

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

1. Leitlinien und Herstellererklärung elektromagnetischer Aussendungen

Das Gerät Lady-Comp ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender eines Lady-Comp Gerätes sollte sicherstellen, dass die Benutzung in solch einer Umgebung erfolgt.

Aussendungs-Messungen	Übereinstimmung	elektromagnetische Umgebung-Leitlinie
HF-Aussendung nach CISPR-11	Gruppe 1	Das Gerät LadyComp verwendet HF-Energie ausschließlich zur internen Funktion. Daher ist die HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Gerät gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR-11	Klasse B	Das Gerät Lady-Comp ist für den Gebrauch im Wohnbereich bestimmt.
Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen/ Flicker nach IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

2. Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen Geräten, HF-Telekommunikationsgeräten und dem Gerät LadyComp

Das Gerät Lady-Comp ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Die Kundinnen und Anwenderinnen von Lady-Comp können dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem sie den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Gerät Lady-Comp abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben, einhalten.

Nennleistung des Senders (W)	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz (m)		
	150 kHz bis 80 MHz d = $1,2 \sqrt{P}$	80 kHz bis 800 MHz d = $0,35 \sqrt{P}$	800 kHz bis 2,5 GHz d = $0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,38	0,11	0,22
1	1,20	0,35	0,70
10	3,79	1,11	2,21
100	12,00	3,50	7,00

Für Sender, deren Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der Abstand unter Verwendung der Gleichung bestimmt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die Nennleistung des Senders in Watt (W), gemäß der Angabe des Senderherstellers, ist.

Anmerkung 1

Zur Berechnung des empfohlenen Schutzabstandes von Sendern im Frequenzbereich von 80MHz bis 2,5 GHz wurde ein zusätzlicher Faktor von 10/3 verwendet, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass ein unbeabsichtigt in den Patientenbereich eingebrachtes mobiles/tragbares Kommunikationsgerät zu einer Störung führt.

Anmerkung 2

Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

3. Leitlinie und Herstellererklärung - elektromagnetische Störfestigkeit

Lady-Comp ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Die Kundin oder die Anwenderin des Geräts Lady-Comp sollte sicherstellen, dass die Benutzung in solch einer Umgebung erfolgt.

Störfestigkeitsprüfung	IEC Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladen statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	+/-8kV Kontakt +/-2, +/-4, +/-8, +/-15kV Luft	+/-8kV Kontakt +/-2, +/-4, +/-8, +/- 15kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Boden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.

Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach 61000-4-4	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Gerät wird von Batterien bzw. Akkumulatoren gespeist.
Stoßspannung (Surges)	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Gerät wird von Batterien bzw. Akkumulatoren gespeist.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Gerät wird von Batterien bzw. Akkumulatoren gespeist.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in den Geschäfts- und Krankenhausumgebungen vorzufinden sind, entsprechen.
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6 Gestrahlte HFStörgrößen nach IEC 61000-4-3	Nicht anwendbar 10V/m (Heimgebrauch) 80 MHz ... 2.7 GHz Tabelle 9 - Prüffestlegungen für die Störfestigkeit von Umhüllungen gegenüber hochfrequenten drahtlosen Kommunikationseinrichtungen	Nicht anwendbar 10V/m (Heimgebrauch) 80 MHz ... 2.7 GHz s. folgende Tabelle	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zu dem Gerät LadyComp und einschließlich der Leitung verwendet wurden, als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung, berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand: $d = [3,5/3] \sqrt{P} = 1,2\sqrt{P}$ $d = [3,5/10] \sqrt{P} = 0,35\sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = [7,0/10] \sqrt{P} = 0,7\sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Meter (m).

			Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen, gemäß einer Untersuchung vor Ort, geringer als der Übereinstimmungspegel sein.
--	--	--	---

Prüffestlegung für die Störfestigkeit von Umhüllungen gegenüber hochfrequenten drahtlosen Kommunikationseinrichtungen:

Prüffrequenz MHz	Frequenzband ^a MHz	Funkdienst ^a	Modulation ^b	Maximale Leistung W	Entfernung m	Störfestigkeits- prüfpegel V/m
385	380 bis 390	TETRA 400	Pulsmodulation ^b 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 bis 470	GMRS 460 FRS460	FM ^b ± 5 kHz Hub 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704 bis 787	LTE Band 13, 17	Pulsmodulation ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 bis 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulsmodulation ^b 217 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1.720	1.700 bis 1.990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulation ^b 18 Hz	2	0,3	28
1.845						
1.970						
2.450	2.400 bis 2.570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulsmodulation ^b 217 Hz	2	0,3	28
5.240	5.100 bis 5.800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulation ^b 217 Hz	0,2	0,3	9
5.500						
5.785						

Anmerkung 1

UT ist die Netzwerkwechselspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.

Anmerkung 2

Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

- a) Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Gerät benutzt wird, die obige Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Gerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine Veränderung oder ein anderer Standort des Gerätes.
- b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als [V1] V/m sein.