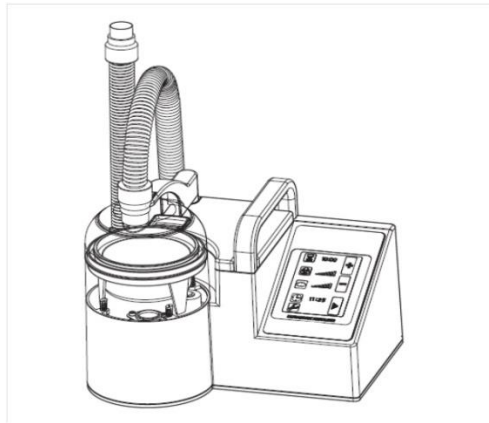




MANUAL PENGGUNAAN

MIKI Nebulizer
NEBU Aero NA01

Pendahuluan



Terima kasih telah membeli Nebulizer Ultrasonik ini. Silahkan baca instruksi manual ini hati-hati sebelum menggunakan unit karena mengandung informasi kesehatan dan keselamatan yang penting. Silahkan simpan instruksi manual di tangan sepanjang waktu.

Unit ini adalah alat medis. Pastikan untuk menggunakan unit dengan benar sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh para profesional medis. Hanya gunakan obat sesuai resep dan anjuran dokter.

Semoga kesehatan konsumen baik dan semua yang terbaik di masa depan.

Daftar Isi

Pendahuluan	1
Daftar Isi	2
Histori Perubahan	5
1. Panduan Keamanan.....	6
1.1. Pengenalan Alat.....	6
1.2. Pengecualian dan Batasan Tanggung Jawab	7
1.3. Catatan Keselamatan	8
2. Komponen Produk	18
2.1. Prinsip Nebulasi dan Fitur Utama.....	19
2.1.1. Prinsip Nebulisasi.....	19
2.2. Fitur Utama dari Produk	20
2.3. Persiapan Sebelum Menghirup	21
2.3.1. Melepaskan Rangkaian Unit Nebulisasi	21
2.3.2. Mengisi Pendingin Air	21
2.3.3. Memasang Unit Nebulisasi.....	22
2.3.4. Melepas Penutup Wadah Obat.....	22
2.3.5. Menempatkan Wadah Obat.....	22
2.3.6. Mengisi Obat ke Dalam Gelas Obat.....	23
2.3.7. Menutup Wadah Obat.....	23
2.3.8. Memasang Selang Inhalasi	23
2.3.9. Memasang Nebulizer ke Stopkontak Listrik.....	24
2.3.10. Menghidupkan Nebulizer	24
2.3.11. Tampilan layar LCD	24

2.4.	Cara Menghirup	25
2.4.1.	Mengatur Waktu	26
2.4.2.	Mengatur Waktu Penghirupan	27
2.4.3.	Mengatur Tingkat Nebulisasi	27
2.4.4.	Mengatur Volume Aliran Udara	27
2.4.5.	Mulai Penghirupan	28
2.4.6.	Gangguan Sementara Dari Inhalasi	29
2.4.7.	Gangguan Inhalasi Sebelum Akhir Sesi	29
2.4.8.	Pemrograman Penghirupan	29
3.	Menyimpan Kembali Nebulizer Setelah Digunakan	31
3.1.	Ketika Perawatan Selesai, Harus:	31
3.2.	Bersihkan dan Disinfeksi Nebulizer	32
4.	Cara Merawat Unit Nebulizer	33
4.1.	Cara Merawat Filter Bakteri	33
4.2.	Pembersihan dan Disinfeksi	34
4.2.1.	Membersihkan Unit	34
4.2.2.	Prosedur Disinfeksi Unit	34
4.2.3.	Bersihkan Disinfeksi	34
4.3.	Disinfeksi dan Pembersihan Produk	35
4.3.1.	Direndam dengan Disinfeksi	35
4.3.2.	Disinfeksi dengan Air Panas	35
4.3.3.	Sterilisasi	35
4.3.4.	Disinfeksi/Pembersihan yang digunakan di rumah	36
5.	Penyelesaian Masalah	38
6.	Spesifikasi	40
6.1.	Data Teknis	40

6.2.	Informasi Penting Tentang Electro Magnetic Compatibility (EMC)	41
6.3.	Pembuangan Produk Ini Dengan Benar	42

Histori Perubahan

Versi	Tanggal	Deskripsi perubahan
1.1	11-06-2024	Versi Kedua.

1. Panduan Keamanan

1.1. Pengenalan Alat

Nebulizer Ultrasonik adalah alat medis yang ditujukan untuk pengobatan asma, bronkitis, alergi dan gangguan pernapasan lainnya. Gunakan sesuai rekomendasi yang dikeluarkan oleh dokter atau terapis.

Penggunaan yang dimaksud	Perangkat dimaksud digunakan untuk menghirup obat bagi penderita gangguan pernapasan seperti asma dan COPD.
Pengguna yang dimaksud	• Profesional medis (dokter, perawat, terapis, ...) • Tenaga kesehatan atau pasien yang dilatih dan dibimbing oleh tenaga medis yang berkualifikasi profesional. • Pengguna harus mampu memahami instruksi manual dan umum perangkat.
Keadaan pasien	Pasien sadar, bernafas spontan.
Lingkungan kerja	Perangkat digunakan di fasilitas medis seperti rumah sakit, klinik dan rumah tangga. Dapat diasumsikan bahwa: • Nebulizer diletakkan di atas meja atau troli, • Pasien memegang corong di mulut dan membawa selang inhalasi dengan tangan atau membawa masker inhalasi di wajahnya, • Operator berada di sekitar nebulizer.

Masa pakai	Seumur hidup bagian utama perangkat jika didasarkan pada operasi 8 jam dengan saline, pada suhu kamar (23 ° C). Seumur hidup dapat bervariasi tergantung lingkungan penggunaan • Unit utama 5 tahun • Juru bicara 1 tahun • Selang penghirupan 1 tahun • Filter bakteri 50 jam kerja • Masker anak 1 tahun • Masker dewasa 1 tahun
Tindakan pencegahan	Pengguna harus membaca peringatan dan peringatan yang dijelaskan dalam buku petunjuk ini.

1.2. Pengecualian dan Batasan Tanggung Jawab

Harap diingat bahwa garansi tidak berlaku :

1. Kerusakan yang disebabkan oleh layanan atau pemeliharaan yang dilakukan oleh siapapun yang bukan perwakilan dari atau distributor resmi
2. Kerusakan yang disebabkan oleh penggunaan dengan produk dan bahan non- ;
3. Kerusakan yang disebabkan oleh penggunaan suku cadang tidak resmi;
4. Kerusakan yang disebabkan oleh pengoperasian produk di luar yang diizinkan atau dimaksudkan penggunaan yang dijelaskan

oleh dalam Instruksi Manual;

5. Kerusakan yang disebabkan oleh lingkungan kerja yang buruk atau kegagalan untuk mengikuti instruksi tertulis, termasuk listrik yang buruk atau salah dan tidak memadai lingkungan;
6. Kerusakan yang disebabkan oleh modifikasi produk dan perbaikan yang tidak sah dilakukan oleh personel yang tidak berwenang;
7. Kerusakan yang disebabkan oleh Force Majeure, misalnya kebakaran, gempa bumi, banjir, atau Guntur badai.

1. Karena komitmen terhadap pengembangan dan peningkatan berkelanjutan produk, berhak untuk mengubah atau mengubah konten Instruksi manual tanpa pemberitahuan.
2. Isi manual ini diyakini benar pada saat dicetak. Jika melihat ada kesalahan atau kelalaian, harap hubungi distributor lokal atau pabrikan.
3. Sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta, panduan penggunaan seluruh atau sebagian sangat dilarang tanpa izin tertulis dari Pemegang hak cipta.

1.3. Catatan Keselamatan

Tanda-tanda peringatan dan ikon yang ditampilkan berguna untuk penggunaan yang aman dan benar serta untuk mencegah risiko cedera.

Ikon dan artinya adalah sebagai berikut:

<i>Tanda peringatan</i>	<i>Isi</i>
 <i>Warning</i>	Tanda ini menunjukkan hal-hal di mana kemungkinan kematian atau tubuh parah cedera dapat timbul akibat penanganan

	yang tidak benar.
 Caution	Tanda ini menunjukkan hal-hal di mana cedera tubuh atau kerusakan material * dapat muncul sebagai hasil dari penanganan yang salah.

*Kerusakan material mengacu pada berbagai kerusakan yang melibatkan rumah Anda, barang-barang rumah tangga, hewan peliharaan.

Contoh tanda		
Ikon  menunjukkan kehati-hatian (termasuk peringatan dan bahaya). Hal-hal yang melibatkan kehati-hatian ditunjukkan oleh teks atau gambar di atau dekat .	Dalam foto ini ikon mengacu hati-hati untuk sifat 'mudah terbakar' 	Dalam foto ini ikon mengacu hati-hati untuk 'sengatan listrik' 
Ikon  menunjukkan larangan (apa yang Anda tidak bisa dilakukan). Hal-hal yang melibatkan	Dalam foto ini ikon mengacu larangan untuk 'membongkar' 	Dalam foto ini ikon merujuk untuk 'larangan umum' 

larangan spesifik adalah ditunjukkan oleh teks atau gambar di atau dekat 		
Ikons  menunjukkan sesuatu yang ada wajib (harus diperhatikan kapan saja). Hal- hal yang melibatkan tindakan wajib tertentu ditunjukkan oleh teks atau gambar di atau dekat 	Dalam foto ini ikon merujuk untuk 'paksaan umum'. 	Dalam foto ini ikon mengacu 'mencabut kabel steker listrik' 

Peringatan

- Hanya gunakan obat sesuai resep dan anjuran dokter.
- Kondisi fisik dapat berubah menjadi lebih buruk. Saat menggunakan unit ini untuk pertama kalinya setelah membeli atau setelah tidak menggunakannya untuk waktu yang lama, pastikan untuk membersihkan dan mendisinfeksi.
- Berbagai jenis bakteri dapat merambat dan Anda mungkin terinfeksi. Bersihkan dan disinfeksi cangkir obat, penutup gelas obat, corong dan selang inhalasi setiap kali unit digunakan.
- Bakteri lain-lain dapat merambat dan mungkin terinfeksi. Jika unit akan digunakan oleh lebih dari satu orang, menyiapkan cangkir obat yang didisinfeksi, penutup cangkir obat, corong dan selang inhalasi untuk setiap orang sebelumnya menggunakannya. Ini dapat mencegah infeksi silang. Pastikan untuk segera mengeringkan bagian yang dibersihkan dan didisinfeksi, dan kemudian menyimpannya di tempat yang kering untuk mencegah mereka terkontaminasi. Jika ada masalah dengan nebulizer, silakan hubungi layanan lokal Anda representatif (alamat di / di dalam paket)



Peringatan	
• Jangan gunakan perangkat ini di dekat gas yang mudah meledak atau di daerah dengan risiko tinggi ledakan. Gunakan hanya dengan cairan yang tidak mudah terbakar. Jangan gunakan perangkat ini dalam kombinasi dengan peralatan ventilasi. Jangan gunakan di lingkungan yang kaya oksigen. • Tekanan dalam sistem ventilasi dapat berkurang secara signifikan. Saat memasang bagian yang dibersihkan, didisinfeksi, dan dikeringkan, jangan menyentuh bagian dimana obat mengalir jika tidak terinfeksi. Jangan melakukan kontak dengan vibrator saat steker listrik dicolokkan ke dalam colokan listrik, mungkin akan tersengat listrik.	
• Jangan pasang atau cabut steker listrik dari stopkontak dengan tangan basah, mungkin akan menderita sengatan listrik atau melukai diri sendiri. • Jangan mencuci unit utama dengan air atau percikan air ke sumber listrik, jangan gunakan nebulizer saat mandi atau mandi, jangan merendam nebulizer dalam air. Hubungan arus pendek dapat terjadi di unit atau akan tersengat listrik.	

Peringatan	
• Gunakan larutan obat yang berair untuk menarik napas menggunakan nebulizer. • Jika menggunakan pelarut yang tidak sesuai, itu dapat menyebabkan kegagalan komponen dan kegagalan fungsi dari unit. Bersihkan nebulizer dengan disinfektan dan cuci bersih dengan air. • Jika menghirup disinfektan yang tersisa, kondisi fisik dapat berubah lebih buruk. Jika bagian nebulisasi telah terkontaminasi sebelum menggunakan unit, bersihkan terlebih dahulu sebelum digunakan. • Jika obat tetap ada di unit nebulisasi, kondisi fisik mungkin berubah menjadi buruk. Ganti air dalam tangki air setiap kali menggunakan unit ini. • Vibrator yang kotor dapat menyebabkan tingkat nebulisasi yang lebih rendah. • Pembuangan produk harus dilakukan sesuai dengan nasional peraturan untuk pembuangan produk elektronik.	

Peringatan	
Peralatan ini hanya boleh dihubungkan ke sumber listrik dengan pembumian pelindung, jika tidak akan terkena sengatan listrik. Jika tidak menggunakan unit untuk waktu yang lama,	

pastikan untuk mencabut daya pasang dari stopkontak listrik. Pastikan untuk mematikan daya dan mencabut steker dari stopkontak listrik saat memasang atau melepas perangkat atau merawat komponen, jika tidak mungkin akan tersengat listrik dan melukai diri sendiri.	
• Jangan melihat bagian nebulizer selama nebulisasi. Sejumlah besar obat mungkin masuk ke mata dan menyebabkan cedera. Jangan mengoperasikan unit saat wadah obat kosong. Unit mungkin terlalu panas dan rusak. • Jangan mengisi tangki air dengan cairan selain air. Vibrator akan rusak dan mungkin rusak. Ketika komponen disterilkan dalam autoklaf, pastikan komponennya tidak secara langsung hubungi pemanas. Karena suhu pemanas sangat tinggi, komponen ini dapat meleleh atau menjadi cacat. Jangan gunakan kabel listrik atau steker listrik jika rusak, atau jangan colokkan kabel daya ke stopkontak listrik yang longgar, jika tidak akan tersengat listrik atau unit bisa terbakar karena korsleting. • Jangan menggaruk, merobek, memodifikasi, mengikat secara paksa, menarik, memelintir, atau mengikat kabel daya. • Jangan letakkan benda berat di atas kabel daya. Jauhkan kabel daya dari permukaan	

panas, jika tidak dapat tersengat listrik atau unit bisa terbakar karena korsleting yang disebabkan oleh isolasi yang buruk.	
Jangan membongkar, memperbaiki, atau memodifikasi unit dengan cara apa pun. Unit dapat mengalami kegagalan fungsi atau menyebabkan cedera. Hubungi perwakilan layanan terdekat.	
- Jangan gunakan kabel listrik selain yang disediakan. Unit dapat menyala atau mungkin tersengat listrik. - Pastikan untuk menggunakan sumber daya seperti yang ditentukan pada perangkat. Unit dapat menyala atau mungkin tersengat listrik. - Jangan berbagi outlet listrik dengan peralatan listrik lainnya. Unit dapat menyala atau mungkin tersengat listrik. - Untuk mencabut steker listrik dari stopkontak listrik, jangan menarik kabel listrik; alih-alih pegang steker listrik dengan tangan. Kabel listrik mungkin putus atau hubungan pendek. Ini dapat menyebabkan kebakaran atau mungkin menderita sengatan listrik.	

Peringatan	
- Jangan menggunakan unit ini untuk tujuan lain selain untuk inhalasi. - Jangan menggunakan komponen apa pun selain aksesoris atau	

komponen opsional yang tercantum dalam Instruksi ini Manual. Jangan mengisi wadah obat dengan lebih dari 150ml obat atau kurang dari 5ml.

- Jangan pindahkan unit saat obat masih ada di dalamnya. Jangan menghalangi lubang ventilasi udara di sisi bawah nebulizer. Tempatkan nebulizer pada permukaan yang rata dan stabil selama operasi.
- Jangan membanting kuat ke permukaan atau menjatuhkan unit utama.
- Jangan membengkokkan selang inhalasi.
 - Obat dapat dikumpulkan dalam selang dan tingkat nebulisasi dapat diturunkan.
- Jangan menarik napas dari selang inhalasi jika unit utama lebih tinggi dari kepala.
 - Obat mungkin tumpah ke wajah atau pakaian.
- Hati-hati jangan sampai merusak vibrator saat membersihkan tangki air unit utama.
- Jangan disinfeksi unit dengan merebusnya dalam oven microwave.
- Setelah membersihkan dan mendisinfeksi komponen, rakit setelah komponen benar-benar kering.
- Jangan bersihkan unit utama dengan bahan kimia mudah menguap, seperti benzena atau pengencer. Meskipun nebulizer memenuhi ketentuan direktif EMC (Electromagnetic Compatibility), penggunaannya harus dihindari di sekitar perangkat listrik lainnya.
- Jangan izinkan anak-anak yang tidak diawasi atau orang lemah menggunakan unit ini.

Pemeliharaan

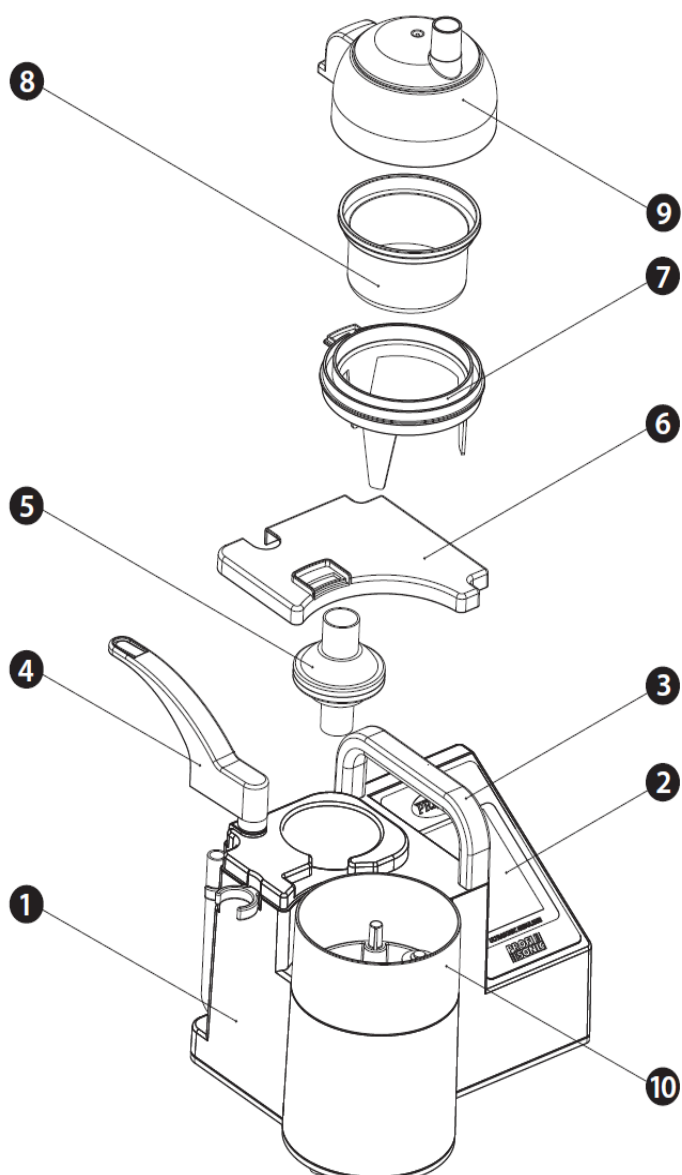
Sebelum menggunakan unit, pastikan untuk mengkonfirmasi bahwa unit utama beroperasi secara normal dan aman.

Cara Menangani Kegagalan atau Kecelakaan

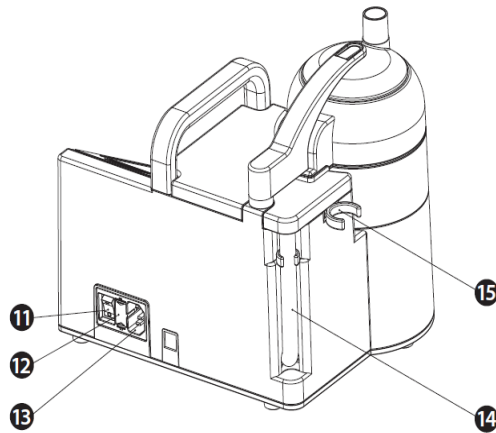
Jika kesalahan peralatan terjadi, segera lakukan tindakan berikut:

1. Matikan unit dan cabut steker dari colokan listrik.
2. Tulis 'Faulty Do not use' pada unit utama sehingga tidak akan digunakan.
3. Hubungi toko tempat membeli unit atau dealer terdekat.

2. Komponen Produk



- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Unit Utama | 8. Penutup wadah obat |
| 2. Tampilan layar sentuh LCD | 9. Tangki air |
| 3. Menangani | 10. Tombol power |
| 4. Tuas pemasangan penutup | 11. Sekering |
| 5. Filter bakteri | 12. Soket daya listrik |
| 6. Penutup filter | 13. Selang pembuangan |
| 7. Wadah obat | 14. Dudukan selang inhalasi |

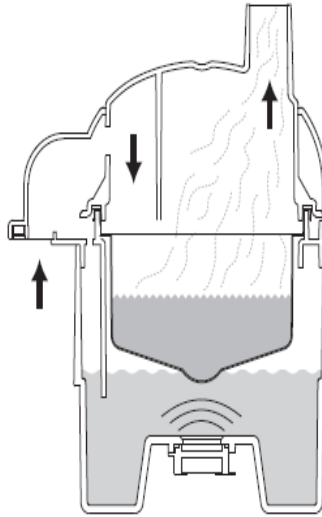


2.1. Prinsip Nebulasi dan Fitur Utama

2.1.1. Prinsip Nebulisasi

1. Nebulizer Ultrasonik mentransmisikan energi getaran ultrasonik dari vibrator yang terletak di bagian bawah tangki air ke air pendingin.
2. Getaran ultrasonik ditransmisikan ke media wadah dari air pendingin di tangki air.
3. Getaran ultrasonik mengubah cairan obat dari wadah obat (seperti air mancur) dan disebarakan sebagai aerosol.

4. Udara dari kipas membawa obat nebulasi ini keluar dari wadah obat.



2.2. Fitur Utama dari Produk

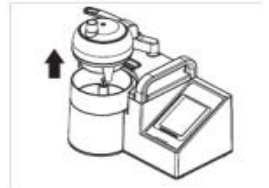
1. Mudah digunakan LCD besar menampilkan volume udara, laju nebulisasi dan waktu sisa nebulasi. Kecerahan LCD yang ditampilkan dalam unit memungkinkan pemeriksaan tampilan dalam gelap.
2. Layar LCD peka sentuhan yang memungkinkan operasi interaktif. Unit ini memiliki bunyi pemberitahuan yang menghasilkan suara pendek setiap kali pengguna menyentuh sebuah perintah di layar.
3. Bel menghasilkan suara karakteristik ketika waktu yang ditentukan oleh timer selesai atau ketika kesalahan terjadi.
4. Dengan menggunakan tampilan layar sentuh, volume udara, laju nebulisasi, dan waktu dapat diatur dengan mudah dan cepat.

2.3. Persiapan Sebelum Menghirup

2.3.1. Melepaskan Rangkaian Unit Nebulisasi

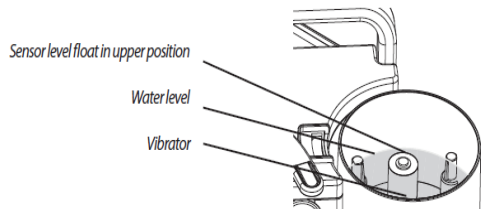
Putar tuas pengikat penutup wadah obat ④ searah jarum jam. Ambil tempat wadah obat ⑦ (*plastic ring*) terletak di bawah penutup wadah dan angkat ke atas.

Catatan : Wadah obat yang bagian berkaki tiga akan membuatnya stabil di atas meja.



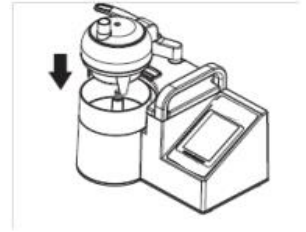
2.3.2. Mengisi Pendingin Air

Isi air pendingin di tangki air ⑩ sekitar 300ml. Tuangkan air sampai level sensor mengambang di tangki air dan naik ke tingkat atas. Suhu air yang disarankan sekitar 25 ° C. Untuk mencegah penumpukan skala di tangki air, gunakan air suling atau demineralisasi sebagai gantinya air keran.



2.3.3. Memasang Unit Nebulisasi

Pasang unit nebulisasi ke tangki air **10**. Pastikan bahwa saluran udara di sisi belakang nebulasi unit diatur dengan benar ke penutup saringan udara **6**.



2.3.4. Melepas Penutup Wadah Obat

Pegang tempat wadah obat **7** dengan satu tangan sementara yang lainnya melepas penutup wadah obat **9**.



2.3.5. Menempatkan Wadah Obat

Tempatkan wadah obat **8** dalam wadah obat pemegang (cincin plastik) **7**.

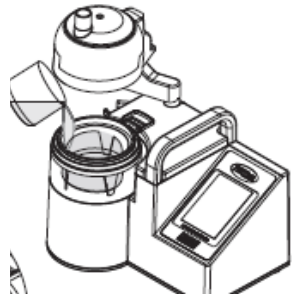
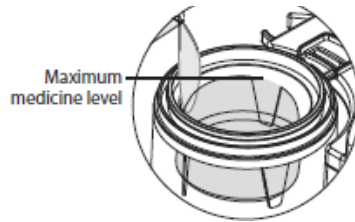
Catatan : Wadah obat **8** terbuat dari plastik tipis. Berhati-hatilah agar tidak menggoyangkan wadah obat.



2.3.6. Mengisi Obat ke Dalam Gelas Obat

Isi obat ke dalam gelas obat **8**.

Pastikan volume obat antara 5 ml dan 150 ml. Gunakan hanya obat yang disarankan oleh dokter.



2.3.7. Menutup Wadah Obat

Pasang kembali penutup gelas obat

9. Pastikan untuk penutup dengan benar ke pemegang wadah obat. Putar penutup obat dengan tuas agar menutup rapat **4**.



2.3.8. Memasang Selang Inhalasi

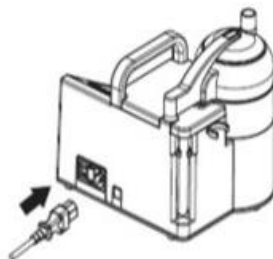
Pasang selang inhalasi ke penutup wadah obat. Sekitar 10mm dari panjang selang seharusnya dipasang di atas adaptor pada penutup wadah obat. Hubungkan ujung selang ke corong/masker.



2.3.9. Memasang Nebulizer ke Stopkontak Listrik

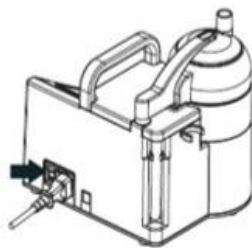
Pastikan tombol power dalam posisi OFF/mati. Jika kabel listrik tidak terpasang, masukkan dalam soket nebulizer dan hubungkan ke outlet listrik.

Catatan: Listrik yang digunakan untuk koneksi unit kontrol ke listrik harus mudah dijangkau operator.

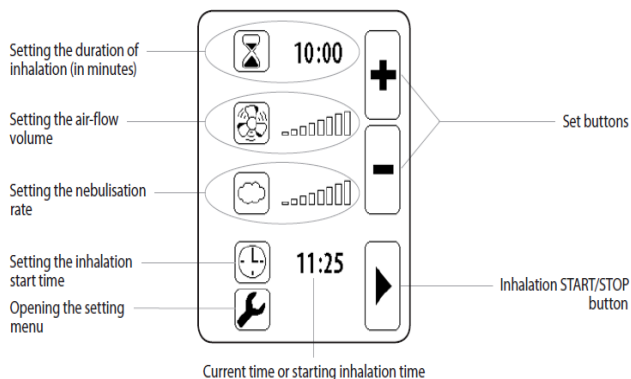


2.3.10. Menghidupkan Nebulizer

Nyalakan tombol daya. Halaman utama akan muncul di layar dalam beberapa detik. Panjang awal waktu inhalasi adalah 10 menit seperti yang ditetapkan oleh produsen serta nilai minimal volume aliran udara dan tingkat nebulisasi.



2.3.11. Tampilan layar LCD



2.4. Cara Menghirup

Mengoperasikan nebulizer dengan menekan ikon di layar sentuh. Bunyi bip pendek adalah perintah yang memungkinkan pengguna untuk memiliki kontrol yang lebih besar atas perangkat.

Catatan : Gunakan ujung jari untuk mengetuk layar sentuh LCD dengan mencegah kerusakan dan untuk memberikan daya tahan pada perangkat. Berhati - hatilah untuk tidak menggaruk layar dengan kuku atau sesuatu yang keras (pensil, dll). Interval waktu antara dua ketukan berturut-turut harus lebih dari 200 ms, jika tidak, perangkat tidak merespon.

<i>Ikon pada layar LCD</i>	
Ikon untuk mengatur waktu inhalasi. <i>Timer</i> berada di sisi kanan dari ikon.	
Ikon untuk mengatur volume aliran udara. Volume aliran udara ditampilkan di bar grafik di sisi kanan dari ikon.	
Ikon untuk mengatur tingkat nebulisasi. Tingkat nebulisasi ditampilkan di bar grafik di sisi kanan dari ikon.	
Ikon untuk mengatur awal inhalasi. Waktu saat ini atau dimulainya inhalasi adalah ditampilkan di sisi kanan dari ikon.	
Ikon menu pengaturan	

Ikon MULAI inhalasi	
Ikon PAUSE inhalasi	
Ikon STOP inhalasi	
Tekan tombol "+" untuk menambah nilai parameter.	
Tekan tombol "-" untuk mengurangi nilai parameter.	
Grafik batang yang menggambarkan nilai yang ditetapkan dari volume aliran udara dan tingkat nebulisasi sebagai telah ditetapkan.	

2.4.1. Mengatur Waktu

Nebulizer memiliki baterai jam yang mengukur waktu bahkan jika nebulizer dimatikan. Mengatur waktu dengan menekan tombol  dan tampilan baru akan ditampilkan. Tekan tombol  dan akan berubah warna menjadi . Sesuaikan waktu dengan menekan tombol "+" dan "-" tombol. Jika menekan dan menahan tombol "+" atau "-", waktu akan berubah. Begitu waktu telah ditetapkan, tekan tombol . Halaman utama

ditampilkan dan waktu yang ditentukan akan muncul di bagian bawah layar.

2.4.2. Mengatur Waktu Penghirupan

Tekan tombol  dan akan berubah warna menjadi . Atur waktu inhalasi dengan menekan tombol "+" dan "-". Waktu inhalasi terpanjang adalah 99 menit. Setelah waktu inhalasi telah diatur, muncul di sisi kanan dari tombol pengaturan.

2.4.3. Mengatur Tingkat Nebulisasi

Tekan tombol  dan akan berubah warna menjadi . Setel tingkat nebulisasi dengan menekan tombol "+" dan "-". Kuantitas aerosol akan muncul dalam grafik batang tingkat delapan di sisi kanan dari tombol pengaturan. Jika grafik batang akan diatur ke kuantitas aerosol terendah , dan menekan tombol "-" lagi,  gambar akan muncul . Ini berarti bahwa nebulizer telah disetel dengan dosis obat yang rendah (kurang dari 5ml). Waktu inhalasi akan hilang dari jendela tampilan, jika dosis obat dengan jumlah yang ditetapkan telah dihabiskan. Tingkat nebulasi dapat diatur dalam delapan level. Menambahkan level dosis rendah ke tinggi dengan menekan tombol "+" untuk dosis tertinggi aerosol digambarkan dalam grafik batang, dan kemudian tekan tombol "+" lagi.

2.4.4. Mengatur Volume Aliran Udara

Tekan tombol  dan itu akan berubah warna menjadi . Sesuaikan volume aliran udara dengan menekan tombol "+"

dan "-". Volume udara dapat diatur dalam delapan tingkat grafik yang berdekatan dengan tombol pengaturan.

2.4.5. Mulai Penghirupan

Penghirupan dimulai dengan menekan tombol . Penghirupan akan mulai jika tangki air diisi air pendingin, penutup wadah obat ditempatkan dan nebulizer tidak terlalu panas. Ketika inhalasi dimulai, tombol  akan berubah menjadi , dan tombol  akan berubah menjadi . Jika nebulizer telah diatur ke dosis obat yang tinggi, waktu hitung mundur ditampilkan. Ketika waktu yang ditetapkan selesai, nebulisasi akan berhenti secara otomatis dengan bunyi bip.

Selama nebulasi juga dapat menyesuaikan jumlah aerosol dan udara volume aliran, tetapi mungkin tidak bias mengubah waktu inhalasi atau dosis obat (rendah atau tinggi). Jika level air di tangki air rendah, atau jika tutup wadah obat belum ditempatkan dengan benar, atau jika nebulizer terlalu panas, tampilan ERROR akan muncul: Jika level air rendah atau jika tutup wadah obat belum dipasang, perbaiki masalah dan tekan tombol. Kemudian mulai inhalasi lagi. Jika nebulizer terlalu panas, tunggu hingga dingin lalu tekan tombol dan mulai inhalasi lagi.



2.4.6. Gangguan Sementara Dari Inhalasi

Hentikan sementara sesi inhalasi dengan menekan tombol dan pengobatan aerosol akan berhenti sesuai dengan waktu yang ditentukan (hanya dosis obat yang tinggi). Inhalasi dapat dilanjutkan dengan menekan tombol yang sama lagi. Hitungan timer turun akan diaktifkan lagi dan melanjutkan ke akhir sesi.

2.4.7. Gangguan Inhalasi Sebelum Akhir Sesi

Inhalasi dapat dihentikan kapan saja dengan menekan tombol . Halaman utama akan muncul. Volume aliran udara dan tingkat nebulisasi akan tetap ada di layar seperti yang ditetapkan sebelumnya, dan waktu inhalasi akan kembali ke nilai yang ditetapkan awalnya.

2.4.8. Pemrograman Penghirupan

Mengatur nebulizer untuk mulai menghirup secara otomatis pada waktu tertentu dengan menekan tombol  secara manual.

Unit harus disiapkan untuk inhalasi (mengisi air pendingin di tangki air, tempat wadah obat, isi obat ke dalam gelas obat, tutup obat penutup gelas, pasang selang inhalasi). Kemudian tekan tombol  mana yang akan berubah menjadi . Atur waktu inhalasi dengan menekan tombol "+" dan "-".

Pengaturan waktu penghirupan akan ditampilkan waktu saat ini. Setelah mengatur waktu inhalasi tekan tombol . Waktu saat ini akan muncul kembali dengan tombol  dan inhalasi waktu yang ditetapkan sebelumnya akan muncul di bawah. Tombol  akan hilang dan tombol  akan berubah menjadi . Sesi inhalasi kemudian akan dimulai secara otomatis ketika waktu

inhalasi tercapai. Ketika selesai atau terputus (inhalasi), waktu inhalasi hilang, misalnya waktu inhalasi dapat ditetapkan hanya untuk satu sesi inhalasi saja.

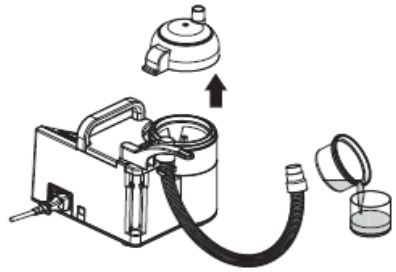
Catatan: Jika perlu segera memulai sesi inhalasi, tekan tombol  untuk menghapus waktu yang ditetapkan sebelumnya, lalu tekan tombol . Penghirupan segera dimulai dan waktu yang ditetapkan sebelumnya akan dihapus.

Catatan : Saat mematikan unit, semua nilai yang ditetapkan sebelumnya akan diganti (timer pengaturan, tingkat nebulisasi, volume aliran udara) dan ketika mengaktifkannya di waktu berikutnya nilai-nilai akan diatur ulang ke default seperti yang ditetapkan oleh pabrikan.

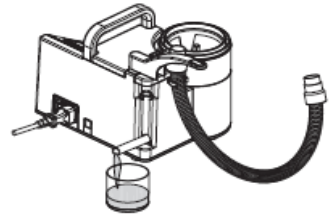
3. Menyimpan Kembali Nebulizer Setelah Digunakan

3.1. Ketika Perawatan Selesai, Harus:

1. Matikan tombol daya (posisi 0).
2. Lepaskan selang inhalasi dari penutup wadah obat.
3. Lepaskan penutup wadah obat.
4. Buang obat yang tersisa.
5. Buang air pendingin dalam tangki air. Lepas selang pembuangan dari tempatnya.



Pasang selang pembuangan dalam posisi horizontal (seperti pada gambar) dan air mengalir ke wadah yang digunakan. Tunggu sampai semua air telah dikeluarkan dari tangki air dan kemudian pasang kembali selang pembuangan ke tempatnya.



Catatan :

- Pastikan jangan menekuk selang pembuangan nebuliz yang berbeda dengan yang ada di gambar mungkin rusak.
- Volume wadah yang sesuai harus lebih besar dari 300ml.

3.2. Bersihkan dan Disinfeksi Nebulizer

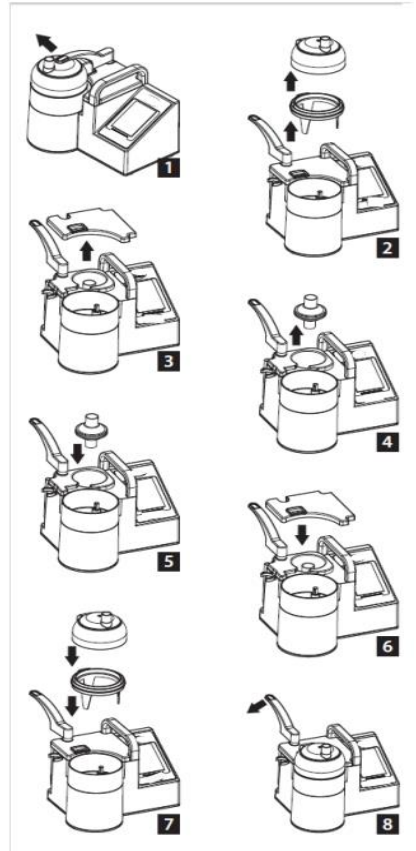
Peringatan	
Saat memasang bagian yang dibersihkan, didisinfeksi, dan dikeringkan, jangan menyentuh bagian tersebut tempat-tempat di mana obat-obatan dan obat-obatan nebulised melewati secara langsung dengan tangan untuk mencegah kemungkinan infeksi. Jangan melakukan kontak ke vibrator saat steker listrik dicolokkan ke dalam colokan listrik. • Mungkin akan terkena sengatan listrik atau melukai diri sendiri	

4. Cara Merawat Unit Nebulizer

4.1. Cara Merawat Filter Bakteri

Ganti filter bakteri setelah digunakan setelah 50 jam atau lebih jika menjadi kotor (karena tingkat tinggi kotoran di udara). Untuk mengganti filter:

1. Pasang tuas pengunci **4** penutup di belakang posisi.
2. Lepaskan penutup wadah obat **9** dan pemegang wadah obat **7**.
3. Lepaskan penutup filter **6** bagian belakangnya terlebih dahulu baru kemudian tepi kiri.
4. Keluarkan filter yang digunakan **5**.
5. Ganti dengan yang baru **5**.
6. Pasang kembali penutup filter **6**.
7. Pasang kembali wadah obat penutup gelas obat **7** dan wadah **9**.
8. Letakkan tuas pengunci penutup **4** di depan posisi.



4.2. Pembersihan dan Disinfeksi

4.2.1. Membersihkan Unit

Bersihkan debu dari unit utama dengan menggunakan kain sekali pakai setelah dibasahi dengan air atau larutan deterjen ringan. Bagian lain dari unit dapat di bersihkan dengan larutan deterjen ringan dalam kondisi hangat atau panas air.

<i>Saran umum</i>
• Jangan bersihkan unit utama dengan bahan kimia yang mudah menguap, seperti benzena atau pengencer. • Jangan merusak permukaan vibrator.

4.2.2. Prosedur Disinfeksi Unit

Semua bagian nebulizer dapat didisinfeksi dengan 70% etil alkohol (alkohol kelas medis). Beberapa bagian unit mungkin rusak jika menggunakan disinfektan berdasarkan:

1. Fenol,
2. Senyawa alkil amina,
3. Senyawa halogen releasing,
4. Asam organik yang kuat,
5. Senyawa pelepas oksigen.

4.2.3. Bersihkan Disinfeksi

- Permukaan unit dan bagian-bagiannya didisinfeksi: dengan menyeka permukaan luar unit nebulizer dan bagian lain dengan kapas sedikit dibasahi dengan alkohol.
- **Jangan izinkan kontak antara disinfektan dan bagian dalam unit.**

4.3. Disinfeksi dan Pembersihan Produk

4.3.1. Direndam dengan Disinfeksi

Jangan merendam unit dalam disinfektan!

Hanya pemegang wadah obat, penutup gelas obat, penutup penutup gelas obat, selang inhalasi, corong, dan masker dapat direndam dalam disinfektan.

Waktu untuk merendam bagian-bagian dalam disinfektan berbeda dengan jenis disinfektan bekas. Namun, rata-rata sekitar 30-60 menit atau lebih lama.

Setelah merendam bagian-bagian itu, cuci bagian tersebut secukupnya dengan air dan segera keringkan. Dengan hati-hati simpan bagian-bagian tersebut agar tidak terinfeksi kembali.

4.3.2. Disinfeksi dengan Air Panas

Jangan merendam unit utama dengan air panas!

Hanya penutup gelas obat, tutup penutup gelas obat, selang inhalasi, dan corong dapat didisinfeksi dengan direndam air panas. Disinfeksi dengan air panas dilakukan pada suhu 93°C selama 10 menit menggunakan larutan deterjen saja.

4.3.3. Sterilisasi

Jangan mensterilkan unit utama!

Hanya penutup gelas obat, tutup penutup gelas obat, selang inhalasi, dan corong yang dapat disterilkan dalam autoclave pada suhu 125°C.

Ketika bagian-bagian disterilkan dalam autoklaf, pastikan bagian-bagian ini tidak secara langsung hubungi pemanas di dalam autoclave. • Karena suhu pemanas sangat tinggi, bagian-bagian ini dapat meleleh atau menjadi cacat	
--	---

4.3.4. Disinfeksi/Pembersihan yang digunakan dirumah

Pemegang gelas obat, tutup gelas obat, gelas obat, selang inhalasi, dan set corong harus:

- Dicuci dalam larutan deterjen hangat,
- Dibilas secara menyeluruh dalam air yang mengalir dan setiap kelebihan air harus diguncang dari mereka, dikeringkan dengan benar.

Peringatan	
Pastikan untuk segera mengeringkan bagian yang dibersihkan dan didisinfeksi, lalu simpan mereka untuk mencegah mereka dari terkontaminasi. Berbagai jenis bakteri dapat merambat dan mungkin terinfeksi.	
Jangan mencuci unit utama dengan air, atau percikkan air ke sumber listrik. Kebocoran listrik dapat terjadi di unit atau mungkin akan tersengat listrik.	

Pastikan kabel listrik sudah dilepas sebelum membersihkan, mendisinfeksi dan sterilisasi. Kebocoran listrik dapat terjadi di unit atau mungkin akan tersengat listrik.



5. Penyelesaian Masalah

<i>Kesulitan</i>	<i>Tempat memeriksa</i>	<i>Bagaimana cara memperbaiki</i>
Layar LCD tidak menyala	Apakah steker listrik aman dicolokkan ke stop kontak listrik?	Pasang steker listrik di listrik outlet dengan benar.
Jumlah tidak mencukupi air	Apakah air dalam tangki air terisi hingga mengapung?	Isi air hingga <i>float level</i> .
Tidak ada penutup gelas obat	Adalah penutup gelas obat diatur dengan benar ke unit utama?	Atur penutup wadah obat dan tempatkan ke wadah obat dudukan dan putar tuas pengunci penutup ke posisi depan.
Setelah inhalasi dimulai unit terlalu panas.	Apakah ventilasi udara di bagian bawah terhalangi?	Buka ventilasi udara di bagian bawah unit. Tunggu hingga unit menjadi dingin.
Tidak terjadi nebulasi	Apakah wadah obat diset dengan benar?	Atur wadah obat dengan benar
	Apakah jumlah obat dalam wadah obat terlalu banyak?	Kurangi jumlah obat menjadi kurang dari 150ml.
	Apakah selang inhalasi bengkok dan obat di kumpulkan dalam selang?	Sesuaikan selang yang tertekuk dengan benar dan tiriskan obat yang di kumpulkan.
Jumlah aerosol tidak mencukupi	Apakah jumlah obat dalam wadah obat terlalu kecil?	Tingkatkan jumlah obat lebih dari 5 ml.

Jumlah aerosol menurun.	Apakah jumlah obat dalam wadah obat terlalu banyak?	Kurangi jumlah obat menjadi kurang dari 150 ml.
	Apakah nilai tingkat nebulisasi ditetapkan terlalu rendah?	Sesuaikan nilai tingkat nebulisasi dengan menekan tombol "+".
	Apakah suhu ruangan terlalu rendah dan / atau suhu air terlalu rendah?	Mulai inhalasi tanpa obat selama sekitar 4 menit, dan kemudian gunakan.
	Apakah wadah obat bersih?	Setelah membersihkan wadah obat dengan deterjen, cuci deterjen cukup dibawah air mengalir sebelumnya menggunakan wadah.
	Apakah filter bakteri tersumbat?	Ganti filter bakteri dengan yang baru.
Nebulisasi tidak stabil.	Apakah jumlah obatnya melebihi 150 ml?	Kurangi jumlah obat menjadi kurang dari 150 ml.
	Apakah volume udara dan tingkat nebulisasi ditetapkan ke level maksimum ketika jumlahnya obat adalah 150 ml?	Sesuaikan volume udara.

- Jika unit tidak beroperasi secara normal setelah mengambil langkah-langkah di atas, jangan merubah mekanisme internal dan berkonsultasi dengan toko tempat membeli unit atau pusat layanan terdekat.

6. Spesifikasi

6.1. Data Teknis

Perangkat ini memenuhi ketentuan dalam EC directive 93/42 / EEC (Medical Device Directive).

Nama produk	Nebulizer Ultrasonic
Kelas produk	II a
Sumber daya	100-240V ~, 50/60Hz
Konsumsi daya	55W
Sekering	2 x T2AH / 250VAC
Keamanan listrik	I, Tipe B
Emisi elektromagnetik	Sesuai dengan standar EN 6060112
Tingkat kebisingan	<35dBA
Frekuensi ultrasonik	1,7MHz
Laju Nebulisasi	*05 ml / menit, dapat disesuaikan
Ukuran partikel	0,5-5 µm
Volume udara	Maksimum 20 l / mnt, dapat disesuaikan
Jumlah air pendingin	300 ml
Kapasitas wadah obat	150 ml (min. 5 ml)
Baterai jam	CR2032, 3V
Dimensi eksternal	260 x 250 x 200
Berat unit utama	1.8kg
Kondisi pengoperasian	15 40 ° C (59 104 ° F), 30 85% RH, 7001060 hPa
Kondisi transportasi / penyimpanan	0 45 ° C (32 113 ° F), 30 85% RH, 7001060 hPa
Isi paket	Unit utama, selang inhalasi (75 cm),

	corong mulut, 3 wadah obat (satu sudah terpasang), 1 topeng anak, 1 topeng dewasa, 1 filter bakteri (sudah terpasang), kabel daya, Instruksi Manual (dengan kartu garansi)
--	--

*** Dapat berubah tergantung pada jenis obat**

- Spesifikasi dan penampilan dapat berubah tanpa pemberitahuan sebelumnya

Note : Untuk pemberian pengencer obat dilebihkan sebanyak 3cc dari dosis obat yang diberikan oleh dokter. Untuk sisa 2-3cc didalam itu masih normal karena proses pengubahan didalam wadah obat



= Keamanan listrik: Tipe B



= Baca instruksi manual dengan seksama



= Pembuangan produk ini dengan benar (Limbah listrik & peralatan elektronik)

6.2. Informasi Penting Tentang Electro Magnetic Compatibility (EMC)

Dengan meningkatnya jumlah perangkat elektronik seperti telepon seluler dan PC (seluler), medis perangkat yang digunakan mungkin rentan terhadap interferensi elektromagnetik dari perangkat lain. Gangguan elektromagnetik dapat mengakibatkan pengoperasian perangkat medis yang tidak benar dan berpotensi menimbulkan rasa

tidak aman. Perangkat medis juga tidak boleh mengganggu perangkat lain.

Untuk mengatur persyaratan EMC (*Electro Magnetic Compatibility*) dengan tujuan mencegah situasi produk yang tidak aman, standar EN6060112 telah diterapkan. Standar ini mendefinisikan tingkat kekebalan terhadap interferensi elektromagnetik serta tingkat maksimum elektromagnetik emisi untuk perangkat medis.

Perangkat medis yang diproduksi oleh ini memenuhi standar EN6060112: 2007 untuk keduanya kekebalan dan emisi. Namun demikian, tindakan pencegahan khusus perlu diperhatikan:

Jangan menggunakan telepon seluler (seluler) dan perangkat lain yang menghasilkan listrik atau medan elektromagnetik di dekat perangkat medis. Ini dapat mengakibatkan operasi unit yang salah dan membuat situasi yang berpotensi tidak aman. Direkomendasikan untuk menjaga jarak minimum 7 m.

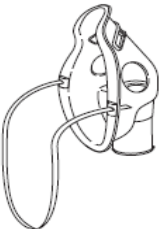
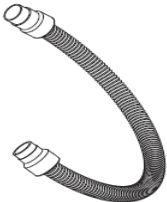
6.3. Pembuangan Produk Ini Dengan Benar

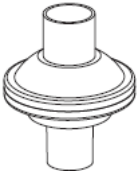
(Limbah Peralatan Listrik & Elektronik)

Tanda ini ditunjukkan pada produk atau literturnya bahwa tidak boleh dibuang dengan limbah rumah tangga yang lain pada akhir masa kerjanya. Untuk mencegah kemungkinan bahaya bagi lingkungan atau kesehatan manusia dari pembuangan limbah yang tidak terkontrol, pisahkan dari jenis limbah lainnya dan daur ulang secara bertanggung jawab, untuk penggunaan kembali yang berkelanjutan dari sumber daya material.

Pengguna rumah tangga harus menghubungi distributor tempat mereka membeli produk untuk perincian tentang di mana dan bagaimana mereka dapat membawa barang ini untuk didaur ulang yang aman bagi lingkungan.

Pengguna bisnis harus menghubungi pemasok mereka dan memeriksa syarat dan ketentuan kontrak pembelian. Produk tidak boleh dicampur dengan limbah komersial lainnya untuk dibuang. Produk ini tidak mengandung zat berbahaya apa pun.

Bagian Opsional		
Topeng dewasa Kode Katalog: PSAM Terlampir dengan tali karet pengikat. Memungkinkan inhalasi simultan melalui mulut dan hidung. Bahan: PP, PE, PVC Unit kemasan: 1 pcs 	Topeng anak Kode Katalog: PSCM Terlampir dengan tali karet pengikat. Memungkinkan inhalasi simultan melalui mulut dan hidung. Bahan: PP, PE, PVC Unit kemasan: 1 pcs 	Selang penghirupan Kode Katalog: PSIH Bahan: Hitrel Unit kemasan: 1 pcs 
Filter bakteri Kode Katalog: PSBF Unit kemasan: 1 pcs	Perangkat corong Kode Katalog: PSMP Bahan: PC	Piala obat Kode Katalog: PSMC

	Unit kemasan: 5 pcs 	Bahan: PET Unit kemasan: 5 pcs 
Set pasokan obat-obatan Kode Katalog: PSMS Bahan: PP Unit kemasan: 1 set 	Desktop stand Kode Katalog: PSDS Unit kemasan: 1 set 	Stand troli Kode Katalog: PSTS Unit kemasan: 1 set 



Versi : V2.0
Tahun Pembuatan : 2024