



Sähkömagneettisia päästöjä ja häiriönsietoa koskeva valmistajan ilmoitus

Suomi

	Sivulla
AirMini™	1 - 2
Air10™ Series Lumis™ Series	3 - 5
S9™ Sarja	6 - 8
Stellar™	9 - 11
S8™ & S8 Sarja II VPAP™ Sarja III	12 - 14

Sähkömagneettisia päästöjä ja häiriönsieto- koskeva valmistajan ilmoitus

Suomi

Sähköisiä sairaalalaitteita käytettäessä on otettava huomioon sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset. Sellaiset laitteet on asennettava ja niitä on käytettävä tässä ohjeessa olevien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti.

Tämä ilmoitus koskee tällä hetkellä seuraavia ResMedin laitteita:

- AirMini™

Sähkömagneettisia päästöjä koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.

Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Laitteessa käytetään radiotaajuusenergiaa vain laitteensisäisissä toiminnoissa. Siksi sen radiotaajuuspäästöt ovat hyvin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriötä niiden lähetyvillä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt (CISPR 11)	Luokka B	Laite sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa mukaan lukien asuintilat ja tilat, jotka on liitetty suoraan yleiseen pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähkönsä.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jänniteenvaihtelut/kohinapäästöt IEC 61000-3-3	Vastaa vaatimuksia	

VAROITUS

- Laitetta ei saa käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle. Jos laitetta on pakko käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle, on tarkkailtava, että laite toimii kunnolla siinä kokoonpanossa kuin sitä aiotaan käyttää.
- Laitteen kanssa ei suositella käytettäväksi muita kuin sen kanssa käytettäväksi määritettyjä lisävarusteita (esim. kostuttimet). Muut varusteet voivat lisätä laitteen päästöjä tai heikentää sen immuunisuutta.

Sähkömagneettista immuunisuutta koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.

Immuunisuustesti	Vaativuuden mukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	±8 kV (kontakti) ±15 kV (ilma)	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista tiiltä. Jos lattioissa käytetään synteettisiä materiaaleja, ilman suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transientti/purske IEC 61000-4-4	±2 kV ±1 kV (syöttö-/lähtöjohdot)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Ylijänniteaalto IEC 61000-4-5	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Jännitteenlaskut, lyhytaikaiset häiriöt ja jänniteenvaihtelut sähköverkossa IEC 61000-4-11	100V 240V	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos laitteen on toimittava jatkuvassa käytössä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että laite saa virran UPS-virtalähteestä.
Virran taajuuden (50/60Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	Virran taajuuden magneettisten kenttien tulee vastata tasoltaan tyyppillistä liikehuoneisto- tai sairaalaympäristöä tai vastaavaa.
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz to 80 MHz	AirMini-kone vastaa kaikkia sovellettavia sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC) koskevia määräyksiä standardin IEC 60601-1-2:2014 mukaisesti asuin- ja liiketilaympäristössä ja kevyen teollisuuden ympäristössä. Radiotaajuusenergiaa käyttävät kannettavat ja matkaviestintälaitteet eivät saa olla lähempänä mitään järjestelmän osaa johdot mukaan lukien kuin suositeltu 10 cm:n etäisyys. AirMini-kone on suunniteltu siten, että se täyttää sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat standardit. Jos kuitenkin epäilet, että muu laitteisto vaikuttaa koneen suorituskykyyn (esim. paineeseen tai virtaukseen), siirrä kone etäälle mahdollisen häiriön aiheuttajasta.
Säteilyradiotaajuus IEC 61000-4-3	9 - 85 V/m enintään 5,785 GHz:n taajuuksilla	AirMini-kone on FCC-määräysten osan 15 ja Industry Canada license-exempt RSS -standardien vaatimusten mukainen. Sitä on käytettävä kahden seuraavan ehdon mukaisesti: Tämä kone ei aiheuta haitallista häiriötä ja tämän koneen on vastaanotettava kaikki häiriö, mukaan lukien mahdollisesti epätoivottua toimintaa aiheuttava häiriö. FCC ID: Q00BT121, IC: 5123A-BGTBT121 Lisätietoja tätä konetta koskevista FCC-määräyksistä ja IC-vaativuuden mukaisuuksista saa verkkosivulta www.resmed.com/downloads/devices .

Sähkömagneettisia päästöjä ja häiriönsietoa koskeva valmistajan ilmoitus

Suomi

Sähköisiä sairaalalaitteita käytettäessä on otettava huomioon sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset. Sellaiset laitteet on asennettava ja niitä on käytettävä tässä ohjeessa olevien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti.

Tämä ilmoitus koskee tällä hetkellä seuraavia ResMedin laitteita:

- Air10™ Series
- Lumis™ Series

Sähkömagneettisia päästöjä koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.


Päästötesti	Vaatumustenmukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Laitteessa käytetään radiotaajuusenergiaa vain laitteensisäisissä toiminnoissa. Siksi sen radiotaajuuspäästöt ovat hyvin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriötä niiden lähetyvillä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt (CISPR 11)	Luokka B	Laite sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa mukaan lukien asuintilat ja tilat, jotka on liitetty suoraan yleiseen pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähkönsä.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jännitevaihtelut/kohinapäästöt IEC 61000-3-3	Vastaa vaatimuksia	

VAROITUS

- Laitetta ei saa käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle. Jos laitetta on pakko käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle, on tarkkailtava, että laite toimii kunnolla siinä kokoonpanossa kuin sitä aiotaan käyttää.
- Laitteen kanssa ei suositella käytettäväksi muita kuin sen kanssa käytettäväksi määritettyjä lisävarusteita (esim. kostuttimet). Muut varusteet voivat lisätä laitteen päästöjä tai heikentää sen immuunisuutta.

Sähkömagneettista immuunisuutta koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.

Immuunisuustesti	IEC60601-1-2-standardin mukainen testaustaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	±8 kV (kontakti) ±15 kV (ilma)	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista tiiltä. Jos lattioissa käytetään synteettisiä materiaaleja, ilman suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transientti/purske IEC 61000-4-4	±2 kV (virransyöttöjohdot) ±1 kV (syöttö-/lähtöjohdot)	±2 kV ±1 kV (syöttö-/lähtöjohdot)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Ylijänniteaalto IEC 61000-4-5	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Jännitteenlaskut, lyhytaikaiset häiriöt ja jänniteenvaihtelut sähköverkossa IEC 61000-4-11	< 5% Ut (Ut:n lasku > 95 %) 0,5 jakson ajan 40% Ut (Ut:n lasku 60 %) 5 jakson ajan 70 % Ut (Ut:n lasku 30 %) 25 jakson ajan < 5% Ut (Ut:n lasku > 95 %) 5 sekunnin ajan	100V 240V	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos laitteen on toimittava jatkuvassa käytössä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että laite saa virran UPS-virtalähteestä.
Virran taajuuden (50/60Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Virran taajuuden magneettisten kenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä liikehuoneisto- tai sairaalaympäristöä tai vastaavaa.
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Kannettavaa ja siirrettävää radiotaajuus-tietoliikennelaitteistoa ei saa käyttää laitteen mitään osaa (mukaan lukien sähköjohdot) lähempänä kuin suositeltava erotusetaisyys, joka lasketaan lähettimen taajuuden laskentaan tarkoitettua yhtälöä käyttäen.
Säteilyradiotaajuus IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	Suosittelava erotusetaisyys $d = 0,35 \sqrt{P}$ $d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = 0,70 \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksiminimellisteho watteina (W) ja d on suositeltava erotusetaisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähettimien ympäristömittausten ^a mukaisten kentänvoimakkuuksien pitää olla alle yhteensopivuustason jokaisella taajuusalueella. ^b Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä: 

a Kiinteiden lähettimien, kuten radion, matkapuhelinten, langattomien puhelinten ja maaradioliikenteen, amatöörradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten sekä tv-lähetysten tukiasemien kentänvoimakkuuksia ei teoreettisesti voida ennustaa tarkasti. Jotta kiinteiden radiotaajuuslähettimien sähkömagneettista ympäristöä voitaisiin arvioida, asennuspaikalla pitäisi tehdä sähkömagneettinen mittaus. Jos mitattu kentän voimakkuus siinä tilassa, jossa laitetta aiotaan käyttää, ylittää edellä mainitun hyväksyttävän radiotaajuutta koskevan vaatimustason, olisi laitetta tarkkailtava, kunnes tiedetään, että se toimii kunnolla. Jos laite ei tunnu toimivan kunnolla, olisi ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten esim. siirrettävä laite toiseen paikkaan tai toiseen asentoon.

b Kun taajuusalue on yli 150 kHz - 80 MHz, kentän voimakkuuksien pitäisi olla alle 3 V/m.

Huomautukset:

- "Ut" tarkoittaa vaihtovirtajännitettä ennen testaustasoon siirtymistä.
- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden ja laitteen väliset suositeltavat erotusetaisyudet

Laitteet on tarkoitettu käytettäväksi ympäristössä, jonka ympäristöön säteileviä radiotaajuushäiriöitä valvotaan. Laitteen omistaja tai käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä minimietäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden (lähettimet) ja laitteen välillä alla olevan taulukon mukaan tietoliikennelaitteiston maksimitehon mukaisesti.

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetaisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0.035	0.035	0,070
0,1	0.11	0.11	0,22
1	0.35	0.35	0,70
10	1.1	1.1	2,2
100	3.5	3.5	7,0

Jos lähettimen nimellistä maksimilähtötehoa ei löydy edempänä olevasta taulukosta, suositeltava erotusetaisyys d metreinä (m) voidaan määrittää käyttäen lähettimen taajuuden laskennassa käytettävää yhtälöä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W).

Huomautukset:

- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusalueita koskevaa erotusetaisyyttä.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Sähkömagneettisia päästöjä ja häiriönsietoa koskeva valmistajan ilmoitus

Suomi

Sähköisiä sairaalalaitteita käytettäessä on otettava huomioon sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset. Sellaiset laitteet on asennettava ja niitä on käytettävä tässä ohjeessa olevien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti.

Tämä ilmoitus koskee tällä hetkellä seuraavia ResMedin laitteita:

- S9™ sarja (H5i™-kostuttimen ja ClimateLine-letkun kanssa tai ilman niitä).

Sähkömagneettisia päästöjä koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.


Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Laitteessa käytetään radiotaajuusenergiaa vain laitteensisäisissä toiminnoissa. Siksi sen radiotaajuuspäästöt ovat hyvin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriöitä niiden lähetyillä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt (CISPR 11) USB-sovittimen kanssa tai ilman sitä oksimetrisovittimen kanssa tai ilman sitä	Luokka B	Laitteet sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa mukaan lukien asuintilat ja tilat, jotka on liitetty suoraan yleiseen pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähkönsä.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2 USB-sovittimen kanssa tai ilman sitä oksimetrisovittimen kanssa tai ilman sitä	Luokka A	
Jänniteenvaihtelut/kohinapäästöt IEC 61000-3-3 USB-sovittimen kanssa tai ilman sitä oksimetrisovittimen kanssa tai ilman sitä	Vastaa vaatimuksia	

VAROITUS

- Laitetta ei saa käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle. Jos laitetta on pakko käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle, on tarkkailtava, että laite toimii kunnolla siinä kokoonpanossa kuin sitä aiotaan käyttää.
- Laitteen kanssa ei suositella käytettäväksi muita kuin sen kanssa käytettäväksi määritettyjä lisävarusteita (esim. kostuttimet). Muut varusteet voivat lisätä laitteen päästöjä tai heikentää sen immuunisuutta.

Sähkömagneettista immuunisuutta koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.

Immuunisuustesti	IEC60601-1-2-standardin mukainen testaustaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista tiiltä. Jos lattioissa käytetään synteettisiä materiaaleja, ilman suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transientti/purske IEC 61000-4-4	±2 kV (virransyöttöjohdot) ±1 kV (syöttö-/lähtöjohdot)	±2 kV Ei sovellettavissa	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Ylijänniteaalto IEC 61000-4-5	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Jännitteenlaskut, lyhytaikaiset häiriöt ja jänniteenvaihtelut sähköverkossa IEC 61000-4-11	< 5% Ut (Ut:n lasku > 95 %) 0,5 jakson ajan 40% Ut (Ut:n lasku 60 %) 5 jakson ajan 70 % Ut (Ut:n lasku 30 %) 25 jakson ajan < 5% Ut (Ut:n lasku > 95 %) 5 sekunnin ajan	< 12 V (> 95 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 0,5 jakson ajan 96 V (60 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 5 jakson ajan 168 V (30 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 25 jakson ajan < 12 V (> 95 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 5 sekunnin ajan	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos laitteen on toimittava jatkuvassa käytössä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että laite saa virran UPS-virtalähteestä.
Virran taajuuden (50/60Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Virran taajuuden magneettisten kenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä liikehuoneisto- tai sairaalaympäristöä tai vastaavaa.
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Kannettavaa ja siirrettävää radiotaajuus-tietoliikennelaitteistoa ei saa käyttää laitteen mitään osaa (mukaan lukien sähköjohdot) lähempänä kuin suositeltava erotusetaisyys, joka lasketaan lähettimen taajuuden laskentaan tarkoitettua yhtälöä käyttäen.
Säteilyradiotaajuus IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	Suosittelava erotusetaisyys $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = 0,70 \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksiminimellisteho watteina (W) ja d on suositeltava erotusetaisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähettimien ympäristömittausten ^a mukaisten kentänvoimakkuuksien pitää olla alle yhteensopivuustason jokaisella taajuusalueella. ^b Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä: 

a Kiinteiden lähettimien, kuten radion, matkapuhelinten, langattomien puhelinten ja maaradioliikenteen, amatöörradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten sekä tv-lähetysten tukiasemien kentänvoimakkuuksia ei teoreettisesti voida ennustaa tarkasti. Jotta kiinteiden radiotaajuuslähettimien sähkömagneettista ympäristöä voitaisiin arvioida, asennuspaikalla pitäisi tehdä sähkömagneettinen mittaust. Jos mitattu kentän voimakkuus siinä tilassa, jossa laitetta aiotaan käyttää, ylittää edellä mainitun hyväksyttävän radiotaajuutta koskevan vaatimustason, olisi laitetta tarkkailtava, kunnes tiedetään, että se toimii kunnolla. Jos laite ei tunnu toimivan kunnolla, olisi ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten esim. siirrettävä laite toiseen paikkaan tai toiseen asentoon.

b Kun taajuusalue on yli 150 kHz - 80 MHz, kentän voimakkuuksien pitäisi olla alle 3 V/m.

Huomautukset:

- "Ut" tarkoittaa vaihtovirtajännitettä ennen testaustasoon siirtymistä.
- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden ja laitteen väliset suositeltavat erotusetaisyudet

Laitteet on tarkoitettu käytettäväksi ympäristössä, jonka ympäristöön säteileviä radiotaajuushäiriöitä valvotaan. Laitteen omistaja tai käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä minimietäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden (lähettimet) ja laitteen välillä alla olevan taulukon mukaan tietoliikennelaitteiston maksimitehon mukaisesti.

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetaisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,070
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,70
10	3,7	1,1	2,2
100	12	3,5	7,0

Jos lähettimen nimellistä maksimilähtötehoa ei löydy edempänä olevasta taulukosta, suositeltava erotusetaisyys d metreinä (m) voidaan määrittää käyttäen lähettimen taajuuden laskennassa käytettävää yhtälöä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W).

Huomautukset:

- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusalueita koskevaa erotusetaisyyttä.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Sähkömagneettisia päästöjä ja häiriönsietoa koskeva valmistajan ilmoitus

Suomi

Sähköisiä sairaalalaitteita käytettäessä on otettava huomioon sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset. Sellaiset laitteet on asennettava ja niitä on käytettävä tässä ohjeessa olevien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti.

Tämä ilmoitus koskee tällä hetkellä seuraavia ResMedin laitteita:

- Stellar™

Sähkömagneettisia päästöjä koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Laite on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai laitteen käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.

Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Radiotaajuuspäästöt CISPR11	Ryhmä 1	Laitteessa käytetään radiotaajuusenergiaa vain laitteensisäisissä toiminnoissa. Siksi sen radiotaajuuspäästöt ovat hyvin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriöitä niiden lähetyvillä oleville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Luokka B	Laite sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa mukaan lukien asuintilat ja tilat, jotka on liitetty suoraan yleiseen pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähköä.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jänniteenvaihtelut/kohinapäästöt IEC 61000-3-3	Vastaa vaatimuksia	


Sähköisiä sairaalalaitteita käytettäessä on otettava huomioon sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset. Sellaiset laitteet on asennettava ja niitä on käytettävä tässä ohjeessa olevien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti.

VAROITUKSET

- Laitetta ei saa käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle. Jos laitetta on pakko käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle, on tarkkailtava, että laite toimii kunnolla siinä kokoonpanossa, jossa sitä aiotaan käyttää.
- Muiden kuin tässä oppaassa mainittujen lisävarusteiden (kuten kostuttimien) käyttö ei ole suositeltavaa. Muut varusteet voivat lisätä laitteen päästöjä tai heikentää sen häiriönsietoa.

Sähkömagneettista häiriönsietoa koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Laite on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai laitteen käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.

Häiriönsietotesti	IEC60601-1-2-standardin mukainen testaustaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai kaakelia. Jos lattioissa käytetään synteettisiä materiaaleja, ilman suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transiенти/purske IEC 61000-4-4	±2 kV (virransyöttöjohdot) ±1 kV (syöttö-/lähtöjohdot)	±2 kV ±1 kV	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (yhteisjännitemuoto)	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (yhteisjännitemuoto)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Jännitteenlaskut, lyhytaikaiset häiriöt ja jänniteenvaihtelut sähköverkoissa IEC 61000-4-11	<5 % Ut (Ut:n lasku >95 %) 0,5 jakson ajan 40 % Ut (Ut:n lasku 60 %) 5 jakson ajan 70 % Ut (Ut:n lasku 30 %) 25 jakson ajan <5 % Ut (Ut:n lasku >95 %) 5 sekunnin ajan	<12 V (>95 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 0,5 jakson ajan 96 V (60 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 5 jakson ajan 168 V (30 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 25 jakson ajan <12 V (>95 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 5 sekunnin ajan	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos laitteen on toimittava jatkuvassa käytössä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että laite saa virran UPS-virtalähteestä.
Virran taajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Verkkovirran taajuuden aiheuttamien magneettikenttien pitää vastata tasoltaan tyypillisessä kaupallisessa tai sairaalaympäristössä sijaitsevan tyypillisen kohteen magneettikenttää.
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	3 Vrms	Kannettavaa ja siirrettävää radiotaajuus-tietoliikennelaitteistoa ei saa käyttää laitteen mitään osaa (mukaan lukien sähköjohdot) lähempänä kuin suositeltava erotusetaisyys, joka lasketaan lähettimen taajuuden mukaista yhtälöä käyttäen. Suositeltava erotusetaisyys:
Säteilyradiotaajuus IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W) ja d on suositeltava erotusetaisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähettimien kenttävoimakkuuksien on oltava sähkömagneettisella paikkatutkimuksella ^a määritettyinä kunkin taajuusalueen vaatimustenmukaisuustasoa pienempiä. ^b Viereisellä symbolilla merkittyjen laitteiden lähellä voi ilmetä häiriöitä: 

Huomautukset:

- "Ut" tarkoittaa vaihtovirtajännitettä ennen testaustasoon siirtymistä.
- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

a Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelien (matka-/langattomat puhelimet) ja maaradiojärjestelmien tukiasemien, radioamatööriradioiden, AM- ja FM-radiolähetyksien ja TV-lähetyksien, kenttävoimakkuuksia ei voi ennustaa tarkasti teoreettisesti. Jotta kiinteiden radiotaajuuslähettimien sähkömagneettista ympäristöä voitaisiin arvioida, asennuspaikalla pitäisi tehdä sähkömagneettinen mittaus. Jos mitattu kentän voimakkuus siinä tilassa, jossa laitetta aiotaan käyttää, ylittää edellä mainitun hyväksyttävän radiotaajuutta koskevan vaatimustason, olisi laitetta tarkkailtava, kunnes tiedetään, että se toimii kunnolla. Jos laite ei tunnu toimivan kunnolla, on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten esim. siirrettävä laite toiseen paikkaan tai toiseen asentoon.

b Taajuusalueella 150 kHz – 80 MHz kenttävoimakkuuksien tulee olla alle 3 V/m.

Kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden ja laitteen väliset suositeltavat erotusetäisyydet

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi ympäristössä, jossa säteilevän radiotaajuuden aiheuttamat häiriöt ovat hallittuja. Laitteen omistaja tai käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä minimietäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden (lähettimet) ja laitteen välillä alla olevan taulukon mukaan tietoliikennelaitteiston maksimitehon mukaisesti.

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotusetäisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz – 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,20

Jos lähettimen nimellistä maksimilähtötehoa ei löydy edellä olevasta taulukosta, suositeltava erotusetäisyys d metreinä (m) voidaan määrittää käyttäen lähettimen taajuuden mukaista yhtälöä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W).

Huomautukset:

- 80 MHz:n ja 800 MHz:n kohdalla sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta koskevaa erotusetäisyyttä.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Sähkömagneettisia päästöjä ja häiriönsietoa koskeva valmistajan ilmoitus

Suomi

Sähköisiä sairaalalaitteita käytettäessä on otettava huomioon sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat määräykset. Sellaiset laitteet on asennettava ja niitä on käytettävä tässä ohjeessa olevien sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien ohjeiden mukaisesti.

Tämä ilmoitus koskee tällä hetkellä seuraavia ResMedin laitteita:

- S8™ & S8 sarja II
- VPAP™ sarja III.

Sähkömagneettisia päästöjä koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.

Päästötesti	Vaatumustenmukaisuus	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Laitteessa käytetään radiotaajuusenergiaa vain laitteensisäisissä toiminnoissa. Siksi sen radiotaajuuspäästöt ovat hyvin alhaisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa häiriöitä niiden lähetyville elektronisille laitteille.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11 sarjaporttisovitiinta käytettäessä	Luokka B	Laitte sopii käytettäväksi kaikissa tiloissa mukaan lukien asuintilat ja tilat, jotka on liitetty suoraan yleiseen pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähköä.
USB-sovitinta käytettäessä	Luokka B*	
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A	
Jännitevaihtelut/kohinapäästöt IEC 61000-3-3	Vastaa vaatimuksia	


* Luokka B kaikissa järjestelmäkokoannoissa, paitsi kun pc-tietokone liitetään laitteeseen sarjaporttisovitiinta käyttäen, jolloin järjestelmä vastaa luokan A määräytyksiä.
 (Vain S8 sarja II) Luokka B kaikissa järjestelmäkokoannoissa, paitsi kun ResLink, johon on liitetty oksimetri, liitetään S8 sarjan II laitteeseen, joka saa virran DC-12-sovitin kautta, jolloin järjestelmä vastaa luokan A määräytyksiä.
 Luokka A soveltuu käytettäväksi kaikissa muissa tiloissa paitsi asuintiloissa sekä tiloissa, jotka on liitetty suoraan pienjänniteverkkoon, josta asuinrakennukset saavat sähköä.

VAROITUS

- Laitetta ei saa käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle. Jos laitetta on pakko käyttää jonkin muun laitteen vieressä tai sijoitettuna sen alle tai päälle, on tarkkailtava, että laite toimii kunnolla siinä kokoonpanossa kuin sitä aiotaan käyttää.
- Laitteen kanssa ei suositella käytettäväksi muita kuin sen kanssa käytettäväksi määritettyjä lisävarusteita (esim. kostuttimet). Muut varusteet voivat lisätä laitteen päästöjä tai heikentää sen immuunisuutta.

Sähkömagneettista immuunisuutta koskevat ohjeet ja valmistajan ilmoitus

Nämä laitteet on tarkoitettu käytettäväksi edempänä määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen ostajan tai käyttäjän on varmistettava, että laitetta käytetään kyseisenlaisessa ympäristössä.

Immuunisuustesti	IEC60601-1-2-standardin mukainen testaustaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettista ympäristöä koskevia ohjeita
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	±6 kV (kontakti) ±8 kV (ilma)	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista tiiltä. Jos lattioissa käytetään synteettisiä materiaaleja, ilman suhteellisen kosteuden tulisi olla vähintään 30 %.
Nopea sähköinen transientti/purske IEC 61000-4-4	±2 kV (virransyöttöjohdot) ±1 kV (syöttö-/lähtöjohdot)	±2 kV Ei sovellettavissa	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Ylijänniteaalto IEC 61000-4-5	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	±1 kV (differentiaalimuoto) ±2 kV (normaalitila)	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Jännitteenlaskut, lyhytaikaiset häiriöt ja jänniteenvaihtelut sähköverkossa IEC 61000-4-11	< 5% Ut (Ut:n lasku > 95 %) 0,5 jakson ajan 40% Ut (Ut:n lasku 60 %) 5 jakson ajan 70 % Ut (Ut:n lasku 30 %) 25 jakson ajan < 5% Ut (Ut:n lasku > 95 %) 5 sekunnin ajan	< 12 V (> 95 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 0,5 jakson ajan 96 V (60 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 5 jakson ajan 168 V (30 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 25 jakson ajan < 12 V (> 95 %:n lasku 240 V:n jännitteellä) 5 sekunnin ajan	Sähköverkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos laitteen on toimittava jatkuvassa käytössä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että laite saa virran UPS-virtalähteestä.
Virran taajuuden (50/60Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Virran taajuuden magneettisten kenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä liikehuoneisto- tai sairaalaympäristöä tai vastaavaa.
Johtuva radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	10 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Kannettavaa ja siirrettävää radiotaajuus-tietoliikennelaitteistoa ei saa käyttää laitteen mitään osaa (mukaan lukien sähköjohdot) lähempänä kuin suositeltava erotusetaisyys, joka lasketaan lähettimen taajuuden laskentaan tarkoitettua yhtälöä käyttäen. Suosittava erotusetaisyys $d = 1,17 \sqrt{P}$ $d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = 0,70 \sqrt{P}$ 800 MHz - 2,5 GHz jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksiminimellisteho watteina (W) ja d on suositeltava erotusetaisyys metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähettimien ympäristömittausten ^a mukaisten kentänvoimakkuuksien pitää olla alle yhteensovituustason jokaisella taajuusalueella. ^b Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä: 
Säteilyradiotaajuus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	10 V/m	

a Kiinteiden lähettimien, kuten radion, matkapuhelinten, langattomien puhelinten ja maaradioliikenteen, amatöörradioiden, AM- ja FM-radiolähetysten sekä tv-lähetysten tukiasemien kentänvoimakkuuksia ei teoreettisesti voida ennustaa tarkasti. Jotta kiinteiden radiotaajuuslähettimien sähkömagneettista ympäristöä voitaisiin arvioida, asennuspaikalla pitäisi tehdä sähkömagneettinen mittausta. Jos mitattu kentän voimakkuus siinä tilassa, jossa laitetta aiotaan käyttää, ylittää edellä mainitun hyväksyttävän radiotaajuutta koskevan vaatimustason, olisi laitetta tarkkailtava, kunnes tiedetään, että se toimii kunnolla. Jos laite ei tunnu toimivan kunnolla, olisi ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, kuten esim. siirrettävä laite toiseen paikkaan tai toiseen asentoon.

b Kun taajuusalue on yli 150 kHz - 80 MHz, kentän voimakkuuksien pitäisi olla alle 10 V/m.

Huomautukset:

- "Ut" tarkoittaa vaihtovirtajännitettä ennen testaustasoon siirtymistä.
- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusalueetta.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden ja laitteen väliset suositeltavat erotusetaisyudet

Laitteet on tarkoitettu käytettäväksi ympäristössä, jonka ympäristöön säteileviä radiotaajuushäiriöitä valvotaan. Laitteen omistaja tai käyttäjä voi auttaa estämään sähkömagneettisia häiriöitä säilyttämällä minimietäisyyden kannettavien ja siirrettävien radiotaajuus-tietoliikennelaitteiden (lähettimet) ja laitteen välillä alla olevan taulukon mukaan tietoliikennelaitteiston maksimitehon mukaisesti.

Lähettimen nimellinen maksimilähtöteho (W)	Erotaetaisyys lähettimen taajuuden mukaan (m)		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,17	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,7
10	3,69	1,11	2,21
100	11,70	3,50	7,0

Jos lähettimen nimellistä maksimilähtötehoa ei löydy edempänä olevasta taulukosta, suositeltava erotusetaisyys d metreinä (m) voidaan määrittää käyttäen lähettimen taajuuden laskennassa käytettävää yhtälöä, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksimilähtöteho watteina (W).

Huomautukset:

- Mikäli arvo on tarkalleen 80 MHz tai tarkalleen 800 MHz, sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta koskevaa erotusetaisyyttä.
- Nämä ohjeet eivät ehkä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen kentän etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten aikaansaama vaimentuminen ja heijastuminen.

Huomautus: Kaikkia tuotteita ei ole saatavissa kaikissa maissa.



Stellar


ResMed Germany Inc. Fraunhoferstr. 16
82152 Martinsried Deutschland (Saksa)

Kaikki muut

ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive
Bella Vista NSW 2153 Australia

Jakelu

ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA
ResMed Ltd 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia

ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA,
 ResMed (UK) (ResMed Ltd:n puolesta) 96 Jubilee Avenue, Milton Park Abingdon Oxfordshire
OX14 4RW UK (Iso-Britannia)

Katso osoitteesta ResMed.com tiedot muista ResMed-toimipaikoista eri maissa. AirMini, Air10, Lumis, ClimateLine, H5i, S9, S8, Stellar ja VPAP ovat ResMed-yhtiöryhmän tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Patenteja ja muuta immateriaalimaisuutta koskevat tiedot ovat verkko-osoitteessa ResMed.com/ip. © 2017 ResMed Ltd. 1018005/4 2017-05