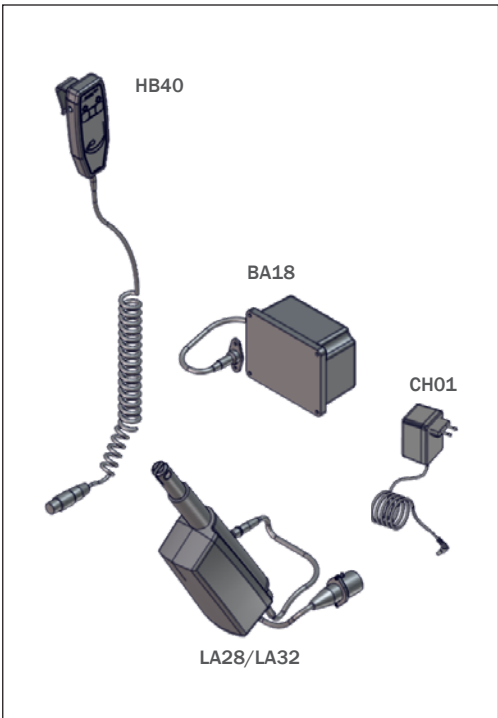


High-low:xo
Wombat Living



High-low & High-low:x
Caribou

Appendix: EMC Details

Appendix EMC details

ENGLISH	4-7
DEUTSCH	8-11
NEDERLANDS	12-15
DANSK	16-19
NORSK	20-23
SVENSKA	24-27
SUOMI	28-31
ESPAÑOL	32-35
FRANÇAIS	36-39
ITALIANO	40-43
PORTUGUÊS	44-47
PORTUGUÊS DO BRASIL	48-51
РОССИЯ	52-55
POLSKI	56-59
ČESKY	60-63
中國	64-67
日本	68-71
ΕΛΛΗΝΙΚΗ	72-75

EN

For products with a power unit mounted, this document is an appendix to the following user guides and products.

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

DK

For produkter med en strømenhed monteret er dette dokument et bilag til følgende brugervejledninger og produkter:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

FIN

Tehtyksiköillä varustettujen tuotteiden osalta tämä asiakirja on liite seuraaviin käyttöoppaisiin ja tuotteisiin.:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

IT

Per i prodotti con unità di alimentazione montata, questo documento è un'appendice alle seguenti guide utente e ai seguenti prodotti:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

RU

Для продуктов, в которых установлен блок питания, данный документ является приложением к следующим руководствам пользователя и продуктам.:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

SN

对安装了电源设备的产品, 本文档应作为以下用户指南和产品的附录。

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

DE

Bei Produkten mit montierter Zentraleinheit ist dieses Dokument ein Anhang zu den folgenden Bedienungsanleitungen und Produkten:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

NO

For produkter med strømaggregat monteret er dette dokumentet et tillegg til følgende brukerveiledninger og produkter:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

ES

En el caso de productos con una unidad de alimentación montada, este documento es un apéndice de las siguientes guías de usuario y productos:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

PT

Para produtos com uma unidade de alimentação montada, este documento foi constituído um anexo aos seguintes guias do utilizador e produtos:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

PL

W przypadku produktów z zamontowanym modulem mocy niniejszy dokument stanowi załącznik do następujących instrukcji obsługi i produktów.:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

JP

電源装置を搭載した製品については、本文書は以下のユーザーガイドおよび製品の付録です。

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

NL

Voor producten waarop een voedingseenheid is gemonteerd, vormt dit document een bijlage bij de volgende gebruikershandleidingen en producten:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

SV

För produkter med monterad kraftenhet är detta dokument en bilaga till följande bruksanvisningar och produkter:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

FR

Pour les produits équipés d'un groupe moteur, ce document est une annexe aux guides d'utilisation et produits suivants:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

BR

Para produtos com uma unidade de potência montada, este documento é um apéndice aos seguintes guias do usuário e produtos:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

CZ

Pro produkty s namontovanou napájecí jednotkou je tento dokument přílohou k následujícím uživatelským příručkám a produktům.:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

GR

Για προϊόντα με συναρμολογημένη μονάδα ισχύος, το παρόν έγγραφο αποτελεί παράρτημα των παρακάτω οδηγιών χρήσης και προϊόντων.:

- M1090 High-low & High-low:x
- M1058 Wombat Living
- M1125 Caribou
- M1190 High-low:xo

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Product uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class B	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Electromagnetic compatibility (EMC) environment

This equipment is for use in home healthcare facility environment.

This equipment is not likely to cause any harmful interference in nearby equipment; however, it can be impaired by electromagnetic (EM) interference emitted by other equipment, which can lead to malfunctions. Do not use this equipment where there is a risk that other electrical and/or electronic equipment can interfere with this equipment.

This equipment complies with the following standards

IEC 60601-1-2:2014 Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral Standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Clause 7, Assistive products for persons with disability – General requirements and test methods

EMC - WARNINGS

Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.

Use of accessories, transducers and cables other than those specified or provided by R82 could result in increased EM emission or decreased EM immunity of this equipment and result in improper operation. Several power plugs are supplied with this equipment. Please use the correct power plug suitable for your country. Please choose among the supplied power plug adaptor units: English, Australian, EU, US/Japanese plugs.

Portable radio frequency (RF) communication equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the product, including cables specified by R82. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.

Testing for EM disturbances (EM emission and EM immunity)

Test modes during emission tests:

1. Movement mode (battery). Actuator running in/out
2. Charging mode, actuator not running.

EM emission standards	Classification/levels
Conducted and radiated RF emission CISPR 11	Group 1 (the product uses RF energy only for its internal function) Class B (the product is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes)
Harmonic distortion IEC 61000-3-2	Class A. No testing performed, as the rated power for this equipment is less than 75 W. No limits are specified for equipment with a rated power of 75 W or less.
Voltage fluctuations and flicker IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (without additional conditions)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Product

The Product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Product can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the **Product** should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 TEST LEVEL	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Product , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	$[V_1] V$	$d = [3,5/V_1] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	$[E_1] V/m$	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
			$d = [7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey," should be less than the compliance level in each frequency range." Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the symbol: 

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Product should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the Product.

Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than $[V_1] V/m$.

Test modes during immunity tests:

Battery mode, standby armed/ready.

Charging mode, actuator not running.

EM immunity standards	IEC 60601-1-2:2014 test levels	Additional test levels
Electrostatic discharge IEC61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 6 kV contact
Radiated RF EM fields IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80 % AM at 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2.5 GHz 80 % AM at 1 kHz
Proximity fields form RF wireless communication equipment IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Table 9	N/A
Electrical fast transients / bursts IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz repetition frequency	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz repetition frequency
Surges, Line-to-line IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC and 240 VAC
Conducted disturbance induced by RF fields IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80% AM at 1 kHz	N/A
Rated power frequency magnetic fields IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz and 60 Hz
Voltage dips, short interruptions and voltage variations IEC 61000-4-11	0 % U _T for 0,5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° phase angles 0 % U _T for 1 cycle 70 % U _T for 25 cycles 0 % U _T for 250 cycles 230 VAC	0 % U _T for 1 cycle 40 % U _T for 10 cycles 70 % U _T for 25 cycles 100 VAC and 240 VAC
Variation of power frequency IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz and 51 Hz 100 VAC and 240 VAC, 50 Hz 59 Hz and 61 Hz 100 VAC and 240 VAC, 60 Hz

Richtlinien und Herstellerbestätigung – elektromagnetische Emissionen

Das Produkt ist für die unten spezifizierte Verwendung in elektromagnetischer Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des Produkts sollte gewährleisten, dass es in einem solchen Umfeld genutzt wird.

Emissionsprüfung	Einhaltung	Elektromagnetisches Umfeld – Anleitung
HF-Strahlung CISPR 11	Gruppe 1	Das Produkt verwendet nur für seine interne Funktion HF-Energie. Daher ist die HF-Strahlung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass Störungen in elektronischen Geräten in der Nähe verursacht werden.
HF-Strahlung CISPR 11	Klasse A	
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Klasse B	
Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen IEC 61000-3-3	Erfüllt	

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Umgebung

Dieses Gerät ist für den Einsatz in der Umgebung einer häuslichen Versorgungseinrichtung vorgesehen.

Störungen an in der Nähe befindlichen Geräten sind durch dieses Gerät nicht zu erwarten; allerdings kann es durch von anderen Geräten verursachte elektromagnetische (EM)-Störungen beeinträchtigt werden, was Fehlfunktionen zur Folge haben kann. Betreiben Sie dieses Gerät nicht dort, wo die Gefahr besteht, dass andere elektrische und/oder elektronische Vorrichtungen Störungen verursachen.

Dieses Gerät erfüllt die folgenden Normen:

IEC 60601-1-2:2014 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen (EN 60601-1-2:2015)
EN 12182:2012, Satz 7, Technische Hilfen für behinderte Menschen - Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

EMV - Warnung

Der Betrieb des Geräts neben oder auf anderen Vorrichtungen ist zu vermeiden, da Fehlfunktionen die Folge sein können. Lässt sich eine solche Nutzung nicht vermeiden, sollten dieses Gerät und die anderen Vorrichtungen beobachtet werden, um deren normalen Betrieb zu bestätigen.

Die Verwendung von Zubehör, Wandlern oder Kabeln, die nicht von R82 spezifiziert oder bereitgestellt wurden, kann zu höheren EM-Emissionen oder verminderter elektromagnetischer Störfestigkeit dieses Geräts führen und dessen nicht ordnungsgemäßen Betrieb zur Folge haben. Im Lieferumfang dieses Geräts sind verschiedene Stecker enthalten. Bitte verwenden Sie den für Ihr Land geeigneten Stecker. Wählen Sie einen der mitgelieferten Steckeradapter für: England, Australien, EU oder USA/ Japan.

Beim Betrieb von tragbaren Hochfrequenz (HF)-Kommunikationsgeräten (einschließlich Peripheriekomponenten wie Antennenkabel und externe Antennen) muss ein Abstand von mindestens 30 cm zu jedem Teil Wombat Living des eingehalten werden; das gilt auch für die von R82 spezifizierten Kabel. Bei Nichtbeachtung kann eine Leistungsminderung dieses Geräts die Folge sein.

Prüfung elektromagnetischer Störgrößen (Emissionen und Störfestigkeit)

- Testbetrieb bei Emissionsprüfungen:
- 1. Bewegungsmodus (Batterie). Antrieb fährt in beide Stellungen.
- 2. Auflademodus, Antrieb fährt nicht.

Elektromagnetische Emissionsnormen	Klassifizierung/Pegel
<ul style="list-style-type: none"> • Leitungsgeführte und gestrahlte HF-Emissionen CISPR 11 	<ul style="list-style-type: none"> • Gruppe 1 (das Produkt verwendet für seine internen Funktionen ausschließlich HF-Energie) • Klasse B (das Produkt kann in allen Einrichtungen sowie zu Hause und in Einrichtungen verwendet werden, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das private Haushalte versorgt)
<ul style="list-style-type: none"> • Oberschwingungsströme • IEC 61000-3-2 	<ul style="list-style-type: none"> • Klasse A. • Es wurden keine Tests durchgeführt, da der Nennstrom für dieses Gerät weniger als 75 W beträgt. Für Geräte mit einem Nennstrom von 75 W oder weniger sind keine Grenzwerte vorgegeben.
<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsschwankungen und Flicker • IEC 61000-3-3 	<ul style="list-style-type: none"> • $d_{max} \leq 4\%$ (ohne Zusatzbedingungen)

Empfohlene Trennabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Produkt

Das Produkt ist zur Anwendung in einem elektromagnetischen Umfeld vorgesehen, in dem strahlende HF-Störspannungen kontrolliert werden. Der Kunde bzw. der Anwender des Produkts kann helfen, durch Einhalten der unten empfohlenen Minimaldistanz zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem Produkt gemäß der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte das Auftreten von elektromagnetischer Interferenz zu vermeiden.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders W	Trennabstand entsprechend der Frequenz des Senders m		
	150 kHz bis 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Für Sender mit einer oben nicht genannten maximalen Nennausgangsleistung kann der empfohlene Trennabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung für die Frequenz des Senders bestimmt werden, wobei P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders ist.

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennabstand für den höheren Frequenzbereich.

HINWEIS 2: Diese Richtlinien müssen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.

Richtlinien und Herstellerbestätigung – elektromagnetische Störfestigkeit

Das Produkt ist für die unten spezifizizierte Verwendung in elektromagnetischer Umgebung bestimmt. Der Kunde bzw. der Anwender des Produkts sollte gewährleisten, dass es in einem solchen Umfeld genutzt wird.

Prüfung der Störfestigkeit	IEC 60601 TEST Niveau	Konformitätsstufe	Elektromagnetisches Umfeld – Anleitung
			Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an beliebigen Teilen des Produkts, einschließlich der Kabel, eingesetzt werden, als die empfohlene Entfernung, die mithilfe der Gleichung, die für die Frequenz des Senders verwendet wird, errechnet werden kann. Empfohlener Trennabstand
Leitungsgeführte Hochfrequenz IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	$[V_1] V$	$d = [3,5 / \sqrt{V_1}] \sqrt{P}$
Abgestrahlte Hochfrequenz IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	$[E_1] V/m$	$d = [3,5 / E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz
			$d = [7 / E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz
			<p>Wobei P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders ist, und d der empfohlene Trennabstand in Metern (m).</p> <p>Feldstärken von festen HF-Sendern wie durch eine elektromagnetische Standortuntersuchung bestimmt „sollten weniger als die Konformitätsstufe in jedem Frequenzbereich betragen.“</p> <p>Störfelder können in der Umgebung von Geräten auftreten, die das folgende Symbol aufweisen:</p> 
<p>HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>HINWEIS 2: Diese Richtlinien müssen nicht in allen Situationen zutreffen. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die Absorption und Reflexion von Strukturen, Objekten und Personen beeinflusst.</p>			
<p>Feldstärken von festen Sendern wie Basisstationen für Funktelefone (Handys/Schnurlostelefone) und beweglichen Landfunkzentralen, Amateurfunkgeräten, AM- und FM-Radio- und TV-Sendungen können theoretisch nicht mit Genauigkeit vorausgesagt werden. Für die Ermittlung der elektromagnetischen Umgebung hinsichtlich stationärer HF-Sender sollte eine Untersuchung vor Ort in Betracht gezogen werden. Überschreitet die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Produkt verwendet wird, die oben genannte geltende HF-Konformitätsstufe, sollte das Produkt beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wird eine anormale Leistung.</p> <p>Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als $[V_1]V/m$ betragen.</p>			

Testbetrieb bei Störfestigkeitsprüfungen:

Batteriemodus, Standby aktiviert/bereit.

Auflademodus, Antrieb fährt nicht.

Elektromagnetische Störfestigkeitsnormen	IEC 60601-1-2:2014 Prüfpegel	Zusätzliche Prüfpegel
Elektrostatische Entladung IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Luft	± 6 kV Kontakt
Gestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM bei 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM bei 1 kHz
Gestrahlte Felder im Nahbereich von hochfrequenten drahtlosen Kommunikationsgeräten IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Tabelle 9	Nicht zutreffend
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz Wiederholfrequenz	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz Wiederholfrequenz
Stoßspannungen, Leiter-Leiter IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC und 240 VAC
Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM bei 1 kHz	Nicht zutreffend
Stromfrequenz-Magnetfelder IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz und 60 Hz
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen IEC 61000-4-11	0 % U _T für 0,5 Zyklen bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° Phasenwinkel 0 % U _T für 1 Zyklus 70 % U _T für 25 Zyklen 0 % U _T für 250 Zyklen 230 VAC	0 % U _T für 1 Zyklus 40 % U _T für 10 Zyklen 70 % U _T für 25 Zyklen 100 VAC und 240 VAC
Schwankungen der energietechnischen Frequenz IEC 61000-4-28	Nicht zutreffend	49 Hz und 51 Hz 100 VAC und 240 VAC, 50 Hz 59 Hz und 61 Hz 100 VAC und 240 VAC, 60 Hz

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissies

Het Product is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van het Product dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Emisietest	Naleving	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	Het Product maakt alleen gebruik van RF-energie voor de interne functie. Daarom is de RF-emissie heel laag en veroorzaakt deze waarschijnlijk geen interferentie in elektronische apparatuur in de buurt.
RF-emissies CISPR 11	Klasse A	
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse B	
Spanningsschommelingen/ spanningsflikkering IEC 61000-3-3	Voldoet	

EMC-omgeving (elektromagnetische compatibiliteit)

Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik in een thuiszorgomgeving.

Deze apparatuur veroorzaakt waarschijnlijk geen schadelijke interferentie in andere apparatuur in de omgeving; de werking kan echter wel worden verstoord door elektromagnetische (EMC) storing die wordt veroorzaakt door andere apparatuur. Gebruik deze apparatuur niet als er een kans bestaat dat andere elektrische en/of elektronische apparatuur storing kan veroorzaken in deze apparatuur.

Deze apparatuur voldoet aan de volgende normen:

EN-IEC 60601-1-2:2014 Medische elektrische toestellen - Deel 1-2: Algemene eisen voor de veiligheid en essentiële prestatie - Secundaire norm: Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen en beproevingen (EN-IEC 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Clause 7, Hulpmiddelen voor mensen met functioneringsproblemen - Algemene eisen en beproevingsmethoden

EMC Waarschuwing

Het gebruik van deze apparatuur dicht bij of gestapeld met andere apparatuur moet worden vermeden, omdat dit kan leiden tot een onjuiste werking. Als een dergelijk gebruik noodzakelijk is, moeten deze apparatuur en de andere apparatuur in de gaten worden gehouden om te controleren of ze normaal werken.

Het gebruik van accessoires, transducers en kabels anders dan gespecificeerd of geleverd door R82 kan leiden tot een hogere elektromagnetische straling of lagere elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur, waardoor de apparatuur niet goed zal werken. Bij deze apparatuur worden diverse stekkers geleverd. Gebruik alleen de stekker die geschikt is voor uw land. Kies een van de bijgeleverde netadapters: Engelse, Australische, EU-, US/Japanse stekker.

Draagbare radiofrequente (RF) communicatieapparatuur (inclusief randapparaten zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet worden gebruikt op een afstand van minder dan 30 cm vanaf enig deel van Wombat Living, met inbegrip van kabels die door R82 zijn gespecificeerd. Als dat wel gebeurt, zal deze apparatuur mogelijk niet optimaal werken.

Lesten op elektromagnetische storingen (elektromagnetische emissie en elektromagnetische immuniteit)

Testmodi tijdens emissieproeven:

- Bewegingsmodus (batterij). Actuator beweegt naar binnen/buiten.
- Laadmodus, actuator werkt niet.

Normen voor elektromagnetische emissie	Classificatie/niveaus
Geleide en uitgestraalde RF-emissie CISPR 11	Groep 1 (het product gebruikt RF-energie alleen voor de interne functies) Klasse B (het product is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, met inbegrip van woonomgevingen en omgevingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat woningen voorziet van netstroom)
Harmonische vervorming EN-IEC 61000-3-2	Klasse A. Geen proeven uitgevoerd, aangezien het nominale vermogen voor deze apparatuur minder dan 75 W bedraagt. Voor apparatuur met een nominaal vermogen van 75 W of minder zijn geen limieten gespecificeerd.
Spanningsschommelingen en flikkering EN-IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (zonder aanvullende eisen)

Recommended separation distance between portable and mobile RF communication equipment and the Product

Het Product is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin gestraalde RF-storingen gereguleerd worden. De klant of gebruiker van het Product kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en het Product, zoals hieronder aanbevolen, conform het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal nominaal uitgangsvermogen van zender W	De afstand conform de frequentie van de zender m		
	150 kHz tot 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Voor zenders met een maximaal nominaal uitgangsvermogen dat hierboven niet vermeld is, kan de aanbevolen afstand d in meters (m) berekend worden met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximaal nominaal uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is conform de fabrikant van de zender.

OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz is de afstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

OPMERKING 2 Deze richtlijnen gelden wellicht niet voor alle situaties. Elektromagnetische overdracht wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuiniteit

Het Product is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van het Product dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Immunitiestest	IEC 60601 TEST LEVEL	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving - richtlijnen
			<p>Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij een onderdeel van het Product, inclusief kabels, gebruikt worden dan de aanbevolen afstand die berekend is met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.</p> <p>Aanbevolen afstand</p>
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	$[V_1] V$	$d=[3,5/V_1] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	$[E_1] V/m$	$d=[3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz
			$d=[7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz
			<p>Waarbij P het maximale nominaal uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is conform de fabrikant van de zender en d de aanbevolen afstand in meters (m).</p> <p>Elektromagnetische velden van vaste RF-zenders, als vastgesteld tijdens elektromagnetisch locatie-onderzoek, "dienen lager te zijn dan het nalevingsniveau in ieder frequentiebereik."</p> <p>Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur met het volgende symbool:</p> 
<p>OPMERKING 1 Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.</p> <p>OPMERKING 2 Deze richtlijnen gelden wellicht niet voor alle situaties. Elektromagnetische overdracht wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en mensen.</p>			
<p>Elektromagnetische velden van vaste zenders, zoals een basisstation voor een radio (mobiel/draadloos), telefoons en landmobiele radio's, amateurradio's, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen kunnen niet nauwkeurig met een theorie voorspeld worden. Om de elektromagnetische omgeving door vaste RF-zenders vast te stellen, dient een elektromagnetisch locatie-onderzoek uitgevoerd te worden. Als de gemeten elektromagnetische velden op de locatie waar het Product gebruikt wordt, hoger zijn dan het toepasbare RF-niveau hierboven, dient het Product bewaakt te worden om normale werking te controleren. Als er een afwijkende werking geconstateerd wordt, zijn wellicht aanvullende maatregelen nodig, zoals het verschuiven of verplaatsen van het Product. Bij het frequentiebereik 150 kHz tot 80 MHz dienen elektromagnetische velden lager te zijn dan $[V_1] V/m$.</p>			

Testmodi tijdens immuniteitsproeven:

Batterijmodus, stand-by geladen/gereed.

Laadmodus, actuator werkt niet.

Normen voor elektromagnetische immuniteit	EN-IEC 60601-1-2:2014 testniveaus	Aanvullende testniveaus
Elektrostatische ontlading EN-IEC 61000-4-2	± 8 kV bij contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV in lucht	± 6 kV bij contact
Uitgestraalde, radiofrequente, elektromagnetische velden EN-IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM bij 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80% AM bij 1 kHz
Nabijheidsvelden veroorzaakt door draadloze RF-communicatieapparatuur EN-IEC 61000-4-3	EN-IEC 60601-1-2:2014 Tabel 9	Nicht zutreffend
Snelle elektrische transiënten en lawines EN-IEC 61000-4-4	± 1 kV, ± 2 kV 100 kHz herhalingsfrequentie	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz herhalingsfrequentie
Stootspanningen, fase-fase EN-IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 V AC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 V AC en 240 V AC
Geleidingsruis veroorzaakt door RF-velden EN-IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80% AM bij 1 kHz	n.v.t
Magnetisch veld bij netfrequentie EN-IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz und 60 Hz
Kortstondige spanningsdalingen en -onderbrekingen en spanningsvariaties EN-IEC 61000-4-11	0% Ur gedurende 0,5 cyclus bij een fasehoek van 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° en 315° 0% Ur gedurende 1 cyclus 70% Ur gedurende 25 cycli 0% Ur gedurende 250 cycli 230 V AC	0% Ur gedurende 1 cyclus 40% Ur gedurende 10 cycli 70% Ur gedurende 25 cycli 100 V AC en 240 V AC
Variaties in de netfrequentie EN-IEC 61000-4-28	n.v.t.	49 Hz en 51 Hz 100 V AC en 240 V AC, 50 Hz 59 Hz en 61 Hz 100 V AC en 240 V AC, 60 Hz

Vejledning og producentens erklæring - elektromagnetiske emissioner

Produktet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, som er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af produktet skal sørge for, at det anvendes i et sådant miljø.

Emissionstest	Overensstemmelses-	Elektromagnetisk miljø - vejledning
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	Produktet anvender udelukkende RF-energi til interne funktioner. Dets RF-emissioner er derfor meget lave og burde ikke forårsage interferens med andet elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse A	
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse B	
Spændingsudsving/flicker-emissioner IEC 61000-3-3	Opfylder kravene	

EMC-miljø (elektromagnetisk kompatibilitet)

Dette udstyr er beregnet til brug på plejehjem.

Det er usandsynligt, at dette udstyr vil forårsage skadelig interferens i udstyr, der befinder sig i nærheden af det; men det kan svækkes af elektromagnetisk interferens (EM) fra andet udstyr, hvilket kan resultere i fejlfunktion. Undlad at anvende dette udstyr, hvor der er risiko for, at andet elektrisk og/eller elektronisk udstyr kan forstyrre udstyret.

Dette udstyr overholder følgende standarder:

IEC 60601-1-2:2014 Elektromedicinsk udstyr – del 1-2: Generelle krav til grundlæggende sikkerhed og væsentlige funktionsegenskaber – Sideordnet standard: Elektromagnetiske forstyrrelser - Krav og test (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, paragraf 7, Hjælpe midler til personer med funktionsevnenedsættelse – Generelle krav og testmetoder

EMC-Advarsler

Det bør undgås at anvende dette udstyr ved siden af eller stablet sammen med andet udstyr, fordi det kan resultere i ukorrekt drift. Hvis en sådan anvendelse er nødvendig, skal dette udstyr og det andet udstyr holdes under observation for at sikre, at det fungerer normalt.

Anvendelse af tilbehør, transducere og kabler af andre typer end dem, der er specificeret eller leveret af R82, kan resultere i øget EM-emission eller forringelse af dette udstyrs EM-immunitet og i ukorrekt drift. Der leveres flere forskellige strømstik sammen med dette udstyr. Brug det strømstik, der anvendes i dit land. Vælg blandt de leverede strømstikadapterenheder: Engelske stik, australske stik, EU-stik, amerikanske/japanske stik.

Bærbart radiofrekvenskommunikationsudstyr (herunder perifert udstyr såsom antennekabler og eksterne antenner) skal anvendes i en afstand af over 30 cm til enhver del af, Wombat Living herunder kabler, der er specificeret af R82. I modsat fald kan det medføre forringelse af dette udstyrs ydeevne.

Test af EM-forstyrrelser (EM-emission og EM-immunitet)

Testtilstande under emissionstests:

1. Bevægelsestilstand (batteri). Aktuator kører ind/ud.
2. Opladningstilstand, aktuator kører ikke.

EM-emissionsstandarder	Klassifikation/niveauer
Ledningsbåren og udstrålet RF-emission CISPR 11	Gruppe 1 (produkterne bruger kun RF-energi til de interne funktioner) Klasse B (produkterne er egnet til brug i alle typer bygninger, herunder beboelsesejendomme og bygninger, der er direkte tilsluttet det offentlige lavspændingsforsyningsnet, som forsyner beboelsesejendomme med strøm)
Harmonisk forvrængning IEC 61000-3-2	Klasse A. Ingen test udført, da mærkeeffekten for dette udstyr er under 75 W. Der er ikke specificeret grænser for udstyr med en mærkeeffekt på 75 W og derunder.
Spændingsfluktuation og flimmer IEC 61000-3-3	dmaks ≤ 4 % (uden yderligere betingelser)

Anbefalede sikkerhedsafstande mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og produktet

Produktet er beregnet til brug i et elektromagnetiske miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brugeren af produktet kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og produktet som anbefalet nedenfor i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

Senderens nominelle udgangseffekt W	Sikkerhedsafstand ifølge senderfrekvensen m		
	150 kHz til 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


For sendere med maksimal udgangseffekt, der ikke er angivet ovenfor, kan den anbefalede sikkerhedsafstand d i meter (m) bestemmes ved hjælp af den ligning, der gælder for senderens frekvens, hvor P er senderens nominelle maksimale udgangseffekt i watt (W) som oplyst af senderproducenten.

NOTE 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder sikkerhedsafstanden for det højeste frekvensområde.

NOTE 2 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk spredning påvirkes af absorption og refleksion fra bygninger, genstande og mennesker.

Vejledning og producentens erklæring - elektromagnetisk immunitet

Produktet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, som er specificeret nedenfor. Kunden eller brugeren af produktet skal sørge for, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunity test	IEC 60601 TEST Niveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø - vejledning
			Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes tættere på nogen del af produktet, herunder kabler, end den anbefalede sikkerhedsafstand, der er beregnet ud fra den ligning, som gælder for senderens frekvens. Anbefalet sikkerhedsafstand
Ledningsbåret RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	$[V_1] V$	$d=[3,5/V_1]\sqrt{P}$
Udstrålet RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	$[E_1] V/m$	$d=[3,5/E_1]\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz
			$d=[7/E_1]\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz
			Hvor P er senderens maksimale nominelle udgangseffekt i watt (W) som oplyst af senderproducenten, og d er den anbefalede sikkerhedsafstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, bestemt ved en elektromagnetisk måling på stedet, "skal være mindre end overensstemmelsesniveauet i hvert frekvensområde." Interferens kan forekomme i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol: 
NOTE 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højeste frekvensområde.			
NOTE 2 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk spredning påvirkes af absorption og refleksion fra bygninger, genstande og mennesker.			
Feltstyrker fra faste sendere, såsom basestationer til radio (mobile/trådløse) telefoner og mobile radiosystemer, amatørradio-, AM- og FM-radioudsendelse og TV-udsendelse kan ikke forudsiges teoretisk med nøjagtighed. For at kunne vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af faste RF-sendere bør den faktiske feltstyrke måles på stedet. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor produktet anvendes, overstiger ovennævnte gældende RF-overensstemmelsesniveau, bør produktet overvåges for at bekræfte normal funktion. Hvis der konstateres unormal drift, kan det være nødvendigt at træffe yderligere foranstaltninger, f.eks. ved at vende eller flytte produktet. Over frekvensområdet på 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkerne være mindre end $[V_1]V/m$.			

Testtilstande under immunitetstests:

Batteritilstand, standby strømsat/klar.

Opladningstilstand, aktuator kører ikke.

EM-immunitetsstandarder	IEC 60601-1-2:2014 testniveauer	Yderligere testniveauer
Elektrostatisk udladninger IEC61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft	± 6 kV kontakt
Indstrålede RF EM-felter IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM ved 1 kHz
Afstandsfelter for trådløst RF-kommunikationsudstyr IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 tabel 9	Ikke relevant
Elektriske hurtige transienter/bygetransienter IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz repetitionsfrekvens	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz repetitionsfrekvens
Overspænding, linje til linje IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 V ac	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 V ac og 240 V ac
Ledningsbårne forstyrrelser induceret af RF-felter IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz	Ikke relevant
Magnetfelter med mærkeeffektfrekvenser IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz og 60 Hz
Spændingsdyk, korte spændingsudfald og variationer i forsyningsspændingen IEC 61000-4-11	0 % Ut for 0,5 cyklus ved fasevinkler på 0 o, 45 o, 90 o, 135 o, 180 o, 225 o, 270 o og 315 o 0 % Ut for 1 cyklus 70 % Ut for 25 cyklusser 0 % Ut for 250 cyklusser 230 V ac	0 % Ut for 1 cyklus 40 % Ut for 10 cyklusser 70 % Ut for 25 cyklusser 100 V ac og 240 V ac
Variation af strømforsyningsfrekvens IEC 61000-4-28	Ikke relevant	49 Hz og 51 Hz 100 V ac og 240 V ac, 50 Hz 59 Hz og 61 Hz 100 V ac og 240 V ac, 60 Hz

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk stråling

Produktet er ment for bruk i de elektromagnetiske miljøene som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren må forsikre seg om at produktet brukes i et slikt miljø.

Strålingstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1	Produktet bruker kun RF-energi til sin interne funksjon. RF-strålingen er derfor svært lav, og den vil sannsynligvis ikke forårsake interferens i elektronisk utstyr som befinner seg i nærheten.
RF-stråling CISPR 11	Klasse A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Klasse B	
Spenningsvariasjoner/ flimmerstråling IEC 61000-3-3	Samsvarer	

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMK) miljø

Dette utstyret er ment for bruk i hjemmepleiemiljøer. Dette utstyret forårsaker sannsynligvis ikke skadelige forstyrrelser i utstyr som befinner seg i nærheten av det. Det kan imidlertid bli påvirket av elektromagnetiske (EM) forstyrrelser fra annet utstyr, noe som kan føre til funksjonsfeil. Ikke bruk dette utstyret på steder der det er fare for at annet elektrisk og/eller elektronisk utstyr kan forstyrre dette utstyret.

Dette utstyret samsvarer med følgende standarder

IEC 60601-1-2:2014 Medisinsk elektrisk utstyr - Del 1-2: Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og vesentlig funksjon – Samlet standard: Elektromagnetiske forstyrrelser – Krav og tester (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, paragraf 7, Assistanseprodukter for personer med nedsatt funksjonsevne – Generelle krav og testmetoder

EMK - Advarsel

Unngå å bruke dette utstyret ved siden av eller stablet sammen med annet utstyr. Det kan føre til at det ikke fungerer som det skal. Hvis slik bruk er nødvendig, må dette utstyret og annet utstyr overvåkes for å sikre at det fungerer som det skal.

Bruk av annet tilbehør eller andre transdukere og kabler enn de som er spesifisert eller leveres av R82 kan øke utstyrets EM-utstråling eller redusere utstyrets EM-immunitet, og kan føre til at det ikke fungerer som det skal. Dette utstyret leveres med flere støpsler. Bruk riktig støpsel til landet der utstyret brukes. Velg blant de medfølgende adapterstøpslene: Støpsler for Storbritannia, Australia, EU, USA/Japan.

Bærbart, radiofrekvent (RF) kommunikasjonsutstyr (inkludert tilbehør som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm fra noen del av produktet, inkludert kabler som er spesifisert av R82. Ellers kan utstyrets funksjon bli svekket.

Testing for EM-forstyrrelser (EM-utstråling og EM-immunitet)

Testmoduser under strålingstester:

1. Bevegelsesmodus (batteri). Aktuator i drift inn/ut.
2. Lademodus, aktuator ikke i drift.

EM-utstrålingsstandarder	Klassifikasjoner/nivåer
Ledet og utstrålt RF-stråling CISPR 11	Gruppe 1 (produktet bruker RF-energi kun til intern funksjon) Klasse B (produktet er egnet for bruk i alle miljøer, inkludert boligmiljøer og miljøer som er direkte tilkoblet det offentlige lavspente strømmettet som forsyner bygninger for boligformål)
Harmonisk forstyrrelse IEC 61000-3-2	Klasse A. Ingen testing er utført, fordi utstyrets nominelle effekt er lavere enn 75 W. Ingen grenser er spesifisert for utstyr med nominell effekt på 75 W eller mindre.
Spenningsvariasjoner og flimmer IEC 61000-3-3	dmaks ≤ 4 % (uten ytterligere betingelser)

Anbefalt avstand mellom bærbart og mobilt RF-basert kommunikasjonsutstyr og produktet

Produktet er ment for bruk i et elektromagnetisk miljø hvor utstrålte RF-forstyrrelser kontrolleres. Kunden eller brukeren av produktet kan bidra til å forhindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt RF-basert kommunikasjonsutstyr (sendere) og produktet, som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt .

Senderens beregnede maksimale utgangseffekt W	Anbefalt avstand i henhold til senderens frekvens m		
	150 kHz til 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


For sendere med en beregnet maksimal utgangseffekt som ikke er angitt ovenfor, kan anbefalt sikkerhetsavstand d uttrykt i meter (m), beregnes ved hjelp av ligningen som gjelder for senderens frekvens, der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) ifølge produsenten av senderen.

MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder anbefalt avstand for det høyeste frekvensområdet.

MERKNAD 2: Disse retningslinjene vil kanskje ikke gjelde i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet

Produktet er ment for bruk i de elektromagnetiske miljøene som er spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren må forsikre seg om at produktet brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 TEST Nivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
			Bærbart og mobilt RF-basert kommunikasjonsutstyr må ikke brukes i nærheten av noen del av produktet, inkludert kabler, enn den anbefalte sikkerhetsavstanden som beregnes ved hjelp av ligningen som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt avstand
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	$[V_1] V$	$d=[3,5/V_1] \sqrt{P}$
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	$[E_1] V/m$	$d=[3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz
			$d=[7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz
			Der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) ifølge produsenten av senderen, og d er anbefalt sikkerhetsavstand i meter (m). Feltstyrkene fra faste RF-sendere, som fastslås ved hjelp av en elektromagnetisk stedsundersøkelse, "må være lavere enn samsvarsnivået for hvert frekvensområde". Interferens kan forekomme i nærheten av utstyr merket med symbolet: 

MERKNAD 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyeste frekvensområdet.

MERKNAD 2: Disse retningslinjene vil kanskje ikke gjelde i alle situasjoner. Elektromagnetisk spredning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

Feltstyrker fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for radiotelefoner (trådløs/mobil) og landmobilradioer, amatørradioer, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger kan ikke anslås teoretisk med nøyaktighet. For å evaluere det elektromagnetiske miljøet som forårsakes av faste RF-sendere, bør man vurdere å utføre elektromagnetisk stedsundersøkelse. Hvis målt feltstyrke i området der produktet brukes overskrider det gjeldende samsvarsnivået for RF som er angitt ovenfor, må produktet observeres for å bekrefte normal drift. Hvis unormal drift observeres, kan det bli nødvendig å innføre ekstra forholdsregler, for eksempel reorientering eller flytting av produktet. I frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz må feltstyrken være under $[V_1] V/m$.

Testmoduser under immunitetstester:

Batterimodus, standby armert/klar.

Lademodus, aktuator ikke i drift.

EM-immunitet, standarder	IEC 60601-1-2:2014 testnivåer	Ytterligere testnivåer
Elektrostatisk utlading IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft	± 6 kV kontakt
Utstrålte RF EM-felt IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM ved 1 kHz
Nærhetsfelt fra trådløst RF-kommunikasjonsutstyr IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Tabell 9	N/A
Elektriske raske transienter/ pulser IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz repetisjonsfrekvens	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz repetisjonsfrekvens
Pulser, linje-til-linje IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC og 240 VAC
Ledet forstyrrelse induisert av RF-felt IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz	N/A
Nominell effektfrekvens, magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz og 60 Hz
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner IEC 61000-4-11	0 % UT i 0,5 sykluser ved fasevinkler på 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % UT i 1 syklus 70 % UT i 25 sykluser 0 % UT i 250 sykluser 230 VAC	0 % UT i 1 syklus 40 % UT i 10 sykluser 70 % UT i 25 sykluser 100 VAC og 240 VAC
Variasjon i effektfrekvens IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz og 51 Hz 100 V ac og 240 V ac, 50 Hz 59 Hz og 61 Hz 100 V ac og 240 V ac, 60 Hz

Riktlinjer och tillverkardeklaration – elektromagnetiska emissioner

Den här produkten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som beskrivs nedan. Kunden eller användaren av produkten måste säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Produkten använder RF-energi endast för den interna funktionen. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och kommer sannolikt inte att ge upphov till störningar i närbelägen elektronisk utrustning.
RF-emissioner CISPR 11	Klass A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Klass B	
Spänningsvariationer/ flickeremissioner IEC 61000-3-3	Följer tillämpliga krav	

Elektromagnetisk miljökompatibilitet (EMC)

Denna utrustning är till för användning inom hemsjukvårdsmiljö.

Denna utrustning orsakar sannolikt inte någon skadlig störning i närliggande utrustning. Den kan dock skadas av elektromagnetisk (EM) störning som avges av annan utrustning, vilket kan leda till funktionsstörningar. Använd inte denna utrustning där det finns risk att annan elektrisk och/eller elektronisk utrustning kan störa denna utrustning.

Denna utrustning uppfyller följande standarder

IEC 60601-1-2:2014 Elektrisk utrustning för medicinskt bruk – del 1-2: Allmänna fordringar beträffande säkerhet och väsentliga prestanda - Tillägsstandard för elektromagnetiska störningar (SS-EN 60601-1-2:2015)

SS-EN 12182:2012, paragraf 7, Hjälpmedel för personer med funktionsnedsättningar - Allmänna krav och provningsmetoder

EMC - Varningar

Användning av denna utrustning i närheten av eller tillsammans med annan utrustning bör undvikas eftersom det kan leda till funktionsfel. Om sådan användning är nödvändig, bör denna utrustning och annan utrustning observeras för att kontrollera att de fungerar som de ska.

Användning av andra tillbehör, omvandlare och kablar än sådana som specificeras eller tillhandahålls av R82 kan resultera i ökad elektromagnetisk utstrålning eller minskad elektromagnetisk tålighet för denna utrustning och resultera i felaktig funktion. Denna utrustning levereras med flera kontakter. Använd den kontakt som passar för ditt land. Välj bland medföljande kontaktadapterenheter: kontakter för Storbritannien, Australien, EU, USA/ Japan.

Portabel utrustning för radiofrekvenskommunikation (RF) (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) bör inte användas närmare någon del av Wombat Living, inklusive kablar specificerade av R82, än 30 cm. I annat fall kan försämring av denna utrustnings prestanda inträffa.

Provning för elektromagnetiska störningar (elektromagnetisk strålning och tålighet) Testlägen under strålningstester:

1. Rörelseläge (batteri). Ställdon igång in/ut.
2. Laddningsläge, ställdon inte igång.

EM-strålningsstandarder	Klassifikation/nivåer
Ledningsbunden och utstrålad RF-emission CISPR 11	Grupp 1 (produkten använder RF-energi endast för intern funktion) Klass B (produkten lämpar sig för användning i alla anläggningar, inkl. i hemmet eller i anläggningar som är direkt anslutna till allmänna lågspänningsnätverk som försörjer byggnader använda för bostadsändamål)
Harmonisk distorsion IEC 61000-3-2	Klass A. Ingen testning utförd, då märkeffekten för denna utrustning är lägre än 75 W. Inga gränser fastställda för utrustning med en märkeffekt om 75 W eller lägre.
Spänningsfluktuationer och flimmer IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (utan ytterligare krav)

Rekommenderade avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och produkten

Produkten är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av produkten kan bidra till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att säkerställa ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och produkten enligt nedanstående rekommendationerna med hänsyn till kommunikationsutrustningens maximala utteffekt.

Maximal märkuteffekt för sändare W	Separationsavstånd i enlighet med sändarens frekvensområde		
	150 kHz till 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


För sändare vars maximala märkuteffekt inte anges ovanför kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) fastställas genom en tillämplig ekvation för sändarfrekvensen, där P enligt tillverkaren av sändaren är sändarens maximala märkuteffekt, angiven i watt (W).

OBS! 1 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.

OBS! 2 Dessa riktlinjer är eventuellt inte tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorbering och reflektion från strukturer, föremål och människor.

Riktlinjer och tillverkardeklaration – elektromagnetisk immunitet

Den här produkten är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som beskrivs nedan. Kunden eller användaren av produkten måste säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601 TEST Nivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö – riktlinjer
			Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör inte användas på närmare avstånd från någon del av produkten, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavståndet som beräknas enligt en tillämplig ekvation för sändarfrekvensen. Rekommenderat separationsavstånd
Ledningsburen IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	$[V_1] V$	$d=[3,5/V_1] \sqrt{P}$
Luftburen IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	$[E_1] V/m$	$d=[3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
			$d=[7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			Där P, enligt tillverkaren av sändaren, är sändarens maximala märkuteffekt, angiven i watt (W) och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkan från fasta RF-sändare, fastställda vid en elektromagnetisk platsinspektion, bör vara lägre än efterlevnadsnivån i varje frekvensområde. Störningar kan uppstå i närheten av utrustning märkt med följande symbol: 
OBS! 1 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensområdet. OBS! 2 Dessa riktlinjer är eventuellt inte tillämpliga i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorbering och reflektion från strukturer, föremål och människor.			
Fältstyrkan från fasta sändare, som basstationer för radio (mobila/sladdlösa) telefoner och landmobilradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och tv-sändningar, kan inte förutsägas teoretiskt med exakthet. För att bedöma den elektromagnetiska miljön som påverkas av fasta RF-sändare måste en elektromagnetisk platsinspektion övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där produkten används överskrider ovanstående tillämplig RF-efterlevnadsnivå bör produkten övervakas för att bekräfta normal drift. Om produkten konstateras fungera onormalt kan ytterligare åtgärder krävas, som till exempel att produkten omorienteras eller placeras på en annan plats. För frekvensområden från 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkan understiga $[V_1]V/m$.			

Testlägen vid tålighetsprovning:

Batteriläge, vänteläge inkopplat/klart.

Laddningsläge, ställdon inte igång.

EM-tålighetsstandarder	IEC testnivåer 60601-1-2:2014	Extra testnivåer
Elektrostatisk urladdning IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft	± 6 kV kontakt
Utstrålade RF EM-fält IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz	20 V/m 800 MHz–2,5 GHz 80 % AM vid 1 kHz
Proximitetsfält från radiofrekvent trådlös kommunikationsutrustning	IEC 60601-1-2:2014 Tabell 9	N/A
Elektriska snabba transienter/ transientskurar IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz repetitionsfrekvens	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz repetitionsfrekvens
Överspänningar, linje till linje IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC och 240 VAC
Ledningsbunden störning inducerad av RF-fält IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz–80 MHz 80 % AM vid 1 kHz	N/A
Märkeffektfrekvens magnetiska fält IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz og 60 Hz
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer IEC 61000-4-11	0 % U _T för 0,5-cykel vid fasvinklar om 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % U _T för 1 cykel 70 % U _T för 25 cykler 0 % U _T för 250 cykler 230 VAC	0 % U _T för 1 cykel 40 % U _T för 10 cykler 70 % U _T för 25 cykler 100 VAC och 240 VAC
Nätfrekvensvariation IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz och 51 Hz 100 VAC och 240 VAC, 50 Hz 59 Hz och 61 Hz 100 VAC och 240 VAC, 60 Hz

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen säteily

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän on varmistettava, että ympäristö vastaa vaatimuksia.

Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohje
RF-päästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Tuote käyttää radiotaajuusenergiaa vain omaan sisäiseen toimintaansa. Siksi RF-päästöt ovat hyvin alhaiset eivätkä todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä oleville sähkölaitteille.
RF-päästöt CISPR 11	Luokka A	
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka B	
Jännitevaihtelut /välkyntäpäästöt IEC 61000-3-3	Vaatimustenmukainen	

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi kotiterveydenhuollon yksikössä.

Laite ei todennäköisesti aiheuta mitään harmillista häiriötä lähellä olevalle laitteelle. Sitä voi kuitenkin heikentää toisen laitteen aiheuttama sähkömagneettinen häiriö, joka voi johtaa toimintahäiriöihin. Älä käytä tätä laitetta paikassa, jossa muut sähkö- ja/tai elektroniikkalaitteet voivat häiritä tätä laitetta.

Tämä laite on seuraavien standardien mukainen:

IEC 60601-1-2:2014 Sähkökäyttöiset terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet – Osa 1-2: Yleiset vaatimukset turvallisuudelle ja olennaiselle suorituskyvyllä – Täydentävä standardi: Sähkömagneettiset häiriöt – Vaatimukset ja testit (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Lauseke 7, Vammaisten apuvälineet. Yleiset vaatimukset ja testimenetelmät

EMC - Varoitukset

Tämän laitteen käyttöä pinottuna tai toisen laitteen vieressä on vältettävä, sillä se voi johtaa virheelliseen toimintaan. Jos tällainen käyttö on tarpeellista, laitetta ja toista laitetta on tarkkailtava niiden normaalin toiminnan varmistamiseksi.

Muiden kuin R82:ssa määritettyjen tai ilmoitettujen lisävarusteiden, muuntimien ja kaapeleiden käyttö voi johtaa lisääntyneeseen sähkömagneettiseen säteilyyn tai tämän laitteen heikentyneeseen sähkömagneettiseen immunitettiin ja sen takia virheelliseen toimintaan. Tämän laitteen mukana toimitetaan useita virtapistokkeita. Käytä maahasi sopivaa oikeaa pistoketta. Voit valita toimitetuista pistokesovittimista: Englanti, Australia, EU, Yhdysvallat/Japani.

Kannettavat radiotaajuusviestintälaitteet (mukaan lukien oheislaitteet, kuten antennikaapelit ja ulkoiset antennit) on pidettävä vähintään 30 senttimetrin (12 tuuman) päässä tuotteen, Wombat Living kaikista osista, R82:n määrittämät kaapelit mukaan lukien. Muussa tapauksessa tämän laitteen tehokkuus voi heiketä.

Sähkömagneettisten häiriöiden testaus (sähkömagneettiset päästöt ja sähkömagneettinen immuniiteetti)

Testitilat päästötestien aikana:

1. Liiketila (akku) Toimilaite liikkumassa sisään/ulos.
2. Lataustila, toimilaite ei toiminnassa

Sähkömagneettisten päästöjen standardit	Luokitus/tasot
Johtuvat ja säteilevät RF-päästöt CISPR 11	Ryhmä 1 (tuote käyttää RF-energiaa vain sisäiseen toimintaansa) Luokka B (tuote sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa, myös kotitalouksissa, ja tiloissa, jotka on liitetty suoraan julkiseen pienjännitesähköverkkoon, joka toimittaa sähköä kotitalouksiin)
Harmoninen särö IEC 61000-3-2	Luokka A. Testausta ei ole tehty, sillä tämän laitteen nimellisvirta on alle 75 W. Laitteille, joiden nimellisvirta on enintään 75 W, ei ole määritetty rajoja.
Jännitteen vaihtelut ja välkyntä IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (ilman lisäehtoja)

Suosittelut etäisyydet kannettavien ja siirrettävien RF-viestintälaitteiden ja tuotteen välillä

Tuote on suunniteltu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevää radiotaajuutta on vain rajoitetusti. Asiakas tai tuotteen käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä pitämällä vähimmäisetäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuslaitteiden (lähettimien) ja tuotteen välillä (katso suositukset alla) viestintälaitteen suurimman lähtötehon mukaisesti.

Lähettimen suurin nimellinen lähtöteho W	Etäisyys lähettimen taajuuden mukaisesti m		
	150 kHz – 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Jos lähettimen suurinta lähtötehoa ei ole mainittu yllä, suositeltu etäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida yhtälöllä lähettimen taajuuden perusteella, kun P on lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan ilmoituksen mukaisesti.

HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueen etäisyyttä.

HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Rakenteet, esineet ja ihmiset vaikuttavat sähkömagneettisen säteilyn imeytymiseen ja heijastumiseen.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän on varmistettava, että ympäristö vastaa vaatimuksia.

Häiriönsietotesti	IEC 60601-testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö - ohje
			Jos kannettavia ja siirrettäviä RF-viestintälaitteita käytetään tuotteen jonkin osan lähellä, mukaan lukien kaapeleiden, etäisyyden on oltava vähintään kyseisen lähettimen taajuuden perusteella laskettu suositeltu etäisyys. Suositeltu etäisyys
Johtuvat RF-häiriöt IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	$[V_1]$ V	$d = [3,5/V_1] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz
			$d = [7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz
			Kun P on lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) lähettimen valmistajan ilmoituksen mukaisesti ja d on suositeltu etäisyys metreinä (m). Kiinteiden RF-lähettimien sähkömagneettisen tutkimuksen perusteella määriteltyjen kenttien voimakkuuden "on oltava alle kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustason". Häiriöitä voi esiintyä, jos lähellä on seuraavalla symbolilla merkittyjä laitteita: 

HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz käytetään korkeampaa taajuusaluetta.

HUOMAUTUS 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Rakenteet, esineet ja ihmiset vaikuttavat sähkömagneettisen säteilyn imeytymiseen ja heijastumiseen.

Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelimien (matkapuhelimet ja langattomat puhelimet) ja siirtyvän maaradioliikenteen tukiasemien, amatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten tukiasemien, kentänvoimakkuuksia ei voi teoreettisesti ennustaa tarkasti. Sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi kiinteiden RF-lähettimien vuoksi tulee harkita sähkömagneettisen tutkimuksen tekemistä kohteessa. Jos tuotteen käyttöpaikassa mitattu kentänvoimakkuus ylittää edellä mainitun sovellettavan RF-vaatimustenmukaisuustason, tuotteen toimintaa on tarkkailtava ja sen normaali toiminta varmistettava. Jos tuote toimii epänormaalisti, lisätoimet voivat olla tarpeen, muun muassa tuotteen suuntaa tai sijaintia on ehkä muutettava. Taajuusalueella yli 150 kHz - 80 MHz kenttävoimakkuuksien tulee olla alle $[V_1]$ V/m.

Testitilat immuuteettitestien aikana:

Akkutila, valmiustila varustettuna/valmiina.

Lataustila, toimilaite ei toiminnassa.

Sähkömagneettisen immuuteetin standardit	IEC 60601-1-2:2014 -testitasot	Lisätestitilat
Sähköstaattinen purkaus IEC61000-4-2	± 8 kV kosketus ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ilma	± 6 kV kosketus
Säteilleet sähkömagn. RF-kentät IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz:n taajuudella	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM 1 kHz:n taajuudella
Langattoman RF-viestintälaitteen lähikentät IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Taulukko 9	Ei sovellu
Sähköiset nopeat transientit/ purskeet IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz:n toistotaajuus	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz:n toistotaajuus
Syöksyaallot, pääjännite IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC ja 240 VAC
RF-kenttien aiheuttama johtuva häiriö IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM 1 kHz:n taajuudella	Ei sovellu
Nimellisvirtataajuiset magneettikentät IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz ja 60 Hz
Jännitekuopat, lyhyet katkokset ja jännitteen vaihtelut IEC 61000-4-11	0 % UT 0,5 jakson ajan 0 o, 45 o, 90 o, 135 o, 180 o, 225 o, 270 o ja 315 o vaihekulmissa 0 % UT 1 jakson ajan 70 % UT 25 jakson ajan 0 % UT 250 jakson ajan 230 VAC	0 % UT 1 jakson ajan 40 % UT 10 jakson ajan 70 % UT 25 jakson ajan 100 VAC ja 240 VAC
Käyttötaajuuden vaihtelu IEC 61000-4-28	Ei sovellu	49 Hz ja 51 Hz 100 VAC ja 240 VAC, 50 Hz 59 Hz ja 61 Hz 100 VAC ja 240 VAC, 60 Hz

Guía y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas

El producto se ha diseñado para uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del producto debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El producto utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase B	
Emisiones de fluctuaciones y parpadeo de tensión IEC 61000-3-3	Cumple	

Entorno de compatibilidad electromagnética (CEM)

Este equipo se ha diseñado para su uso en un entorno de atención sanitaria doméstico.

Es poco probable que este equipo cause interferencias dañinas en los equipos cercanos; no obstante, las interferencias electromagnéticas (EM) emitidas por otros equipos pueden afectar negativamente a este equipo y provocar su funcionamiento incorrecto. No utilice este equipo allí donde exista el riesgo de que otros equipos eléctricos o electrónicos puedan interferir en él.

Este equipo cumple con las normas siguientes:

CEI 60601-1-2:2014 Equipos electromédicos. Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y características de funcionamiento esencial. Norma colateral: Perturbaciones electromagnéticas. Requisitos y ensayos (EN 60601-1-2:2015).

EN 12182:2012, cláusula 7, Productos de apoyo para personas con discapacidad. Requisitos generales y métodos de ensayo.

CEM Advertencias

Evite el uso de este equipo en las inmediaciones, encima o debajo de otros equipos porque podría originarse un funcionamiento incorrecto. En caso de que este uso sea necesario, deberán observarse todos los equipos para comprobar que funcionen con normalidad.

El uso de accesorios, transductores o cables distintos de los especificados o suministrados por R82 podría provocar el aumento de las emisiones EM o la disminución de la inmunidad EM de este equipo, con el subsiguiente funcionamiento incorrecto. Junto con este equipo se suministran varios conectores de alimentación diferentes. Recuerde utilizar el conector de alimentación apropiado para su país. Elija uno de los adaptadores de conexión de alimentación suministrados: conectores para Reino Unido, Australia, UE, EE. UU. o Japón.

Cualquier equipo de comunicación de radiofrecuencia (RF) portátil (entre otros, periféricos como cables de antena y antenas externas) deberá emplearse a una distancia mínima de 30 cm (12 in) con respecto a cualquier componente de Wombat Living, incluidos los cables especificados por R82. De lo contrario, podría producirse una disminución del rendimiento de este equipo.

Comprobación de las perturbaciones EM (emisión EM e inmunidad EM)

Modos de comprobación durante los ensayos de emisión:

1. Modo en movimiento (batería). Accionador en funcionamiento / apagado.
2. Modo de carga. Accionador apagado.

Normas de emisión EM	Clasificación/niveles
Emisión de RF conducida y radiada (CISPR 11)	Grupo 1 (el equipo únicamente utiliza energía de RF para su funcionamiento interno). Clase B (el producto es apto para su uso en todo tipo de edificios, incluidos aquellos de carácter doméstico y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastece a edificios destinados a fines domésticos).
Distorsión armónica CEI 61000-3-2	Clase A. No se ha realizado ningún ensayo, puesto que la potencia nominal de este equipo se sitúa por debajo de 75 W. No se especifica ningún límite para los equipos con una potencia nominal de 75 W o menos.
Fluctuaciones de tensión y flicker CEI 61000-3-3	$dm_{\max} \leq 4\%$ (sin condiciones adicionales).

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles, y el producto

El producto se ha diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del producto puede ayudar a evitar interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el producto, según se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima nominal del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Para transmisores con una potencia de salida máxima no indicada anteriormente, la distancia de separación recomendada 'd' en metros (m) puede determinarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, en la que 'P' es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más altas.

NOTA 2: es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

Guía y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas

El producto se ha diseñado para uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del producto debe asegurarse de que se utiliza en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	PRUEBA IEC 60601 Nivel	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
			Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse más cerca de ninguna parte del producto, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	$[V_1]$ V	$d=[3,5/V_1] \sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d=[3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz
			$d=[7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz
			<p>Donde 'P' es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y 'd' es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético del lugar, "deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias".</p> <p>Se pueden producir interferencias en las proximidades de equipos marcados con el símbolo:</p> 
<p>NOTA 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.</p> <p>NOTA 2: es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>			
<p>Las intensidades de campo de transmisores fijos, tales como estaciones base de radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y televisión, no se pueden predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijas, debe considerarse un estudio electromagnético del lugar. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el producto supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable indicado anteriormente, deberá observarse el producto para verificar que funciona con normalidad. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como la reorientación o reubicación del producto. Por encima del rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a $[V_1]$V/m.</p>			

Modos de comprobación durante los ensayos de inmunidad:

Modo de batería. En espera / listo.

Modo de carga. Accionador apagado.

Normas de inmunidad EM	Niveles de ensayo CEI 60601-1-2:2014	Niveles de ensayo adicionales
Descarga electrostática CEI 61000-4-2	±8 kV (contacto) ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV y ±15 kV (aire)	±6 kV (contacto)
Campos EM, radiado y de RF CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	20 V/m 800 MHz-2,5 GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos de proximidad de equipos de comunicación inalámbrica de RF CEI 61000-4-3	CEI 60601-1-2:2014, Tabla 9	N/A
Transitorios eléctricos rápidos / en ráfagas CEI 61000-4-4	±1 kV y ±2 kV 100 kHz (frecuencia de repetición)	±1 kV y ±2 kV 5 kHz (frecuencia de repetición)
Ondas de choque, de línea a línea CEI 61000-4-5	±0,5 kV y ±1 kV 230 V CA	±0,5 kV y ±1 kV 100 V CA y 240 V CA
Perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de RF CEI 61000-4-6	6 Vrms 0,15-80 MHz 80 % AM a 1 kHz	N/A
Campos magnéticos a frecuencia de potencia nominal CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz y 60 Hz
Huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión CEI 61000-4-11	0 % UT para 0,5 ciclo con un ángulo de diferencia de fases de 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0 % UT para 1 ciclo 70 % UT para 25 ciclos 0 % UT para 250 ciclos 230 V CA	0 % UT para 1 ciclo 40 % UT para 10 ciclos 70 % UT para 25 ciclos 100 V CA y 240 V CA
Variación de la frecuencia de alimentación CEI 61000-4-28	N/A	49 Hz y 51 Hz 100 V CA y 240 V CA, 50 Hz 59 Hz y 61 Hz 100 V CA y 240 V CA, 60 Hz

Directives et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques

Le Produit est conçu en vue d'un emploi dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Produit doit s'assurer qu'il sera bien utilisé dans un tel environnement.

Test de contrôle des émissions	Niveau de	Environnement électromagnétique – directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le Produit n'utilise d'énergie RF que pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne risquent pas de causer des interférences affectant des équipements électroniques proches.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe B	
Variations de tension / émissions de scintillement IEC 61000-3-3	Est conforme	

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Environnement

Cet appareil est conçu pour une utilisation dans un environnement de soins de santé à domicile ou d'établissement de soins de santé.

Cet appareil ne devrait pas causer d'interférences nuisibles aux équipements environnants. Toutefois, des interférences électromagnétiques (EM) émises par d'autres équipements pourraient entraver son fonctionnement et provoquer des dysfonctionnements. Ne pas utiliser cet appareil en cas de risque d'interférences d'autres équipements électriques et/ou électroniques sur celui-ci.

Cet appareil est conforme aux normes suivantes:

CEI 60601-1-2:2014 Appareils électromédicaux - Partie 1-2 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles - Norme collatérale : Perturbations électromagnétiques - Exigences et essais (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Clause 7, Produits d'assistance pour personnes handicapées - Exigences générales et méthodes d'essai

CEM - avertissements

L'utilisation de cet appareil à proximité ou posé sur d'autres équipements pourrait provoquer un fonctionnement incorrect. Si une telle utilisation s'avère nécessaire, observer cet appareil et les autres équipements pour vérifier qu'ils fonctionnent normalement.

L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par R82 pourrait entraîner une émission EM accrue ou une immunité EM réduite de cet appareil et provoquer un fonctionnement incorrect. Plusieurs fiches d'alimentation sont fournies avec cet appareil. Utiliser la fiche d'alimentation correcte, adaptée au pays. Choisir parmi les adaptateurs de prises fournis : prises anglaise, australienne, européenne, américaine/japonaise.

Des équipements de communication par radiofréquences (RF) portables (y compris des périphériques, tels que câbles d'antenne et antennes externes) ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à 30 cm (12 pouces) d'aucune partie du Wombat Living, y compris des câbles spécifiés par R82. Dans le cas contraire, une dégradation des performances de cet appareil pourrait être observée.

Essai de perturbations EM (émission EM et immunité EM)

Modes d'essai pendant des essais d'émission :

1. Mode mouvement (batterie). Actionneur en fonction.
2. Mode chargement, actionneur non en fonction.

Normes d'émission EM	Classification/niveaux
Émission RF par radiation et par conduction CISPR 11	Groupe 1 (le produit utilise une énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne) Classe B (le produit convient à une utilisation dans tous les types d'établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement raccordés au réseau public de distribution à basse tension qui fournit de l'électricité aux bâtiments utilisés à des fins domestiques)
Distorsion harmonique CEI 61000-3-2	Classe A. Aucun essai effectué, la puissance nominale de cet appareil étant inférieure à 75 W. Aucune limite n'est spécifiée pour les équipements d'une puissance nominale inférieure ou égale à 75 W.
Fluctuations de tension et papillonnement	$d_{max} \leq 4\%$ (sans conditions supplémentaires)

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF portables et mobiles et le Produit

The Product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Product can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Dans le cas des émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation d recommandée en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : à 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation de fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : ces directives ne s'appliquent peut-être pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.

Directives et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

Le Produit est conçu en vue d'un emploi dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du Produit doit s'assurer qu'il sera bien utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	TEST IEC 60601 Niveau	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directives
			Il ne faut pas utiliser d'équipements de communications RF portables et mobiles plus près d'une partie quelconque du Produit, y compris de ses câbles, que la distance de séparation recommandée calculée au moyen de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée
RF conduite IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	$[V_1]$ V	$d = [3,5/V_1] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz
			$d = [7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz
			<p>Où P est la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>L'intensité des champs des émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par une étude électromagnétique des lieux a, doit être inférieure au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences.</p> <p>Des interférences peuvent se produire dans le voisinage des équipements identifiés par le symbole suivant :</p> 
<p>REMARQUE 1 : à 80 MHz et à 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 : ces directives ne s'appliquent peut-être pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.</p>			
<p>L'intensité du champ d'un émetteur fixe, comme celles des stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil), des postes mobiles terrestres de radiocommunications, des postes de radioamateurs, des postes radio AM et FM et de la télévision, ne peut pas être prédite théoriquement de façon précise. Pour évaluer l'environnement électromagnétique en présence d'émetteurs de RF fixes, il convient d'envisager la réalisation d'une étude électromagnétique des lieux. Si l'intensité mesurée du champ à l'endroit où le Produit est utilisé dépasse le niveau de conformité applicable tel qu'indiqué plus haut, le Produit devra être observé pour vérifier qu'il fonctionne normalement. Si un fonctionnement anormal est constaté, des mesures supplémentaires peuvent être prises, telles que la réorientation ou le déplacement du Produit. Sur la plage de fréquence comprise entre 150 kHz et 80 MHz, l'intensité du champ devrait être inférieure à $[V_1]$ V/m.</p>			

Modes d'essai pendant des essais d'immunité :

Mode batterie, veille armée/prête.

Mode chargement, actionneur non en fonction.

Normes d'immunité EM	CEI 60601-1-2:2014 Niveaux d'essai	Niveaux supplémentaires d'essai
Décharges électrostatiques CEI 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 6 kV contact
Champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	20 V/m 800 MHz - 2,5 GHz 80 % AM à 1 kHz
Équipements de communication RF sans fil en champs proches CEI 61000-4-3	CEI 60601-1-2:2014 Tableau 9	N/A
Transitoires électriques rapides en salses CEI 61000-4-4	± 1 kV, ± 2 kV Fréquence de répétition 100 kHz	± 1 kV, ± 2 kV Fréquence de répétition 5 kHz
Ondes de choc CEI 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC et 240 VAC
Perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques CEI 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM à 1 kHz	N/A
Champ magnétique à la fréquence du réseau CEI 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz et 60 Hz
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension CEI 61000-4-11	0 % UT pour 0,5 cycle à des angles de phase de 0 o, 45 o, 90 o, 135 o, 180 o, 225 o, 270 o et 315 o 0 % UT pour 1 cycle 70 % UT pour 25 cycles 0 % UT pour 250 cycles 230 VAC	0 % UT pour 1 cycle 40 % UT pour 10 cycles 70 % UT pour 25 cycles 100 VAC et 240 VAC
Variation de la fréquence d'alimentation CEI 61000-4-28	N/A	49 Hz et 51 Hz 100 VAC et 240 VAC, 50 Hz 59 Hz et 61 Hz 100 VAC et 240 VAC, 60 Hz

Guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche		
Il prodotto è previsto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente del prodotto deve garantire che venga usato in tale ambiente.		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il prodotto utilizza l'energia RF solo per la propria funzione interna. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e probabilmente non causano alcuna interferenza alle apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe B	
Fluttuazioni di tensione/Emissioni di flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Ambiente di compatibilità elettromagnetica (EMC)

Questo dispositivo è concepito per l'uso presso strutture sanitarie in ambito domestico.

Questo dispositivo non dovrebbe provocare interferenze dannose con apparecchiature presenti nelle vicinanze; tuttavia, potrebbero insorgere problemi causati da interferenze elettromagnetiche (EM) emesse da altri dispositivi, tali da comportare possibili malfunzionamenti. Non utilizzare questo dispositivo qualora vi sia il rischio che altre apparecchiature elettriche e/o elettroniche possano interferire.

Questo dispositivo è conforme alle seguenti norme:

IEC 60601-1-2:2014 Dispositivi elettromedicali - Parte 1-2: prescrizioni generali per la sicurezza fondamentale e le prestazioni essenziali - Norme collaterali: disturbi elettromagnetici - Requisiti e prove (EN 60601-1-2:2015)
EN 12182:2012, Comma 7, Ausili tecnici per persone disabili - Requisiti generali e metodi di prova

EMC - Avvertimenti

Al fine di evitare possibili malfunzionamenti, non utilizzare questo dispositivo in prossimità di altre apparecchiature o impilato su queste ultime. Se non è possibile evitare tale uso, ispezionare questo dispositivo e le altre apparecchiature al fine di accertarne il corretto funzionamento.

L'utilizzo di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti da R82 potrebbe provocare un aumento delle emissioni EM o una diminuzione dell'immunità EM del presente dispositivo e comportare un funzionamento non corretto. Questo dispositivo è dotato di vari connettori di alimentazione. Utilizzare il connettore di alimentazione adeguato per il Paese di riferimento. Scegliere tra gli adattatori dei connettori di alimentazione in dotazione, ossia fra i connettori adatti per Regno Unito, Australia, Europa, Stati Uniti/Giappone.

L'utilizzo di dispositivi di comunicazione in radiofrequenza (RF) portatili (incluse periferiche quali cavi di antenna e antenne esterne) è consentito ad almeno 30 cm (12") di distanza da qualsiasi punto del Wombat Living, compresi i cavi specificati da R82. In caso contrario, le prestazioni del presente dispositivo potrebbero risultare ridotte.

Prove per disturbi EM (emissione EM e immunità EM)

Modalità di prova durante le prove di emissione:

1. Modalità in movimento (batteria). Attuatore in funzione in ingresso/uscita.
2. Modalità di carica. Attuatore non in funzione

Standard di emissione EM	Classificazione/livelli
Emissioni RF condotte e irradiate CISPR 11	Gruppo 1 (il dispositivo utilizza energia RF solo per il proprio funzionamento interno) Classe B (il dispositivo è adatto per l'uso presso tutte le strutture, incluse quelle domestiche e quelle collegate direttamente alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che fornisce energia a edifici adibiti a uso residenziale)
Distorsione armonica	Classe A. Nessuna prova eseguita poiché la potenza nominale di questo dispositivo è inferiore a 75 W. Non è specificato alcun limite per dispositivi aventi potenza nominale pari o inferiore a 75 W.
Fluttuazioni di tensione e flicker IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (senza condizioni supplementari)

Distanze di separazione raccomandate tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e il prodotto

Il prodotto è previsto per l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Il cliente o l'utente del prodotto può evitare le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il prodotto come raccomandato di seguito, in base alla potenza di uscita massima delle apparecchiature di comunicazione.

Potenza di uscita massima nominale del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	150 kHz a 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Per i trasmettitori classificati a una potenza di uscita massima non elencata sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere determinata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza di uscita massima nominale del trasmettitore in watt (W) in base al produttore del trasmettitore.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza maggiore.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è interessata dall'assorbimento e dalla riflessione da strutture, oggetti e persone.

Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica

Il prodotto è previsto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente del prodotto deve garantire che venga usato in tale ambiente.

Test di immunità	LIVELLO DI TEST LEVEL	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Guida
			<p>Le apparecchiature di comunicazioni RF portatili e mobili non devono essere usate a una distanza da qualsiasi parte del prodotto, cavi compresi, inferiore alla distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p>
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	$[V_1]$ V	$d=[3,5/V_1]\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d=[3,5/E_1]\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz
			$d=[7/E_1]\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz
			<p>Dove P è la potenza di uscita massima nominale del trasmettitore in watt (W) in base al produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo emesse dai trasmettitori RF fissi, come determinato da un rilevamento elettromagnetico in loco, "devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza".</p> <p>Potrebbero verificarsi delle interferenze in prossimità delle apparecchiature contrassegnate con il simbolo:</p> 
<p>NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza maggiore.</p> <p>NOTA 2: queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è interessata dall'assorbimento e dalla riflessione da strutture, oggetti e persone.</p>			
<p>Le intensità di campo emesse dai trasmettitori fissi, come stazioni base per radio telefoni (cellulari/cordless) e radio mobili via terra, radioamatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV in teoria non possono essere previste con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico a causa dei trasmettitori RF fissi, è necessario considerare di effettuare un rilevamento elettromagnetico in loco. Se l'intensità di campo misurata nella sede in cui viene usato il prodotto supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, è necessario osservare il prodotto per verificare il normale funzionamento. Se si osservano prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie ulteriori misure, come il riorientamento o il riposizionamento del prodotto. Nell'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a $[V_1]$V/m.</p>			

Modalità di prova durante le prove di immunità:

Modalità batteria, standby armato/pronto.

Modalità di carica. Attuatore non in funzione

Standard di immunità EM	Livelli di prova secondo IEC 60601-1-2:2014	Livelli di prova supplementari
Scarica elettrostatica IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV in aria	±6 kV a contatto
Campi EM a RF irradiata IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	20 V/m 800 MHz - 2,5 GHz 80% AM a 1 kHz
Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione wireless RF IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Tabella 9	N/A
Transitori elettrici veloci/impulsi di burst IEC 61000-4-4	±1 kV, ±2 kV Frequenza di ripetizione 100 kHz	±1 kV, ±2 kV Frequenza di ripetizione 5 kHz
Impulsi di surge, linea-linea IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV 230 V CA	±0,5 kV, ±1 kV 100 V CA e 240 V CA
Disturbi condotti indotti da campi a RF IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 80% AM a 1 kHz	N/A
Campi magnetici a frequenza di potenza nominale IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz e 60 Hz
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione IEC 61000-4-11	0% UT per 0,5 cicli con angoli di fase di 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT per 1 ciclo 70% UT per 25 cicli 0% UT per 250 cicli 230 V CA	0% UT per 1 ciclo 40% UT per 10 cicli 70% UT per 25 cicli 100 V CA e 240 V CA
Variazione della frequenza di alimentazione IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz e 51 Hz 100 V CA e 240 V CA, 50 Hz 59 Hz e 61 Hz 100 V CA e 240 V CA, 60 Hz

Orientações e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas		
O produto destina-se a ser utilizado no âmbito do ambiente eletromagnético abaixo especificado. O cliente ou o utilizador do produto deve garantir que este é utilizado num ambiente deste tipo.		
Ensaio de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientações
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O produto utiliza energia RF apenas para o seu funcionamento interno. Portanto, as suas emissões RF são muito baixas e tem baixa probabilidade de causar interferência com equipamentos eletrónicos que lhe estejam próximos.
Emissões RF CISPR 11	Classe A	
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe B	
Flutuações de tensão/emissões de flicker IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Ambiente de compatibilidade eletromagnética (EMC)

Este equipamento deve ser utilizado em instalações de cuidados de saúde domésticas.

É improvável que este equipamento cause interferências prejudiciais em equipamento na vizinhança; No entanto, pode ser prejudicado por interferência eletromagnética (EM) emitida por outro equipamento, o que pode levar a avarias. Não use este equipamento quando houver um risco de outro equipamento elétrico e/ou eletrónico interferir com o mesmo

Este equipamento cumpre as seguintes normas

IEC 60601-1-2:2014 Equipamento elétrico médico - Parte 1-2: Requisitos gerais para a segurança básica e desempenho essencial - Colateral padrão: Perturbações eletromagnéticas - Requisitos e testes (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Cláusula 7, Produtos de assistência para pessoas com incapacidade - Requisitos gerais e métodos de teste

EMC - Avisos

A utilização deste equipamento adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitada, pois pode resultar numa operação não apropriada. Se tal utilização for necessária, este equipamento e o outro equipamento devem ser observados para verificar se estão a funcionar normalmente.

A utilização de acessórios, transdutores e cabos que não sejam os especificados ou fornecidos pela R82 podem resultar num aumento das emissões de EM ou na diminuição da imunidade EM deste equipamento, resultando numa operação não apropriada. São fornecidas várias tomadas com este equipamento. Deve usar a tomada adequada ao seu país. Deve escolher entre os adaptadores de tomadas fornecidos: Inglaterra, Austrália, UE, EUA/Japão.

O equipamento de comunicação por radiofrequência (RF) portátil (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a uma distância superior a 30 cm (12 polegadas) de qualquer peça de Wombat Living, incluindo cabos especificados pela R82. Caso contrário, pode resultar na degradação do desempenho deste equipamento.

Teste a perturbações EM (emissão EM e imunidade EM)

Modos de teste durante os testes de emissão:

1. Modo de movimento (bateria). Atuador em execução/desligado.
2. Modo de carregamento, atuador desligado.

Normas de emissão EM	Classificação/níveis
Conduziu e irradiou emissões RF CISPR 11	Grupo 1 (o produto usa energia RF apenas para a sua função interna) Classe B (o produto é adequado para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e os que estão diretamente associados à rede de alimentação pública de baixa tensão que alimenta os edifícios usados para fins domésticos)
Distorção harmónica IEC 61000-3-2	Classe A. Não foram realizados testes, pois a potência nominal deste equipamento é inferior a 75 W. Não foram especificados limites para equipamento com uma potência nominal de 75 W ou inferior
Flutuações de tensão e tremulação IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (sem condições adicionais)

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis e o produto

O produto destina-se a ser utilizado no âmbito de um ambiente eletromagnético onde as interferências RF radiadas são controladas. O cliente ou o utilizador do produto pode ajudar a impedir interferências eletromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis (transmissores) e o produto, tal como recomendado mais adiante, de acordo com a potência de saída máxima dos equipamentos de comunicação.

Potência nominal de saída máxima do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = [1,17]\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = [0,18]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = [0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Em relação a transmissores com uma potência nominal de saída máxima que não integre a lista acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada com base na equação aplicável à frequência do transmissor, em que P é a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para o intervalo de frequência mais alto.

NOTA 2: estas orientações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pelo reflexo de estruturas, objetos e pessoas.

Orientações e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O produto destina-se a ser utilizado no âmbito do ambiente eletromagnético abaixo especificado. O cliente ou o utilizador do produto deve garantir que este é utilizado num ambiente deste tipo.

Ensaio de imunidade	IEC 60601 Nível de TESTE	Nível de conformidade	Electromagnetic environment - guidance
			Os equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis não devem ser utilizados a uma distância de qualquer parte do produto, incluindo cabos, que seja inferior à distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	[V ₁] V eletromagnético - orientações	$d = [3,5/V_1] \sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	[E ₁] V/m	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
			$d = [7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			Com P a representar a potência nominal de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d a representar a distância de separação recomendada em metros (m). A intensidade do campo a partir de transmissores RF fixos, como determinado pelo levantamento eletromagnético do local "deve ser inferior ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência". Podem ocorrer interferências nas imediações de equipamentos marcados com o símbolo: 

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o intervalo de frequência mais alto.

NOTA 2: estas orientações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e pelo reflexo de estruturas, objetos e pessoas.

A intensidade de campo de radiotransmissores fixos, tais como radiotelefonos (telemóveis/dispositivos sem fios) e rádios móveis, rádios amadoras e emisoras de televisão não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos, deve considerar fazer um levantamento eletromagnético do local. Se a intensidade de campo medida no local em que o produto é utilizado exceder o nível de conformidade aplicável a RF acima, o produto deve ser observado para verificar o seu funcionamento normal. Caso observe um desempenho anormal, pode ser necessário tomar medidas adicionais, tais como reorientar o produto ou transferi-lo para outro local.

No intervalo de frequências entre 150 kHz e 80 MHz, a intensidade do campo deve ser inferior a [V₁]V/m.

Modos de teste durante os testes à imunidade:

1. Modo de bateria, suspensão preparada.
2. Modo de carregamento, atuador desligado.

Normas de emissão EM	Níveis de teste IEC 60601-1-2:2014	Níveis de teste adicionais
Descarga eletroestática IEC61000-4-2	contacto ± 8 kV ar ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	contacto ± 6 kV
Campos de radiação RF EM IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80 % AM a 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2.5 GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos de proximidade de equipamento de comunicação sem fios RF IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Tabela 9	N/A
Disparo/transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	± 1 kV, ± 2 kV Frequência de repetição de 100 kHz	± 1 kV, ± 2 kV Frequência de repetição de 5 kHz
Sobretensão, tensão bifásica IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV 230 VAC	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV 100 VAC e 240 VAC
Interferência induzida por campos RF IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80% AM a 1 kHz	N/A
Campos de frequência magnética de potência nominal IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz e 60 Hz
Buracos de tensão, breves interrupções e variações de tensão IEC 61000-4-11	0 % UT for 0,5 ciclo a ângulos de fase de 0 o, 45 o, 90 o, 135 o, 180 o, 225 o, 270 o e 315 o 0 % UT para 1 ciclo 70 % UT para 25 ciclos 0 % UT para 250 ciclos 230 VAC	0 % UT para 1 ciclo 40 % UT para 10 ciclos 70 % UT para 25 ciclos 100 VAC e 240 VAC
Variação da frequência da potência IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz e 51 Hz 100 VAC e 240 VAC, 50 Hz 59 Hz e 61 Hz 100 VAC e 240 VAC, 60 Hz

Nell'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a [V1]V/m.		
O produto foi concebido para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do produto deve certificar-se de que ele seja usado em tal ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O produto utiliza energia de RF apenas para sua função inter-na. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causam interferências em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CIPSR 11	Classe A	
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe B	
Flutuações de tensão/emissões intermitentes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Ambiente de compatibilidade magnética (EMC)

Este equipamento é para uso em ambiente de instalações para cuidados domésticos.

Este equipamento, provavelmente, não causará qualquer interferência prejudicial em equipamentos próximos; no entanto, pode ser prejudicado por interferência eletromagnética (EM) emitida por outros equipamentos, o que pode levar a falhas de funcionamento. Não utilize este equipamento onde exista o risco de que outros equipamentos eléctricos e/ou eletrônicos possam interferir com ele.

Este equipamento está em conformidade com as seguintes normas

IEC 60601-1-2:2014 para equipamento elétrico médico - Parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho indispensável - Norma Colateral: Disfunções eletromagnéticas - Requisitos e testes (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Cláusula 7, Produtos de apoio para pessoas com deficiência - Requisitos gerais e métodos de ensaio

EMC - Avisos

O uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outros equipamentos deve ser evitado, já que isto pode resultar em uma operação inadequada. Se tal utilização for necessária, este equipamento e os demais devem ser observados para verificar se estão funcionando normalmente.

A utilização de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pela R82 pode resultar em aumento da emissão de EM ou em diminuição da imunidade a EM deste equipamento, resultando em operação inadequada. São fornecidas várias tomadas de alimentação com este equipamento. Utilize a tomada de alimentação adequada para o seu país. Escolha entre as unidades de adaptadores fornecidas para as tomadas de alimentação: Tomadas inglesas, australianas, para a União Europeia e EUA/Japão.

Equipamento de comunicação portátil de radiofrequência (RF) (incluindo periféricos tais como cabos de antena e antenas externas) devem ser utilizados a não menos de 30 cm (12 polegadas) de nenhuma das partes do Wombat Living, incluindo os cabos especificados pela R82. Caso contrário, poderá ocorrer degradação no desempenho deste equipamento.

Testes para disfunções EM (emissão EM e imunidade EM)

Modos de teste durante testes de emissão:

1. Modo de movimento (bateria). Funcionamento de entrada/saída do atuador.
2. Modo de carga, sem funcionamento do atuador

Normas de emissão de EM	Classificação/níveis
Emissão RF conduzida e irradiada, emissão CISPR 11	Grupo 1 (o produto utiliza somente energia RF para sua função interna) Classe B (o produto é adequado para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão, que abastece edifícios utilizados para propósitos domésticos)
Distorção harmônica IEC 61000-3-2	Classe A. Não é realizado qualquer ensaio, uma vez que a potência nominal para este equipamento é inferior a 75 W. Não são especificados limites para equipamentos com uma potência nominal de 75 W ou inferior.
Flutuações de tensão e cintilação IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (sem condições adicionais)

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis e o produto

O produto foi concebido para uso em um ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF irradiados são controlados. O cliente ou o usuário do produto pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas, mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicação de RF portátil e móvel (transmissores) e o produto, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência nominal máxima de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


No caso de transmissores com uma potência nominal máxima de saída não listada acima, a distância "d" de separação recomendada em metros (m) pode ser determinada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação para a faixa de frequência mais alta se aplica.

NOTA 2 Essas orientações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

O produto foi concebido para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do produto deve certificar-se de que ele seja usado em tal ambiente.

Teste de imunidade	IEC 60601 TEST NÍVEL	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
			Os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados perto de nenhuma parte do produto, incluindo cabos, a menos que estejam dentro da distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	$[V_1]$ V	$d = [3,5/V_1] \sqrt{P}$
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz
			$d = [7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz
			<p>Onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e "d" é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo dos transmissores fixos de RF, conforme determinadas por uma análise eletromagnética no local, "devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada faixa de frequência".</p> <p>Pode ocorrer interferência nas proximidades de equipamentos marcados com o símbolo:</p> 
<p>NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, a faixa de frequência mais alta se aplica.</p> <p>NOTA 2 Essas orientações podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			
<p>As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético causado por transmissores de RF fixos, uma análise eletromagnética do local deve ser considerada. Se a intensidade de campo medida no local em que o produto for usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o produto deverá ser observado para verificar sua operação normal. Se um desempenho anormal for observado, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou mudar de lugar o produto. Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser menores que $[V_1]$ V/m.</p>			

Modos de teste durante testes de imunidade:

Modo bateria, modo de espera armado/pronto.

Modo de carga, sem funcionamento do atuador.

Normas de imunidade EM	Níveis de teste IEC 60601-1-2:2014	Níveis de testes adicionais
Descarga eletrostática IEC61000-4-2	Contato de ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV, ar	contato de ± 6 kV
Campos EM RF irradiados IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM a 1 kHz
Formulário de campos de proximidade para equipamentos de comunicação de RF sem fio IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014, Tabela 9	N/A
Transientes elétricos rápidos / Rajadas IEC 61000-4-4	± 1 kV, ± 2 kV Frequência de repetição de 100 kHz	± 1 kV, ± 2 kV Frequência de repetição de 5 kHz
Picos, linha-a-linha IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV 230 VCA	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV 100 VCA e 240 VCA
Distúrbio conduzido induzido por campos de RF IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80% AM a 1 kHz	N/A
Campos magnéticos de frequência de tensão nominal IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz e 60 Hz
Dips de tensão, interrupções curtas e variações de tensão IEC 61000-4-11	0 % UT para ciclo de 0,5 a 0 o, 45 o, 90 o, 135 o, 180 o, 225 o, 270 o e ângulos de fase de 315 o 0 % UT para 1 ciclo 70 % UT para 25 ciclos n0 % UT para 250 ciclos 230 VCA	0 % UT para 1 ciclo 40 % UT para 10 ciclos 70 % UT para 25 ciclos 100 VCA e 240 VCA
Variação da frequência de tensão IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz e 51 Hz 100 VCA e 240 VCA, 50 Hz 59 Hz e 61 Hz 100 VCA e 240 VCA, 60 Hz

Руководящие указания и декларация производителя - электромагнитные излучения		
Изделие предназначено для использования в нижеуказанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь изделия должен удостовериться в том, что оно используется в такой среде.		
Испытание на излучение	Уровень	Электромагнитная среда - руководящие указания
Радиочастотные излучения CISPR 11	Группа 1	Изделие использует радиочастотную энергию только для обеспечения функционирования своих внутренних компонентов. Поэтому выделяемые им излучения — очень низкие, и вероятность того, что они могут стать причиной возникновения помех в расположенном поблизости электронном оборудовании, мала.
Радиочастотные излучения CISPR 11	Класс А	
Излучения гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Класс В	
Излучения колебаний напряжения/мерцающие излучения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данное оборудование предназначено для бытового применения вне лечебного учреждения.

Данное оборудование практически не создает помех для другой аппаратуры, работающей рядом. Однако работа самого оборудования может быть нарушена электромагнитными (ЭМ) помехами от другой аппаратуры, что может привести к нарушению его работы. Не следует использовать данное оборудование, если существует риск помех от другой электрической и/или электронной аппаратуры.

Данное оборудование соответствует следующим стандартам:

IEC 60601-1-2:2014 Изделия медицинские электрические. Часть 1–2: Общие требования к обеспечению безопасности и основным характеристикам. Вспомогательный стандарт: Электромагнитные помехи. Требования и испытания (EN 60601-1-2: 2015)

EN 12182: 2012. Раздел 7. Устройства вспомогательные для людей с ограниченными возможностями. Общие требования и методы испытаний

(ЭМС) - Предупреждения

Следует избегать использования данного оборудования рядом с другим оборудованием или устанавливать его друг на друга, поскольку это может привести к неправильной работе. Если такое использование является необходимым, следует проверить оба устройства и убедиться, что они работают нормально.

Использование принадлежностей, датчиков-преобразователей и кабелей, не указанных и не поставляемых компанией R82, может привести к увеличению уровня ЭМ помех или снижению ЭМ помехоустойчивости данного оборудования и вызвать нарушение режима его работы. В комплект оборудования входит несколько различных разъемов электропитания. Используйте надлежащий разъем электропитания, соответствующий требованиям страны, в которой эксплуатируется данное оборудование. Выберите один из переходников разъемов питания, входящих в комплект поставки: Англия, Австралия, ЕС, США/Япония.

Портативное высокочастотное (ВЧ) оборудование связи (включая периферийные устройства: антенные кабели, внешние антенны и т. п.) следует использовать не ближе 30 см (12 дюймов) от любой части Wombat Living, включая кабели, указанные R82. В противном случае это может привести к ухудшению рабочих характеристик данного оборудования.

Испытания на электромагнитные помехи (ЭМ-излучение и ЭМ-помехоустойчивость)

Режимы испытаний при проверке уровней излучения:

1. Режим движения (аккумулятор). Включение/выключение привода.
2. Режим зарядки, привод не работает.

Стандарты по ЭМ излучениям	Классификация/уровни
Кондуктивные и излучаемые ВЧ помехи CISPR 11	Группа 1 (изделие использует ВЧ энергию только для обеспечения своих внутренних функций) Класс В (изделие пригодно для использования во всех учреждениях, в том числе в жилых и иных помещениях, электроснабжение которых осуществляется непосредственно от коммунальной низковольтной электросети, обслуживающей жилые и бытовые здания)
Гармоническое искажение IEC 61000-3-2	Класс А. Испытания не проводятся, так как номинальная мощность данного оборудования составляет менее 75 Вт. Для оборудования с номинальной мощностью до 75 Вт никаких ограничений не предусмотрено.
Колебания и перепалы напряжения IEC 61000-3-3	$d_{\max} \leq 4\%$ (без дополнительных условий)

Разделительное расстояние, которое рекомендуется соблюдать между портативным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием и изделием

Изделие предназначено для использования в электромагнитной среде, где контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Покупатель или пользователь изделия может содействовать предотвращению электромагнитных помех, выдерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием (передатчиками) и изделием как рекомендуется ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.


Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Разделительное расстояние в соответствии с частотой передатчика м		
	От 150 кГц до 80 МГц	От 80 МГц до 800 МГц	От 800 МГц до 2,5 ГГц
	$d = [1,17] \sqrt{P}$	$d = [0,18] \sqrt{P}$	$d = [0,35] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50

Если номинальный параметр максимальной выходной мощности передатчика не приведен выше, рекомендуемое разделительное расстояние (d) в метрах (м) можно рассчитать с помощью формулы, применимой к частоте передатчика, где P — это номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Если частота составляет от 80 МГц до 800 МГц, используется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти руководящие указания могут быть применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют их поглощение и отражение конструкциями, объектами и людьми.

RU

Руководящие указания и декларация производителя - электромагнитная помехоустойчивость			
Изделие предназначено для использования в нижеуказанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь изделия должен удостовериться в том, что оно используется в такой среде.			
Испытание на помехоустойчивость	IEC 60601 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ Уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководящие указания
			<p>При использовании портативного и мобильного радиочастотного коммуникационного оборудования необходимо выдерживать рекомендуемое разделительное расстояние до любого компонента изделия (в том числе проводов), рассчитываемое по формуле с учетом частоты передатчика.</p> <p>Рекомендуемое разделительное расстояние</p>
Наведенная радиочастота IEC 61000-4-6	3 Vrms От 150 кГц до 80 МГц	[V1] V	$d = [3,5/V1]^{\sqrt{P}}$
Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	[E1] В/м	$d = [3,5/E1]^{\sqrt{P}}$ От 80 МГц до 800 МГц
			$d = [7/E1]^{\sqrt{P}}$ От 800 МГц до 2,5 ГГц
			<p>Где P – это номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика, а d – это рекомендуемое разделительное расстояние в метрах (м).</p> <p>Показатели напряженности полей от стационарных передатчиков, полученные в ходе исследования электромагнитных характеристик места использования изделия, должны быть меньше уровня соответствия требованиям для каждого частотного диапазона.</p> <p>Помехи могут возникать вблизи оборудования со следующей маркировкой:</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЕ 1 Если частота составляет от 80 МГц до 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти руководящие указания могут быть применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет их поглощение и отражение конструкциями, объектами и людьми.</p>			
<p>Напряженность полей от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземной мобильной радиосвязи, любительского радио, AM- и FM-радиовещания и телевизионного вещания, нельзя точно спрогнозировать теоретически. Чтобы оценить электромагнитную среду в связи с работой стационарных радиочастотных передатчиков, необходимо рассмотреть возможность проведения исследования электромагнитных характеристик места использования изделия. Если измеренный показатель напряженности поля в месте, где используется изделие, превышает установленный уровень соответствия требованиям в отношении радиочастотного излучения, указанный выше, необходимо наблюдать за работой изделия, чтобы удостовериться в корректности его функционирования. Если обнаруживается некорректное функционирование, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентирование или перемещение изделия.</p> <p>В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность полей должна составлять менее [V1]В/м.</p>			

Режимы испытаний при проверке помехоустойчивости:

Аккумуляторный режим, режим ожидания/состояние готовности.

Режим зарядки, привод не работает.

Стандарты по ЭМ помехоустойчивости	ИЕС 60601-1-2:2014 Испытательные уровни	Дополнительные испытательные уровни
Электростатический разряд ИЕС 61000-4-2	± 8 кВ контакт ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ воздух	± 6 кВ контакт
Излучаемые ВЧ ЭМ поля ИЕС 61000-4-3	10 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % АМ (амплитудная модуляция) на 1 кГц	20 В/м 800 МГц – 2,5 ГГц 80 % АМ (амплитудная модуляция) на 1 кГц
Наведенные поля от ВЧ беспроводной аппаратуры связи ИЕС 61000-4-3	ИЕС 60601-1-2:2014 Таблица 9	Не применимо
Быстрые электрические переходные процессы / всплески ИЕС 61000-4-4	± 1 кВ, ± 2 кВ Частота повторения 100 кГц	± 1 кВ, ± 2 кВ Частота повторения 5 кГц
Перенапряжения, междуфазные ИЕС 61000-4-5	± 0,5 кВ, ± 1 кВ 230 В перем. тока	± 0,5 кВ, ± 1 кВ 100 В перем. тока и 240 В перем. тока
Кондуктивные помехи, вызванные ВЧ-полями ИЕС 61000-4-6	6 В (среднеквадратичное значение) 0,15–80 МГц 80 % АМ (амплитудная модуляция) при 1 кГц	Не применимо
Магнитные поля промышленной частоты ИЕС 61000-4-8	30 А/м 50 Гц	30 А/м 50 Гц и 60 Гц
Провалы, кратковременные прерывания и изменения напряжения ИЕС 61000-4-11	0 % УТ в течение 0,5 периода при углах фазового сдвига 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0 % УТ для 1 периода 70 % УТ для 25 периодов 0 % УТ для 250 периодов 230 В перем. тока	0 % УТ для 1 периода 40 % УТ для 10 периодов 70 % УТ для 25 периодов 100 В перем. тока и 240 В перем. тока
Изменение частоты электропитания ИЕС 61000-4-28	Не применимо	49 Гц и 51 Гц 100 В перем. тока и 240 В перем. тока, 50 Гц 59 Гц и 61 Гц 100 В перем. тока и 240 В перем. тока, 60 Гц

Wytyczne i deklaracja producenta – emisja elektromagnetyczna		
Produkt jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik powinien upewnić się, że produkt jest stosowany w takim środowisku.		
Badanie poziomu emisji	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Emisja fal o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	Produkt wykorzystuje energię radiową tylko do wykonywania swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym poziom jego emisji fal częstotliwości radiowej jest bardzo niski i prawdopodobnie nie spowoduje żadnych zakłóceń w pobliskich urządzeniach elektronicznych.
Emisja fal o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa A	
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa B	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Produkt zgodny z	

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

To urządzenie jest przeznaczone do użytku w ramach domowej opieki zdrowotnej.

Urządzenie nie powinno powodować żadnych zakłóceń w pracy pobliskich urządzeń; jednakże jego działanie może być zaburzone w wyniku zakłóceń elektromagnetycznych (EM) emitowanych przez inne urządzenia, co może doprowadzić do nieprawidłowości w działaniu. Nie używać urządzenia w miejscach, w których istnieje ryzyko zakłócenia działania tego urządzenia przez inne urządzenia elektryczne i/lub elektroniczne.

Urządzenie jest zgodne z następującymi normami:

IEC 60601-1-2:2014 Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1-2: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego – Norma uzupełniająca: Zakłócenia elektromagnetyczne – Wymagania i badania (PN-EN 60601-1-2:2015)

PN-EN 12182:2012, Artykuł 7, Wyroby pomocnicze dla osób niepełnosprawnych – Wymagania ogólne i metody badań

EMC - Ostrzeżenia

Nie korzystać z urządzenia znajdującego się w pobliżu innych urządzeń lub ustawionego na innych urządzeniach elektrycznych, ponieważ może to spowodować jego nieprawidłowe działanie. Jeśli nie da się tego uniknąć, należy uważnie obserwować to urządzenie oraz pozostałe urządzenia pod kątem prawidłowego działania.

Korzystanie z akcesoriów, przetworników i kabli innych niż określone lub dostarczone przez firmę R82 może doprowadzić do zwiększenia się poziomu emisji zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności urządzenia na te zakłócenia, a tym samym nieprawidłowego działania urządzenia. Wraz z urządzeniem dostarczanych jest kilka różnych wtyczek. Należy użyć wtyczki właściwej dla danego kraju. Dostępne są następujące adaptery wtyczek: brytyjska, australijska, europejska, amerykańska/japońska.

Przenośnych urządzeń do komunikacji drogą radiową (RF) (w tym elementy peryferyjne, takie jak kable antenowe czy anteny zewnętrzne) można używać w odległości nie mniejszej niż 30 cm (12 cali) od dowolnego elementu urządzenia Wombat Living, w tym kabli określonych przez firmę R82. W przeciwnym razie urządzenie może nie działać zgodnie ze specyfikacją.

Badanie zakłóceń elektromagnetycznych (emisja zakłóceń elektromagnetycznych i odporność na te zakłócenia)

Tryby wykorzystywane podczas badania emisji zakłóceń:

1. Ruch (zasilanie akumulatorowe). Wsuwanie/wysuwanie siłownika.
2. Ładowanie, siłownik nieaktywny.

Normy emisji zakłóceń elektromagnetycznych	Klasyfikacja/poziomy
Emisja zakłóceń wypromieniowanych i przewodzonych w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Grupa 1 (produkt wykorzystuje fale radiowe wyłącznie do obsługi funkcji wewnętrznych) Klasa B (produkt jest odpowiedni do pracy we wszelkich placówkach, włączając pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia, która zasila budynki mieszkalne)
Emisja harmonicznego prądu IEC 61000-3-2	Klasa A. Nie przeprowadzono żadnych badań w tym zakresie, ponieważ moc znamionowa urządzenia nie przekracza 75 W. Nie zdefiniowano żadnych ograniczeń dla urządzeń o mocy znamionowej 75 W lub niższej.
Wahania napięcia i migotanie IEC 61000-3-3	dmaks. ≤ 4% (bez warunków dodatkowych)

Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi i ruchomymi urządzeniami łączności radiowej a tym produktem

Produkt przeznaczony jest do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia radiowe są kontrolowane. Klient lub użytkownik produktu może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, utrzymując minimalną odległość między przenośnymi i mobilnymi urządzeniami łączności radiowej (nadajnikami) a tym produktem, zgodnie z poniższymi zaleceniami, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej urządzeń łączności.

Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika W	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika m		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = [1,17] \sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = [0,18] \sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = [0,35] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej zalecana odległość d w metrach (m) można określić z równania na częstotliwość nadajnika, gdzie P to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika.

UWAGA 1: Przy częstotliwościach 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2: Niniejsze wytyczne mogą nie odnosić się do niektórych sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa absorpcja i odbicie od konstrukcji, przedmiotów i ludzi.

Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Produkt ten przeznaczony jest do stosowania w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik powinien upewnić się, że produkt jest stosowany w takim środowisku.

Test odporności	IEC 60601 poziom testowy	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
			Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od wszelkich elementów urządzenia łącznie z jego przewodami niemniejszej niż odległość zalecana, obliczona z równania na częstotliwość nadajnika. Zalecana odległość
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	Środowisko elektromagnetyczne— wytyczne	$d=[3,5/\sqrt{P}]$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d=[3,5/E_1]\sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz
			$d=[7/E_1]\sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,5 GHz
			Gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta, a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników RF, jak określono w pomiarach pól elektromagnetycznych w terenie „powinny być niższe niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości”. Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
<p>UWAGA 1: Przy częstotliwościach 80 MHz i 800 MHz obowiązuje większy zakres częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2: Niniejsze wytyczne mogą nie odnosić się do niektórych sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa absorpcja i odbicie od konstrukcji, przedmiotów i ludzi.</p>			
<p>Natężenia pola z nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe dla telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) i lądowych radiostacji komórkowych, radia amatorskiego, transmisji radiowych AM i FM oraz transmisji telewizyjnych nie można teoretycznie dokładnie przewidzieć. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne wytworzone przez stałe nadajniki radiowe, należy rozważyć przeprowadzenie badań elektromagnetycznych. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym produkt jest używany, przekracza powyższy poziom zgodności w zakresie fal radiowych, produkt należy obserwować w celu sprawdzenia jego normalnego działania. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania mogą być konieczne dodatkowe środki, takie jak zmiana orientacji lub lokalizacji produktu.</p> <p>W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pola powinny być mniejsze niż $[V_1]V/m$.</p>			

Tryby wykorzystywane podczas badania odporności na zakłócenia:

Praca na akumulatorze, tryb czuwania/gotowości.

Ładowanie, silownik nieaktywny.

Normy odporności na zakłócenia elektromagnetyczne	Poziomy testowe IEC 60601-1-2:2014	Dodatkowe poziomy testowe
Wyładowania elektrostatyczne IEC61000-4-2	wyładowanie dotykowe ± 8 kV wyładowanie w powietrzu ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV	wyładowanie dotykowe ± 6 kV
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej. IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80% AM przy 1 kHz
Praca w pobliżu urządzeń radiowych do komunikacji bezprzewodowej IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014, tabela 9	Nie dotyczy
Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4	1 kV, ± 2 kV częstotliwość powtarzania 100 kHz	± 1 kV, ± 2 kV częstotliwość powtarzania 5 kHz
Zaburzenia udarowe, pomiędzy liniami IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV 230 V AC	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV 100 V AC i 240 V AC
Zaburzenia przewodzone indukowane przez pola o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80% AM przy 1 kHz	Nie dotyczy
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz i 60 Hz
Spadki, krótkie zaniki i wahania napięcia zasilania IEC 61000-4-11	0% UT przez 0,5 cyklu przy kącie fazowym 0o, 45o, 90o, 135o, 180o, 225o, 270o i 315o 0% UT przez 1 cykl 70% UT przez 25 cykli 0% UT przez 250 cykli 230 V AC	0% UT przez 1 cykl 40% UT przez 10 cykli 70% UT przez 25 cykli 100 V AC i 240 V AC
Zmiany częstotliwości sieci zasilającej IEC 61000-4-28	Nie dotyczy	49 Hz i 51 Hz 100 V AC i 240 V AC, 50 Hz 59 Hz i 61 Hz 100 V AC i 240 V AC, 60 Hz

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické vyzařování		
Výrobek je určen k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel výrobku musí zajistit, aby byl produkt používán v uvedeném prostředí.		
Emisní test	Dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí – pokyny
VF vyzařování CISPR 11	Skupina 1	Výrobek využívá vysokofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci. Vysokofrekvenční vyzařování je tedy velmi slabé a není pravděpodobné, že by způsobovalo rušení elektronického zařízení v blízkosti výrobku.
VF vyzařování CISPR 11	Třída A	
Harmonické vyzařování IEC 61000-3-2	Třída B	
Kolísání napětí a kmitání IEC 61000-3-3	Splňuje	

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – prostředí

Toto zařízení je určeno k použití v prostředí zdravotnických a pečovatelských zařízení.

Je nepravděpodobné, že by způsobilo jakékoli škodlivé rušení jiných zařízení v jeho blízkosti. Může však být nepříznivě ovlivňováno elektromagnetickým rušením (EM) z jiných zařízení, což může vést k jeho poruchám. Nepoužívejte zařízení v prostředí, kde existuje riziko, že by mohlo být rušeno jinými elektrickými anebo elektronickými zařízeními.

Toto zařízení splňuje požadavky níže uvedených norem:

IEC 60601-1-2:2014 Zdravotnické elektrické přístroje – Část 1-2: Obecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost – Skupinová norma: Elektromagnetická rušení – Požadavky a zkoušky (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, oddíl 7, Pomůcky pro osoby se zdravotním postižením – Obecné požadavky a metody zkoušení

EMC - Upozornění

Vyvarujte se umísťování zařízení vedle jiných zařízení nebo na ně, neboť by nemuselo fungovat správně. Je-li takové použití nezbytné, pak zařízení i ostatní zařízení sledujte, abyste si ověřili jejich správnou funkci.

Použití příslušenství, snímačů a kabelů, které nejsou specifikovány nebo dodávány R82, by mohlo vést ke zvýšení elektromagnetických emisí nebo ke snížení elektromagnetické odolnosti zařízení, což by mohlo způsobit jeho nesprávnou funkci. Zařízení je dodáváno s několika zástrčkami. Zvolte správnou zástrčku vhodnou pro použití ve vaší zemi. Vyberte některý z dodaných adaptérů zástrčky pro Velkou Británii, Austrálii, EU nebo USA/Japonsko.

Přenosná vysokofrekvenční (VF) komunikační zařízení (včetně periferních zařízení, jako jsou anténní kabely a externí antény) by neměla být používána v menší vzdálenosti než 30 cm (12 in) od kterékoli části Wombat Living, včetně jeho kabelů specifikovaných R82. V opačném případě může dojít ke snížení jeho výkonu.

Zkoušky elektromagnetického rušení (elektromagnetické emise a elektromagnetická odolnost)

Zkušební režimy během emisních testů:

1. Režim pohybu (baterie). Akční člen v chodu.
2. Režim nabíjení, akční člen vypnutý.

Normy pro elektromagnetické emise	Klasifikace/úroveň
VF emise CISPR 11	Skupina 1 (výrobek využívá vysokofrekvenční energii pouze pro svou vnitřní funkci) Třída B (výrobek je vhodný pro použití ve všech budovách, včetně obytných, a v budovách, které jsou přímo připojeny k veřejné rozvodné síti nízkého napětí napájející obytné budovy)
Emise harmonických složek IEC 61000-3-2	Třída A Nebyly provedeny žádné testy, jelikož jmenovitý výkon zařízení je menší než 75 W. Pro zařízení s jmenovitým výkonem 75 W nebo nižším nejsou stanoveny žádné limity.
Kolísání napětí a emise flikru IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (bez dalších podmínek)

Doporučené vzdálenosti mezi přenosnými či mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními a výrobkem

Výrobek je určen k použití v elektromagnetickém prostředí s kontrolovanými VF interferencemi. Zákazník či uživatel produktu může pomoci zamezit elektromagnetickému rušení udržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými či mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a produktem podle níže uvedených doporučení, v souladu s maximálním výstupním výkonem komunikačních zařízení.

Jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače W	Separační vzdálenost podle kmitočtu vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz $d = [1,17]\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = [0,18]\sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = [0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


U vysílačů s maximálním jmenovitým výstupním výkonem, jenž není uveden výše, lze doporučenou separační vzdálenost „d“ v metrech (m) stanovit pomocí rovnice vycházející z kmitočtu vysílače, kde „P“ je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) udávaný výrobcem vysílače.

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí separační vzdálenost pro vyšší kmitočtové pásmo.

POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetického vyzářování mají vliv absorpce a odrazy od konstrukcí, předmětů či osob.

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Výrobek je určen k použití v níže specifikovaném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel výrobku musí zajistit, aby byl produkt používán v takovém prostředí.

Test odolnosti	TEST IEC 60601 Úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny
			Přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení by se neměla používat blíže k žádné části produktu (včetně kabelů), než je doporučená separační vzdálenost vypočtená rovnicí vycházející z kmitočtu vysílače. Doporučená separační vzdálenost
Protí rušení vedením VF IEC 61100-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz	[V1] V	$d = [3,5/V1]\sqrt{P}$
Protí rušení vyzařováním VF IEC 61100-4-3	3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	[E1] V/m	$d = [3,5/E1]\sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz
			$d = [7/E1]\sqrt{P}$ 800 MHz až 2,5 GHz
			„P“ je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) udávaný výrobcem vysílače a „d“ je doporučená separační vzdálenost v metrech (m). Intenzity pole z pevných vysokofrekvenčních vysílačů, zjištěné místním elektromagnetickým průzkumem, „by měly být nižší než úroveň shody v každém z kmitočtových pásem“. K rušení může dojít v blízkosti zařízení označených symbolem: 

POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtové pásmo.

POZNÁMKA 2 Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Na šíření elektromagnetického vyzařování mají vliv absorpce a odrazy od konstrukcí, předmětů či osob.

Intenzitu pole z pevných vysílačů (základnové stanice pro rádiové [celulární/bezdrátové] telefony a pozemní mobilní radiokomunikační zařízení, amatérská rádia, rozhlasové vysílání v pásmech AM a FM a televizní vysílání) nelze teoreticky přesně předpovědět. Pro posouzení elektromagnetického prostředí s vlivem pevných vysokofrekvenčních vysílačů je třeba přihlídnout k průzkumu elektromagnetického pole. Přesahuje-li naměřená intenzita pole v místě používání produktu příslušnou úroveň výše uvedené shody s požadavky na vysokofrekvenční vyzařování, je třeba produkt sledovat a ověřit normální provoz. Při zjištění neobvyklého výkonu může být nutné provést další opatření, například přeměrování nebo přemístění produktu.

V kmitočtovém pásmu 150 kHz až 80 MHz by intenzita pole měla být menší než [V1] V/m.

Zkušební režimy během zkoušky odolnosti:

Režim baterie, pohotovostní, připraven k použití.

Režim nabíjení, akční člen vypnutý.

Normy pro elektromagnetickou odolnost	Zkušební úroveň dle IEC 60601-1-2:2014	Další zkušební úroveň
Elektrostatický výboj (ESD) IEC61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch	±6 kV kontakt
Vyzařovaná VF energie IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM při 1 kHz
Separáčnı vzdálenost od VF bezdrátových komunikačních zařizenı IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 tabulka 9	Neuvádı se
Rychlé elektrické přechodné jevy/ skupiny impulzů IEC 61000-4-4	±1 kV, ±2 kV 100 kHz opakovací frekvence	±1 kV, ±2 kV 5 kHz opakovací frekvence
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV 230 V AC	±0,5 kV, ±1 kV 100 V AC a 240 V AC
Vedená VF energie IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15–80 MHz 80% AM při 1 kHz	Neuvádı se
Magnetické pole síťového kmitočtu IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz a 60 Hz
Poklesy napětı, krátkodobé výpadky a změny napětı na síťovém napájecım vedenı IEC 61000-4-11	0% UT po dobu 0,5 cyklu při fázovém úhlu 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° a 315 ° 0% UT po dobu 1 cyklu 70% UT po dobu 25 cyklů 0% UT po dobu 250 cyklů 230 V AC	0% UT po dobu 1 cyklu 40% UT po dobu 10 cyklů 70% UT po dobu 25 cyklů 100 V AC a 240 V AC
Kolısání síťového kmitočtu IEC 61000-4-28	Neuvádı se	49 Hz a 51 Hz 100 V AC a 240 V AC, 50 Hz 59 Hz a 61 Hz 100 V AC a 240 V AC, 60 Hz

电磁辐射相关指导和制造商声明		
本产品适用于以下指定的电磁环境。 本产品的客户或用户应确保在这些环境下使用。		
辐射测试	合规性	电磁环境-指导
射频辐射 CISPR 11	1 类	本产品的射频能量仅用于内部功能。 因此其射频辐射很低，不太可能对附近的电子设备产生干扰。
射频辐射 CISPR 11	A级	
谐波辐射 IEC 61000-3-2	B级	
电压波动/闪变辐射 (flicker emission) IEC 61000-3-3	遵循事项	

电磁兼容性 (EMC) 环境

本设备适合作为家庭医疗保健设施。

本设备不会对附近设备造成任何有害干扰； 但是，它会受到其他设备发射的电磁 (EM) 干扰的损害，导致故障。请勿在其他电子电气设备可能会干扰本设备的位置使用本设备。

本设备符合以下标准

IEC 60601-1-2:2014 医用电气设备 - 第 1-2 部分： 基本安全和基本性能通用要求 - 并列标准： 电磁干扰 - 要求和试验 (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012 第 7 条，残疾人技术辅助器具 - 通用要求和试验方法

警告

应避免在其他设备附近使用本设备或将本设备与其他设备堆叠在一起，否则会导致错误操作。如果必须这样使用，则应观测本设备和其他设备以确认它们能够正常操作。

使用 R82 指定或提供的零部件以外的附件、传感器和电缆会导致本设备的电磁发射量增加或电磁抗扰度降低，导致错误操作。本设备带有多个电源插头。请使用适合所在国家/地区的正确电源插头。请在提供的电源插头适配器中选择： 英式、澳式、欧式、美式/日式插头。

使用便捷式射频 (RF) 通信设备 (包括诸如天线和外部天线等外设) 时，距离 Wombat Living 任何部分的距离不得小于 30 cm (12 英寸)，包括 R82 指定的电缆。否则，可能会导致本设备的性能降低。

电磁干扰测试（电磁发射和电磁抗扰度）

发射测试过程中的测试模式：

1. 移动模式（电池）。驱动器在运行/停止。
2. 充电模式，驱动器未在运行。

电磁发射标准	分类/级别
传导和辐射射频发射标准 CISPR 11	组 1（本产品仅将射频能量用于其内部功能） B 类（本产品适用于所有场所，包括室内场所以及直接连接到为建筑供电用于室内用途的公共低电压电网的场所）
谐波畸变 IEC 61000-3-2	A 类。 未执行测试，因为本设备的额定功率小于 75 W。对于额定功率为 75 W 或更低值的设备，未指定任何限制。
电压波动和闪变 IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ （无附加条件）

便携和移动式射频通信设备与本产品建议的间隔距离

本产品适用于辐射射频干扰受控的电磁环境。本产品的客户或用户可帮助预防电磁干扰，具体方法是，让便携和移动式射频通讯设备（发射器）与本产品保持如下建议的、与通讯设备最大输出功率相对应的最短距离。

发射器额定最大输出功率 W	发射器频率对应间隔距离 m		
	150 kHz至80 MHz $d=[1, 17] \sqrt{P}$	80 MHz至800 MHz $d=[0, 18] \sqrt{P}$	800 MHz至2.5 GHz $d=[0, 35] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


对额定最大输出功率上面未列出的的发射器，建议间隔距离d（单位m）可用发射器频率对应的方程式确定，其中P表示发射器制造商指定的最大输出功率值（单位W）。

注意1：在80 MHz和800 MHz下，应使用高频范围对应的间隔距离。

注意2：这些指导可能不适用于所有情况。电磁传播受建筑、物体和人体吸收、反射的影响。

电磁抗扰性相关指导和制造商声明

本产品适用于以下指定的电磁环境。 本产品的客户或用户应确保在这些环境下使用。

抗扰性测试	IEC 60601 测试等级	合规等级	电磁环境-指导
			应保证便携和移动射频通讯设备与产品任何部分（包括线缆）的距离符合发射器频率适用公式计算出的建议间隔距离。 建议间隔距离
传导射频 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz至80 MHz	$[V_1]$ V	$d=[3,5/V_1] \sqrt{P}$
辐射射频 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz至2.5 GHz	$[E_1]$ V/m	$d = [3,5/E_1] \sqrt{P}$ 80 MHz至800 MHz
			$d=[7/E_1] \sqrt{P}$ 800 MHz至2.5 GHz
			其中P表示发射器制造商指定的最大输出功率值（单位W），d（单位m）表示建议间隔距离。 固定射频发射器的场强（现场电磁勘测确定）应小于各频率范围的合规等级。 带以下标识符的设备附近可能会出现干扰： 
<p>注意1：在80 MHz和800 MHz下，应使用高频范围。</p> <p>注意2：这些指导可能不适用于所有情况。 电磁传播受建筑、物体和人体吸收、反射的影响。</p>			
<p>理论上无法准确预测无线（蜂窝/无绳）电话和陆地移动无线电设备、业余无线电设备、AM和FM广播和电视广播基站等固定发射器的场强。 要估测存在固定射频发射器的电磁环境，应考虑进行现场电磁勘测。 如产品使用地点测得的场强超出上述适用的射频合规等级，则应观察产品是否正常工作。 如观察到性能异常，应采取其他必要的措施，如重新调整或放置产品等。</p> <p>在150 kHz至80 MHz频率范围内，场强应小于$[V_1]$ V/m。</p>			

抗干扰测试过程中的测试模式:

1. 电池模式、待机/就绪。
2. 充电模式，驱动器未在运行。

电磁抗扰标准	IEC 60601-1-2:2014 试验等级	其他试验等级
静电放电 IEC61000-4-2	± 8 kV 接触 ± 2 kV、± 4 kV、± 8 kV、± 15 kV 空气	± 6 kV 接触
辐射射频电磁场 IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 1 kHz 时为 80 % AM	20 V/m 800 MHz - 2.5 GHz 1 kHz 时为 80 % AM
射频无线通信设备产生的近场 IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 表 9	N/A
电气快速瞬变 / 脉冲 IEC 61000-4-4	± 1 kV, ± 2 kV 100 kHz 重复频率	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz 重复频率
线对线电涌 IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 V AC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC 和 240 VAC
射频场引发的传导干扰 IEC 61000-4-6	6 V _{rms} 1 kHz 时为 0.15 MHz - 80 MHz 80% AM	N/A
额定电源频率磁场 IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz 和 60 Hz
电压突降、短时中断和电压变化 IEC 61000-4-11	0 % UT, 持续 0,5 周期 (0 °、45 °、90 °、135 °、180 °、225 °、270 ° 和 315 ° 相位角) 0 % UT, 持续 1 个周期 70 % UT, 持续 25 个周期 0 % UT, 持续 250 个周期 230 VAC	0 % UT, 持续 1 个周期 40 % UT, 持续 10 个周期 70 % UT, 持续 25 个周期 100 VAC 和 240 VAC
电源频率变化 IEC 61000-4-28	N/A	49 Hz 和 51 Hz 100 VAC 和 240 VAC, 50 Hz 59 Hz 和 61 Hz 100 VAC 和 240 VAC, 60 Hz

ガイダンスおよびメーカーによる宣言 - 電磁放射

本製品は下記指定の電磁環境での使用を意図しています。本製品の顧客またはユーザーは、本製品が必ずこうした環境で使用されるようにする必要があります。

放射テスト	コンプライアンス	電磁環境 - ガイダンス
RF 放射 CISPR 11	グループ 1	本製品は、RF エネルギーを内部機能に対してのみ使用します。したがって、その RF 放射は非常に低く、近くの電子機器に対していかなる干渉も引き起こしません。
RF 放射 CISPR 11	クラス A	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	クラス B	
電圧変動/フリッカ放射 IEC 61000-3-3	遵守	

電磁適合性 (EMC) 環境

この機器は、ホームヘルスケア設備環境で使用します。

この機器には、周囲の機器に有害な干渉を発生させる可能性はありません。しかしながら、他の機器が放出する電磁的 (EM) 干渉による障害を理由として、不具合が引き起こされる可能性はあります。他の電気機器や電子機器がこの機器に干渉するリスクがある場合には、この機器を使用しないでください。

この機器は、次の基準を遵守しています。

IEC 60601-1-2:2014 医用電気機器 -第1-2部: 基礎安全および基本性能に関する一般要求事項 - 副則則: 電磁妨害 - 要求事項およびテスト (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012、第7項、障害者用補助製品 - 一般要求事項およびテスト方法

EMC - 警告

この機器を他の機器に隣接した状態で使用しないでください。または他の機器とこの機器を積み重ねて使用しないでください。不適切な動作を生じさせる可能性があります。他の機器と隣接させた使用、または積み上げた使用が必要な場合は、この機器と他の機器を観察し、正常に動作するかを確認する必要があります。

R82が指定または提供していないアクセサリ、トランスデューサー、ケーブルを使用すると、この機器におけるEMエミッションの増加またはEM耐性の減少を引き起こし、不適切な動作につながる可能性があります。この機器には、電源プラグが付属しています。お使いの国に適合した適切な電源プラグを使用してください。付属する次の電源プラグアダプターユニットのうちからお選びください: イギリス、オーストラリア、EU、合衆国/日本向けプラグ。

携帯型無線 (RF) 通信機器 (アンテナケーブルや外部アンテナなどの周辺機器を含みます) を使用するときは、Wombat Living(R82が指定したケーブルを含む) のいかなる部分からも、30 cm (12 インチ) 以上離す必要があります。これを守らないときは、この機器の性能が低下するおそれがあります。

EM妨害テスト (EMエミッションおよびEM耐性)

エミッションテスト中のテストモード:

1. 動作モード (バッテリー)。アクチュエーター動作イン/アウト。
2. チャージモード、アクチュエーター非動作。

EMエミッション基準	分類/レベル
伝導性放射RFエミッション CISPR 11	グループ 1 (製品は内部機能においてのみRFエネルギーを使用) クラス B (製品はあらゆる設置場所に適しています。家庭内の場所、家庭用の建築物に電気を供給する公共低電圧電気供給ネットワークに接続している場所を含みます)
高調波ひずみ IEC 61000-3-2	クラス A。 この機器の定格電力は75 Wを下回るため、テストを実施していません。定格電力が75 Wを下回る機器には、指定された制限はありません。
電圧の変動およびフリッカー IEC 61000-3-3	$d_{max} \leq 4\%$ (追加条件なし)

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Product

本製品は、放射による RF 障害を制御できる電磁環境で、使用されることを意図されています。本製品の顧客あるいはユーザーは、下記に推奨されている通り、通信機器の最大出力に応じて、ポータブルおよびモバイルの RF 通信機器 (送信機) と本製品間の最低距離を維持することによって、電磁干渉を防ぐことができます。

W	送信機の周波数に応じた分離距離 m		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = [1.17]\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = [0.18]\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = [0.35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50


上記にリストされていない最大出力の定格を持つ送信機の場合、推奨されるメートル単位 (m) での分離距離は、送信機の周波数に適用される定式を使用して決定することができます。ここにおいて P は、送信機のメーカーによる送信機の定格最大出力 (W) です。

注 1: 80 MHz と 800 MHz では、より高い方の周波数範囲に対する分離距離が適用されます。

注 2: これらのガイドラインがすべての状況で適用できるとは限りません。電磁気の伝播は構造物、物体、および人からの吸収および反射によって影響を受けます。

ガイドランスおよびメーカーによる宣言 - 電磁イミュニティ

本製品は下記指定の電磁環境での使用を意図しています。 本製品の顧客またはユーザーは、本製品が必ずこうした環境で使用されるようにする必要があります。

イミュニティテスト	IEC 60601 テスト レベル	コンプライアンスレベル	電磁環境 - ガイドランス
			<p>ポータブルおよびモバイルの RF 通信機器は、本製品（ケーブルを含む）のいかなる部分に対しても、送信機の周波数に適用可能な定式から計算された推奨分離距離よりも近づけて使用してはいけません。</p> <p style="text-align: center;">推奨分離距離</p>
伝導 RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	[V ₁] V	d=[3, 5/V ₁] ^{1/2} P
放射 RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	[E ₁] V/m	d = [3.5/E ₁] ^{1/2} P 80 MHz ~ 800 MHz
			d = [7/E ₁] ^{1/2} P 800 MHz ~ 2.5 GHz
			<p>ここにおいて P は、送信機のメーカーによる送信機の定格最大出力 (W) です。そして、d はメートル単位 (m) での推奨分離距離です。</p> <p>電磁サイトの調査で決定される固定 RF 送信機からの磁界強度は「各周波数範囲のコンプライアンスレベル以下にする必要があります。」</p> <p>次の記号でマークされた機器の近くで干渉が起きることがあります：</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>注 1：80 MHz と 800 MHz では、より高い方の周波数範囲が適用されます。</p>			
<p>注 2：これらのガイドラインがすべての状況で適用できるとは限りません。電磁気の伝播は構造物、物体、および人からの吸収および反射によって影響を受けます。</p>			
<p>無線電話（携帯/コードレス）や陸上移動無線の基地局、アマチュア無線、AMとFMのラジオ放送、テレビ放送などの固定送信機からの磁界強度を正確に理論的予測することはできません。固定 RF 送信機による電磁環境を評価するには、電磁サイトの調査を考慮する必要があります。本製品の使用場所で測定された磁界強度が、適用可能な RF コンプライアンスレベルを超過する場合、本製品を観察して通常の動作をすることを検証する必要があります。異常な動作が観察された場合、本製品の方向変更や再配置といった追加的対策が必要になる場合があります。</p> <p>150kHz ~ 80MHz の周波数範囲を超える場合、磁界強度は [V₁]V/m 以下にしなければなりません。</p>			

耐性テスト中のテストモード:

1. バッテリーモード、スタンバイアームド/準備完了。
2. チャージモード、アクチュエーター非動作。

EM耐性基準	IEC 60601-1-2:2014 テストレベル	追加テストレベル
静電放電 IEC61000-4-2	± 8 kV 接触 ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV 空中	± 6 kV 接触
放射RF EM場 IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 80 % AM, 1 kHzにて	20 V/m 800 MHz - 2.5 GHz 80 % AM, 1 kHzにて
RF ワイヤレス通信機器からの近接場 IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 表 9	該当なし
電気的ファーストトランジェント/バースト IEC 61000-4-4	± 1 kV, ± 2 kV 100 kHz 反復周波数	± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz 反復周波数
サージ、ライン間 IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV 230 V AC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC および 240 VAC
RF場により惹起された電動妨害 IEC 61000-4-6	6 Vrms 0.15 MHz - 80 MHz 80% AM, 1 kHzにて	該当なし
定格電力周波数磁場 IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz および 60 Hz
電圧ディップ、瞬停および電圧変動 IEC 61000-4-11	0 o, 45 o, 90 o, 135 o, 180 o, 225 o, 270 o および 315 o の位相角にて、0 % UT で 0,5 サイクル 0 % UT で1サイクル 70 % UT で 25 サイクル 0 % UT で 250 サイクル 230 VAC	0 % UT で1サイクル 40 % UT で 10 サイクル 70 % UT で 25 サイクル 100 VAC および 240 VAC
電源周波数の変動 IEC 61000-4-28	該当なし	49 Hz および 51 Hz 100 VAC および 240 VAC, 50 Hz 59 Hz および 61 Hz 100 VAC および 240 VAC, 60 Hz

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές		
Το προϊόν προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.		
Δοκιμή εκπομπών	Επίπεδο	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας Εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Ομάδα 1	Το προϊόν χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνότητας μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Συνεπώς, οι εκπομπές ραδιοσυχνότητας είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανόν να προκαλέσουν παρεμβολές σε παρακείμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Κατηγορία Α	
Εκπομπές αρμονικών IEC 61000-3-2	Κατηγορία Β	
Διακυμάνσεις τάσης/ ασταθείς εκπομπές IEC 61000-3-3	Συμμορφώνεται	

Συνθήκες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ)

Αυτός ο εξοπλισμός προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον οικιακής φροντίδας υγείας.

Ο παρών εξοπλισμός δεν είναι πιθανόν να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές σε κινητό εξοπλισμό. Ωστόσο, μπορεί να επηρεαστεί δυσμενώς από ηλεκτρομαγνητικές (ΗΜ) παρεμβολές άλλου εξοπλισμού, που μπορούν να οδηγήσουν σε δυσλειτουργία. Μην χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό όταν υφίσταται κίνδυνος παρεμβολής σε αυτόν από άλλον ηλεκτρικό ή/και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Ο παρών εξοπλισμός είναι σύμφωνος με τα ακόλουθα πρότυπα

IEC 60601-1-2:2014 Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός - Μέρος 1-2: Γενικές απαιτήσεις βασικής ασφάλειας και ουσιαδούς απόδοσης - Συμπληρωματικό πρότυπο: Ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές - Απαιτήσεις και δοκιμές (EN 60601-1-2:2015)

EN 12182:2012, Άρθρο 7, Βοηθήματα ατόμων με αναπηρία - Γενικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής

ΗΜΣ -Προειδοποιήσεις

Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πλησίον ή σε στενή επαφή με άλλο εξοπλισμό πρέπει να αποφεύγεται καθώς μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη λειτουργία. Εάν αυτή η χρήση είναι απαραίτητη, ο παρών εξοπλισμός και ο λοιπός εξοπλισμός πρέπει να παρακολουθούνται για να διασφαλιστεί η φυσιολογική λειτουργία τους.

Η χρήση παρελκομένων, μορφοτροπών και καλωδίων πέραν των όσων προδιαγράφονται ή προβλέπονται από το R82 μπορεί να προκαλέσει αυξημένες ΗΜ εκπομπές ή μειωμένη ΗΜ ατρωσία του εξοπλισμού και να οδηγήσει σε ακατάλληλη λειτουργία. Ο εξοπλισμός συνοδεύεται από πολλά φιλς τροφοδοσίας ρεύματος. Χρησιμοποιήστε το σωστό φιλς, το οποίο είναι κατάλληλο για τη χώρα σας. Επιλέξτε μεταξύ των παρεχόμενων μετατροπών φιλς τροφοδοσίας ρεύματος: Φιλς Αγγλίας, Αυστραλίας, ΕΕ, ΗΠΑ/Ιαπωνίας.

Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας ραδιοσυχνότητας (RF) (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών, όπως τα καλώδια κεραίων και οι εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 30 εκ. (12 ίντσες) από οποιοδήποτε τμήμα του „Wombat Living συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που προσδιορίζονται από το R82. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί υποβάθμιση της λειτουργίας του παρόντος εξοπλισμού.

Δοκιμή ΗΜ διαταραχών (ΗΜ εκπομπές και ΗΜ ατρωσία)

Λειτουργίες δοκιμής κατά τις δοκιμές εκπομπών:

1. Λειτουργία κίνησης (μπαταρία). Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ενεργοποιητή.
2. Λειτουργία φόρτισης, ενεργοποιητής εκτός λειτουργίας.

Πρότυπα ΗΜ εκπομπών	Κατηγοριοποίηση/επίπεδα
Επαγόμενες και μεταδιδόμενες εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Ομάδα 1 (το προϊόν χρησιμοποιεί ισχύ ραδιοσυχνότητας μόνο για την εσωτερική λειτουργία του) Κλάση Β (το προϊόν είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών και των άμεσα συνδεδεμένων με το δημόσιο δίκτυο ρεύματος χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια προοριζόμενα για οικιακτικές χρήσεις)
Αρμονική παραμόρφωση IEC 61000-3-2	Κλάση Α. Δεν εκτελέστηκαν δοκιμές καθώς η ονομαστική ισχύς αυτού του εξοπλισμού είναι μικρότερη από 75 W. Δεν προσδιορίζονται όρια για εξοπλισμό με ονομαστική ισχύ 75 W ή μικρότερη.
Διακυμάνσεις τάσης και ριπές IEC 61000-3-3	$dm_{ax} \leq 4\%$ (χωρίς πρόσθετες συνθήκες)

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας μέσω ραδιοσυχνότητας και του προϊόντος


Το προϊόν προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο οι ακτινοβολούμενες διαταραχές ραδιοσυχνότητας είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας (πομπών) και του προϊόντος όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.

W	Απόσταση διαχωρισμού σύμφωνα με τη συχνότητα του πομπού m		
	150 kHz έως 80 MHz $d=[1,17]\sqrt{P}$	80 MHz έως 800 MHz $d=[0,18]\sqrt{P}$	800 MHz έως 2,5 GHz $d=[0,35]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,02	0,04
0,1	0,37	0,06	0,11
1	1,17	0,18	0,35
10	3,69	0,55	1,11
100	11,67	1,75	3,50

Για πομπούς διαβαθμισμένους σε μέγιστη ισχύ εξόδου η οποία δεν παρατίθεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που εφαρμόζεται στη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και τα 800 MHz, ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση σε κατασκευές, αντικείμενα και ανθρώπους.

Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ατρωσία			
Το προϊόν προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του προϊόντος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.			
Δοκιμή ατρωσίας	IEC 60601 Επίπεδο	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Φορητές και κινητές συσκευές, ραδιοσυχνοτήτων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε απόσταση από οποιοδήποτε μέρος του προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, μικρότερη από τη συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας, η οποία υπολογίζεται από την κατάλληλη για τη συχνότητα του πομπού εξίσωση. Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού
Αγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz	[V1] V	$d=[3,5/\sqrt{V1}]\sqrt{P}$
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	[E1] V/m	$d=[3,5/E1]\sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz
			$d=[7/E1]\sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz
			Όπου P η μέγιστη διαβαθμισμένη ισχύς του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d η συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας σε μέτρα (m). Οι εντάσεις πεδίου στατικών πομπών ραδιοεπικοινωνίας όπως προσδιορίζονται από μια επιτόπια ηλεκτρομαγνητική μελέτη «θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων». Στο περιβάλλον εξοπλισμού που φέρει το ακόλουθο σύμβολο ενδέχεται να σημειωθούν διαταραχές: 
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων. ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Οι παροχές κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κατασκευές, αντικείμενα και ανθρώπους.			
Η ένταση του πεδίου σταθερών πομπών, όπως π.χ. σταθμών βάσης ραδιοτηλεφώνων (κινητών/ασύρματων) και επίγειων κινητών ραδιοσυσκευών, ερασιτεχνικών ραδιοφωνικών σταθμών, ραδιοφωνικών σταθμών AM και FM και τηλεοπτικών σταθμών δεν μπορεί να προβλεφθεί θεωρητικά με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος λόγω σταθερών πομπών ραδιοσυχνοτήτων θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεξαγωγής επιτόπιας ηλεκτρομαγνητικής μελέτης. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στη θέση εγκατάστασης στην οποία χρησιμοποιείται το σύστημα υπερβαίνει το παραπάνω εφαρμοστέο επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνοτήτων, το προϊόν πρέπει να παρακολουθείται, προκειμένου να διακριβωθεί η κανονική λειτουργία του. Εάν παρατηρηθούν μη κανονικές επιδόσεις, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως είναι π.χ. η αλλαγή προσανατολισμού ή θέσης εγκατάστασης του προϊόντος. Στην περιοχή συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz η πεδιακή ένταση πρέπει να είναι χαμηλότερη από [V1]V/m.			

Λειτουργίες δοκιμής κατά τις δοκιμές ατρωσίας:
 Λειτουργία μπαταρίας, αναμονή ενεργοποιημένη/έτοιμη.
 Λειτουργία φόρτισης, ενεργοποιητής εκτός λειτουργίας.

Πρότυπα ΗΜ ατρωσίας	IEC 60601-1-2:2014 επίπεδα δοκιμής	Πρόσθετα επίπεδα δοκιμών
Ηλεκτροστατικές εκκενώσεις IEC61000-4-2	± 8 kV επαφής ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV αέρα	± 6 kV επαφής
Εκπεμπόμενα ΗΜ πεδία ραδιοσυχνοτήτων IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM στο 1 kHz	20 V/m 800 MHz – 2,5 GHz 80 % AM στο 1 kHz
Πεδία εγγύτητας από ασύρματο εξοπλισμό επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων IEC 61000-4-3	IEC 60601-1-2:2014 Πίνακας 9	Δ/Α
Ταχεία μεταβατικά ρεύματα / ριπές IEC 61000-4-4	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz συχνότητα επανάληψης	± 1 kV, ±2 kV 100 kHz συχνότητα επανάληψης ± 1 kV, ± 2 kV 5 kHz συχνότητα επανάληψης
Υπερτάσεις, γραμμή προς γραμμή IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV 230 VAC	± 0,5 kV, ± 1 kV 100 VAC και 240 VAC
Επαγόμενες διαταραχές από πεδία ραδιοσυχνοτήτων IEC 61000-4-6	6 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 80% AM στο 1 kHz	Δ/Α
Μαγνητικά πεδία ονομαστικής ισχύος συχνοτήτων IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz	30 A/m 50 Hz και 60 Hz
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και μεταβολές τάσης IEC 61000-4-11	0 % UT για 0,5 του κύκλου σε γωνίες φάσης 0 ο, 45 ο, 90 ο, 135 ο, 180 ο, 225 ο, 270 ο και 315 ο 0 % UT για 1 κύκλο 70 % UT για 25 κύκλους 0 % UT για 250 κύκλους 230 VAC	0 % UT για 1 κύκλο 40 % UT για 10 κύκλους 70 % UT για 25 κύκλους 100 VAC και 240 VAC
Διαφοροποίηση συχνότητας ισχύος IEC 61000-4-28	Δ/Α	49 Hz και 51 Hz 100 VAC και 240 VAC, 50 Hz 59 Hz και 61 Hz 100 VAC και 240 VAC, 60 Hz



R82 A/S

Parallevej 3
8751 Gedved
Denmark
Tel +45 79 68 58 88
Fax +45 75 66 51 92
R82@etac.com
etac.com

DISTRIBUTOR:

M1190 EMC

Reserving our rights for printer's error or discontinued products

Please find an updated edition on our website etac.com

The design and patents are all registered design and patents of R82.

© 2020 R82 A/S All rights reserved The R82 logo and the icons are registered trademarks of R82 A/S