

**alvita®**

**Blood Pressure Monitor – Wrist**  
**Tensiomètre de poignet**  
**Blutdruckmessgerät Handgelenk**  
**Sfigmomanometro da Polso**  
**Tensiómetro de muñeca**  
**Tensiómetro de Pulso**



0120

**REF**

S150



ALV4725/0



Rossmax Swiss GmbH, Tramstrasse 16, CH-9442 Berneck, Switzerland



Alvita® UK, 43 Cox Lane, Chessington, Surrey KT9 1SN

Alvita® France, (tel. +33 1 40 80 19 80)

Alvita® Kundenservice Deutschland, Telefon 0800-1258482

Alvita® Italia, Numero verde 800-094242


Alvita® España, Av. Verge de Montserrat, 6 08820 El Prat de Llobregat, Barcelona

info@alvita.es

Alvita® Portugal, Rua Eng. Ferreira Dias, 728 - 3º Piso Sul – 4149 014 Porto

(tel. 22 532 24 00)



-  **Achtung:** Benutzen Sie bitte die Anleitung. Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam vor Gebrauch durch. Für weitere Informationen zu Ihrem Blutdruck kontaktieren Sie bitte Ihren Arzt. Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf.

## INHALT

<b>Einführung</b>	<b>51</b>
<b>Produkteigenschaften</b>	<b>54</b>
<b>Verwendung des Alvita Blutdruckmessgerät Handgelenk</b>	<b>57</b>
a. Anlegen der Manschette	
b. Messung	
c. Messwertspeicherung	
d. Einlegen der Batterien	
<b>Fehlerbehebung</b>	<b>62</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>67</b>

## Einführung

### Was versteht man unter Blutdruck?

Das Herz ist eine Art Pumpe, die das Blut durch den Körper kreisen lässt und seine Sauerstoffversorgung gewährleistet. Blutdruck ist die Kraft, mit der das Herz das Blut durch die Arterien presst. In diesem Kreislauf herrscht der höchste Druck, wenn das Herz kontrahiert (sich zusammenzieht); er wird **SYSTOLISCHER BLUTDRUCK** genannt. Zwischen den Kontraktionen entspannt sich das Herz und Blut strömt hinein, da der Druck im Herz nun sehr niedrig ist. Dies ist der sogenannte **DIASTOLISCHE BLUTDRUCK**.

**Nur durch die Messung beider Blutdruckwerte, des systolischen und des diastolischen Drucks, kann der Arzt den Blutdruck eines Patienten beurteilen.**

Viele Faktoren wie körperliche Aktivität, Unruhe oder auch einfach die Tageszeit können den Blutdruck beeinflussen.

Auch die Aufnahme von Koffein oder Tee kann den Blutdruck vorübergehend ansteigen lassen, ebenso wie das Inhalieren von Nikotin in Zigaretten. Auch der Tagesrhythmus wirkt sich auf den Blutdruck aus, der sich daher von Minute zu Minute ändern kann und im Schlaf normalerweise am niedrigsten ist. Dieser Wechsel ist bei Patienten mit Bluthochdruck sogar noch ausgeprägter.

Der Blutdruck wird in Millimeter- Quecksilbersäule (mmHg) gemessen, und der ermittelte Wert nennt erst den systolischen und dann den diastolischen Druck. So entspricht der Wert 120/80 einem Blutdruck von 120 zu 80.

## Pulsfrequenz

Dieses Blutdruckmessgerät misst auch Ihre Pulsfrequenz. Sie entspricht Ihrer Herzfrequenz und wird als Anzahl der Herzschläge pro Minute wiedergegeben. Die Pulsfrequenz ändert sich minütlich und unterliegt vielen Einflüssen wie körperlicher Aktivität, Stress, Unruhe, bestimmten Arzneimitteln und einigen Nahrungsmitteln.

## Warum ist es nützlich, Blutdruckmessungen zu Hause durchzuführen?

Den Blutdruck zu Hause zu überwachen hat den Vorteil, dass Sie die Blutdruckmessungen zu festen Tageszeiten, in vertrauter Umgebung und ohne Störungen von außen durchführen können. Da der Blutdruck von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird, lässt sich aus einer einzelnen Messung keine verlässliche Diagnose ableiten. Eine Überwachung im häuslichen Umfeld erlaubt es, den Blutdruck über Wochen zu messen, und hilft, Entwicklungen zu erkennen.

## Hier finden Sie ein paar Ratschläge wie Sie genauere Messergebnisse erzielen können:

Der Blutdruck verändert sich mit jedem Herzschlag und variiert je nach Tageszeit. Die Ergebnisse die Sie durch dieses Blutdruckmessgerät erhalten, können demnach unterschiedlich ausfallen.

- Die Blutdruckmessung kann durch die Position des Benutzers, seine physiologischen Eigenschaften oder andere Faktoren beeinflusst werden. Die größten Genauigkeiten erzielen Sie, wenn Sie bis eine Stunde nach dem Training, Baden, Essen, dem Trinken von alkoholischen oder koffeinhaltigen Getränken oder Rauchen mit der Messung warten.

- Vor der Messung wird angeraten mindestens für 5 Minuten still zu sitzen, da Messungen die in einem entspannten Zustand durchgeführt werden eine größere Genauigkeit aufweisen. Sie sollten außerdem nicht physisch erschöpft sein, wenn Sie eine Messung vornehmen.
- Nehmen Sie keine Messungen vor, wenn Sie unter Stress oder Anspannung stehen.
- Während der Messung sollten Sie nicht sprechen und das bewegen der Handmuskeln vermeiden.
- Messen Sie den Blutdruck bei normaler Körpertemperatur. Wenn Sie sich unterkühlt oder überhitzt fühlen, warten Sie eine Weile mit der Messung.
- Wenn das Messgerät bei sehr niedrigen Temperaturen aufbewahrt wird (nahe dem Gefrierpunkt), platzieren Sie es eine Stunde vor Gebrauch an einem warmen Ort.
- Warten Sie 5 Minuten vor der nächsten Messung.

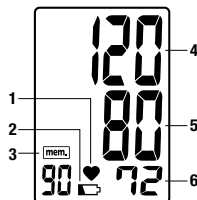
## Produkteigenschaften



2 Batterien Größe  
"AAA", 1.5V



1. Pulsanzeige
2. Batteriestandsanzeige
3. Speicher wert
4. Systolischer Wert
5. Diastolischer Wert
6. Puls



## Qualitätsstandards

Diese Geräte wurde gemäß den Voraussetzungen der European Society of Hypertension (ESH) überprüft. Diese Protokolle testen die Genauigkeit von Blutdruckmessgeräten und stellen sicher, dass die Ergebnisse gleich denen sind, welche durch Messungen von ausgebildeten medizinischen Personen durchgeführt werden



## Komfort-Aufpumptechnologie

Die Messeinheit wird sich nur so stark wie nötig aufgepumpt, um einen größtmöglichen Komfort zu gewährleisten.

Das Modell S150 verwendet zur Erkennung Ihres Blutdrucks die oszillometrische Methode. Bevor die Manschette aufgepumpt wird, ermittelt das Gerät ein Manschetten-druckäquivalent für den Luftdruck. Die Messung Ihres Blutdrucks basiert auf diesem Ausgangsdruck. Nachdem die Manschette aufgepumpt ist, um den Blutstrom in der Arterie zu blockieren, beginnt die Entlastung der Manschette. Beim Entlasten der Handgelenkmanschette erkennt das Messgerät die Druckschwankungen durch den Pulsschlag. Muskelbewegungen während dieser Zeit führen zu Messfehlern. Nach Erkennung der Amplitude und der Flanke der Druckschwankungen während der Druckentlastung ermittelt das Gerät S150 für Sie den systolischen und diastolischen Druck, gleichzeitig wird der Puls gemessen.

## Bluthochdrucksrisiko

Bluthochdruck kann in vier Stadien definiert werden<sup>1</sup>.

	Systolischer Druck		Diastolischer Druck
Normal	<120	und	<80
Noch normaler Blutdruck	120–139	oder	80–89
Stadium 1 Bluthochdruck	140–159	oder	90–99
Stadium 2 Bluthochdruck	≥160	oder	≥100

Diese Blutdruckklassifikation basiert auf historischen Daten und kann nicht direkt auf jeden Patienten angewendet werden. Es ist daher wichtig, dass Sie hierzu Ihren Arzt regelmäßig konsultieren. Von Ihrem Arzt bekommen Sie Ihre persönlichen Blutdruckbereiche mitteilt, sowie die Basis, ab wann Sie in den Risikobereich kommen. Für eine verlässliche Überwachung und Vergleichbarkeit des Blutdrucks wird empfohlen Langzeitmessungen durchzuführen.

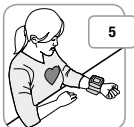
<sup>1</sup> Definiert nach dem United States National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee (7th Bericht des Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure-Complete Report JNC-7, 2003).

## Verwendung des Alvita Blutdruckmessgerät Handgelenk

### Anlegen der Manschette

1. Nehmen Sie Armbanduhren, Schmuck usw. ab, bevor Sie das Handgelenkblutdruckmessgerät anlegen. Den Ärmel sollten Sie aufrollen und die Manschette auf der nackten Haut anlegen, um korrekte Messungen zu erhalten.
2. Legen Sie die Manschette um das linke Handgelenk. Die Handfläche muss dabei wie in Fig. 1 dargestellt nach oben zeigen.
3. Achten Sie darauf, dass der Rand der Manschette wie in Fig. 2 dargestellt etwa 1 cm von der Handfläche entfernt ist.
4. Fixieren Sie mit dem Klettbandverschluss das Gerät sicher an Ihrem Handgelenk, um exakte Messungen zu erhalten, so dass keine Luft zwischen der Manschette und dem Handgelenk bleibt (siehe Fig. 3). Wenn Sie die Manschette nicht fest genug wickeln, können die Messwerte falsch sein.
5. Wenn Ihr Arzt bei Ihnen eine schlechte Blutzirkulation im linken Arm diagnostiziert hat, legen Sie die Manschette vorsichtig wie in Fig. 4 dargestellt um das rechte Handgelenk.





### Korrekte Körperhaltung bei der Messung

**1.** Legen Sie Ihren Ellenbogen auf einen Tisch ab, so dass die Manschette sich in Herzhöhe wie in Fig. 5 befindet. Hinweis: Ihr Herz befindet sich etwas unter Ihrer Achselhöhle und etwas links der Brustmitte. Entspannen Sie den gesamten Körper, insbesondere den Bereich zwischen Ellenbogen und Fingern.



**2.** Wenn die Manschette sich nicht in der gleichen Höhe befindet wie Ihr Herz, oder wenn Sie während der Messung Ihren Arm nicht völlig stillhalten können, stützen Sie Ihren Arm wie in Fig. 6 mit einem weichen Gegenstand, beispielsweise einem gefalteten Handtuch, ab. Achten Sie darauf, dass keine harten Gegenstände Kontakt mit der Handgelenkmanschette haben.



**3.** Drehen Sie die Handfläche nach oben.

**4.** Setzen Sie sich in einem Sessel aufrecht hin, und atmen Sie fünf- bis sechsmal tief ein. Lehnen Sie sich nicht zurück, während die Messung vorgenommen wird (siehe dazu Fig. 7).



### Messung

- 1.** Legen Sie die Manschette um das Handgelenk. Drücken Sie die Taste An/Aus/Start. Zur Überprüfung der Anzeigefunktionen leuchten alle Ziffern auf. Das Messgerät wird innerhalb von 2 Sekunden überprüft.
- 2.** Nachdem alle Symbole angezeigt wurden, erscheint auf dem Display eine blinkende „0“. Damit ist der Monitor für die Messung bereit.
- 3.** Sobald das Blutdruckmessgerät die Manschette auf etwa 180 mmHg aufpumpt, beginnt die Messung.
- 4.** Wenn die Messung abgeschlossen ist, werden gleichzeitig der systolische und der diastolische Druck sowie der Puls angezeigt und automatisch im Speicher gesichert.
- 5.** Drücken Sie die Taste An/Aus/Start, um das Blutdruckmessgerät auszuschalten. Wird keine Taste gedrückt, schaltet sich der Monitor nach 60 Sekunden selbstständig aus.

Dieses Messgerät pumpt automatisch bis zu einem Druck von etwa 220 mmHg auf, wenn das System erkennt, dass zur Messung Ihres Blutdrucks ein höherer Druck erforderlich ist.

Hinweis:

- 1.** Dieses Messgerät schaltet automatisch etwa eine Minute nach dem letzten Tastendruck ab.
- 2.** Sprechen und beanspruchen Sie die Arm- oder Handmuskeln während der Messung nicht.

## Messwertspeicherung

### Abrufen von Werten aus dem Speicher

Drücken Sie zur Anzeige der Speicherwerte die Speichertaste. Die Speicherwerte werden auf dem LCD-Display angezeigt. Die letzte Messung wird zuerst angezeigt. Mit jedem neuen Tastendruck auf die Speichertaste wird einer der zuvor gespeicherten Werte angezeigt. Hinweis: Der Speicher kann bis zu 90 Messungen pro Speicherbereich enthalten. Wenn bereits 90 Messungen gespeichert sind, werden bei der nächsten Messung die alten Daten überschrieben.

### Löschen der Werte aus dem Speicher

1. Die Daten im Speicher gehen auch dann nicht verloren, wenn das Blutdruckmessgerät abgeschaltet wird.
2. Sie können den Speicherinhalt wie folgt löschen:
  - a. Nehmen Sie die Batterien heraus.
  - b. Halten Sie die Speichertaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt.
3. Sie können die Daten im Speicherbereich löschen, indem Sie eine der Batterien herausnehmen. (Wir empfehlen den Benutzern, die Daten zuerst im Blutdruckprotokoll zu speichern, bevor sie die Batterien austauschen oder entfernen.)

## Einlegen der Batterien

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel in der richtigen Richtung. Legen Sie die Batteriepole richtig ein. Batterietyp: 2 Batterien Größe AAA. Legen Sie den Batteriedeckel wieder auf, und lassen Sie das andere Ende einrasten.
2. Ersetzen Sie die Batterien paarweise.
3. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet werden soll.

Sie müssen die Batterien ersetzen wenn

1. Das Zeichen für niedrigen Batteriestand auf dem Display erscheint.
2. Die An/Aus/Start-Taste gedrückt wird und auf dem Display nichts erscheint.



### Achtung:

1. Batterien sind giftiger Sondermüll. Entsorgen Sie diese nicht zusammen mit dem Haushaltsmüll.
2. In dem Gerät befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Batterien oder Schäden, die durch alte Batterien verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
3. Verwenden Sie nur Markenbatterien. Wechseln Sie neue Batterien immer gemeinsam. Verwenden Sie Batterien der gleichen Marke und des gleichen Typs.

## Fehlerbehebung

### Bildschirm Erklärungen

**EE / Messfehler:** Führen Sie erneut eine Messung durch. Wickeln Sie die Manschette korrekt um das Handgelenk, und halten Sie das Handgelenk während der Messung ruhig. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem Apotheker.

**E1 / Störung im Luftkreislauf:** Führen Sie erneut eine Messung durch. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem Apotheker

**E2 / Druck übersteigt 300 mmHg:** Druck übersteigt 300 mmHg: Schalten Sie das Messgerät aus, und messen Sie danach erneut. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem Apotheker.

**E3 / Datenfehler:** Nehmen Sie die Batterien heraus und legen Sie diese erneut ein. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem Apotheker

**Er / Messbereich überschritten:** Führen Sie erneut eine Messung durch. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem Apotheker.

Falls ungewöhnliche Fehler auftreten sollten, bitte überprüfen Sie Folgendes.

Symptome	Ursachen	Behebung
Keine Anzeige beim Drücken der Taste ON/OFF/START	Sind die Batterien leer?	Ersetzen Sie die Batterien mit vier neuen.
	Sind die Batterien mit falscher Polarität eingesetzt?	Setzen Sie die Batterien mit der richtigen Polarität wieder ein.
EE Zeichen wird auf dem Bildschirm gezeigt oder der Blutdruck Wert wird viel zu hoch oder zu niedrig angezeigt.	Wurde die Manschette korrekt angelegt?	Legen Sie die Manschette richtig an, so dass sie korrekt positioniert ist.
	Haben Sie während der Messung gesprochen oder sich bewegt?	Führen Sie erneut eine Messung durch. Halten Sie während der Messung ihr Handgelenk ruhig
	Haben Sie das Handgelegt mit angelegter Manschette geschüttelt?	



Anmerkung: Wenn das Gerät immer noch nicht funktioniert, geben Sie es an Ihren Apotheker zurück. Versuchen Sie unter keinen Umständen selbständig eine Reparatur durchzuführen.



## Sicherheitshinweise

1. Das Messgerät enthält hoch genaue Bauteile. Vermeiden Sie daher extreme Temperaturen, extreme Luftfeuchtigkeit und direkte Sonneneinstrahlung. Lassen Sie das Gerät nicht herunterfallen, und vermeiden Sie starke Stossbelastungen des Grundgeräts und schützen Sie es vor Staub.
2. Reinigen Sie das Gehäuse des Blutdruckmessgeräts und die Manschette vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch. Üben Sie keinen Druck aus. Waschen Sie die Manschette nicht und behandeln Sie diese nicht mit chemischen Reinigern. Verwenden Sie niemals Verdünnungsmittel, Alkohol oder Benzin als Reinigungsmittel.
3. Ausgelaufene Batterien können das Gerät beschädigen. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
4. Um Gefahren zu vermeiden, sollte das Gerät nicht von Kindern bedient werden.
5. Wenn das Gerät bei einer Temperatur nahe des Gefrierpunkts gelagert wurde, warten Sie vor Verwendung bis das Gerät sich an die Zimmertemperatur angepasst hat.
6. Dieses Gerät kann nicht vor Ort gewartet werden. Sie sollten das Gerät weder mit Werkzeugen öffnen, noch versuchen, etwas in dem Gerät selbst einzustellen. Wenn Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an den Apotheker, von dem Sie dieses Gerät gekauft haben.
7. Ein häufiges Problem bei allen Blutdruckmessgeräten mit oszillometrischer Messung ist die Bestimmung des korrekten Blutdrucks bei Benutzern, bei denen eine normale Arrhythmie (atriale oder ventrikuläre vorzeitige Herzschläge oder Herzkammerflimmern), Diabetes, schlechter Blutkreislauf oder Nierenprobleme diagnostiziert wurden oder bei Benutzern, die einen Schlaganfall hatten oder bewusstlos sind.
8. Sie können mit der Taste ON/OFF/START die Funktion jederzeit stoppen, der Druck in der Manschette wird dann schnell abgelassen.
9. Sobald der Druck der Druckluft 300 mmHg erreicht, beginnt das Messgerät aus Sicherheitsgründen mit einer schnellen Druckentlastung.
10. Bitte beachten Sie, dass dieses Blutdruckmessgerät nur für den Heimgebrauch vorgesehen ist und kein Ersatz für die Beratung durch einen Arzt oder eine medizinische Fachkraft ist.
11. Verwenden Sie dieses Gerät nicht zur Diagnose oder Behandlung von Gesundheitsproblemen und Erkrankungen. Die Messergebnisse dienen nur der Orientierung. Konsultieren Sie bei der Interpretation von Blutdruckmessungen einen Gesundheitsexperten. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie ein medizinisches Problem haben oder vermuten! Ändern Sie Ihre Medikation nicht ohne Konsultation Ihres Arztes bzw. Mediziners.


- 12.** Elektromagnetische Störungen: Das Gerät enthält empfindliche elektronische Komponenten. Vermeiden Sie starke elektrische oder elektromagnetische Felder in direkter Nähe des Geräts (beispielsweise durch Mobiltelefone und Mikrowellengeräte). Diese können zur zeitweiligen Beeinträchtigung der Messgenauigkeit führen.
- 13.** Entsorgen Sie das Gerät, die Batterien, Komponenten und Zubehörteile entsprechend den lokalen Bestimmungen.
- 14.** Die technischen Daten dieses Blutdruckmessgeräts sind nur gewährleistet, wenn es innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit gelagert bzw. verwendet wird.

Lagerung zwischen 10 bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit	
Lagerung zwischen 700 bis 1060 hPa	

## Technische Daten

Mit dem Modell S150 vorgenommene Blutdruckmessungen entsprechen den Messungen, die ein geschulter Beobachter mit Manschette/Stethoskop durch die auskultatorische Blutdruckmessmethode ermittelt. Dabei gelten die von der amerikanischen nationalen Standardisierungsorganisation festgelegten Grenzwerte für elektronische oder automatische Sphygmomanometer. Dieses Gerät ist für erwachsene Verbraucher in häuslicher Umgebung vorgesehen. Das Gerät nicht bei Neugeborenen oder Kleinkindern anwenden.

Gleichstromquelle	DC 3V Zwei AAA Batterien
Messmethode	Oszillometrisch
Messbereich	Druck: 30~260 mmHg; Puls: 40~199 Schläge/Minute
Messgenauigkeit	Druck: $\pm 3$ mmHg; Puls: $\pm 5\%$ der Messung
Drucksensor	Halbleiter
Inflation	Pumpen betrieben
Deflation	Automatisches Luftauslassventil
Speicherkapazität	90 Einträge
Auto-Abschaltfunktion	1 Minute nach letzter Knopfbetätigung
Betriebstemperatur	10°C~40°C (50°F~104°F); 40%~85% RH; 700~1060 hPa
Aufbewahrungstemperatur	-10°C~60°C (14°F~140°F); 10%~90% RH; 700~1060 hPa

Abmessung	82(L) x 69(B) x 66(H) mm
Gewicht	115g (o. Batterien)
Armumfang	13.5~22cm(5.3"~8.7")
Manschettenmaterial	Obermaterial: Nylon Luftsack: PVC
Benutzergruppe	Erwachsene
	Typ BF : Gerät und Manschette sollen einen besonderen konstruktiven Schutz gegen elektrische Schläge gewährleisten.
IP Klassifikation	IP22: Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser und Staub
*Spezifikationen könnten ohne Kenntnis variieren	


Dieses Blutdruck Messgerät erfüllt die europäischen Vorschriften und trägt das CE Kennzeichen "CE 0120". Die Qualität des Gerätes wurde überprüft und entspricht den Vorgaben des EU-Rats 93/42/EEC (Medizinprodukterichtlinie) Anhang I, wesentliche Anforderungen, sowie den entsprechenden harmonisierten Normen.  
 EN 1060-1: 1995/A2: 2009 Nicht-invasive Blutdruckmessgeräte - Teil 1 – Allgemeine Anforderungen  
 EN 1060-3: 1997/A2: 2009 Nicht-invasive Blutdruckmessgeräte - Teil 3 – Zusätzliche Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme.  
 EN 1060-4: 2004 Nicht-invasive Blutdruckmessgeräte - Teil 4: Testprozeduren zur Bestimmung der Gesamtsystemverlässlichkeit automatischer, nichtinvasiver Blutdruckmessgeräte.  
 Dieses Blutdruckmessgerät ist für eine lange Nutzungsdauer ausgelegt. Um exakte Messungen sicherzustellen, sollte dieses Blutdruckmessgerät alle 2 Jahre neu kalibriert werden.

## EMV-Richtlinien und Herstellererklärung

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen		
Das S150 ist zur Verwendung in den nachfolgend aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen bestimmt. Der Anwender des S150 muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.		
Störaussendungs-messung	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinie
HF-Aussendung CISPR 11	Gruppe 1	Das S150 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung CISPR 11	Klasse B	Das S150 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen geeignet, einschließlich Einrichtungen im Wohnbereich sowie solchen, die unmittelbar an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken genutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Aussendung von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend	

Richtlinien und Erklärung der elektromagnetischen Sicherheit des Herstellers. Das Gerät S150 ist für den Gebrauch in elektromagnetischen Umgebungen wie unten beschrieben bestimmt. Der Kunde oder der Anwender sollte sicherstellen, dass es in einer solch Umgebung benutzt wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungsspiegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst nach IEC 61000-4-4	± 2 kV Netzleitungen ± 1 kV Eingangs- und Ausgangsleitungen	Nicht zutreffend Nicht zutreffend	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen/ Surges nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Spannung für Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Spannung für Außenleiter-Erde	Nicht zutreffend  Nicht zutreffend	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.

Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 1/2 Periode 40% UT (60% Einbruch der UT) für 5 Perioden 70% UT (30% Einbruch der UT) für 25 Perioden < 5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 5 Sekunden	Nicht zutreffend  Nicht zutreffend  Nicht zutreffend	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des S150 fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung benötigt, wird empfohlen, das S150 aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Das Magnetfeld bei der Netzfrequenz sollten den Werten, wie sie in einer typischen Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
Anmerkung: Normalerweise ist das A.C Spannungsnetz besser als die des Testlevels.			

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit			
<p>Das S150 ist für den Gebrauch in elektromagnetischen Umgebungen wie unten beschrieben gedacht. Der Käufer und Benutzer sollte sicherstellen, dass es in solch einem Umfeld betrieben wird.</p> <p>Das Gerät S150 ist zur Verwendung in den nachfolgend aufgeführten elektromagnetischen Umgebungen bestimmt. Der Kunde oder Anwender des Gerätes muss sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.</p>			
Sicherheitstest	IEC 60601 Test Level	Einhaltung	Elektromagnetische Umwelttrichtlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 Veff 150 KHz bis 80 MHz	Nicht anwendbar	Tragbare und mobile HF-Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zu einem Gerät der S150, einschließlich der Leitungen, verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) nach den Angaben des Herstellerstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m) Die Feldstärke stationärer HF-Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer elektromagnetischen Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel sein. (b) In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich:
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.  
ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien sind eventuell nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

a. Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen (Handy/schnurlos) und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, kann theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären FM-Sender zu ermitteln, sollte eine Untersuchung der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das S150 benutzt wird, die obigen anwendbaren HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das S150 beobachtet werden, um die normale Funktion zu prüfen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des S150.

b. Über dem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem S150

Das S150 ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Anwender des S150 kann dabei helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem S150 – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes (wie unten angegeben) – einhält.

Nennleistung des Senders (W)	Schutzabstand, abhängig von der Senderfrequenz (m)		
	150kHz bis 80MHz / $d=1,2\sqrt{P}$	80MHz bis 800MHz / $d=1,2\sqrt{P}$	800MHz bis 2,5GHz / $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand  $d$  in Meter (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur Senderfrequenz gehört, wobei  $P$  die Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angabe des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien sind eventuell nicht in allen Fällen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.



ACHTUNG: Das Symbol auf diesem Produkt bedeutet, dass es sich um ein elektronisches Gerät entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU handelt, und dass das elektronische Gerät über das lokale Recyclingzentrum sicher entsorgt werden muss.

Für das Gerät besteht eine 2-jährige Garantie ab Kaufdatum. Batterien und Zubehör sind von der Garantie ausgeschlossen. Durch ein Öffnen oder Verändern des Geräts verfallen sämtliche Garantieansprüche. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, Unfälle oder Nichtbeachten der Gebrauchsanweisung. Bitte wenden Sie sich an Ihren Apotheker.

S150 ist durch ein internationales Garantieprogramm gegen Herstellungsfehler abgesichert. Für Informationen, können Sie Ihren Apotheker kontaktieren.

