklatma tuşuna [1] basın. Sesli bir sinyal duyulur ve ekranda [6] duraklatma işareti "II" gösterilir. Tuşa [1] yeniden basarak programa kaldığınız yerden devam edebilirsiniz.

## Kontakt algılaması

Elektrotlar vücuda temas etmiyorsa yoğunluk otomatik olarak sıfıra ayarlanır. Böylece istenmeyen stimülasyonların olması önlenir. Vücuda temas olmadan yoğunluk artırılmaz.

## Kayıt fonksiyonu

Cihaz en son ayarlanmış olan programı kaydeder. Piller değiştirildikten sonra cihaz yeniden birinci programla çalışmaya başlar.

## 7. Temizlik ve saklama

### Kumanda ünitesinin temizliği



#### Dikkat

Temizliğe başlamadan önce bağlantı kablosunu kumanda ünitesinden ve manşetten ayırın ve pilleri çıkarın. Kumanda ünitesini kullandıktan sonra yumuşak, hafif nemli bir bez ile silin. Çok kirliyse, bezi hafif sabunlu su ile nemlendirebilirsiniz. Temizlik için kimyasal veya aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın. Kumanda ünitesinin içine su kaçmamasına dikkat edin!

### El bileği manşetinin temizliği



#### Dikkat

1. Temizliğe başlamadan önce bağlantı kablosunu manşetten ayırın.
2. Manşeti ılık sabunlu suda nazikçe temizleyin. Sıcak su kullanmayın. Ardından manşetin üstünde sabun artıklarının kalmaması için suyla iyice durulayın.
3. Ardından manşetin fazla suyunu havluyla dikkatlice alın ve manşeti kurumaya bırakın.



#### Uyarı

- Manşette hasar oluşursa manşeti değiştirin.
- Manşeti yeniden takmadan önce, vücudun uygulama yapılacak bölümünü temizleyin ve yağıdan arındırın.

### Saklama

- Bağlantı kablosunu kumanda ünitesi kapalı haldeyken kumanda ünitesinden ayırın.
- Manşeti vücudunuzdan çıkarın.
- Bağlantı kablosunu manşetten ayırın.
- Kumanda ünitesini, manşeti ve bağlantı kablosunu orijinal ambalajı içine yerleştirin.
- Orijinal ambalajı serin, kuru ve çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın.
- Cihazı uzun süre kullanmayacaksanız, pilleri cihazdan çıkarın. Akan piller, cihaza hasar verebilir.

## 8. Bertaraf etme

Çevreyi korumak için, kullanım ömrü dolan cihaz evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmemelidir.



Cihaz, kullanıldığı ülkedeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla bertaraf edilmelidir. Cihaz, elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

Bertaraf etme ile ilgili sorularınızı, ilgili yerel makamlara iletilebilirsiniz.



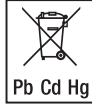
Kullanılmış, tamamen boşalmış piller özel işaretli toplama kutularına atılarak, özel atık toplama yerlerine veya elektrikli cihaz satıcılarına teslim edilerek bertaraf edilmelidir. Pillerin bertaraf edilmesi, yasal olarak sizin sorumluluğunuzdadır.

Bu işaretler, zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur:

Pb = Pil kurşun içerir,

Cd = Pil kadmiyum içerir,

Hg = Pil cıva içerir.



## 9. Sorun giderme

Sorun	Olası neden	Çözüm
Cihaz açılmıyor.	Piller tükenmiştir.	Pilleri değiştirin.
	Piller doğru yerleştirilmemiştir.	Pilleri tekrar yerleştirin.
Stimülasyon çok zayıf.	Manşet cilt üzerine yeterince temas etmemektedir.	Manşeti tekrar takın. Cilde yeterince temas etmesini sağlayın.
	Su kontaklı elektrotlar yeterince nemlendirilmemiştir.	Cihazı kapatın. Elektrotları nemlendirin.

Sorun	Olası neden	Çözüm
Stimülasyon rahatsız edici.	Cihazda yoğunluk çok yüksek ayarlanmıştır.	Cihazda yoğunluğunu azaltın.
	Su kontaklı elektrotlar yeterince nemlendirilmemiştir.	Cihazı kapatın. Elektrotları nemlendirin.
	Bağlantı kablosu yıpranmıştır/arızalıdır.	Bağlantı kablosunu değiştirin.
	Su kontaklı elektrotlar yıpranmıştır/arızalıdır.	El bileği manşetini değiştirin.
Düzensiz stimülasyon.	Bağlantı kablosu arızalıdır.	Yoğunluğu azaltın ve bağlantı kablosunu soket içinde 90° döndürün. Kesintiler devam ediyorsa, bağlantı kablosunu değiştirin.
Stimülasyon etkisiz.	Su kontaklı elektrotlar cilde doğru şekilde oturmamıştır.	Su kontaklı elektrotları çıkarın ve yeniden cilt üzerine yerleştirin. Cilde yeterince temas etmesini sağlayın.

Sorun	Olası neden	Çözüm
Ciltte kızarıklıklar oluyor ve/veya baticı bir ağrı oluyor.	Manşet cilde doğru şekilde oturmamıştır.	Manşetin cilde sıkıca oturmasını sağlayın.
	Manşet kirlenmiştir.	Manşeti bu kullanma talimatında açıklandığı gibi temizleyin.
	Su kontaklı elektrotlardan biri çizilmiştir.	Manşeti değiştirin.
	Su kontaklı elektrotlar yeterince nemlendirilmemiştir.	Cihazı kapatın. Elektrotları nemlendirin.
Uygulama sırasında stimülasyon duruyor.	Manşet ciltten ayrılmıştır.	Uygulamayı durdurun ve el bileği manşetini yeniden takın.
	Bağlantı kablosu yerinden çıkmıştır.	Uygulamayı durdurun ve bağlantı kablosunu yeniden takın.
	Piller tükenmiştir.	Kumanda ünitesindeki pilleri değiştirin.

Yaşadığınız sorun burada açıklanmamışsa, müşteri hizmetlerimize başvurun.

## 10. Teknik veriler

El bileğinin çevresi	yakl. 14 cm ve üzeri
Tip	EM 29
Model	EM 28
Ağırlık – Cihaz – Cihaz, manşet ve kablo	– yakl. 90 g (piller dahil) – yakl. 155 g (piller dahil)
Elektrot boyutu	yakl. 80 cm <sup>2</sup>
Parametre (500 Ohm yük)	Çıkış gerilimi: maks. 50 V <sub>pp</sub> /5.5 V rms Çıkış akımı: maks. 100 mA <sub>pp</sub> /11 mA <sub>rms</sub> Çıkış frekansı: 2 – 110 Hz
İmpuls süresi	Aşama başına 60 – 220 µs
Dalga biçimi	Simetrik, iki fazlı dikdörtgen impulslar
Gerilim beslemesi	4,5 V (3 x 1,5 V AAA, Tip LR03)

Çalışma koşulları	0 °C ila 40 °C, %20 - 65 bağıl hava nemi
Depolama	0 °C ila 55 °C, %10 - 90 bağıl hava nemi

Seri numarası, cihazın üzerinde veya pil bölmesindedir.

Ürünü iyileştirmek ve geliştirmek için teknik değişiklik yapma hakkımız saklıdır. Cihaz belirtilen şartlar dışında kullanılırsa, kusursuz çalışması garanti edilemez! Bu cihaz, EN60601-1 ve EN60601-1-2 Avrupa normlarına uygundur (CISPR 11, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-8 ile uyumluluk) ve elektromanyetik uyumluluk ile ilgili özel güvenlik tedbirlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil yüksek frekanslı iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın. Ayrıntılı bilgileri belirtilen müşteri servisi adresinden talep edebilir veya kullanım kılavuzunun son kısmında bulabilirsiniz.

Bu cihaz, tıbbi ürünlerle ilgili 93/42/EC sayılı Avrupa direktifine ve Alman Tıbbi Ürün Kanununa uygundur. Bu cihaz için Tıbbi Ürün İşletici Yönetmeliği'nin (MPBetreibV) 5. maddesi uyarınca fonksiyon testi ve bilgilendirme gerekli değildir. Aynı şekilde, Tıbbi Ürün İşletici Yönetmeliği'nin (MPBetreibV) 6. maddesi uyarınca güvenlikle ilgili kontrollerin gerçekleştirilmesi gerekli değildir.

## 11. Garanti/servis

Garanti ile ilgili talepleriniz için bölgenizdeki yetkili satıcınıza veya bölgenizdeki şubeye başvurun ("Uluslararası servis" listesine bakın).

Cihazı geri gönderirken faturanızın bir kopyasını ve arızanın kısa açıklamasını ekleyin.

Aşağıdaki garanti koşulları geçerlidir:

1. BEURER ürünlerinin garanti süresi 5 yıldır veya – daha uzun ise – ilgili ülkede geçerli olan satın alma tarihinden itibaren garanti süresi kabul edilir.  
Garanti talebinde satın alma tarihi bir satış fişi veya fatura ile belgelenmelidir.
2. Onarım (cihazın tamamı veya parçaları) garanti süresinin uzamasını sağlamaz.
3. Garanti aşağıdakiler sonucu oluşan hasarlar için geçerli değildir:
  - a. Usulüne uygun olmayan kullanım, örn. kullanım talimatlarına uyulmaması.
  - b. Müşteri veya yetkisiz kişiler tarafından yapılan onarımlar.
  - c. Üreticiden müşteriye nakliye veya servis merkezine nakliye sırasında oluşan hasarlar.
  - d. Normal yıpranmaya uğrayan aksesuarlar (manşet, piller vb.) için garanti geçerli değildir.
4. Cihaz hasar gördüğünde bir garanti talebi kabul edilmesi durumunda da cihazın neden olduğu doğrudan veya dolaylı netice kabilinden doğan hasarlar için sorumluluk üstlenilmez.

## Оглавление

1. Знакомство с прибором .....	92	7. Очистка и хранение.....	103
2. Пояснения к символам.....	93	8. Утилизация .....	104
3. Важные указания.....	94	9. Решение проблем .....	104
4. Описание прибора.....	99	10. Технические данные .....	106
5. Ввод в эксплуатацию .....	100	11. Гарантия/сервисное обслуживание .....	107
6. Управление.....	101		

## Комплект поставки

- Манжета для запястья
- 1 элемент управления
- 1 соединительный кабель
- батарейки, 3 x 1,5 В AAA (тип LR03, Micro)
- 2 самоклеящихся электрода
- Инструкция по применению

## 1. Знакомство с прибором

### Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей компании. Мы производим тщательно протестированные, высококачественные изделия для обогрева, измерения температуры и массы тела, кровяного давления, пульса, а также для легкой терапии, массажа и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по приме-

нению, сохраните ее для последующего использования, храните ее в доступном для других пользователей месте и следуйте ее указаниям.

С наилучшими пожеланиями,  
компания Beurer

## Лечение боли при помощи электростимулятора EM 28




### Как действует электрическая стимуляция?


Прибор TENS работает на основе электрической стимуляции нервов (TENS). Под аббревиатурой TENS понимается метод электрической стимуляции нервов через кожу. TENS — это клинически доказанный, эффективный, немедикаментозный, при правильном применении безопасный метод борьбы с болью, вызванной различными факторами, подходит для самотерапии.

Болеутоляющее и болеподавляющее действие достигается, кроме прочего, подавлением передачи боли по нервным волокнам (прежде всего благодаря высокочастотным импульсам) и усилением выделения аутогенного эндорфина, который уменьшает чувствительность к боли воздействием на центральную нервную систему. Этот метод прошел клиническую проверку и допущен к использованию. Каждую клиническую картину, при которой целесообразно применение метода TENS, необходимо обсудить с лечащим врачом. Он даст Вам также указания по самотерапии с применением TENS.

## 2. Пояснения к символам






В инструкции по применению используются следующие символы.

	<b>Предостережение</b>	Предупреждает об опасности травмирования или нанесения вреда здоровью.
	<b>Внимание</b>	Указывает на возможность повреждения прибора/принадлежностей.
	<b>Указание</b>	Важная информация.

	Запрещается применение прибора лицами с установленными медицинскими имплантатами (например, кардиостимулятором). В противном случае качество работы имплантата может ухудшиться.
--	--

На типовой табличке размещены следующие символы.

	Рабочая часть, тип BF.
	Соблюдайте инструкцию по применению.
	Прибор способен передавать эффективные значения выходных сигналов свыше 10 мА, усредненные за каждый 5-секундный интервал.
	Изготовитель.
	Хранить в сухом месте.
	Серийный номер.

	<p>Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЭС.</p>
	<p>Утилизация прибора в соответствии с директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).</p>
<p>Storage / Transport</p> 	<p>Допустимая температура и влажность воздуха при хранении и транспортировке.</p>
<p>Operating</p> 	<p>Допустимая рабочая температура и влажность воздуха.</p>
	<p>Сертификационный знак для изделий, экспортируемых в Российскую Федерацию и страны СНГ.</p>

### 3. Важные указания

#### Указания по технике безопасности



#### Предостережение

- Используйте электростимулятор TENS для запястий исключительно:
  - для людей;
  - для наружного применения;
  - в целях, для которых он был разработан, и только способом, описанным в данной инструкции по применению.
- Любое применение не по назначению может быть опасным!
- В критических ситуациях прежде всего следует оказать первую помощь пострадавшему.
- Прибор не предназначен для использования на производстве или в клинических условиях. Им можно пользоваться исключительно в домашних условиях.
- Прибор предназначен для использования в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе дома.
- Перед использованием убедитесь, что прибор и его принадлежности не имеют видимых повреждений. При возникновении сомнений не используйте прибор и обратитесь к продавцу или в сервисную службу по указанному адресу.

- При наличии каких-либо проблем со здоровьем, вызывающих сомнения в возможности данной терапии, проконсультируйтесь с лечащим врачом!
- Прибор TENS для запястья предназначен исключительно для наружного применения на запястьях человека. Использование на других участках тела может привести к серьезным проблемам со здоровьем.
- Незначительное покраснение кожи после использования является нормой и исчезает через некоторое время.

Для повторного использования устройства подождите, пока не пройдет покраснение.

- Если при длительном использовании наблюдается раздражение кожи, уменьшите время терапии.
- При сильном раздражении кожи прекратите лечение и обратитесь к врачу.
- Данный прибор не предназначен для использования детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными (например, с отсутствием болевой чувствительности) или умственными способностями, с недостаточными знаниями или опытом, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надлежащий надзор или если они получили от Вас инструкцию по использованию прибора.
- Не давайте упаковочный материал детям (опасность удушья)!
- Не используйте дополнительные детали, не рекомендованные производителем.

- Не перемещайте и не накладывайте манжету при включенном элементе управления.
- Подключайте соединительный кабель штекера электрода только к предназначенному для него элементу управления и к входящей в комплект манжете.
- Во время лечения не тяните прибор за соединительный кабель.
- Не сгибайте и не тяните конец соединительного кабеля.
- При использовании данного прибора снимите все электронные приборы, например часы.

## Меры предосторожности



### Предостережение

- В первые минуты выполняйте процедуру сидя или лежа, чтобы в редких случаях наступления вагальной реакции (ощущение слабости) не подвергать себя опасности получения травм. Если появится ощущение слабости, немедленно отключите прибор и положите ноги выше (примерно на 5–10 мин).
- Воздействие должно быть комфортным. Если прибор работает некорректно или у Вас появились недомогание или боли, сразу же прекратите его использование.
- Снимайте манжету только после выключения устройства!
- Не используйте устройство вблизи (~в 1 м) от коротко- и микроволновых приборов (например, мобильных телефонов), т. к. это может привести к колебаниям значений выходных сигналов устройства.

- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. В результате, например, могут появляться сообщения об ошибках или произойдет выход из строя дисплея/самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на другие приборы: это может вызвать ошибки в работе. Однако если использование прибора все-таки необходимо в том виде, как описано выше, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они функционируют надлежащим образом.
- Применение сторонних принадлежностей, отличающихся от прилагаемых к данному прибору, может привести к росту электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в работе.
- Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на характеристиках мощности прибора.
- Ни в коем случае не погружайте прибор в воду или другие жидкости.
- Не применяйте прибор вблизи легко воспламеняемых материалов, газов или взрывчатых веществ.

## Указания по электродам



### Внимание

- Запрещается устанавливать электроды на открытых участках кожи.
- Макс. рекомендуемое значение выходных сигналов для электродов 5 мА/см<sup>2</sup>.
- Эффективная плотность тока выше 2 мА/см<sup>2</sup> требует повышенного внимания пользователя.



### Предостережение

**Во избежание причинения вреда здоровью категорически не рекомендуется использовать прибор в следующих случаях.**

- Если у Вас установлен кардиостимулятор или другие имплантаты, например инсулиновая помпа или металлический имплантат.
- При высокой температуре (например, > 39 °С).
- При известных или острых нарушениях сердечного ритма (аритмия) или других нарушениях ритма и проводимости сердца.
- При болезнях, протекающих с приступами (например, эпилепсии).
- При беременности.
- При наличии онкологических заболеваний.
- После операций, при которых усиленное сокращение мышц может повредить процессу заживления.





- При острых или установленных хронических заболеваниях кожи (с повреждениями или воспалениями), например при болезненных и безболезненных воспалениях, покраснениях.
- При наличии высыпаний на коже (например, аллергии), ожогов, ушибов, опухолей, на открытых и заживающих ранах.
- На послеоперационных рубцах, находящихся в стадии заживления.
- При одновременном подключении к высокочастотному хирургическому прибору (на месте стимуляции могут возникнуть ожоги).
- Под воздействием болеутоляющих медикаментов, а также алкоголя или снотворных средств.
- При любой деятельности, при которой непредсказуемая реакция (например, усиленное сокращение мышц, несмотря на низкую интенсивность) может быть опасной, например за рулем или во время обслуживания машины.
- На коже спящего человека.
- Не используйте данный прибор одновременно с другими приборами, посылающими электрические импульсы Вашему телу.
- Прибор предназначен для личного использования.
- Из гигиенических соображений манжетой может пользоваться только один человек.
- Следите за тем, чтобы во время стимуляции металлические объекты не соприкасались с электродами, в противном случае возможны точечные ожоги.

- При острых или хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
- При наличии металлических имплантатов.
- При ношении инсулиновой помпы.
- При высокой влажности, например в ванной комнате или во время приема душа.

### **Запрещается использовать прибор:**

- на голове: это может вызвать судороги;
- на шее/сонной артерии: это может вызвать остановку сердца;
- в глотке и в гортани: это может вызвать мышечные судороги, ведущие к удушью;
- поблизости от грудной клетки: это может увеличить риск мерцания предсердий и привести к остановке сердца.

### **Перед применением проконсультируйтесь со своим лечащим врачом в следующих случаях.**

- При наличии острых заболеваний, в особенности нарушений свертываемости крови, склонности к тромбоэмболическим заболеваниям или при подозрении на эти заболевания, а также при наличии злокачественных новообразований.
- В случае диабета или других заболеваний.
- При неопределенных хронических болезненных состояниях вне зависимости от участка тела.

- При любых расстройствах чувствительности с пониженным болевым порогом (например, при нарушениях обмена веществ).
- При параллельно проводимом медицинском лечении.
- При наличии жалоб, связанных со стимулирующим лечением.
- При раздражении кожи под электродами.



### Предостережение

Применение прибора не заменяет консультации у врача и лечения. Поэтому при любых видах боли или заболеваний всегда предварительно консультируйтесь с врачом!

## Перед вводом в эксплуатацию



### Внимание

- Перед использованием прибора следует удалить все упаковочные материалы.
- В случае дефектов или неполадок в работе немедленно отключите прибор.
- Никогда не кладите манжету для запястья рядом с металлическими электродами без изоляции. Использование манжеты для запястья без защиты электродов может привести к травмам.
- Если самоклеящееся покрытие для подключения электродов отсутствует или оторвалось, рекомендуется немедленно наклеить входящее в комплект защитное покрытие.



### Внимание

- Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или ненадлежащим использованием прибора.
- Защищайте прибор от пыли, грязи и влаги.
- Если прибор упал, подвергся сильному воздействию влаги или получил иные повреждения, его дальнейшее использование запрещено. Устройство не должно подвергаться воздействию высоких температур или прямых солнечных лучей.
- Ни в коем случае не открывайте прибор и не ремонтируйте его самостоятельно, поскольку безупречная работа в этом случае не гарантируется. Несоблюдение этого требования ведет к потере гарантии.
- Если прибор нуждается в ремонте, обратитесь в сервисную службу или к официальному дистрибьютору.



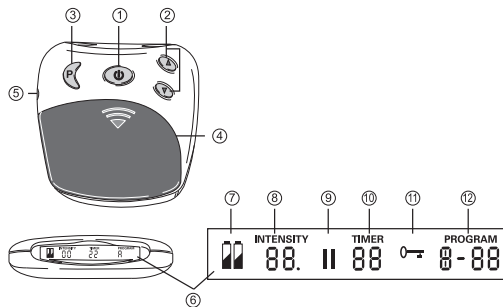
### Указания по обращению с батарейками

- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.
- **⚠ Опасность проглатывания мелких деталей!** Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!

- Обращайте внимание на знаки полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если батарейка потекла, очистите отсек для батареек сухой салфеткой, предварительно надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
- **⚠ Опасность взрыва!** Не бросайте батарейки в огонь.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте перезаряжаемые аккумуляторы!
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.

## 4. Описание прибора

### Элемент управления



Поз.	Наименование
1	Кнопка «Вкл./выкл./пауза»
2	Настройка интенсивности ▲ Увеличение ▼ Уменьшение
3	Кнопка программы/блокировки
4	Отсек для батареек
5	Гнездо для подключения
6	Дисплей с ЖК-индикатором

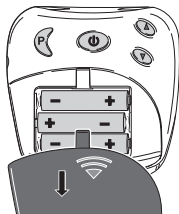
7	Уровень заряда батареек, появляется при использовании батареек
8	Интенсивность, уровни 0–20
9	Значок паузы, мигает при активации
10	ТАЙМЕР: оставшееся время текущей программы в минутах
11	Включение блокировки кнопок
12	Текущая программа

## 5. Ввод в эксплуатацию

### Установка батареек

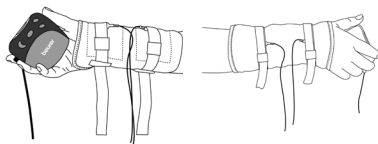
Откройте отсек для батареек [4], нажав на крышку в месте, обозначенном стрелкой, и сдвинув ее вниз. Вставьте 3 алкалиновые батарейки типа ААА на 1,5 В. При установке соблюдайте правильную полярность батареек.

Закройте крышку отсека для батареек до появления ощутимого и слышимого щелчка.



### Подключение соединительного кабеля и наложение манжеты на запястье

1. Подключите соединительный кабель к металлическим зажимам манжеты для запястья.



### Указание

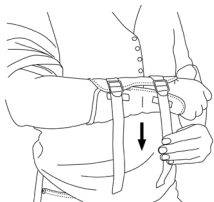
Перед наложением манжеты для запястья очистите и обезжирьте обрабатываемый участок тела.

### Перед наложением манжеты для запястья смочите водяные контактные электроды и запястье водой.

Наложите манжету на свое запястье/предплечье, вставив в нее руку. Для более простого наложения манжеты сначала прижмите руку к корпусу для возникновения реакции опоры и легкого затягивания манжеты.

Для использования на правой руке: после наложения манжеты на правое запястье/предплечье потяните оба ремешка по диагонали вниз.

Для использования на левой руке: после наложения манжеты на левое запястье/предплечье потяните оба ремешка по диагонали вверх.



2. Зафиксируйте манжету в выбранном положении с помощью застежек для зажима. Убедитесь, что манжета прилегает не слишком плотно, а водные контактные электроды имеют достаточный контакт с кожей.

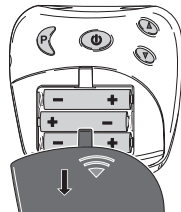
3. Вставьте штекер соединительного кабеля в разъем для подключения [5] на элементе управления.



## **i** Замена батареек

Когда появится символ индикации смены батареек [7], замените батарейки.

• Откройте отсек для батареек [4], нажав на крышку в месте, обозначенном стрелкой, и сдвинув ее вниз.



- Установите 3 батарейки по 1,5 В, тип AAA (LR 03 Micro). Следите за правильной полярностью. Обращайте внимание на рисованные знаки внутри отсека для батареек.
- Не используйте заряжаемые аккумуляторы!

## **6. Управление**

### **Указания по применению**

**i** Включайте устройство только в том случае, если Вы правильно надели манжету. См. гл. 5.

Электростимулятор для запястий TENS предназначен для индивидуального лечения болей в запястьях.

### **Включение**

Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./выкл.» [1] до появления звукового сигнала и включения ЖК-дисплея [6].

При первом включении прибора автоматически активируется программа А.

## Выбор программы

Нажмите на кнопку выбора программы Р [3], чтобы включить программу.

Ниже перечислены доступные программы.

Программа	Частота	Время
А	4–110 Гц (3 фазы)	30 мин
В	4 Гц	25 мин
С	2 Гц (импульсное воздействие)	25 мин
RU	110 Гц	25 мин

### Указание

В программе А во время перехода от фазы 1 к фазе 2 (прибл. через 10 минут) Вы ощутите более сильное воздействие. Это нормально и предусмотрено программой. Если интенсивность воздействия для Вас слишком велика, уменьшите ее нажатием на кнопку интенсивности ▼ [2].

### Указание

Если во время стимуляции произошла смена программы (например, с А на В), то выходная интенсивность новой программы повышается постепенно


до установленной интенсивности. При необходимости процесс можно остановить нажатием на кнопку интенсивности ▼ [2] или выключением устройства, для чего кнопка «Вкл./выкл.» [1] удерживается нажатой в течение 2 секунд.

## Остановка слишком сильного импульса


Вы можете в любое время уменьшить интенсивность или нажатием на кнопку «Вкл./выкл.» [1] (~ 2 секунды) выключить прибор.

## Регулировка интенсивности

Нажмите на кнопку интенсивности ▲ [2], чтобы постепенно увеличить интенсивность, или на кнопку интенсивности ▼ [2], чтобы ее уменьшить. Существует 20 уровней интенсивности. В зависимости от выбранного уровня интенсивности Вы ощутите покалывание, которое может вызывать сокращение мышц.

 Выбирайте уровень так, чтобы воздействие было для Вас комфортным.

## Предупреждение нежелательных изменений импульса

Чтобы избежать случайного повышения интенсивности во время использования, включите блокировку кнопок. Нажмите и прибл. 2 секунды удерживайте кнопку выбора программы Р [3]. Прозвучит звуковой сигнал, и на дисплее [6] появится символ . Для снятия

блокировки нажмите и прикл. 2 секунды удерживайте кнопку P [3].

### **Реакция на неприятные ощущения**

Если Вы ощущаете на коже покалывание или зуд, выключите прибор и выполните следующие действия:

- проверьте, в порядке ли электроды, или они имеют дефект;
- проверьте, находится ли круглая крышка над электродами;
- снимите манжету и еще раз смочите ее;
- при наложении следите за достаточным контактом с кожей и хорошим увлажнением.

### **Пауза**

Если во время выполнения программы вы хотите сделать перерыв, нажмите на кнопку паузы [1]. Прозвучит звуковой сигнал, и на дисплее [6] появится символ паузы: II. После повторного нажатия на кнопку [1] программа возобновится.

### **Распознавание контакта**

Если контакт электродов с телом отсутствует, интенсивность автоматически становится нулевой. Это необходимо во избежание нежелательного раздражающего воздействия. Без контакта с телом невозможно увеличить интенсивность.

### **Функция памяти**

Прибор запоминает последнюю выбранную программу.

После смены батареек прибор начинает работать с первой программы.

## **7. Очистка и хранение**

### **Уход за элементом управления**



#### **Внимание**

Перед началом очистки отсоедините кабель от элемента управления и манжеты, затем извлеките батарейки. После использования очистите элемент управления мягкой, слегка влажной салфеткой. При сильном загрязнении салфетку можно смочить слабым мыльным раствором. Не используйте для очистки химические очистители или моющие средства. Следите за тем, чтобы внутрь элемента управления не попала вода!

### **Очистка манжеты для запястья**



#### **Внимание**

1. Перед началом очистки отсоедините кабель от манжеты.
2. Осторожно очистите манжету в теплой мыльной воде. Не используйте горячую воду. Затем хорошо промойте водой, чтобы на манжете не осталось частиц мыла.
3. Осторожно промокните манжету полотенцем и просушите ее.

## Предостережение

- При повреждении манжеты замените ее.
- Перед повторным наложением манжеты очистите и обезжирьте обрабатываемый участок тела.

## Хранение

- Отсоедините кабель от выключенного элемента управления.
- Снимите манжету со своего тела.
- Отсоедините кабель от манжеты.
- Положите элемент управления, манжету и соединительный кабель в оригинальную упаковку.
- Храните оригинальную упаковку в прохладном, сухом и недоступном для детей месте.
- Извлекайте батарейки из прибора, если он не будет использоваться длительное время. Протекающие батарейки могут повредить прибор.

## 8. Утилизация

В интересах охраны окружающей среды по завершении срока службы прибора запрещается утилизировать его вместе с бытовыми отходами.

Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране. Прибор следует утилизировать согласно директиве ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).



При появлении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.

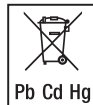
Выбрасывайте использованные, полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию батареек.

Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ.

Pb = свинец

Cd = кадмий

Hg = ртуть



## 9. Решение проблем

Проблема	Возможные причины	Меры ее устранения
Прибор не включается.	Батарейки разряжены.	Замените батарейки.
	Батарейки вставлены неправильно.	Снова установите батарейки.



Проблема	Возможные причины	Меры ее устранения
Слабая стимуляция.	Манжета недостаточно плотно прилегает к коже.	Наложите манжету заново. Обеспечьте достаточный контакт с кожей.
	Водяные контактные электроды недостаточно смочены.	Выключите прибор. Смочите электроды.
Дискомфортная стимуляция.	Установлена слишком высокая интенсивность работы прибора.	Уменьшите интенсивность.
	Водяные контактные электроды недостаточно смочены.	Выключите прибор. Смочите электроды.
	Соединительный кабель изношен/поврежден.	Замените соединительный кабель.
	Водяные контактные электроды изношены/повреждены.	Замените манжету для запястья.

Проблема	Возможные причины	Меры ее устранения
Непостоянная стимуляция.	Соединительный кабель поврежден.	Уменьшите интенсивность и поверните кабель в разъем на 90°. Если неполадки сохраняются, замените кабель.
Стимуляция неэффективна.	Водяные контактные электроды неправильно наложены на кожу.	Снимите водяные контактные электроды и установите их заново. Обеспечьте достаточный контакт с кожей.

<b>Проблема</b>	<b>Возможные причины</b>	<b>Меры ее устранения</b>
Покраснения на коже и (или) покалывание.	Манжета неправильно прилегает к коже.	Обеспечьте плотное прилегание манжеты к коже.
	Манжета грязная.	Очистите манжету, как описано в данной инструкции по применению.
	Водяные контактные электроды поцарапаны.	Замените манжету.
	Водяные контактные электроды недостаточно смочены.	Выключите прибор. Смочите электроды.
Стимуляция прекращается во время использования.	Манжета отходит от кожи.	Прекратите использование и наложите манжету для запястья заново.
	Соединительный кабель отсоединился.	Прекратите использование прибора и снова подключите кабель.
	Батарейки разряжены.	Замените батарейки на элементе управления.

Если Вы не нашли информацию о возникшей проблеме, свяжитесь с нашей сервисной службой.

## 10. Технические данные

Обхват запястья	Прибл. 14 см
Тип	EM 29
Модель	EM 28
Вес — Прибор — Прибор, манжета и кабель	— Ок. 90 г, вкл. батарейки — Ок. 155 г, вкл. батарейки
Размер электродов	Ок. 80 см <sup>2</sup>
Параметры (500 Ом при нагрузке)	Выходное напряжение: макс. 50 В ПП/5,5 В СКЗ Выходной ток: макс. 100 мА ПП/11 мА СКЗ Выходная частота: 2–110 Гц
Длительность импульсов	60–220 мкс на фазу
Тип волн	Симметричная двухфазная прямоугольная форма

Источник питания	4,5 В (3 x 1,5 В AAA, тип LR03)
Условия эксплуатации	от 0 до 40 °С при относительной влажности воздуха 20–65 %
Хранение	от 0 до 55 °С при относительной влажности воздуха 10–90 %

Серийный номер находится на приборе или в отсеке для батареек.

Мы оставляем за собой право на технические изменения в связи с модернизацией и усовершенствованием изделия. Если способ и условия применения прибора не соответствуют спецификации, его безупречная работа не гарантируется! Этот прибор соответствует европейским стандартам EN60601-1 и EN60601-1-2 (в соответствии с CISPR 11, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-8) и требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на работу данного прибора. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.

Данный прибор соответствует требованиям европейской директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕС,

а также закону о медицинских изделиях. Прохождение функциональных испытаний и инструктажа согласно § 5 постановления о создании, эксплуатации и применении изделий медицинского назначения не являются обязательными для данного прибора. Контроль соблюдения техники безопасности в соответствии с § 6 предписаний по использованию медицинских изделий также не требуется.

## 11. Гарантия/сервисное обслуживание

Более подробная информация по гарантии/сервису находится в гарантийном/сервисном талоне, который входит в комплект поставки.

## Spis treści

1. Informacje o urządzeniu .....	108	7. Czyszczenie i przechowywanie .....	119
2. Objasnienie symboli .....	109	8. Utylizacja .....	119
3. Ważne wskazówki .....	110	9. Rozwiązywanie problemów .....	120
4. Opis urządzenia .....	115	10. Dane techniczne .....	121
5. Uruchomienie .....	115	11. Gwarancja/serwis .....	122
6. Obsługa .....	117		

## Zawartość opakowania

- Mankiet nadgarstkowy
- 1 x panel obsługi
- 1 x przewód przyłączeniowy
- Baterie, 3 x 1,5 V AAA (LR03, micro)
- 2 x samoprzylepne osłony na elektrody
- Instrukcja obsługi

## 1. Informacje o urządzeniu

### Szanowni Państwo!

Cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup naszego produktu. Firma Beurer oferuje dokładnie przetestowane, wysokiej jakości produkty przeznaczone do pomiaru wagi, ciśnienia krwi, temperatury ciała i tętna, a także przyrządy do łagodnej terapii, masażu, ogrzewania oraz poprawy jakości powietrza. Należy dokładnie przeczytać i zachować niniejszą

instrukcję obsługi, przechowywać ją w miejscu dostępnym dla innych użytkowników i przestrzegać podanych w niej wskazówek.

Z poważaniem  
Zespół Beurer

### Leczenie bólu za pomocą urządzenia do stymulacji EM 28





#### W jaki sposób działa prąd stymulujący?

Urządzenie TENS działa na zasadzie elektrycznej stymulacji nerwów (TENS). TENS to elektryczna stymulacja nerwów działająca przez skórę. TENS to sprawdzona klinicznie, skuteczna, nefarmakologiczna metoda zwalczania dolegliwości bólowych o określonym podłożu, która przy prawidłowym stosowaniu nie powoduje skutków ubocznych i może być stosowana również przy samodzielnej terapii.

Efekt uśmierzenia, względnie tłumienia, bólu uzyskuje się między innymi przez zahamowanie przewodzenia bólu we włóknach nerwowych (przede wszystkim poprzez impulsy o wysokiej częstotliwości) oraz wzrost wydzielania endorfin, które, działając w centralnym układzie nerwowym, tłumią odczuwanie bólu. Metoda ta została zbadana klinicznie i dopuszczona do stosowania. Wszystkie stany chorobowe stanowiące wskazanie do stosowania metody TENS należy uzgodnić z lekarzem prowadzącym. Lekarz udzieli również wskazówek na temat samodzielnej terapii TENS.




## 2. Objaśnienie symboli

W instrukcji obsługi zostały użyte następujące symbole.

	<b>Ostrzeżenie</b>	Ostrzeżenie przed zagrożeniem obrażeniami ciała lub utratą zdrowia
	<b>Uwaga</b>	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem uszkodzenia urządzenia/akcesoriów
	<b>Wskazówka</b>	Ważne informacje
		Urządzenie nie może być stosowane przez osoby z implantami medycznymi (np. rozrusznikiem serca). W przeciwnym razie urządzenie może wpływać na ich działanie.

Na tabliczce znamionowej zostały użyte następujące symbole:

	Część aplikacyjna typu BF
	Należy przestrzegać instrukcji obsługi
	Urządzenie może emitować skuteczne wartości wyjściowe ponad 10 mA w interwałach 5-sekundowych
	Producent
	Chronić przed wilgocią
	Numer seryjny
	Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/EWG w sprawie wyrobów medycznych
	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

 <p>Storage / Transport</p>	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas przechowywania oraz transportu
 <p>Operating</p>	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy.
	Oznakowanie certyfikacyjne produktów eksportowanych do Federacji Rosyjskiej oraz WNP.

### 3. Ważne wskazówki

#### Zasady bezpieczeństwa



#### Ostrzeżenie

- Urządzenie TENS na bóle nadgarstka do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów może być stosowane wyłącznie:
  - do leczenia ludzi,
  - do użytku zewnętrznego,
  - w celu zgodnym z przeznaczeniem oraz w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi.
- Użycie niezgodne z przeznaczeniem może być niebezpieczne!
- W razie nagłego wypadku najpierw należy udzielić pierwszej pomocy.

- Urządzenie nie jest przystosowane do użytku komercyjnego ani klinicznego, lecz wyłącznie do użytku prywatnego.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym otoczeniu wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, łącznie z otoczeniem domowym.
- Przed użyciem należy się upewnić, że urządzenie i akcesoria nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń. W razie wątpliwości należy zaprzestać używania urządzenia i zwrócić się do dystrybutora lub napisać na podany adres działu obsługi klienta.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących zdrowia należy zawsze zasięgnąć porady lekarza rodzinnego!
- Urządzenie TENS na bóle nadgarstka może być stosowane wyłącznie zewnątrz na nadgarstek u ludzi. Użycie na innych partiach ciała może prowadzić do powstania poważnych problemów zdrowotnych.
- Lekkie zaczerwienienie skóry po użyciu urządzenia jest normalne i znika po krótkim czasie. Urządzenie można stosować ponownie dopiero po ustąpieniu zaczerwienienia.
- Jeżeli w przypadku dłuższego czasu terapii wystąpią podrażnienia skóry, należy skrócić czas zabiegu.
- Jeśli wystąpią silniejsze podrażnienia skóry, należy przerwać terapię i skontaktować się z lekarzem.
- Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci ani osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną (np. z niewrażliwością na ból) i umysłową lub brakiem

doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że w celu zachowania bezpieczeństwa znajdują się one pod nadzorem odpowiedzialnej osoby lub zostały poinstruowane, w jaki sposób korzysta się z urządzenia.

- Opakowanie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci (niebezpieczeństwo uduszenia).
- Nie należy stosować akcesoriów, które nie są zalecane przez producenta.
- Nie należy przekładać i zakładać mankietu przy włączonym panelu obsługi.
- Należy podłączać przewód przyłączeniowy wtyczki elektrody tylko do odpowiedniego panelu obsługi i przynależnego do niego mankietu.
- Podczas obsługi nie należy ciągnąć za przewody przyłączeniowe.
- Nie należy zginać ani ciągnąć za koniec przewodu przyłączeniowego.
- Podczas korzystania z urządzenia nie należy nosić urządzeń elektronicznych, takich jak zegarki.

## Środki ostrożności



### Ostrzeżenie

- W ciągu pierwszych minut należy używać urządzenia w pozycji siedzącej lub leżącej, aby uniknąć niepotrzebnego ryzyka obrażeń związanego z występującą sporadycznie reakcją wazowagalną (uczuciem słabości). W razie wystąpienia uczucia słabości należy natychmiast odłożyć urządzenie i unieść nogi do góry (na ok. 5–10 min).

- Terapia powinna być przyjemna. W razie nieprawidłowego działania urządzenia, złego samopoczucia lub pojawienia się bólu natychmiast wyłączyć urządzenie.
- Mankiet można zdjąć jedynie wówczas, gdy urządzenie jest wyłączone!
- Nie korzystać z tego urządzenia w pobliżu (~ 1 m) instalacji wytwarzających fale krótkie lub mikrofałe (np. telefony komórkowe), ponieważ mogą one prowadzić do wahań wartości wyjściowych urządzenia.
- Przy zakłóceniach elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. Wskutek tego mogą wystąpić np. komunikaty o błędach lub awaria wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać stosowania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub wraz z innymi urządzeniami w skumulowanej formie, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować niniejsze urządzenie i inne urządzenia w celu upewnienia się, że wszystkie działają prawidłowo.
- Stosowanie innych akcesoriów niż te określone lub udośćwione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub do zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz do nieprawidłowego działania.
- Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do ograniczenia wydajności urządzenia.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani innych cieczach.

- Nie wolno używać urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych, gazów ani materiałów wybuchowych.

## Wskazówki dotyczące elektrod



### Uwaga

- Elektrod nie wolno umieszczać na uszkodzonej skórze.
- Zalecana maksymalna wartość wyjściowa dla elektrod wynosi 5 mA/cm<sup>2</sup>.
- Efektywna gęstość prądu o wartości powyżej 2 mA/cm<sup>2</sup> wymaga zwiększonej uwagi użytkownika.



### Ostrzeżenie

#### Aby zapobiec obrażeniom, kategorycznie odradza się używanie urządzenia w następujących przypadkach:

- u osób osoby z rozrusznikiem serca lub innymi implantami, np. pompą insulinową lub innymi metalowymi implantami;
- wysoka gorączka (np. >39°C);
- rozpoznane lub ostre zaburzenia rytmu serca (arytmia) i inne zaburzenia czynności układu bodźczo-przewodzącego serca;
- zaburzenia napadowe (np. epilepsja);
- ciąża;
- choroby nowotworowe;
- stany pooperacyjne, w których skurcze mięśni mogłyby wpływać niekorzystnie na proces rekonwalescencji;



- nagłe lub chroniczne choroby skóry (rany lub zapalenia), np. w przypadku bolesnych lub bezbolesnych zapaleń, zaczerwienień;
- wysypka (np. alergie), oparzenia, stłuczenia, opuchlizny i rany otwarte lub w trakcie leczenia;
- blizny pooperacyjne w trakcie leczenia;
- równoczesne podłączenie do urządzenia chirurgicznego o wysokiej częstotliwości. W tym przypadku może dojść do oparzeń pod polami działania prądu stymulującego;
- u osób pod wpływem leków uśmierzających ból oraz alkoholu lub środków nasennych;
- podczas wszelkich czynności, w których nieprzewidziana reakcja (np. silny skurcz mięśni pomimo niskiej intensywności) mogłaby stanowić zagrożenie, np. podczas prowadzenia pojazdu lub obsługi bądź prowadzenia maszyny;
- podczas snu;
- urządzenia tego nie wolno używać jednocześnie z innymi przyrządami wytwarzającymi impulsy elektryczne, które oddziałują na ciało;
- urządzenie jest przeznaczone do użytku własnego;
- ze względów higienicznych mankietu może używać tylko jedna osoba;
- należy uważać, aby podczas stymulacji nie doszło do kontaktu elementów metalowych z elektrodami, ponieważ w przeciwnym wypadku może dojść do miejscowych poparzeń.
- w przypadku ostrych lub przewlekłych schorzeń przewodu pokarmowego;
- u osób z implantami metalowymi;



- u osób używanych pomp insulinowych;
- stosowanie w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, np. w łazienkach, podczas kąpieli w wannie lub pod prysznicem.

### **Urządzenia nie należy używać:**

- w obszarze głowy: mogłoby to spowodować napady drgawek;
- w obszarze gardła / tętnicy szyjnej: mogłoby to spowodować zatrzymanie akcji serca;
- w obszarze gardła i krtani: mogłoby to powodować skurcze mięśni, które mogą doprowadzić do uduszenia;
- w obszarze klatki piersiowej: mogłoby to zwiększyć ryzyko wystąpienia migotania komór serca i spowodować zatrzymanie akcji serca.

### **Przed zastosowaniem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem w następujących przypadkach:**

- ostre schorzenia, w szczególności podejrzenie lub występowanie zaburzeń krzepliwości krwi, skłonności do zatorów zakrzepowo-zatorowych oraz nowotwory złośliwe;
- cukrzyca lub inne choroby;
- przewlekłe objawy bólowe o niewyjaśnionym podłożu, niezależnie od miejsca występowania dolegliwości;
- wszelkiego rodzaju zaburzenia czucia ze zmniejszonym odczuwaniem bólu (np. zaburzenia metabolizmu);
- jednoczesne leczenie medyczne;

- dolegliwości występujące podczas terapii stymulacyjnej;
- trwałe podrażnienia skóry z powodu zastosowania elektrod.



### **Ostrzeżenie**

Stosowanie urządzenia nie zastępuje konsultacji ani leczenia lekarskiego. W przypadku wszelkiego rodzaju bólów lub choroby należy najpierw zasięgnąć opinii lekarza!

### **Przed uruchomieniem**



### **Uwaga**

- Przed skorzystaniem z urządzenia należy usunąć wszelkie pozostałości opakowania.
- Natychmiast wyłączyć urządzenie, jeżeli jest ono uszkodzone lub nie działa w prawidłowy sposób.
- Mankietu nadgarstkowego nie wolno zakładać z odsłoniętymi elektrodami metalowymi. Stosowanie mankieta nadgarstkowego bez osłon na elektrody może spowodować obrażenia.
- W razie braku lub poluzowania samoprzylepnych osłon na złącza elektrod zalecamy natychmiastowe przyklejenie załączonych osłon na elektrody.





### Uwaga

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Chronić urządzenie przed kurzem, zabrudzeniem i wilgocią.
- Nie należy używać urządzenia, jeśli upadło lub było narażone na działanie dużej wilgoci, bądź też uległo innym uszkodzeniom. Urządzenia nie wolno wystawiać na działanie wysokich temperatur ani promieni słonecznych.
- W żadnym wypadku nie wolno samodzielnie otwierać ani naprawiać urządzenia, gdyż może to zaburzyć jego prawidłowe działanie. Nieprzestrzeganie powyższych zasad powoduje utratę gwarancji.
- W celu naprawy należy zwrócić się do serwisu lub autoryzowanego dystrybutora.



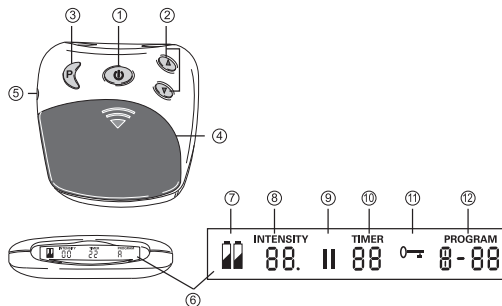
### Wskazówki dotyczące postępowania z bateriami

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć te obszary wodą i skontaktować się z lekarzem.
-  **Niebezpieczeństwo połknięcia!** Małe dzieci mogą połknąć baterie i udusić się nimi. Dlatego baterie należy przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci!
- Należy zwrócić uwagę na znaki polaryzacji plus (+) i minus (-).

- Jeśli z baterii wyciekł elektrolit, należy założyć rękawice ochronne i wyczyścić przegrodę na baterie suchą szmatką.
- Należy chronić baterie przed nadmiernym działaniem wysokiej temperatury.
-  **Zagrożenie wybuchem!** Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- W przypadku niekorzystania z urządzenia przez dłuższy czas wyjąć baterie z przegrody.
- Należy używać tylko tego samego lub równoważnego typu baterii.
- Zawsze należy wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.

## 4. Opis urządzenia

### Opis panelu obsługi



Poz.	Nazwa
1	Przycisk WŁ./WYŁ./pauza
2	Ustawianie intensywności ▲ zwiększanie ▼ zmniejszanie
3	Przycisk programu/blokady
4	Komora baterii
5	Gniazdo przyłączeniowe
6	Wyświetlacz LCD

7	Stan baterii, pojawia się w przypadku zużytych baterii
8	Intensywność, poziom od 0 do 20
9	Symbol pauzy, miga przy aktywacji
10	TIMER: Pozostały czas aktywnych programów w minutach
11	Blokada przycisków aktywna
12	Program aktywny

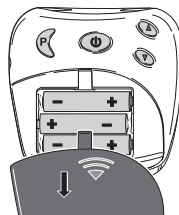
## 5. Uruchomienie

### Wkładanie baterii

Otwórz komorę baterii [4] poprzez przyciśnięcie pokrywy w miejscu oznaczonym strzałką w dół oraz przesunięcie.

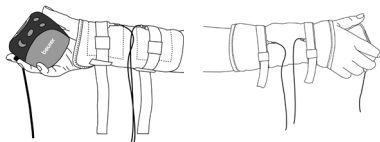
Włóż 3 nowe baterie alkaliczne typu AAA 1,5 V. Podczas wkładania upewnij się, że bieguny baterii są prawidłowo skierowane.

Zamknij pokrywę komory baterii, aż do usłyszenia dźwięku zatrzaśnięcia.



## Podłączanie przewodu przyłączeniowego i zakładanie mankietu nadgarstkowego

1. Połącz przewód przyłączeniowy z metalowymi zaciskami klipsa mankietu nadgarstkowego.



### **i** Wskazówka:

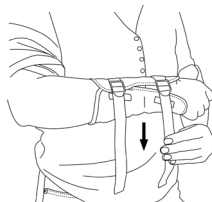
Przed założeniem mankietu nadgarstkowego należy oczyścić i odtłuścić leczone partie ciała.

### **Przed założeniem mankietu nadgarstkowego najpierw należy zwilżyć wodą elektrody kontaktowe oraz nadgarstek.**

Założ mankieta na nadgarstek/przedramię, wsuwając rękę w mankieta. Aby łatwiej było go zacisnąć, a następnie zapiąć, najpierw przyciągnij ramię do tułowia, aż poczujesz ucisk.

Używanie urządzenia na prawym ramieniu: Jeśli mankieta został zacisnięty na prawym nadgarstku/przedramieniu, pociągnij oba paski skośnie do dołu.

Używanie urządzenia na lewym ramieniu: Jeśli mankieta został zacisnięty na lewym nadgarstku/przedramieniu, pociągnij oba paski skośnie ku górze.

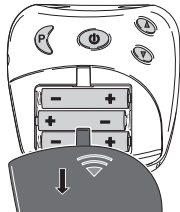


2. Zamocuj mankieta w żądanej pozycji za pomocą zapięć klamrowych. Upewnij się, że mankieta nie jest zbyt napięty, a elektrody kontaktowe używane z wodą mają wystarczającą powierzchnię kontaktu ze skórą.
3. Włóż wtyczkę przewodu przyłączeniowego do gniazda przyłączeniowego [5] na panelu obsługi.



## **i** Wymiana baterii

Jeżeli pojawi się wskazanie stanu baterii [7], należy wymienić baterie.



- Należy otworzyć komorę baterii [4] przez przyciśnięcie pokrywy w miejscu oznaczonym strzałką w dół oraz przesunięcie jej.
- Aby użytkowanie urządzenia było możliwe, należy umieścić w komorze 3 baterie 1,5 V, typu AAA (LR 03 Micro). Należy zwrócić uwagę na prawidłowe skierowanie biegunów. Należy przestrzegać schematu umieszczonego w komorze baterii.
- Nie używać akumulatorów!

## 6. Obsługa

### Ogólne wskazówki dotyczące użytkowania

**i** Urządzenie można włączyć dopiero po prawidłowym założeniu mankiету. Patrz rozdział 5.

Urządzenie TENS na bóle nadgarstka jest przeznaczone do indywidualnego leczenia bólu nadgarstka.

### Włączanie

Należy przytrzymać wciśnięty przycisk WŁ./WYŁ. [1] do chwili usłyszenia krótkiego sygnału oraz włączenia wyświetlacza LCD [6]. Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia nastąpi automatyczna aktywacja programu A.

tlacza LCD [6]. Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia nastąpi automatyczna aktywacja programu A.

### Wybór programu

Należy przycisnąć przycisk programu P [3], aby przełączać programy.

Dostępne są następujące programy:

Program	Częstotliwość	Czas
A	4–110 Hz (3 fazy)	30 min
B	4 Hz	25 min
C	2 Hz (Burst)	25 min
PL	110 Hz	25 min

### **i** Wskazówka:

W przypadku programu A przy zmianie z fazy 1 na fazę 2 (po ok. 10 minutach) odczuwalne jest silniejsze działanie. Jest to zjawisko normalne i zamierzone. Jeśli intensywność wydaje się zbyt duża, można ograniczyć ją po prostu przez przyciśnięcie przycisku regulacji intensywności ▼ [2].

### **i** Wskazówka:

Jeśli podczas stymulacji program zostanie zmieniony (na przykład z programu A na B), wówczas intensywność wyjściowa w nowym programie zwiększa się stopniowo do uprzednio ustawionej intensywności. W razie potrzeby można zatrzymać wzrost intensywności.

ności, naciskając przycisk regulacji intensywności ▼ [2] lub wyłączając urządzenie przez naciskanie przycisku WŁ./WYŁ. [1] przez dwie sekundy.

### Zatrzymanie zbyt silnych impulsów

W dowolnej chwili można zmniejszyć intensywność impulsów lub ponownie wyłączyć urządzenie przez użycie przycisku WŁ./WYŁ. [1] (~ 2 sekundy).

### Regulacja intensywności

Należy przycisnąć przycisk regulacji intensywności ▲ [2], aby stopniowo zwiększyć intensywność, lub przycisk regulacji intensywności ▼ [2], aby ją zmniejszyć. Intensywność można ustawić w 20 stopniach. W zależności od stopnia intensywności najpierw odczuwalne jest mrowienie, które może wzrosnąć aż do skurczu mięśni.



Należy wybrać takie ustawienie, które nadal gwarantuje przyjemność podczas używania urządzenia.

### Zapobieganie niepożądanym zmianom impulsów

Aby uniknąć ewentualnego zwiększenia intensywności podczas treningu, należy włączyć blokadę przycisków. W tym celu należy przez ok. 2 sekundy nacisnąć przycisk wyboru programu P [3]. Wówczas na wyświetlaczu [6] pojawi się sygnał akustyczny oraz symbol „0—”. Aby usunąć blokadę przycisków, należy ponownie przytrzymać przycisk P [3] przez ok. 2 sekundy.

### Reakcja na nieprzyjemne doznania

Jeśli na skórze odczuwalne jest pieczenie lub swędzenie, należy wyłączyć urządzenie i wykonać następujące czynności:

- sprawdzenie, czy elektrody są sprawne i nie wyglądają na uszkodzone;
- sprawdzenie, czy okrągła osłona nadal przykrywa podłączenia elektrod;
- należy zdjąć mankiet i ponownie całkowicie go nawilżyć;
- podczas ponownego zakładania należy zwrócić uwagę na dobry kontakt elektrod ze skórą i na odpowiednie ich zwilżenie.

### Włączenie pauzy

Jeśli w trakcie przebiegu programu potrzebna jest przerwa, należy krótko przycisnąć przycisk pauzy [1]. Wówczas pojawi się sygnał akustyczny oraz symbol pauzy „||” na wyświetlaczu [6]. Po ponownym wciśnięciu przycisku [1] można kontynuować przebieg programu.

### Rozpoznanie kontaktu

Jeśli elektrody nie mają kontaktu z ciałem, intensywność zostanie automatycznie ustawiona na poziom zerowy. W ten sposób unika się niepożądanego podrażnienia. Bez kontaktu z ciałem nie można zwiększyć intensywności.

### Funkcja zapisywania

Urządzenie zapamiętuje ostatnio ustawiony program.

Po wymianie baterii urządzenie rozpoczyna pracę ponownie od pierwszego programu.

## 7. Czyszczenie i przechowywanie

### Czyszczenie panelu obsługi



#### Uwaga

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy odłączyć przewód przyłączeniowy od panelu obsługi i mankietu, a następnie wyjąć baterie.

Panel obsługi należy czyścić przy użyciu miękkiej, lekko zwilżonej ściereczki. W przypadku silniejszego zabrudzenia ściereczkę można również zwilżyć wodą z mydłem. Do czyszczenia nie używać środków chemicznych ani środków o działaniu ścierającym. Należy uważać, aby do wnętrza panelu obsługi nie dostała się woda!

### Czyszczenie mankietu nadgarstkowego



#### Uwaga

1. Przed rozpoczęciem czyszczenia należy odłączyć kabel przyłączeniowy od mankietu.
2. Mankiet należy ostrożnie czyścić w letniej wodzie z mydłem. Nie należy używać gorącej wody. Następnie mankieta należy starannie spłukać wodą, aby usunąć pozostałe na nim resztki mydła.
3. Następnie należy delikatnie wytrzeć ręcznikiem wodę z mankieta i zostawić go do wyschnięcia.



#### Ostrzeżenie

- Jeśli mankieta jest uszkodzona, należy go wymienić.
- Przed ponownym założeniem mankieta należy najpierw oczyścić i odtłuścić leczone partie ciała.

### Przechowywanie

- Odłącz przewód przyłączeniowy od wyłączonego panelu obsługi.
- Zdejmij mankieta.
- Odłącz przewód przyłączeniowy od mankieta.
- Włóż panel obsługi, mankieta i przewód przyłączeniowy do oryginalnego opakowania.
- Oryginalne opakowanie należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu poza zasięgiem dzieci.
- W przypadku dłuższego nieużywania urządzenia baterie należy wyjąć. Wyciek baterii może uszkodzić urządzenie.

## 8. Utylizacja

Ze względu na ochronę środowiska nie należy wyrzucać zużytego urządzenia razem ze zwykłymi odpadami domowymi.



Utylizację należy zlecić w odpowiednim punkcie zbiórki w danym kraju. Urządzenie należy utylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

W przypadku pytań należy zwrócić się do stosownej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.

Zużyte, całkowicie rozładowane baterie należy wyrzucać do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych, przekazywać do punktów zbiórki odpadów specjalnych lub do sklepu ze sprzętem elektrycznym. Użytkownik jest zobowiązany do utylizacji baterii zgodnie z przepisami.

Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:

Pb = bateria zawiera ołów,

Cd = bateria zawiera kadm,

Hg = bateria zawiera rtęć.



## 9. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie włącza się.	Baterie są zużyte.	Wymień baterie.
	Baterie nie są włożone prawidłowo.	Włóż baterie ponownie.
Stymulacja jest zbyt słaba.	Mankiet źle przylega do skóry.	Ponownie załóż mankiet. Zapewnij wystarczający kontakt ze skórą.
	Elektrody kontaktowe nie są wystarczająco nawilżone.	Wyłącz urządzenie. Zwilż elektrody.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Stymulacja jest nieprzyjemna.	Ustawiono zbyt dużą intensywność pracy urządzenia.	Obniż intensywność pracy urządzenia.
	Elektrody kontaktowe nie są wystarczająco nawilżone.	Wyłącz urządzenie. Zwilż elektrody.
	Przewód przyłączeniowy jest zużyty/ uszkodzony.	Wymień przewód przyłączeniowy.
	Elektrody kontaktowe są zużyte/ uszkodzone.	Wymień mankiet nadgarstkowy.
Nieregularna stymulacja.	Przewód przyłączeniowy uszkodzony.	Zmniejsz intensywność pracy i obróć przewód przyłączeniowy w gnieździe o 90°. W przypadku większej liczby ubytków wymień przewód przyłączeniowy.



Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Stymulacja nie jest skuteczna.	Elektrody kontaktowe są nieprawidłowo ułożone na skórze.	Zdejmij elektrody i umieść je ponownie na skórze. Zapewnij wystarczający kontakt ze skórą.
Skóra jest czerwona i/lub występuje przeżywiający ból.	Mankiet nie jest prawidłowo ułożony na skórze.	Upewnij się, że mankiet przylega mocno do skóry.
	Mankiet jest brudny.	Oczyść mankiet, jak opisano w instrukcji obsługi.
	Elektroda kontaktowa jest porysowana.	Wymień mankiet.
	Elektrody kontaktowe nie są wystarczająco nawilżone.	Wyłącz urządzenie. Zwilż elektrody.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Stymulacja zatrzymuje się podczas użytkowania.	Mankiet jest poluzowany i nie przylega do skóry.	Zatrzymaj urządzenie i ponownie załóż mankiet na nadgarstek.
	Przewód przyłączeniowy jest poluzowany.	Zatrzymaj urządzenie i włóż ponownie przewód przyłączeniowy.
	Baterie są zużyte.	Wymień baterie w panelu obsługi.

Jeśli problem nie został wymieniony na liście, prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta.

## 10. Dane techniczne

Obwód nadgarstka	(od ok. 14 cm)
Typ	EM 29
Model	EM 28
Masa – Urządzenie – Urządzenie, mankiet i przewód	– ok. 90 g, łącznie z bateriami – ok. 155 g, łącznie z bateriami
Rozmiar elektrod	ok. 80 cm <sup>2</sup>

Parametry (przy obciążeniu 500 omów)	Napięcie wyjściowe: maks. 50 Vpp/5,5 V rms Prąd wyjściowy: maks. 100 mApp/11 mArms Częstotliwość wyjściowa: 2–110 Hz
Czas trwania impulsu	60–220µs na fazę
Krzywa	Symetryczne, dwufazowe impulsy prostokątne
Napięcie zasilania	4,5 V (3 × 1,5 V AAA, typ LR03)
Warunki eksploatacji	od 0°C do 40°C, od 20 do 65% względnej wilgotności powietrza
Przechowywanie	od 0°C do 55 °C, od 10 do 90% względnej wilgotności powietrza

Numer seryjny znajduje się na urządzeniu lub w komorze baterii.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych mających na celu ulepszenie konstrukcji urządzenia. W razie stosowania urządzenia niezgodnie ze specyfikacją nie gwarantuje się prawidłowego działania urządzenia! Urządzenie spełnia wymogi norm europejskich EN 60601-1, EN 60601-1-2 (zgodność z CISPR 11, 61000-4-2,

61000-4-3, 61000-4-8) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności odnośnie do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia. Szczegółowe dane można uzyskać pod podanym adresem serwisu producenta lub na końcu instrukcji obsługi.

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi dyrektywy europejskiej w sprawie produktów medycznych 93/42/EWG oraz ustawy w sprawie produktów medycznych. W przypadku tego urządzenia nie jest wymagane przeprowadzenie kontroli działania ani dostarczenie informacji dot. obsługi zgodnie z § 5 niemieckiego rozporządzenia dot. użytkowania produktów medycznych (MPBetreibV). Produkt ten nie podlega także wymogowi przeprowadzania kontroli dot. bezpieczeństwa technicznego zgodnie z § 6 ww. rozporządzenia.

## 11. Gwarancja/serwis

W przypadku roszczeń z tytułu gwarancji należy zwrócić się do miejscowego dystrybutora lub partnera (patrz lista „Service international”).

Przy odsyłce urządzenia należy załączyć kopię dowodu zakupu i krótki opis usterki.

Obowiązują następujące warunki gwarancji:

1. Okres gwarancji na produkty firmy BEURER wynosi 5 lat lub, jeśli jest dłuższy, obowiązuje w danym kraju od daty zakupu.

W przypadku roszczeń z tytułu gwarancji konieczne jest

- potwierdzenie daty zakupu przez okazanie dowodu zakupu lub faktury.
2. Naprawy (całego urządzenia lub jego części) nie przedłużają okresu gwarancyjnego.
  3. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku uszkodzeń powstałych w następujących okolicznościach:
    - a. Z powodu niewłaściwego użytkowania, np. nieprzestrzegania instrukcji obsługi.
    - b. W wyniku napraw lub modyfikacji wykonanych przez klienta lub osoby nieupoważnione.
    - c. Podczas transportu od producenta do klienta lub podczas transportu do Servicecenter.
    - d. Ponadto nie obejmuje akcesoriów dostarczonych z urządzeniem, które ulegają regularnemu zużyciu.
  4. Odpowiedzialność za szkody bezpośrednio lub pośrednio spowodowane przez urządzenie jest wykluczona także wtedy, gdy w przypadku jego uszkodzenia uznane zostanie roszczenie z tytułu gwarancji.

