

ResMed

Lumis™ series

VPAP ST-A



Panduan pengguna
Bahasa Indonesia

Selamat Datang

Lumis™ 150 VPAP ST-A merupakan perangkat tekanan saluran napas positif bilevel.

PERINGATAN

- Bacalah seluruh panduan yang ada sebelum menggunakan perangkat.
- Gunakan perangkat sesuai dengan tujuan penggunaannya seperti yang dijelaskan dalam panduan ini.
- Utamakan mengikuti nasihat dari dokter yang memberikan resep daripada informasi yang terdapat dalam panduan ini.
- Perangkat ini tidak cocok bagi pasien yang tergantung pada ventilator.

Indikasi penggunaan

Lumis 150 VPAP ST-A

Perangkat Lumis 150 ST-A diindikasikan untuk menyediakan ventilasi noninvasif kepada pasien dengan berat lebih dari 30 pon (13 kg) atau lebih dari 66 pon (30 kg) dalam mode iVAPS yang mengalami kondisi insufisiensi pernapasan atau apnea tidur obstruktif (OSA). Perangkat ini ditujukan untuk penggunaan di rumah dan rumah sakit.

Humidifier ini dimaksudkan untuk penggunaan ulang satu pasien di rumah, dan penggunaan ulang beberapa pasien di lingkungan rumah sakit/institusi.

Manfaat klinis

Manfaat klinis terapi CPAP dan bilevel untuk pengobatan OSA adalah pengurangan apnea, hipopnea, dan rasa kantuk, serta peningkatan mutu hidup. Manfaat klinis terapi bilevel untuk pengobatan insufisiensi pernapasan bisa mencakup; peningkatan kelangsungan hidup secara keseluruhan, gejala kesehatan siang hari, gas darah, mutu hidup dan mutu tidur yang berkaitan dengan kesehatan, dan penurunan jumlah rawat inap, dan dispnea.

Manfaat klinis humidifikasi adalah menurunkan efek samping yang terkait dengan tekanan jalan napas positif.

Populasi pasien/kondisi medis yang dituju

Penyakit paru obstruktif (misalnya Penyakit Paru Obstruktif Kronis), penyakit paru restriktif (misalnya, penyakit dari parenkima paru, penyakit dinding dada, penyakit neuromuskuler), penyakit regulasi pernapasan pusat, apnea tidur obstruktif (OSA) dan sindrom hipoventilasi obesitas (OHS).

Kontraindikasi

Terapi tekanan saluran napas positif bisa dikontraindikasikan pada beberapa pasien dengan kondisi medis berikut:

- penyakit paru-paru bulosa yang parah
- pneumotoraks atau pneumomediastinum
- tekanan darah rendah secara patologis, terutama jika dikaitkan dengan penurunan volume intravaskular
- dehidrasi
- kebocoran cairan serebrospinal, operasi kranial, atau trauma.

Efek negatif

Anda harus melaporkan nyeri dada yang tidak biasa, sakit kepala parah, atau sesak napas yang meningkat ke dokter Anda. Infeksi saluran pernapasan atas akut mungkin memerlukan penghentian perawatan sementara.

Efek samping berikut mungkin timbul selama melakukan terapi dengan perangkat:

- hidung, mulut, atau tenggorokan kering
- mimisan
- kembung
- ketidaknyamanan telinga atau sinus
- iritasi mata
- ruam kulit.

Sekilas

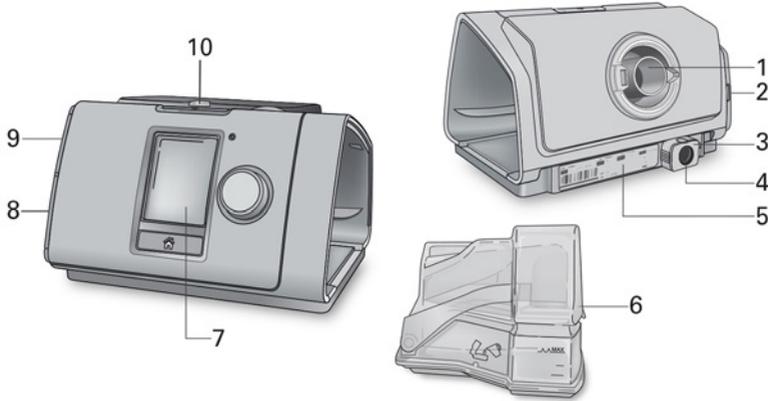
Lumis terdiri dari komponen berikut ini:

- Perangkat
- HumidAirPelembap udara™ (bila disediakan)
- Selang udara
- Unit catu daya
- Tas pembawa
- Kartu SD (sudah disertakan).

Hubungi penyedia perawatan kesehatan Anda untuk mendapatkan informasi tentang aksesori yang tersedia untuk digunakan dengan perangkat, termasuk:

- Selang udara (yang dipanaskan dan tidak dipanaskan): ClimateLineAir™, ClimateLineAir Oxy, SlimLine™, Standar
- Pelembap udara HumidAir
- Penutup samping untuk digunakan tanpa pelembap udara
- Filter: Filter hipoalergenik, filter standar
- Konverter DC/DC Air10™ (12V/24V)
- Pembaca kartu SD
- Adaptor oksimeter Air10
- Adaptor USB Air10
- Stasiun Daya II
- Siku selang Air10

Tentang perangkat Anda



- 1 Saluran keluar udara
- 2 Penutup filter udara
- 3 Klip penahan
- 4 Saluran masuk daya
- 5 Nomor seri dan nomor perangkat

- 6 HumidAir pelembap udara
- 7 Layar
- 8 Penutup adaptor
- 9 Penutup kartu SD
- 10 Indikator alarm LED

Tentang panel kontrol



Tombol Mulai/Hentikan

Tekan untuk memulai/menghentikan terapi.
Tekan dan tahan selama tiga detik untuk masuk ke mode hemat daya.



Tombol panggil

Putar untuk berpindah antarmenu dan tekan untuk memilih salah satu opsi.
Putar untuk menyesuaikan opsi yang dipilih dan tekan untuk menyimpan perubahan.



Tombol beranda

Tekan untuk kembali ke layar Beranda.

Ikon yang berbeda dapat ditampilkan di layar pada waktu yang berbeda, termasuk:



Ramp Time (Waktu Kemiringan)



Kekuatan sinyal nirkabel (hijau)



Kelembapan



Transfer nirkabel tidak diaktifkan (abu-abu)



Pemanasan pelembap udara



Tidak ada koneksi nirkabel



Pendinginan pelembap udara

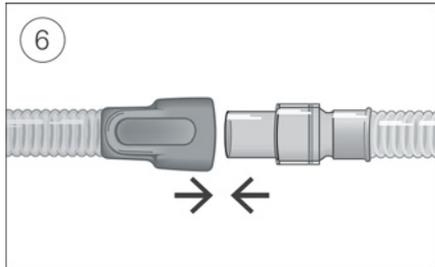
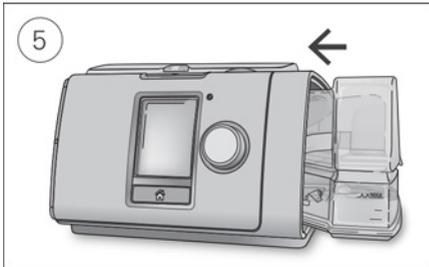
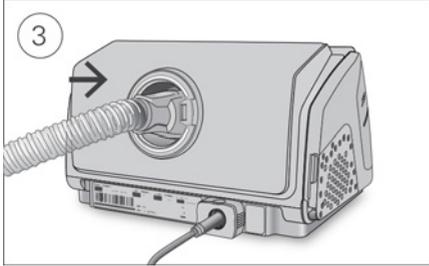
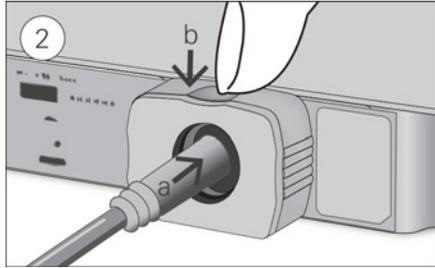
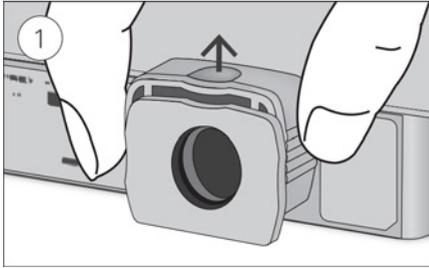


Airplane Mode (Mode Pesawat)



Alarm dibisukan

Pengaturan



PERHATIAN

Jangan berlebihan mengisi humidifier karena air dapat memasuki perangkat dan selang udara.

1. Letakkan perangkat pada permukaan yang stabil, pegang klip penahan pada bagian belakang perangkat, dan tarik untuk membukanya. Catatan: Klip penahan ditampilkan pada posisi terbuka.
2. (a) Colokkan konektor daya ke saluran masukan daya perangkat lalu (b) tekan klip penahan ke arah bawah untuk memasangnya. Hubungkan ujung kabel daya ke unit catu daya dan ujung lainnya ke stopkontak.
3. Hubungkan selang udara dengan kencang ke saluran keluar udara yang berada di bagian belakang perangkat.
4. Buka humidifier dan isi dengan air hingga tanda ketinggian air maksimum. Jangan mengisi humidifier dengan air panas.
5. Tutup pelembap udara dan masukkan dari bagian samping perangkat.
6. Hubungkan ujung bebas selang udara dengan kencang ke rangkaian masker. Lihat panduan pengguna masker untuk informasi mendetail.

Masker yang direkomendasikan tersedia di www.resmed.com.

Catatan: Pastikan perangkat ditempatkan sedemikian rupa sehingga indikator alarm LED terlihat dengan jelas.

Melakukan pemeriksaan fungsional

1. Saat perangkat dimatikan:

- **Periksa kondisi perangkat dan aksesoris.**

Periksa perangkat dan semua aksesoris yang diberikan. Jangan gunakan sistem jika ada kerusakan yang teramati.

- **Periksa pengaturan selang udara.**

Periksa integritas selang udara. Hubungkan selang udara dengan erat ke saluran keluar udara dan aksesoris lainnya bila digunakan.

2. Nyalakan perangkat dan periksa alarmnya.

Untuk petunjuk tentang pengujian alarm, lihat bagian Menguji alarm dalam panduan ini.

3. Periksa pelembap udara HumidAir (bila digunakan).

Layar **Pemantauan** akan ditampilkan  di bagian bawah layar jika pelembap udara sedang digunakan.

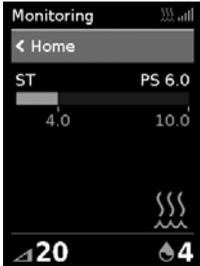
Memulai terapi

1. Pasang masker Anda.

Lihat panduan masker Anda untuk petunjuk pemasangan atau gunakan fungsi Mask Fit (Kekedapan Masker) untuk memeriksa kekedapan dan penyegelan masker Anda.

2. Tekan Start/Stop (Mulai/Stop) atau bernapaslah dengan normal jika SmartStart™ diaktifkan.

Anda bisa mengetahui bahwa terapi telah aktif saat layar **Monitoring** (Pemantauan) ditampilkan.



Bilah tekanan menunjukkan tekanan inspirasi dan ekspirasi berwarna hijau. Bilah hijau akan mengembang dan menciut saat Anda menarik dan mengembuskan napas.

Kemudian layar akan berubah menjadi hitam secara otomatis setelah beberapa waktu. Anda dapat menekan tombol Home (Beranda) atau tombol panggil untuk menyalakannya lagi. Jika daya terputus pada saat terapi, perangkat akan secara otomatis memulai ulang terapi ketika daya telah tersedia kembali.

Perangkat Lumis memiliki sensor cahaya yang menyesuaikan tingkat kecerahan layar berdasarkan intensitas cahaya di dalam ruangan.

Menghentikan terapi

1. Lepaskan masker Anda.
2. Tekan Mulai/Berhenti atau jika SmartStart diaktifkan, terapi akan berhenti secara otomatis setelah beberapa detik.

Catatan: Jika Confirm Stop (Konfirmasi Stop) diaktifkan, suatu pesan ditampilkan untuk mengonfirmasikan apakah Anda ingin menghentikan terapi. Putar tombol putar untuk memilih **Yes** (Ya) lalu tekan tombol putar untuk menghentikan terapi.

Setelah terapi dihentikan, **Sleep Report** (Laporan Tidur) akan menampilkan ringkasan sesi terapi Anda.



Usage hours (Jam penggunaan)—Menunjukkan jumlah jam terapi yang Anda lakukan pada sesi terakhir.

Mask Seal (Segel Masker)—Menunjukkan seberapa rapat masker Anda terpasang:

 Masker terpasang rapat.

 Perlu penyesuaian, lihat Mask Fit (Pemasangan Masker).

Humidifier (Pelembap Udara)—Menunjukkan apakah humidifier Anda berfungsi dengan baik:

 humidifier berfungsi.

 humidifier mungkin rusak, hubungi penyedia layanan kesehatan Anda.

Jika diatur oleh penyedia pelayanan kesehatan Anda, Anda juga akan melihat:

Events per hour (Kejadian per jam)–Menunjukkan jumlah apnea dan hipopnea yang dialami per jam.

More Info (Info Lebih Lanjut)–Putar tombol putar untuk menggulir ke bawah dan melihat data penggunaan secara terperinci.

Mode hemat daya

Perangkat Lumis Anda merekam data terapi Anda. Agar alat dapat mengirimkan data ke penyedia pelayanan kesehatan Anda, jangan memutuskan sambungan listrik ke perangkat. Namun, Anda bisa mengalihkannya ke mode hemat daya untuk menghemat konsumsi listrik.

Untuk memasuki mode hemat daya:

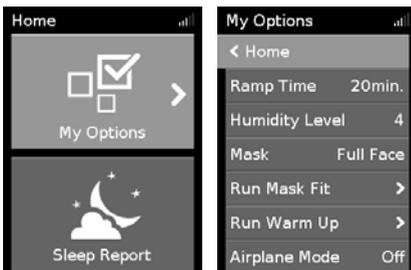
- Tekan dan tahan tombol Mulai/Stop selama tiga detik.
Layar berubah menjadi hitam.

Untuk keluar dari mode hemat daya:

- Tekan tombol Mulai/Berhenti sekali.
Layar **Home** (Beranda) akan ditampilkan.

My Options (Opsi Saya)

Perangkat Lumis telah diatur sesuai kebutuhan Anda oleh penyedia layanan kesehatan, tetapi Anda mungkin ingin melakukan sedikit penyesuaian agar terapi Anda lebih nyaman.

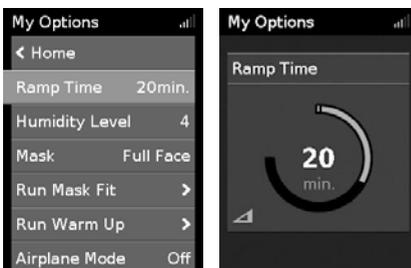


Sorot **My Options** (Opsi Saya) dan tekan tombol panggil untuk melihat pengaturan Anda saat ini. Kemudian, Anda dapat menyesuaikan opsi.

Ramp Time (Waktu Peningkatan)

Dirancang agar permulaan terapi menjadi lebih nyaman, Ramp Time (Waktu Peningkatan) adalah periode ketika tekanan meningkat dari tekanan awal yang rendah ke tekanan untuk perawatan yang ditentukan.

Anda dapat mengatur Ramp Time (Waktu Peningkatan) ke Off (Nonaktif) atau antara 5 sampai 45 menit.



Untuk menyesuaikan Ramp Time (Waktu Peningkatan):

1. Pada **My Options** (Opsi Saya), putar tombol panggil untuk menyorot **Ramp Time** (Waktu Peningkatan) dan tekan tombol panggil.
2. Putar tombol panggil untuk menyesuaikan waktu peningkatan sesuai pengaturan yang Anda inginkan dan tekan tombol panggil untuk menyimpan perubahan.

Ramp Down

Ramp Down (Penurunan Kemiringan) ditujukan untuk membuat proses penghentian terapi terasa lebih nyaman dengan mengurangi tekanan selama periode waktu 15 menit. Opsi ini hanya tersedia melalui penyedia layanan perawatan kesehatan Anda.



Untuk mengaktifkan Ramp Down (Penurunan Kemiringan):

1. Di **My Options** (Opsi Saya), putar tombol putar untuk menyorot **Ramp Down** (Penurunan Kemiringan), lalu tekan tombol putar.
2. Putar tombol putar untuk memilih **On** (Aktif) lalu tekan tombol putar untuk menyimpan perubahan.

Untuk memulai Ramp Down (Penurunan Kemiringan):

1. Tekan tombol Start/Stop (Mulai/Stop).

Catatan: Jika Confirm Stop (Konfirmasi Stop) diaktifkan, suatu pesan ditampilkan untuk mengonfirmasi apakah Anda ingin memulai Ramp Down (Penurunan Kemiringan). Putar tombol putar untuk memilih **Yes** (Ya) lalu tekan tombol putar untuk memulai Ramp Down (Penurunan Kemiringan).

Ikon Ramp Down (Penurunan Kemiringan)  dan waktu yang tersisa akan ditampilkan di bagian kiri bawah layar.

Setelah Ramp Down (Penurunan Kemiringan) selesai, perangkat akan terus berjalan pada tingkat tekanan yang rendah. Untuk menghentikan terapi kapan saja, tekan Start/Stop (Mulai/Stop).

Humidity Level (Tingkat Kelembapan)

Humidifier melembapkan udara dan dirancang agar terapi menjadi lebih nyaman. Jika hidung dan mulut Anda kering, tingkatkan kelembapan. Jika masker Anda lembap, turunkan kelembapan.

Anda dapat mengatur Humidity Level (Tingkat Kelembapan) menjadi Nonaktif atau antara 1 dan 8, dengan 1 adalah pengaturan kelembapan terendah dan 8 adalah pengaturan kelembapan tertinggi.



Untuk menyesuaikan Humidity Level (Tingkat Kelembapan):

1. Pada **My Options** (Opsi Saya), putar tombol panggil untuk menyorot **Humidity Level** (Tingkat Kelembapan) dan tekan tombol panggil.
2. Putar tombol panggil untuk menyesuaikan tingkat kelembapan dan tekan tombol panggil untuk menyimpan perubahan.

Jika hidung atau mulut Anda terus terasa kering, atau ada pengembunan dalam masker Anda, pertimbangkan untuk menggunakan selang udara berpemanas ClimateLineAir. ClimateLineAir bersama dengan Climate Control menghadirkan terapi yang lebih nyaman.

Mask Fit

Fungsi Mask Fit (Kekedapan Masker) dirancang untuk membantu Anda menilai dan mengidentifikasi kemungkinan kebocoran udara di sekitar masker Anda.



Untuk memeriksa Mask Fit (Kekedapan Masker):

1. Pasang masker seperti yang tercantum dalam panduan pengguna masker.
2. Di **My Options** (Opsi Saya), putar tombol putar untuk menyorot opsi **Run Mask Fit** (Jalankan Kekedapan Masker), lalu tekan tombol putar. Perangkat mulai mengembuskan udara.
3. Sesuaikan masker, bantalan masker, dan tutup kepala hingga Anda mendapatkan hasil yang **Good** (Baik).

Untuk menghentikan Mask Fit, tekan tombol putar atau Start/Stop (Mulai/Stop). Jika Anda tidak bisa mendapatkan penyegelan masker yang baik, perhatikan apakah Anda menggunakan ukuran dan/atau jenis masker yang sesuai, atau hubungi pihak penyedia layanan kesehatan Anda.

Opsi lainnya

Terdapat beberapa opsi lainnya di perangkat Anda yang bisa Anda personalisasi.

| | |
|---|--|
| Masker | Opsi ini menunjukkan pengaturan jenis masker Anda. Jika Anda menggunakan lebih dari satu jenis masker, sesuaikan pengaturan ini ketika berganti masker. |
| Run Warm Up (Jalankan Pemanasan) | Opsi ini memungkinkan Anda untuk memanaskan air terlebih dahulu sebelum memulai terapi, sehingga udara tidak dingin atau kering pada awal terapi. |
| Ramp Down (Penurunan Kemiringan)* | Opsi ini ditujukan untuk membuat proses penghentian terapi terasa lebih nyaman dengan mengurangi tekanan selama periode waktu 15 menit. |
| Leak Alert* (Peringatan Kebocoran) | Jika Leak Alert (Peringatan Kebocoran) diaktifkan, perangkat akan membunyikan nada jika terlalu banyak udara bocor dari masker atau jika Anda melepaskan masker selama terapi berlangsung. |
| SmartStart* | Jika SmartStart diaktifkan, terapi akan dimulai secara otomatis saat Anda bernapas melalui masker. Jika Anda melepaskan masker, terapi akan dihentikan secara otomatis setelah beberapa detik lamanya. |

*Jika diaktifkan oleh penyedia pelayanan kesehatan Anda.

Menggunakan alarm

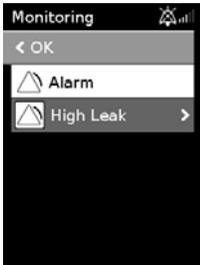
Perangkat ini dilengkapi dengan fitur alarm yang memantau terapi dan memperingatkan Anda tentang perubahan yang bisa memengaruhi proses perawatan Anda.

Jika daya terhubung ke perangkat, indikator alarm LED berwarna kuning akan berkedip dan alarm akan berbunyi untuk mengonfirmasikan bahwa alarm bekerja dengan baik.



Jika alarm diaktifkan, indikator alarm LED berwarna kuning akan berkedip, alarm akan berbunyi, dan pesan akan ditampilkan di layar.

Membisukan alarm yang diaktifkan



Untuk membisukan alarm:

1. Tekan tombol putar. Daftar alarm yang diaktifkan akan ditampilkan dan ikon bisu alarm yang berkedip akan ditampilkan di sudut kanan atas layar. Alarm akan dibisukan selama 2 menit.
2. Untuk kembali ke layar sebelumnya, sorot OK dan tekan tombol putar.

Setelah kondisi yang mengaktifkan alarm dikoreksi, suara dan ikon alarm yang berkedip akan dihentikan.

Jika kondisi yang mengaktifkan alarm tetap terjadi setelah 2 menit berlalu, alarm akan berbunyi kembali.

Lihat bagian **Pemecahan masalah alarm** untuk bantuan dalam mengelola kondisi alarm yang umum terjadi.

Multialarm



Jika beberapa alarm diaktifkan secara bersamaan, pesan alarm yang terbaru akan ditampilkan di layar dan alarm lainnya yang diaktifkan akan ditampilkan dalam daftar Alarm.

Melihat alarm



Untuk melihat daftar alarm:

1. Dari layar **Pemantauan**, putar tombol putar searah jarum jam hingga layar **Pemantauan** terakhir ditampilkan.
2. Untuk melihat rincian alarm, sorot alarm terkait, dan tekan tombol putar.

Menguji alarm

Indikator alarm LED akan berkedip dan alarm akan berbunyi saat daya dihubungkan ke perangkat.

Alarm harus diuji setiap minggu untuk memastikan kinerjanya yang benar. Ikuti prosedur di bagian ini untuk menguji alarm. Setelah selesai, tekan **Start/Stop** (Mulai/Stop) dan kembalikan perangkat ke pengaturan yang sesuai untuk pasien.

Persiapan untuk menguji alarm:

- Nonaktifkan semua alarm yang bisa disesuaikan.
- Siapkan perangkat dengan selang udara terpasang, namun tanpa masker.
- Tetapkan **Ramp** (Kemiringan) dan **SmartStart** ke **Off** (Mati).

Untuk menguji alarm Pemutusan selang:

1. Lepaskan selang udara di saluran keluaran udara.
2. Tekan **Start/Stop** (Mulai/Stop).
Alarm akan aktif setelah 5–10 detik.

Untuk menguji alarm Kebocoran tinggi:

1. Atur alarm Kebocoran tinggi ke **On** (Nyala).
2. Jaga agar ujung selang udara yang terbuka tidak terhalang.
3. Tekan **Start/Stop** (Mulai/Stop).
Alarm akan aktif setelah 10-30 detik.

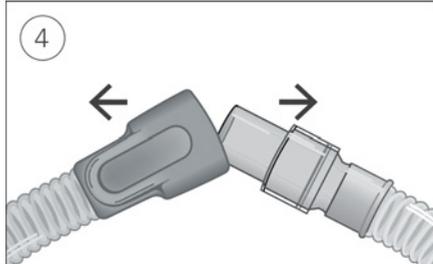
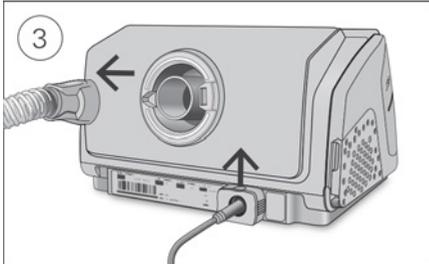
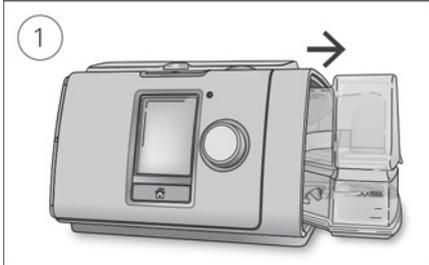
Perawatan perangkat Anda

Membersihkan perangkat Lumis Anda secara rutin adalah hal yang penting untuk memastikan Anda mendapatkan terapi yang optimal. Bab berikut ini akan membantu Anda dalam membongkar, membersihkan, memeriksa, dan merakit ulang perangkat Anda.

PERINGATAN

Bersihkan rakitan selang Anda, humidifier, dan masker secara berkala untuk mendapatkan terapi optimal dan untuk mencegah pertumbuhan kuman yang dapat memberi pengaruh buruk terhadap kesehatan Anda.

Membongkar



1. Pegang bagian atas dan bawah pelembap udara, tekan perlahan dan tarik menjauh dari perangkat.
2. Buka pelembap udara dan buang air yang tersisa di dalamnya.
3. Pegang ujung selang udara dan tarik keluar dari perangkat secara perlahan.
Pegang klip penahan dan tarik ke atas untuk melepaskan kabel daya.
4. Pegang kedua ujung selang udara dan sambungan putar masker, lalu tarik dengan perlahan untuk melepaskannya.

Pembersihan

Anda harus membersihkan perangkat setiap minggu sesuai penjelasan. Baca panduan pengguna masker untuk petunjuk mendetail tentang membersihkan masker Anda.

1. Cuci pelembap udara dan selang udara dengan air hangat menggunakan detergen yang lembut.
2. Bilas pelembap udara dan selang udara secara menyeluruh dan biarkan kering oleh sinar matahari langsung dan/atau suhu panas.
3. Seka bagian luar perangkat dengan kain kering.

Catatan:

- Kosongkan humidifier setiap hari dan seka secara menyeluruh dengan kain bersih sekali pakai. Biarkan kering oleh sinar matahari langsung dan/atau suhu panas.
- Humidifier dapat dicuci di mesin pencuci piring menggunakan siklus pencucian untuk barang halus atau barang pecah-belah (hanya rak atas). Humidifier tidak boleh dicuci pada suhu lebih dari 65°C.
- Jangan cuci selang udara dalam alat pencuci piring atau mesin cuci.

Memeriksa

Anda harus memeriksa humidifier, selang udara, dan filter udara secara berkala untuk mengetahui apakah terdapat kerusakan.

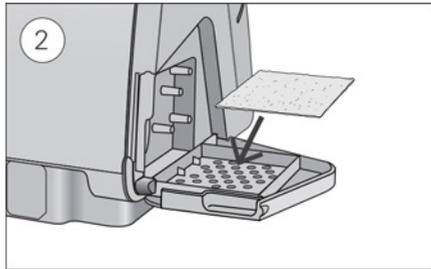
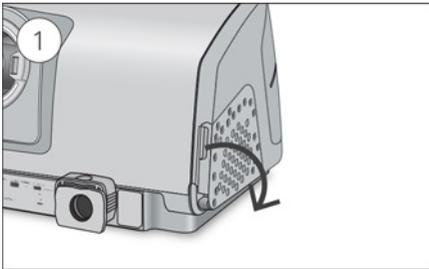
1. Memeriksa humidifier:

- Ganti jika humidifier bocor atau retak, keruh, atau berlubang.
- Ganti jika segel retak atau robek.
- Hilang endapan serbuk putih menggunakan larutan satu sendok makan cuka dan 10 sendok air.

2. Periksa selang udara dan ganti jika terdapat lubang, robekan, atau retakan.

3. Periksa filter udara dan ganti setidaknya setiap enam bulan. Ganti lebih sering jika terdapat lubang atau sumbatan akibat kotoran atau debu.

Mengganti filter udara:



1. Buka penutup filter udara dan lepas filter udara yang lama.
Filter udara tidak dapat dicuci atau digunakan ulang.
2. Pasang filter udara baru ke penutup filter udara, lalu tutup.
Pastikan bahwa filter udara selalu terpasang untuk mencegah air dan debu masuk ke dalam perangkat.

Merakit ulang

Ketika humidifier dan selang udara telah kering, Anda dapat merakit ulang komponen-komponen tersebut.

1. Hubungkan selang udara dengan kancing ke saluran keluar udara yang berada di bagian belakang perangkat.
2. Buka humidifier dan isi dengan air bersuhu ruangan hingga tanda ketinggian air maksimum.
3. Tutup humidifier dan masukkan ke bagian samping perangkat.
4. Hubungkan ujung bebas selang udara dengan kancing ke masker yang telah dipasang.

Data terapi

Perangkat Lumis merekam data terapi untuk diri Anda dan penyedia layanan perawatan kesehatan, sehingga mereka bisa melihat dan melakukan perubahan pada terapi bila diperlukan. Data dicatat kemudian dikirimkan ke penyedia pelayanan kesehatan Anda secara nirkabel, jika jaringan nirkabel tersedia, atau melalui kartu SD.

Transmisi data

Perangkat Lumis memiliki kemampuan komunikasi nirkabel sehingga data terapi Anda bisa ditransmisikan ke penyedia layanan perawatan kesehatan untuk meningkatkan mutu perawatan Anda. Ini merupakan fitur opsional yang hanya akan tersedia jika Anda memilih untuk memanfaatkannya dan jika tersedia jaringan nirkabel. Fitur ini juga memungkinkan penyedia layanan perawatan kesehatan untuk memperbarui pengaturan terapi secara lebih tepat waktu, atau untuk memutakhirkan perangkat lunak yang ada demi memastikan terapi terbaik bagi Anda.

Data biasanya ditransmisikan setelah terapi dihentikan. Untuk memastikan bahwa data sudah terkirim, biarkan perangkat selalu tersambung ke listrik dan pastikan tidak berada dalam Airplane Mode (Mode Pesawat).

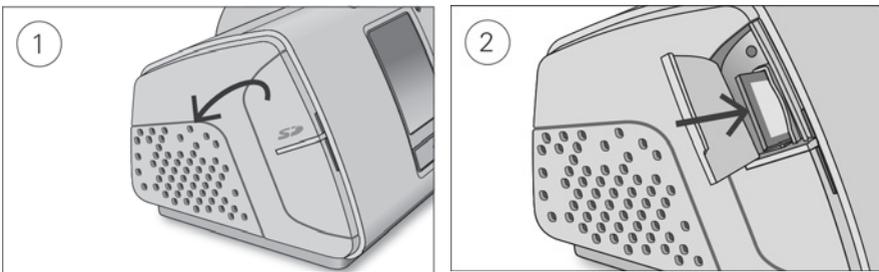
Catatan:

- Data terapi mungkin tidak dikirimkan jika Anda menggunakannya di luar negara atau kawasan pembelian.
- Komunikasi nirkabel bergantung pada ketersediaan jaringan.
- Perangkat dengan komunikasi nirkabel mungkin tidak tersedia di semua wilayah.

Kartu SD

Cara alternatif agar data terapi bisa dikirimkan ke penyedia layanan perawatan kesehatan Anda adalah dengan melalui kartu SD. Penyedia layanan perawatan kesehatan bisa meminta Anda untuk mengirimkan kartu SD melalui pos surat atau dengan membawanya secara langsung. Bila diinstruksikan oleh penyedia layanan perawatan kesehatan Anda, keluarkan kartu SD dari perangkat. Jangan lepas kartu SD dari perangkat ketika lampu SD berkedip, karena data sedang dicatat di dalam kartu tersebut.

Untuk melepas kartu SD:



1. Buka penutup kartu SD.
2. Tekan kartu SD untuk melepaskannya. Lepas kartu SD dari perangkat.
Letakkan kartu SD dalam folder pelindung dan kirimkan kembali kepada penyedia layanan kesehatan Anda.

Untuk informasi lebih lanjut tentang kartu SD, baca bagian folder pelindung kartu SD yang disertakan bersama perangkat Anda.

Catatan: Kartu SD tidak boleh digunakan untuk tujuan lain apa pun.

Bepergian

Anda dapat membawa perangkat Lumis ke mana pun Anda pergi. Cukup ingat hal-hal berikut ini:

- Gunakan tas perjalanan yang disediakan untuk mencegah kerusakan perangkat.
- Kosongkan humidifier dan kemas secara terpisah di humidifier dalam tas perjalanan.
- Pastikan Anda memiliki kabel daya yang sesuai untuk wilayah yang akan Anda kunjungi. Untuk informasi mengenai pembelian, hubungi penyedia layanan kesehatan Anda.
- Jika menggunakan baterai eksternal, Anda harus mematikan humidifier untuk memaksimalkan umur baterai Anda. Lakukan hal ini dengan mengatur **Humidity Level** (Tingkat Kelembapan) ke posisi Nonaktif.

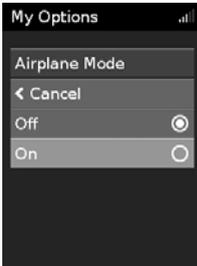
Bepergian dengan pesawat

Perangkat Lumis Anda dapat dibawa masuk ke kabin sebagai koper kabin. Perangkat medis tidak dihitung sebagai batas koper kabin Anda.

Anda dapat menggunakan perangkat Lumis Anda di pesawat karena perangkat ini memenuhi persyaratan Administrasi Penerbangan Federal (FAA). Surat kepatuhan perjalanan udara dapat diunduh dan dicetak dari www.resmed.com.

Saat menggunakan perangkat di dalam pesawat:

- Pastikan pelembap sudah benar-benar kosong dan dimasukkan ke dalam perangkat Anda. Perangkat tidak akan berfungsi bila pelembap tidak dimasukkan.
- Aktifkan **Airplane Mode** (Mode Pesawat).



Untuk mengaktifkan Airplane Mode (Mode Pesawat):

1. Di **My Options** (Opsi Saya), putar tombol putar untuk menyorot **Airplane Mode** (Mode Pesawat), lalu tekan tombol putar.
2. Putar tombol putar untuk memilih **On** (Aktif) lalu tekan tombol putar untuk menyimpan perubahan. Ikon Airplane Mode (Mode Pesawat) ✈️ ditampilkan di bagian kanan atas layar.

PERHATIAN

Jangan gunakan perangkat dengan humidifier terisi air di pesawat karena risiko air terhirup pada saat turbulensi.

Pemecahan masalah

Jika Anda mengalami masalah, lihatlah topik-topik pemecahan masalah berikut ini. Jika Anda tidak dapat mengatasi masalah tersebut, hubungi penyedia layanan kesehatan Anda atau ResMed. Jangan coba membuka perangkat.

Pemecahan masalah umum

| Masalah/kemungkinan penyebab | Solusi |
|--|---|
| Udara bocor dari sekeliling masker saya Pemasangan masker mungkin tidak tepat. | Pastikan bahwa masker telah dipasang dengan benar. Lihat panduan pengguna masker Anda untuk petunjuk pemasangan atau gunakan fungsi Mask Fit (Kekedapan Masker) untuk memeriksa kekedapan dan penyegelan masker Anda. |
| Hidung saya terasa kering atau tersumbat Tingkat kelembapan mungkin diatur terlalu rendah. | Sesuaikan Tingkat Kelembapan. Jika Anda menggunakan selang udara berpemanas ClimateLineAir, lihat panduan pengguna ClimateLineAir. |
| Terdapat butiran air di hidung, di masker, dan selang udara saya Tingkat kelembapan mungkin diatur terlalu tinggi. | Sesuaikan Tingkat Kelembapan. Jika Anda menggunakan selang udara berpemanas ClimateLineAir, lihat panduan pengguna ClimateLineAir. |
| Mulut saya terasa sangat kering dan tidak nyaman Udara mungkin keluar melalui mulut Anda. | Naikkan Humidity Level (Tingkat Kelembapan). Anda mungkin memerlukan tali penahan dagu untuk menutup mulut Anda atau masker wajah secara menyeluruh. |
| Tekanan udara dalam masker saya tampaknya terlalu tinggi (udara yang saya terima terasa terlalu banyak) Ramp (Waktu peningkatan) mungkin dimatikan. | Gunakan opsi Ramp Time (Waktu Peningkatan). |
| Tekanan udara dalam masker saya tampaknya terlalu rendah (udara yang saya terima terasa tidak cukup) Ramp mungkin sedang berlangsung  . | Tunggu hingga tekanan udara naik atau nonaktifkan opsi Ramp Time (Waktu Kemiringan). |
| Ramp Down (Penurunan Kemiringan) mungkin sedang berlangsung  . | Tekan Start/Stop (Mulai/Stop) untuk menghentikan terapi, lalu tekan Start/Stop (Mulai/Stop) untuk memulai kembali dan melanjutkan terapi. |
| Masker nonventilasi digunakan. | Gunakan masker berventilasi saja. |
| Ventilasi masker mungkin tersumbat. | Periksa apakah Anda memiliki ventilasi yang memadai. Buka lubang ventilasi masker yang terhalang bila diperlukan. |
| Tekanan ekspirasi (EPAP) mungkin ditetapkan terlalu rendah. | Konsultasikan dengan penyedia pelayanan kesehatan Anda terkait pengaturan tersebut. |

| Masalah/kemungkinan penyebab | Solusi |
|---|---|
| Layar saya tampak hitam | |
| Lampu latar pada layar mungkin mati. Lampu latar mati secara otomatis setelah beberapa saat. | Tekan tombol Beranda atau tombol panggilan untuk menyalakannya lagi. |
| Daya mungkin tidak terhubung. | Hubungkan catu daya dan pastikan bahwa steker telah terpasang dengan baik. Catatan: Klip penahan harus berada dalam posisi terbuka saat mencolokkan steker. Lihat bagian Penyiapan untuk mendapatkan petunjuk. |
| Saya telah menghentikan terapi, tetapi perangkat masih mengembuskan udara | |
| Perangkat sedang dalam proses pendinginan. | Perangkat mengembuskan sedikit udara untuk menghindari kondensasi di dalam selang udara. Perangkat akan berhenti secara otomatis setelah 30 menit. |
| Pelembap udara saya bocor | |
| Pelembap udara mungkin tidak dirakit dengan benar. | Periksa kerusakan dan pasangkan pelembap kembali dengan benar. |
| Pelembap udara mungkin rusak atau retak. | Hubungi penyedia layanan perawatan kesehatan Anda untuk mendapat penggantian. |
| Data terapi saya belum terkirim ke penyedia pelayanan kesehatan saya | |
| Daya mungkin tidak terhubung. | Hubungkan catu daya dan pastikan bahwa steker telah terpasang dengan baik. Catatan: Klip penahan harus berada dalam posisi terbuka saat mencolokkan steker. Lihat bagian Penyiapan untuk mendapatkan petunjuk. |
| Sinyal nirkabel mungkin lemah. | Pastikan perangkat ditempatkan di lokasi yang terjangkau sinyal nirkabel (yaitu di atas meja di sebelah tempat tidur Anda, bukan di dalam laci atau di permukaan lantai). Ikon kekuatan sinyal Nirkabel  menunjukkan adanya sinyal yang baik jika semua bilah ditampilkan, dan sinyal yang buruk jika bilah yang ditampilkan lebih sedikit. |
| Ikon Tidak ada sambungan nirkabel  ditampilkan di bagian kanan atas layar. Jaringan nirkabel tidak tersedia. | Pastikan perangkat ditempatkan di lokasi yang terjangkau sinyal nirkabel (yaitu di atas meja di sebelah tempat tidur Anda, bukan di dalam laci atau di permukaan lantai). Jika diinstruksikan untuk melakukannya, kirimkan kartu SD ke penyedia layanan perawatan kesehatan Anda. Kartu SD juga berisi data terapi Anda. |
| Perangkat mungkin berada dalam Airplane Mode (Mode Pesawat). | Matikan Airplane Mode (Mode Pesawat), lihat bagian Bepergian dengan pesawat. |
| Transfer data tidak diaktifkan pada perangkat Anda. | Konsultasikan dengan penyedia pelayanan kesehatan Anda terkait pengaturan tersebut. |

| Masalah/kemungkinan penyebab | Solusi |
|---|---|
| Layar dan tombol berkedip namun tidak ada suara atau pesan alarm | |
| Peningkatan perangkat lunak sedang berlangsung. | Peningkatan perangkat lunak memakan waktu sekitar 10 menit. |
| Menampilkan pesan: Read only card, please remove, unlock and re-insert SD card (Kartu baca saja, lepaskan kartu SD, buka kuncinya lalu pasang kembali) | |
| Sakelar kartu SD mungkin dalam posisi terkunci (baca saja). | Geser sakelar pada kartu SD dari posisi terkunci  ke posisi kunci terbuka  lalu pasang ulang kartu. |

Pemecahan masalah alarm

| Masalah/kemungkinan penyebab | Solusi |
|---|---|
| Tampilan hilang dan alarm diaktifkan | |
| Kegagalan daya. | Lepaskan masker Anda hingga daya dipulihkan. |
| Kabel daya terputus atau daya listrik dimatikan selama terapi berlangsung. | Pastikan kabel daya terhubung dan sakelar daya utama (bila tersedia) menyala. |
| Menampilkan pesan: High leak detected, check your water tub, tub seal or side cover (Kebocoran besar terdeteksi, periksa penampung air, segel penampung, atau penutup samping) | |
| Humidifier mungkin tidak dipasang dengan benar. | Pastikan humidifier dipasang dengan benar. |
| Segel humidifier mungkin tidak dipasang dengan benar. | Buka humidifier dan pastikan bahwa segel dipasang dengan benar. |
| Menampilkan pesan: High leak detected, connect your tubing (Kebocoran besar terdeteksi, hubungkan selang Anda) | |
| Selang udara mungkin tidak dihubungkan dengan benar. | Pastikan bahwa selang udara terhubung dengan kencang di kedua ujungnya. |
| Pemasangan masker mungkin tidak tepat. | Pastikan bahwa masker telah dipasang dengan benar. Lihat panduan pengguna masker Anda untuk petunjuk pemasangan atau gunakan fungsi Mask Fit (Kekedapan Masker) untuk memeriksa kekedapan dan penyegelan masker Anda. |
| Menampilkan pesan: Tubing blocked, check your tubing (Selang tersumbat, periksa selang Anda) | |
| Selang udara mungkin tersumbat. | Periksa selang udara dan bersihkan penyumbat. Tekan tombol panggil untuk menghapus pesan dan tekan tombol Mulai/Berhenti untuk menyalakan ulang perangkat. |
| Menampilkan pesan: Kebocoran terdeteksi, periksa penyiapan sistem Anda dan semua koneksi yang ada | |
| Pemasangan masker mungkin tidak tepat. | Pastikan bahwa masker telah dipasang dengan benar. Lihat panduan pengguna masker Anda untuk petunjuk pemasangan atau gunakan fungsi Mask Fit (Kekedapan Masker) untuk memeriksa kekedapan dan penyegelan masker Anda. |

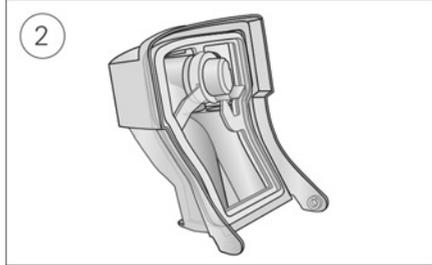
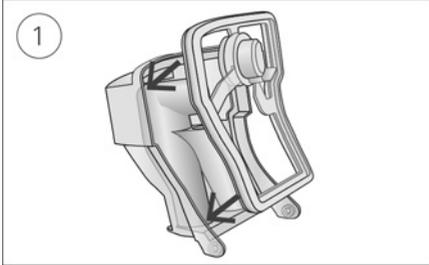
| Masalah/kemungkinan penyebab | Solusi |
|---|--|
| Menampilkan pesan: MV rendah terdeteksi | |
| Tingkat ventilasi menit turun di bawah tingkat alarm yang ditetapkan sebelumnya. | Hubungi penyedia layanan perawatan kesehatan Anda. |
| Menampilkan pesan: Apnea terdeteksi | |
| Perangkat mendeteksi apnea yang telah melampaui tingkat alarm yang ditetapkan sebelumnya. | Bernapas dengan normal untuk menonaktifkan alarm. Jika masalah berlanjut, hubungi penyedia pelayanan kesehatan Anda. |
| Menampilkan pesan: SpO₂ rendah terdeteksi | |
| SpO ₂ turun di bawah tingkat alarm yang ditetapkan sebelumnya. | Periksa pemasangan sensor. Jika masalah berlanjut, hubungi penyedia pelayanan kesehatan Anda. |
| Menampilkan pesan: Tidak ada data SpO₂, periksa aksesoris sensor oksigen Anda ke modul/jari | |
| Sensor oksimeter tidak terpasang dengan benar. | Pastikan bahwa sensor oksimeter terpasang dengan benar ke modul dan ke jari Anda. |
| Sensor oksimeter mungkin rusak. | Jika pesan ditampilkan secara berulang kali, sensor oksimeter mungkin rusak. Ganti oksimeter. |
| Menampilkan pesan: Masker nonventilasi terdeteksi, gunakan masker berventilasi atau buka lubang ventilasi masker yang menghalang | |
| Masker nonventilasi digunakan. | Gunakan masker berventilasi saja. |
| Ventilasi masker mungkin tersumbat. | Periksa apakah Anda memiliki ventilasi yang memadai. Buka lubang ventilasi masker yang menghalang bila diperlukan. |
| Tekanan ekspirasi (EPAP) mungkin ditetapkan terlalu rendah. | Konsultasikan dengan penyedia pelayanan kesehatan Anda terkait pengaturan tersebut. |
| Menampilkan pesan: System fault, refer to user guide, Error 004 (Gangguan sistem, lihat panduan pengguna, Kesalahan 004) | |
| Perangkat mungkin diletakkan di tempat yang panas. | Biarkan mendingin sebelum digunakan kembali. Lepaskan catu daya dan hubungkan kembali untuk menyalakan ulang perangkat. |
| Filter udara mungkin tersumbat. | Periksa filter udara dan ganti jika terdapat sumbatan. Lepaskan catu daya dan hubungkan kembali untuk menyalakan ulang perangkat. |
| Selang udara mungkin tersumbat. | Periksa selang udara dan bersihkan penyumbat. Tekan tombol panggil untuk menghapus pesan dan tekan tombol Mulai/Berhenti untuk menyalakan ulang perangkat. |
| Mungkin terdapat air di dalam selang udara. | Kosongkan air dari selang udara. Lepaskan catu daya dan hubungkan kembali untuk menyalakan ulang perangkat. |

| Masalah/kemungkinan penyebab | Solusi |
|--|--|
| <p>Menampilkan pesan: System fault, refer to user guide, Error 022 (Gangguan sistem, lihat panduan pengguna, Kesalahan 022)</p> | <p>Kabel daya mungkin tidak dihubungkan dengan benar ke dalam perangkat.</p> <p>Lepaskan kabel daya dari perangkat lalu hubungkan kembali. Pastikan kabel daya dihubungkan dengan benar ke dalam perangkat.</p> <p>Catatan: klip penahan harus berada dalam posisi terbuka saat mencolokkan steker. Lihat bagian Penyiapan untuk mendapatkan petunjuk.</p> <p>Hubungi dealer ResMed atau kantor ResMed setempat Anda jika masalah berlanjut. Jangan membuka perangkat.</p> |
| <p>Untuk semua pesan kesalahan lain, contohnya, System fault, refer to user guide, Error 0XX (Kegagalan sistem, baca panduan pengguna, Kesalahan 0XX)</p> | <p>Kesalahan yang tidak bisa dipulihkan telah terjadi pada perangkat.</p> <p>Hubungi penyedia layanan perawatan kesehatan Anda. Jangan membuka perangkat.</p> |

Merakit ulang komponen

Beberapa komponen dari perangkat Anda dirancang agar mudah dilepas untuk menghindari kerusakan pada komponen atau perangkat tersebut. Anda dapat merakit ulang dengan mudah komponen-komponen tersebut sesuai penjelasan di bawah ini.

Untuk memasang seal humidifier:



1. Letakkan seal pada penutup.
2. Tekan seluruh tepian seal hingga terpasang dengan erat di tempatnya.

Untuk merakit ulang penutup humidifier:



1. Pasang salah satu penutup ke lubang putar di bagian dasar.
2. Geser sisi lainnya ke bawah pada tepian hingga terpasang di tempatnya.

Peringatan dan perhatian umum

PERINGATAN

- Pastikan bahwa Anda menata selang udara agar tidak membelit kepala atau leher.
- Periksa secara rutin kabel listrik, kabel, dan catu daya untuk melihat adanya kerusakan atau tanda-tanda keausan. Hentikan penggunaannya dan ganti jika rusak.
- Jauhkan kabel daya dari permukaan yang panas.
- Jika Anda melihat ada perubahan yang tidak dapat dijelaskan dalam performa perangkat, jika perangkat mengeluarkan suara yang tidak biasa atau keras, jika perangkat atau catu daya jatuh atau salah penanganan, hentikan penggunaan dan hubungi penyedia layanan kesehatan Anda atau Pusat Layanan ResMed.
- Jangan buka atau modifikasi perangkat. Tidak ada komponen di dalam perangkat yang dapat diperbaiki oleh pengguna. Perbaikan dan servis hanya boleh dilakukan oleh agen layanan ResMed resmi.
- Waspadalah terhadap sengatan listrik. Jangan merendam perangkat, catu daya, atau kabel daya dalam air. Jika cairan tumpah ke dalam atau ke perangkat, cabut perangkat dari sumber listrik dan biarkan komponen mengering. Selalu cabut perangkat dari sumber listrik sebelum membersihkannya dan pastikan bahwa semua komponen telah kering sebelum menghubungkannya kembali dengan sumber listrik.
- Oksigen tambahan tidak boleh digunakan saat merokok atau jika ada api terbuka.
- Selalu pastikan bahwa perangkat diaktifkan dan menghasilkan aliran udara sebelum pasokan oksigen dihidupkan. Selalu matikan pasokan oksigen sebelum perangkat dinonaktifkan, agar oksigen yang tidak digunakan tidak berakumulasi dalam ruang kosong perangkat dan menimbulkan risiko kebakaran.
- Jangan lakukan pekerjaan pemeliharaan apa pun ketika perangkat bekerja.
- Perangkat tidak boleh digunakan secara berdekatan atau ditumpuk bersama dengan peralatan lain. Jika penggunaan secara berdekatan atau ditumpuk diperlukan, perangkat harus diamati untuk memastikan pengoperasian yang normal dalam konfigurasi yang akan digunakan.
- Penggunaan aksesoris selain daripada yang ditentukan untuk perangkat tidak direkomendasikan. Aksesoris tersebut dapat menimbulkan peningkatan emisi atau penurunan kekebalan perangkat.
- Periksa filter antibakteri secara berkala untuk melihat tanda kelembapan atau kontaminan lainnya, khususnya selama nebulisasi atau pelembapan. Kelalaian melakukannya dapat mengakibatkan peningkatan resistensi sistem pernapasan.
- Perangkat belum diuji atau disertifikasi untuk digunakan di sekitar peralatan sinar-X, CT, atau MRI. Jangan membawa perangkat ke dalam jarak 4 m dari peralatan sinar-X atau CT. Jangan pernah membawa perangkat ke lingkungan MR.
- Pengaturan terapi tidak boleh diubah dari jarak jauh bagi pasien di rumah sakit.
- Jangan gunakan perangkat di luar kondisi pengoperasian yang disetujui. Menggunakan perangkat pada ketinggian di atas 2.591 m dan/atau di luar rentang suhu 5°C hingga 35°C bisa mengurangi efektivitas perawatan kesehatan dan/atau merusak perangkat.

PERHATIAN

- Gunakan hanya komponen dan aksesoris ResMed untuk perangkat ini. Komponen non-ResMed dapat mengurangi efektivitas perawatan dan/atau merusak perangkat.
- Gunakan perangkat ini hanya dengan masker berventilasi yang direkomendasikan oleh ResMed atau oleh dokter yang memberikan resep. Memasang masker tanpa perangkat yang mengembuskan udara dapat mengakibatkan terhirupnya kembali udara yang telah diembuskan. Pastikan bahwa lubang ventilasi masker tetap bersih dan tidak tersumbat untuk menjaga aliran udara segar ke dalam masker.

- Berhati-hatilah untuk tidak meletakkan perangkat di tempat yang dapat membuatnya terbentur atau di tempat seseorang kemungkinan dapat tersandung kabel listrik.
- Menyumbat selang udara dan/atau saluran masuk udara pada perangkat sewaktu perangkat bekerja dapat menyebabkan panas berlebih pada perangkat.
- Jaga area di sekitar perangkat tetap kering, bersih, dan bebas dari benda apa pun (mis. kain atau seprai) yang dapat menghalangi saluran masuk udara atau menutup unit catu daya.
- Jangan letakkan perangkat pada bagian sampingnya karena air dapat masuk ke dalam perangkat.
- Pengaturan sistem yang tidak benar dapat mengakibatkan pembacaan tekanan masker yang tidak benar. Pastikan sistem diatur dengan benar.
- Jangan gunakan pemutih, klorin, alkohol, atau larutan berbahan dasar aromatik, sabun pelembap atau antibakteri, atau minyak berpewangi untuk membersihkan perangkat, humidifier, atau selang udara. Larutan tersebut dapat menyebabkan kerusakan atau memengaruhi kinerja humidifier dan mengurangi umur produk. Paparan ke asap, termasuk asap rokok, cerutu, atau rokok pipa, seperti halnya ozon atau gas lain, dapat merusak perangkat. Kerusakan yang disebabkan oleh yang disebutkan ini tidak akan dicakup oleh garansi terbatas ResMed.
- Jika Anda menggunakan humidifier, letakkan selalu perangkat di permukaan rata yang lebih rendah dari kepala Anda untuk mencegah masker dan selang udara terisi air.
- Biarkan humidifier mendingin selama sepuluh menit sebelum memegangnya agar air menjadi dingin dan untuk memastikan bahwa humidifier tidak terlalu panas untuk disentuh.
- Pastikan bahwa humidifier telah kosong sebelum mengangkut perangkat.

Catatan: Perangkat ini tidak ditujukan untuk dioperasikan oleh orang (termasuk anak-anak) dengan kemampuan fisik, sensorik, atau mental yang terbatas tanpa pengawasan yang memadai oleh orang yang bertanggung jawab atas keselamatan pasien.

Untuk insiden serius yang terjadi sehubungan dengan alat ini, maka harus dilaporkan kepada ResMed dan otoritas kompeten di negara Anda.

Spesifikasi teknis

Satuan dinyatakan dalam cm H₂O dan hPa. 1 cm H₂O setara dengan 0.98 hPa.

Unit catu daya 90W

| | |
|-----------------------|---|
| Rentang input AC: | 100–240V, 50–60Hz 1.0–1.5A, Kelas II 115V, 400Hz 1.5A, Kelas II (nominal untuk penggunaan pesawat terbang) |
| Output DC: | 24V — 3.75A |
| Konsumsi daya wajar: | 53W (57VA) |
| Konsumsi daya puncak: | 104W (108VA) |

Kondisi lingkungan

| | |
|--|--|
| Suhu pengoperasian: | +5°C hingga +35°C Catatan: Aliran udara untuk pemapasan yang dihasilkan oleh perangkat terapi ini dapat lebih tinggi daripada suhu ruangan. Dalam suhu ambient ekstrem (40°C), perangkat ini tetap aman. |
| Kelembapan operasi: | kelembapan relatif 10 hingga 95%, non-kondensasi |
| Ketinggian pengoperasian: | Setara permukaan laut hingga 8.500' (2.591 m); rentang tekanan udara 1013 hPa hingga 738 hPa |
| Suhu penyimpanan dan pemindahan: | -20°C hingga +60°C |
| Kelembapan penyimpanan dan pengangkutan: | kelembapan relatif 5 hingga 95%, non-kondensasi |

Kompatibilitas elektromagnetik

Perangkat Lumis mematuhi semua persyaratan kompatibilitas elektromagnetik (EMC) sesuai dengan IEC 60601-1-2:2014 untuk lingkungan perumahan, komersial, dan industri ringan. Disarankan agar perangkat komunikasi seluler dijauhkan dengan jarak pisah setidaknya 1 meter dari perangkat.

Informasi mengenai emisi elektromagnetik dan daya tahan perangkat ResMed ini dapat dibaca di www.resmed.com/downloads/devices

Klasifikasi: EN60601-1:2006/A1:2013

Kelas II (insulasi ganda), Tipe BF, Perlindungan dari masuknya benda asing (Ingress Protection) IP22.

Sensor

| | |
|-----------------|---|
| Sensor tekanan: | Terpasang secara internal pada saluran keluar perangkat, jenis pengukur tekanan analog, 0 hingga 40 cm H ₂ O (0 hingga 40 hPa) |
| Sensor aliran: | Terpasang secara internal pada saluran masuk perangkat, tipe aliran massa digital, -70 hingga +180 L/mnt |

Tekanan stabil kegagalan tunggal maksimum

Perangkat akan mati saat terjadi kegagalan tunggal jika tekanan stabil melebihi: 30 cm H₂O (30 hPa) selama lebih dari 6 dtk atau 40 cm H₂O (40 hPa) selama lebih dari 1 dtk.

Suara

Tingkat tekanan diukur sesuai dengan ISO 80601-2-70:2015 (mode CPAP):

| | |
|--|------------------------------------|
| SlimLine: | 25 dBA dengan ketidakpastian 2 dBA |
| Standar: | 25 dBA dengan ketidakpastian 2 dBA |
| SlimLine atau Standard dan pelebapan: | 27 dBA dengan ketidakpastian 2 dBA |
| Tingkat daya diukur sesuai dengan ISO 80601-2-70:2015 (mode CPAP): | |
| SlimLine: | 33 dBA dengan ketidakpastian 2 dBA |
| Standar: | 33 dBA dengan ketidakpastian 2 dBA |
| SlimLine atau Standard dan pelebapan: | 35 dBA dengan ketidakpastian 2 dBA |

Deklarasi nilai emisi kebisingan angka ganda sesuai dengan ISO 4871:1996.

Pengaturan volume alarm

Rendah (nominal 54 dBA), Sedang (nominal 60 dBA), Tinggi (nominal 73 dBA)

Fisik - perangkat dan pelembab udara

| | |
|---|--|
| Dimensi (T x P x L): | 116 mm x 255 mm x 150 mm |
| Saluran keluar udara (mematuhi ISO 5356-1:2015): | 22 mm |
| Berat (perangkat dan pelembab yang bisa dibersihkan): | 1336 g |
| Konstruksi rumah: | Termoplastik rekayasa tahan api |
| Kapasitas air: | Hingga garis pengisian maksimum 380 mL |
| Pelembab yang bisa dibersihkan - materi/bahan: | Plastik cetak injeksi, baja tahan karat, dan segel silikon |

Suhu

| | |
|-------------------------|--------|
| Pelat pemanas maksimum: | 68°C |
| Pemutusan otomatis: | 74°C |
| Suhu gas maksimum: | ≤ 41°C |

Penyaring udara

| | |
|----------------|---|
| Standar: | Bahan: Serat poliester tanpa anyaman Daya saring rata-rata: >75% untuk debu ~7 mikron |
| Hipoalergenik: | Bahan: Akrilik dan serat polipropilena dalam wadah polipropilena Efisiensi: >98% untuk debu ~7-8 mikron; >80% untuk debu ~0.5 mikron |

Penggunaan di dalam pesawat

ResMed mengonfirmasikan bahwa perangkat memenuhi persyaratan Administrasi Penerbangan Federal (FAA) (RTCA/DO-160, bagian 21, kategori M) untuk semua tahapan perjalanan udara.

Modul nirkabel

| | |
|--|----------------------|
| Teknologi yang digunakan: | 2G GSM, 3G, 4G (LTE) |
| Disarankan agar perangkat berada dalam jarak pisah minimum 2 cm dari tubuh pada saat beroperasi. Tidak berlaku bagi masker, selang, atau aksesoris. Teknologi mungkin tidak tersedia di semua wilayah. | |

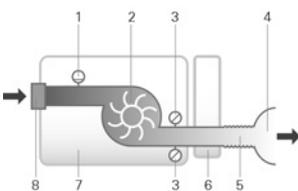
Rentang tekanan pengoperasian

| | |
|-----------------------|---|
| S, ST, T, PAC, iVAPS: | 2 hingga 30 cm H ₂ O (2 hingga 30 hPa) |
| CPAP | 4 hingga 20 cm H ₂ O (4 hingga 20 hPa) |

Oksigen tambahan

| | |
|------------------|---|
| Aliran maksimum: | 15 L/menit (S, ST, T, PAC, CPAP), 4 L/menit (iVAPS) |
|------------------|---|

Jalur aliran pneumatik



1. Sensor aliran
2. Peniup
3. Sensor tekanan
4. Masker
5. Selang udara
6. Pelembab udara
7. Perangkat
8. Filter saluran masuk

Masa pakai

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Perangkat, unit catu daya: | 5 tahun |
| Humidifier yang dapat dibersihkan: | 2,5 tahun |
| Selang udara: | 6 bulan |

Umum

Pasien adalah operator yang dimaksud.

Posisi operator

Perangkat dirancang untuk dioperasikan dalam jarak jangkauan lengan. Operator harus memosisikan garis pandangnya pada sudut 30 derajat dari bidang tegak lurus ke layar.

Kinerja pelembap udara

| Tekanan Masker cm H ₂ O (hPa) | % keluaran RH nominal | | AH ¹ output sistem nominal, BTPS ² | |
|---|-----------------------|--------------|--|--------------|
| | Pengaturan 4 | Pengaturan 8 | Pengaturan 4 | Pengaturan 8 |
| 3 | 85 | 100 | 6 | > 10 |
| 4 | 85 | 100 | 6 | > 10 |
| 10 | 85 | 100 | 6 | > 10 |
| 20 | 85 | 90 | 6 | > 10 |
| 25 | 85 | 90 | 6 | > 10 |
| 30 | 85 | 90 | 6 | > 10 |

¹ AH - Kelembapan Absolut dalam mg/L

² BTPS - Tekanan Suhu Tubuh Jenuh

Selang udara

| Selang udara | Bahan | Panjang | Diameter bagian dalam |
|--------------------|--|---------|-----------------------|
| ClimateLineAir | Plastik fleksibel dan komponen listrik | 2 m | 15 mm |
| ClimateLineAir Oxy | Plastik fleksibel dan komponen listrik | 1,9 m | 19 mm |
| SlimLine | Plastik fleksibel | 1,8 m | 15 mm |
| Standar | Plastik fleksibel | 2 m | 19 mm |
| 3 m | Plastik fleksibel | 3 m | 19 mm |

Suhu selang udara yang dipanaskan: $\leq 41^{\circ}\text{C}$

Catatan:

- Produsen berhak untuk mengubah spesifikasi ini tanpa pemberitahuan terlebih dahulu.
- Ujung konektor listrik dari selang udara berpemanas hanya kompatibel dengan saluran keluar udara pada ujung perangkat dan tidak boleh dipasang ke masker.
- Jangan gunakan selang udara antistatis atau konduktif secara elektrik.
- Pengaturan suhu dan kelembapan relatif yang ditampilkan bukan merupakan nilai yang diukur.

Nilai yang ditampilkan

| Nilai | Rentang | Resolusi tampilan |
|--|---|-----------------------------------|
| Sensor tekanan pada saluran keluar udara: | | |
| Tekanan masker | 2-30 cm H ₂ O (2-30 hPa) | 0,1 cm H ₂ O (0,1 hPa) |
| Nilai yang didapatkan dari aliran: | | |
| Kebocoran | 0–120 L/menit | 1 L/menit |
| Volume tidal | 0-4000 mL | 1 mL |
| Tingkat pernapasan | 0–50 BPM | 1 BPM |
| Ventilasi menit | 0–30 L/menit | 0,1 L/menit |
| Ti | 0,1–4,0 detik | 0,1 detik |
| Rasio I:E | 1:100–2:1 | 0,1 |
| Nilai | Akurasi¹ | |
| Pengukuran tekanan ¹ : | | |
| Tekanan masker ² | $\pm[0,5 \text{ cm H}_2\text{O} (0,5 \text{ hPa}) + 4\% \text{ dari nilai yang diukur}]$ | |
| Nilai aliran dan aliran turunan ¹ : | | |
| Aliran | $\pm 6 \text{ L/menit}$ atau 10% dari bacaan, mana yang lebih besar, pada aliran positif 0 hingga 150 L/menit | |
| Kebocoran ² | $\pm 12 \text{ L/menit}$ atau 20% dari bacaan, mana yang lebih besar, 0 hingga 60 L/menit | |

| | |
|-----------------------------------|----------|
| Volume tidal ^{2,3} | ± 20% |
| Tingkat pernapasan ^{2,3} | ±1,0 BPM |
| Ventilasi menit ^{2,3} | ± 20% |

¹ Hasil dinyatakan dalam STPD (Suhu dan Tekanan Standar, Kering) (101,3 kPa pada suhu pengoperasian 20°C, kering). Saat parameter aliran dikonversi ke BTPS (Tekanan Suhu Tubuh Jenuh), uap air bisa menghasilkan volume tambahan hingga 13%.

² Akurasi bisa berkurang karena adanya kebocoran, oksigen tambahan, volume tidal <100 mL atau ventilasi menit <3 L/menit.

³ Akurasi pengukuran diverifikasi sesuai dengan EN ISO 10651-6:2009 untuk Perangkat Pendukung Ventilatori Perawatan Kesehatan Rumah (Gambar 101 dan Tabel 101) dengan menggunakan aliran ventilasi masker ResMed nominal.

Ketidakpastian sistem pengukuran

Sesuai dengan ISO 80601-2-70:2015, ketidakpastian pengukuran dari peralatan uji milik produsen adalah:

| | |
|------------------------------------|---|
| Untuk pengukuran aliran | ± 1,5 L/menit atau ± 2,7% dari bacaan (mana yang lebih besar) |
| Untuk pengukuran volume (< 100 mL) | ± 5 mL atau 6% dari bacaan (mana yang lebih besar) |
| Untuk ukuran volume (≥ 100 mL) | ± 20 mL atau 3% dari bacaan (mana yang lebih besar) |
| Untuk pengukuran tekanan | ± 0,15 cm H ₂ O (0,15 hPa) |
| Untuk pengukuran waktu | ± 10 mdetik |

Akurasi tekanan

Perbedaan tekanan statis maksimum pada 10 cm H₂O (10 hPa) sesuai dengan ISO 80601-2-70:2015

| | Selang udara standar | SlimLine selang udara |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Tanpa humidifikasi | ± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa) | ± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa) |
| Dengan humidifikasi | ± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa) | ± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa) |

Variasi tekanan dinamis maksimum menurut ISO 80601-2-70:2015

Perangkat tanpa pelembaran dan Selang udara standar / Perangkat dengan pelembaran dan Selang udara standar

| Tekanan [cm H ₂ O (hPa)] | 10 BPM | 15 BPM | 20 BPM |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 4 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 8 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 12 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 16 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 20 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 25 | 0,3 / 0,3 | 0,5 / 0,4 | 0,7 / 0,7 |

Perangkat tanpa pelembaran dan selang udara / Perangkat SlimLine dengan pelembaran dan selang udara SlimLine

| Tekanan [cm H ₂ O (hPa)] | 10 BPM | 15 BPM | 20 BPM |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 4 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 8 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 12 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 16 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 20 | 0,5 / 0,5 | 0,5 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |
| 25 | 0,4 / 0,3 | 0,6 / 0,5 | 0,8 / 0,8 |

Keakuratan tekanan - bilevel

Variasi tekanan dinamis maksimum menurut ISO 80601-2-70:2015.

Perangkat tanpa pelembapan dan Selang udara standar / Perangkat dengan pelembapan dan Selang udara standar

| Laju pernapasan | Tekanan inspirasi (cm H ₂ O [hPa]) (Rata-rata, Deviasi Standar) | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 6 | 10 | 16 | 21 | 25 | 30 |
| 10 BPM | -0,09, 0,01 / - 0,22, 0,01 | -0,01, 0,07 / - 0,22, 0,01 | 0,07, 0,05 / - 0,24, 0,01 | -0,03, 0,09 / - 0,29, 0,03 | 0,12, 0,01 / - 0,26, 0,02 | 0,12, 0,01 / - 0,14, 0,02 |
| 15 BPM | 0,02, 0,08 / - 0,22, 0,01 | 0,12, 0,01 / - 0,22, 0,01 | 0,15, 0,01 / - 0,26, 0,01 | 0,15, 0,01 / - 0,31, 0,02 | 0,16, 0,12 / - 0,30, 0,02 | 0,20, 0,05 / - 0,22, 0,02 |
| 20 BPM | 0,17, 0,01 / - 0,23, 0,01 | 0,21, 0,01 / - 0,28, 0,01 | 0,25, 0,01 / - 0,34, 0,01 | 0,21, 0,17 / - 0,38, 0,02 | 0,32, 0,02 / - 0,40, 0,03 | 0,34, 0,02 / - 0,34, 0,03 |
| Laju pernapasan | Tekanan ekspirasi (cm H ₂ O [hPa]) (Rata-rata, Deviasi Standar) | | | | | |
| | 2 | 6 | 12 | 17 | 21 | 25 |
| 10 BPM | -0,14, 0,01 / - 0,27, 0,01 | -0,16, 0,01 / - 0,29, 0,02 | -0,11, 0,10 / - 0,34, 0,02 | -0,16, 0,05 / - 0,33, 0,01 | -0,17, 0,05 / - 0,33, 0,02 | 0,04, 0,17 / - 0,21, 0,01 |
| 15 BPM | -0,16, 0,01 / - 0,25, 0,01 | -0,20, 0,01 / - 0,33, 0,02 | -0,20, 0,05 / - 0,35, 0,01 | -0,21, 0,05 / - 0,38, 0,02 | -0,23, 0,08 / - 0,38, 0,02 | 0,04, 0,21 / - 0,25, 0,01 |
| 20 BPM | -0,27, 0,01 / - 0,37, 0,01 | -0,26, 0,02 / - 0,34, 0,01 | -0,25, 0,01 / - 0,38, 0,01 | -0,29, 0,01 / - 0,43, 0,02 | -0,31, 0,01 / - 0,45, 0,03 | -0,13, 0,23 / - 0,31, 0,01 |

Perangkat tanpa pelembapan dan selang udara SlimLine / Perangkat dengan pelembapan dan selang udara SlimLine

| Laju pernapasan | Tekanan inspirasi (cm H ₂ O [hPa]) (Rata-rata, Deviasi Standar) | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 6 | 10 | 16 | 21 | 25 | 30 |
| 10 BPM | -0,26, 0,01 / - 0,52, 0,01 | -0,25, 0,02 / - 0,53, 0,02 | -0,24, 0,02 / - 0,53, 0,01 | -0,25, 0,02 / - 0,54, 0,02 | -0,20, 0,02 / - 0,51, 0,02 | -0,07, 0,09 / - 0,18, 0,02 |
| 15 BPM | -0,26, 0,01 / - 0,51, 0,01 | -0,25, 0,01 / - 0,54, 0,01 | -0,26, 0,01 / - 0,56, 0,01 | -0,31, 0,03 / - 0,58, 0,02 | -0,30, 0,05 / - 0,60, 0,03 | 0,18, 0,08 / - 0,25, 0,02 |
| 20 BPM | -0,25, 0,02 / - 0,52, 0,01 | -0,29, 0,02 / - 0,58, 0,01 | -0,34, 0,02 / - 0,62, 0,01 | -0,36, 0,02 / - 0,67, 0,02 | -0,36, 0,03 / - 0,69, 0,02 | 0,36, 0,02 / - 0,40, 0,02 |
| Laju pernapasan | Tekanan ekspirasi (cm H ₂ O [hPa]) (Rata-rata, Deviasi Standar) | | | | | |
| | 2 | 6 | 12 | 17 | 21 | 25 |
| 10 BPM | -0,28, 0,01 / - 0,43, 0,01 | -0,30, 0,03 / - 0,50, 0,01 | -0,30, 0,01 / - 0,54, 0,01 | -0,33, 0,01 / - 0,58, 0,01 | -0,34, 0,01 / - 0,60, 0,02 | -0,27, 0,01 / - 0,30, 0,01 |
| 15 BPM | -0,24, 0,02 / - 0,37, 0,01 | -0,29, 0,02 / - 0,47, 0,01 | -0,35, 0,01 / - 0,55, 0,01 | -0,38, 0,01 / - 0,62, 0,02 | -0,42, 0,02 / - 0,66, 0,01 | -0,33, 0,01 / - 0,36, 0,01 |
| 20 BPM | 0,05, 0,21 / - 0,38, 0,01 | -0,31, 0,02 / - 0,50, 0,02 | -0,37, 0,02 / - 0,57, 0,02 | -0,43, 0,02 / - 0,65, 0,02 | -0,48, 0,02 / - 0,68, 0,02 | -0,43, 0,02 / - 0,45, 0,01 |

Catatan: Tabel di atas didasarkan pada data yang mencakup antara 60,1% dan 88,8% dari durasi fase inspirasi dan 66,1% dan 93,4% dari durasi fase ekspirasi. Slot waktu data ini dimulai segera setelah periode overshoot/undershoot transien awal dan berakhir pada titik aliran menurun hingga nilai absolut yang setara dari titik awalnya, menuju akhir fase pernapasan (ini berhubungan dengan % rentang nilai yang diberikan di atas).

Aliran (maksimum) pada tekanan yang ditetapkan

Data berikut diukur sesuai dengan ISO 80601-2-70:2015 pada ujung selang udara yang ditentukan:

| Tekanan cm H ₂ O (hPa) | Lumis dan Standar L/menit | Lumis, humidifikasi, dan Standar L/menit | Lumis dan SlimLine L/menit | Lumis, humidifikasi, dan ClimateLineAir L/menit |
|--------------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|---|
| 4 | 180 | 143 | 162 | 151 |
| 8 | 168 | 135 | 151 | 142 |
| 12 | 157 | 136 | 140 | 135 |
| 16 | 144 | 134 | 128 | 121 |
| 20 | 131 | 123 | 117 | 109 |
| 25 | 120 | 115 | 96 | 84 |

Resistensi terhadap aliran

Tabel tersebut menggambarkan resistensi terhadap aliran selang udara:

| Selang udara | Pada aliran (L/menit) dengan tekanan sebesar 20 cm H ₂ O | Resistensi terhadap aliran (cm H ₂ O/L/menit) | |
|--------------------|---|--|-------------------|
| | | Selang udara dengan siku selang | Selang udara saja |
| Standar | 30 | 0,006 | 0,005 |
| | 15 | 0,005 | 0,004 |
| SlimLine | 30 | 0,008 | 0,007 |
| | 15 | 0,006 | 0,006 |
| ClimateLineAir | 30 | - | 0,011 |
| | 15 | - | 0,008 |
| ClimateLineAir Oxy | 30 | - | 0,004 |
| | 15 | - | 0,002 |

Kepatuhan

Tabel tersebut menggambarkan kepatuhan terhadap selang udara:

| Selang udara | Kepatuhan (cm H ₂ O/L/menit) dengan tekanan 60 cm H ₂ O | |
|--------------------|---|-------------------|
| | Selang udara dengan siku selang | Selang udara saja |
| Standar | 1,074 | 1,056 |
| SlimLine | 0,467 | 0,454 |
| ClimateLineAir | - | 0,482 |
| ClimateLineAir Oxy | - | 0,729 |

Panduan dan pernyataan produsen tentang emisi dan kekebalan elektromagnetik

Peralatan listrik medis memerlukan tindakan pencegahan khusus yang terkait dengan EMC, dan perlu dipasang serta dioperasikan sesuai dengan informasi EMC yang tertera dalam dokumen ini.

Perangkat Lumis dirancang untuk memenuhi standar EMC yang berlaku. Namun, jika Anda curiga bahwa kinerja perangkat (misalnya tekanan atau aliran) terpengaruh oleh peralatan lainnya, jauhkan perangkat dari potensi penyebab gangguan yang ada.

Panduan dan pernyataan produsen — emisi elektromagnetik

Perangkat ini ditujukan untuk digunakan dalam lingkungan elektromagnetik yang ditentukan di bawah ini. Pelanggan atau pengguna perangkat harus memastikan bahwa perangkat tersebut digunakan dalam lingkungan yang telah ditentukan.

| Uji emisi | Kepatuhan | Lingkungan elektromagnetik — panduan |
|---|------------|---|
| Emisi RF CISPR 11 | Kelompok 1 | Perangkat menggunakan energi RF hanya untuk fungsi internalnya. Oleh karena itu, emisi RF-nya sangat rendah dan tidak akan menimbulkan gangguan pada peralatan elektronik di dekatnya. |
| Emisi RF CISPR 11 | Kelas B | Perangkat ini cocok untuk digunakan di semua lingkungan operasi, termasuk lingkungan perumahan/domestik, dan yang dihubungkan secara langsung ke jaringan listrik publik tegangan rendah yang memasok daya ke bangunan yang digunakan untuk keperluan rumah tangga. |
| Emisi Harmonis IEC 61000-3-2 | Kelas A | |
| Fluktuasi Tegangan/Emisi Kedipan IEC 61000-3-3 | Mematuhi | |

Panduan dan pernyataan produsen – kekebalan elektromagnetik

Perangkat ini ditujukan untuk digunakan dalam lingkungan elektromagnetik yang ditentukan di bawah ini. Pelanggan atau pengguna perangkat harus memastikan bahwa perangkat tersebut digunakan dalam lingkungan yang telah ditentukan.

| Uji kekebalan | Tingkat uji IEC60601-1-2 | Tingkat kepatuhan | Lingkungan elektromagnetik — panduan |
|--|---|---|--|
| Pelepasan muatan listrik statis (ESD) IEC 61000-4-2 | ±6 kV kontak ±8 kV udara | ±8 kV kontak ±15 kV udara | Lantai harus terbuat dari bahan kayu, beton, atau keramik. Jika lantai tertutup oleh bahan sintetis, kelembapan relatif harus setidaknya di angka 30%. |
| Transien/lecutan listrik cepat IEC 61000-4-4 | ±2 kV untuk saluran catu daya ±1 kV untuk saluran masukan/keluaran | ±2 kV ±1 kV untuk saluran masukan/keluaran | Kualitas pasokan daya listrik harus setara dengan kualitas pasokan daya listrik untuk lingkungan komersial atau rumah sakit. |
| Lonjakan IEC 61000-4-5 | ±1 kV mode diferensial ±2 kV mode umum | ±1 kV mode diferensial ±2 kV mode umum | Kualitas pasokan daya listrik harus setara dengan kualitas pasokan daya listrik untuk lingkungan komersial atau rumah sakit. |

| Uji kekebalan | Tingkat uji IEC60601-1-2 | Tingkat kepatuhan | Lingkungan elektromagnetik — panduan |
|--|--|---------------------------------|---|
| Penurunan tegangan, gangguan singkat, dan variasi tegangan pada saluran input catu daya IEC 61000-4-11 | <5% Ut (penurunan >95% dalam Ut) selama 0,5 siklus 40% Ut (penurunan 60% dalam Ut) selama 5 siklus 70% Ut (penurunan 30% dalam Ut) selama 25 siklus <5% Ut (penurunan >95% dalam Ut) selama 5 detik | 100V 240V | Kualitas pasokan daya listrik harus setara dengan kualitas pasokan daya listrik untuk lingkungan komersial atau rumah sakit. Jika pengguna memerlukan pengoperasian perangkat secara terus-menerus selama terjadinya gangguan daya, disarankan agar perangkat diberikan pasokan daya dari sumber daya yang tidak terputus. |
| Medan magnet frekuensi daya (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 30 A/m | Medan magnet frekuensi daya harus berada pada tingkat karakteristik dari suatu lokasi umum di lingkungan komersial atau rumah sakit. |
| RF terkonduksi IEC 61000-4-6 | 3 Vrms 150 kHz hingga 80 MHz | 3 Vrms 150 kHz hingga 80 MHz | Peralatan komunikasi RF portabel dan seluler tidak boleh digunakan dekat dengan bagian mana pun dari perangkat, termasuk kabelnya, dengan jarak pisah yang disarankan, yang dihitung dari persamaan yang berlaku terhadap frekuensi pemancar. |
| RF yang terpancar IEC 61000-4-3 | 3 V/m 80 MHz hingga 2,5 GHz | 10 V/m 80 MHz hingga 2,5 GHz | Jarak pisah yang disarankan $d = 0,35 \sqrt{P}$ $d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz hingga 800 MHz $d = 0,70 \sqrt{P}$ 800 MHz hingga 2,5 GHz Dengan (P) merupakan peringkat daya output maksimal dari pemancar dalam satuan watt (W) menurut produsen pemancar dan d merupakan jarak pisah yang disarankan dalam satuan meter (m). Kekuatan medan dari pemancar RF tetap, sebagaimana ditentukan oleh survei lokasi elektromagnetik, ^a harus lebih rendah dari tingkat kepatuhan di setiap rentang frekuensi. ^b Gangguan bisa terjadi di sekitar peralatan yang ditandai dengan simbol berikut ini:  |

^a Kekuatan medan dari pemancar tetap, seperti BTS untuk pemancar radio (seluler/nirkabel), telepon, dan radio darat bergerak, radio amatir, siaran radio AM dan FM, serta siaran TV tidak bisa diprediksikan secara teoritis dengan akurat. Untuk menilai lingkungan elektromagnetik karena pemancar RF tetap, survei lokasi elektromagnetik harus dipertimbangkan. Jika kekuatan medan yang diukur di lokasi di mana perangkat digunakan melebihi tingkat kepatuhan RF yang berlaku di atas, perangkat harus diamati untuk memastikan adanya tingkat pengoperasian yang normal. Jika kinerja abnormal teramati, langkah-langkah tambahan mungkin diperlukan, seperti orientasi atau pemindahan ulang perangkat.

^b Di atas rentang frekuensi 150 kHz hingga 80 MHz, kekuatan medan harus di bawah 3 V/m.

Catatan:

- Ut merupakan tegangan listrik AC sebelum penerapan tingkat pengujian.
- Pada 80 MHz dan 800 MHz, rentang frekuensi yang lebih tinggi berlaku.
- Pedoman ini mungkin tidak berlaku di semua situasi yang berlaku. Perambatan elektromagnetik dipengaruhi oleh penyerapan dan pantulan dari struktur, objek, dan manusia.

jarak pisah yang disarankan antara peralatan komunikasi RF portabel dan seluler serta perangkat

Perangkat ditujukan untuk digunakan di lingkungan dengan gangguan RF terpancar yang terkendali. Pelanggan atau pengguna perangkat bisa membantu mencegah interferensi elektromagnetik dengan mempertahankan jarak pisah minimal antara peralatan komunikasi (pemancar) portabel dan perangkat RF bergerak seperti yang disarankan di bawah ini, sesuai dengan daya keluaran maksimal dari peralatan komunikasi tersebut.

| Daya output maksimal terukur dari pemancar (W) | Jarak pisah menurut frekuensi pemancar (m) | | |
|--|--|--|--|
| | 150 kHz hingga 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$ | 80 MHz hingga 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$ | 800 MHz hingga 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 |

Untuk pemancar yang diberi peringkat pada daya output maksimal yang tidak tercantum di atas, jarak pisah d yang direkomendasikan dalam meter (m) dapat ditentukan menggunakan persamaan yang berlaku untuk frekuensi pemancar, dengan P merupakan peringkat daya output maksimal pemancar dalam watt (W) menurut produsen pemancar.

Catatan:

- Pada 80 MHz dan 800 MHz, jarak pisah untuk rentang frekuensi yang lebih tinggi berlaku.
- Pedoman ini mungkin tidak berlaku di semua situasi yang berlaku. Perambatan elektromagnetik dipengaruhi oleh penyerapan dan pantulan dari struktur, objek, dan manusia.

Simbol

Simbol berikut ini dapat ditampilkan pada produk atau kemasan Anda.

Baca petunjuk sebelum penggunaan. Menampilkan peringatan atau perhatian. Ikuti petunjuk sebelum penggunaan. Produsen. Perwakilan Resmi di Eropa. Kode batch. Nomor katalog. Nomor seri. Nomor perangkat. Aktif / Nonaktif. Berat perangkat. IP22 Terlindungi dari tetesan air saat dimiringkan hingga 15 derajat dari orientasi yang ditentukan. Arus searah. Bagian Jenis BF yang diterapkan. Peralatan Kelas II. Batas kelembapan. Batasan suhu. Radiasi non-ionisasi. Logo kendali polusi Tiongkok 1. Logo kendali polusi Tiongkok 2. **Rx Only** Harus dengan resep dan petunjuk dokter (Undang-Undang Federal AS membatasi penjualan alat ini oleh atau atas perintah dokter.) Ketinggian air maksimum. Gunakan hanya air terdistilasi. Ketinggian pengoperasian. Batasan tekanan atmosfer. Sesuai dengan RTCA DO-160 bagian 21, kategori M. Tidak aman untuk MR (jangan gunakan di dekat perangkat MRI). Tanggal produksi. Importir. Alat medis.

Lihat glosarium simbol di [ResMed.com/symbols](https://www.resmed.com/symbols).



Informasi lingkungan

Perangkat ini harus dibuang secara terpisah, bukan sebagai limbah kota yang tidak disortir. Untuk membuang perangkat, Anda harus menggunakan sistem pengumpulan, penggunaan kembali, dan daur ulang yang sesuai dan tersedia di wilayah Anda. Penggunaan sistem pengumpulan, penggunaan kembali, dan daur ulang ini dirancang untuk mengurangi tekanan pada sumber daya alam dan mencegah rusaknya lingkungan akibat zat berbahaya.

Jika Anda memerlukan informasi tentang sistem pembuangan ini, hubungi bagian administrasi limbah setempat. Simbol tempat sampah yang disilang menyarankan Anda untuk menggunakan sistem pembuangan ini. Jika Anda memerlukan informasi tentang pengumpulan dan pembuangan perangkat ResMed, hubungi kantor ResMed Anda, distributor setempat, atau kunjungi [ResMed.com/environment](https://www.resmed.com/environment).

Servis

Perangkat Lumis ditujukan untuk memberikan operasi yang aman dan andal saat dioperasikan sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh ResMed. ResMed merekomendasikan agar perangkat Lumis diperiksa dan diservis oleh Pusat Servis ResMed resmi jika terdapat tanda-tanda keausan atau masalah pada fungsi perangkat. Jika tidak terdapat tanda-tanda tersebut, servis dan pemeriksaan produk biasanya tidak diperlukan selama masa pakai perangkat tersebut.

Garansi terbatas

ResMed Pty Ltd (setelah ini disebut 'ResMed') menjamin bahwa produk ResMed Anda akan bebas dari kerusakan dalam hal materi dan hasil produksi, sejak tanggal pembelian selama periode yang diperinci di bawah ini.

| Produk | Periode garansi |
|---|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Sistem masker (termasuk rangka masker, bantalan, headgear, dan selang)—tidak termasuk perangkat sekali pakai Aksesori—tidak termasuk perangkat sekali pakai Sensor pulsasi jari tipe fleks Bak air pelembap | 90 hari |
| <ul style="list-style-type: none"> Baterai untuk digunakan dalam sistem baterai internal dan eksternal ResMed Sensor pulsasi jari tipe klip Modul data CPAP dan perangkat bilevel Oksimeter dan adaptor oksimeter perangkat CPAP dan bilevel Pelembap dan bak air pelembap yang dapat dibersihkan Perangkat kontrol titrasi | 6 bulan |
| <ul style="list-style-type: none"> Perangkat CPAP, bilevel, dan ventilasi (termasuk unit catu daya eksternal) Aksesori baterai Perangkat diagnostik/penapisan portabel | 1 tahun |
| <ul style="list-style-type: none"> Perangkat CPAP, bilevel, dan ventilasi (termasuk unit catu daya eksternal) Aksesori baterai Perangkat diagnostik/penapisan portabel | 2 tahun |

Garansi ini hanya berlaku bagi pelanggan awal. Garansi tidak dapat dipindahkan.

Selama periode garansi, jika produk gagal ketika digunakan secara normal, ResMed akan memperbaiki atau mengganti, atas pilihannya sendiri, produk yang rusak atau setiap komponennya.

Garansi terbatas ini tidak mencakup: a) setiap kerusakan yang disebabkan oleh penggunaan yang tidak semestinya, penyalahgunaan, modifikasi, atau perubahan dari produk; b) perbaikan yang dilakukan oleh setiap organisasi servis yang tidak diotorisasi secara tegas oleh ResMed untuk

melakukan perbaikan tersebut; c) setiap kerusakan atau kontaminasi akibat rokok, rokok pipa, cerutu, atau asap jenis lain; d) setiap kerusakan akibat paparan ke ozon, oksigen yang diaktifkan, atau gas lain; dan e) setiap kerusakan yang disebabkan tumpahan air pada atau ke dalam perangkat elektronik. Klaim garansi terhadap produk yang rusak harus dilakukan oleh pelanggan awal, pada saat pembelian.

Garansi ini mengganti semua garansi lain yang tersurat atau tersirat, termasuk semua garansi tersirat dari jual beli atau kelayakan untuk suatu tujuan tertentu. Beberapa wilayah atau negara bagian tidak memperbolehkan batasan mengenai berapa lama suatu garansi tersirat berlaku, sehingga batasan di atas mungkin tidak berlaku bagi Anda.

ResMed tidak bertanggung jawab atas semua kerusakan insidental atau konsekuensi yang diklaim berasal dari penjualan, pemasangan, atau penggunaan dari semua produk ResMed. Beberapa wilayah atau negara bagian tidak memperbolehkan pengecualian atau batasan mengenai kerusakan insidental atau konsekuensi, sehingga batasan di atas mungkin tidak berlaku bagi Anda.

Garansi ini memberi Anda hak hukum spesifik, dan Anda juga mungkin memiliki hak lain yang bervariasi dari wilayah ke wilayah. Untuk informasi lebih jauh mengenai hak garansi Anda, hubungi dealer ResMed setempat atau kantor ResMed Anda.

Kunjungi ResMed.com untuk memperoleh informasi terbaru mengenai Garansi Terbatas ResMed.

Informasi selengkapnya

Jika Anda memiliki pertanyaan atau memerlukan informasi tambahan mengenai cara menggunakan perangkat ini, hubungi penyedia layanan kesehatan Anda.



ResMed Pty Ltd

MANUFACTURER 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia

Kunjungi ResMed.com untuk lokasi ResMed lain di seluruh dunia. Untuk informasi tentang hak paten dan hak kekayaan intelektual lainnya, kunjungi ResMed.com/ip. Air10, Lumis, ClimateLine, SlimLine, HumidAir, SmartStart, dan VPAP merupakan merek dagang dari ResMed. ClimateLine, SlimLine, SmartStart, dan VPAP terdaftar di Kantor Paten dan Merek Dagang Amerika Serikat. SD Logo adalah merek dagang dari SD-3C, LLC.

© 2020 ResMed. 288175/1 2020-04

ResMed.com



288175