Little Doctor

LD-215C

ENG COMPRESSOR NEBULIZER LD. *Instruction Manual.*
POL INHALATOR KOMPRESOROWY LD. *Instrukcja obsługi.*
HUN KOMPRESSZOROS INHALÁTOR LD SOROZAT. *Használati útmutató.*
ROU APARAT DE AEROSOLI CU COMPRESOR LD. *Manual de instrucțiuni.*
BGR КОМПРЕСОРЕН ИНХАЛАТОР LD. *Ръководство за експлоатация.*

1. FIGURES | ILUSTRACJE | RAJZOK | FIGURI | ФИГУРИ

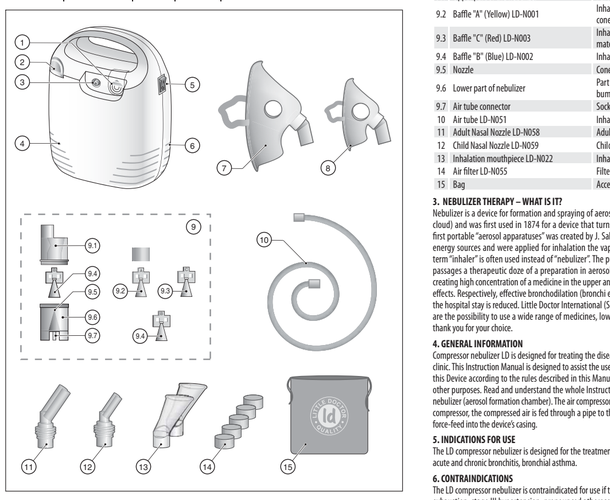

fig.1 | rys. 1 | 1. ábra | fig. 1 | рис. 1

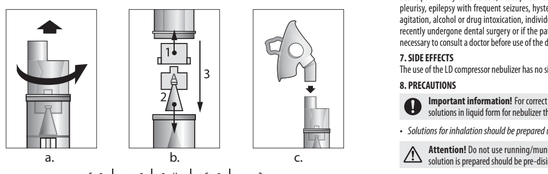

fig.2 | rys. 2 | 2. ábra | fig. 2 | рис. 2

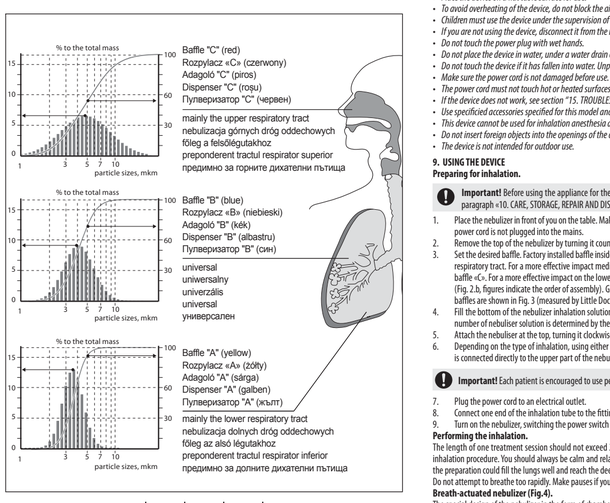

fig.3 | rys. 3 | 3. ábra | fig. 3 | рис. 3

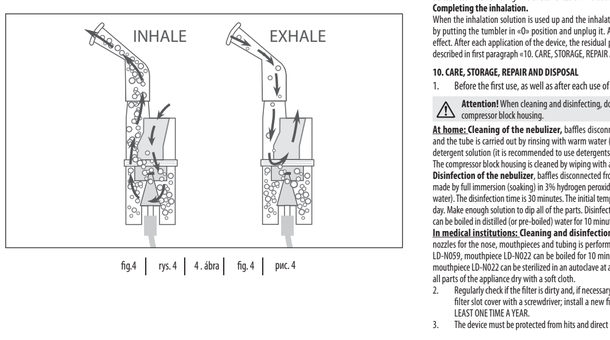

fig.4 | rys. 4 | 4. ábra | fig. 4 | рис. 4

ENG

2. MAIN PARTS AND COMPONENTS (Fig.1)

№	DESCRIPTION	
1	Socket for the Filter	Position the air filter for nebulizer.
2	Nebulizer holder	Holder for the nebulizer.
3	Connector of Compressor	Fitting compressor for connecting an inhalation tube.
4	Compressor	Nebulizer compressor unit for to create air pressure.
5	Power Switch	Tumbler I/0 – switch on/switch off power.
6	Intake	Holes for air intake to cool the compressor.
7	Inhalation mask LD-N041	Adult inhalation mask. Expendable material.
8	Inhalation mask LD-N040	Child inhalation mask. Expendable material.
9	Nebulizer LD-N105	Chamber for inhalation of aerosol from a solution. Expendable material.
9.1	Upper part of the nebulizer	Part of the aerosol chamber. Place of connection to the sleeve.
9.2	Baffle "A" (Yellow) LD-N001	Inhalation baffle (mainly the lower respiratory tract). Consist of two parts: cone and cylinder. Expendable material.
9.3	Baffle "C" (Red) LD-N003	Inhalation baffle (mainly the upper respiratory tract). Expendable material.
9.4	Baffle "B" (Blue) LD-N002	Inhalation baffle (universal). Expendable material.
9.5	Nozzle	Cone-shaped nozzle to create a thin air jet.
9.6	Lower part of nebulizer	Part of the aerosol chamber (for inhalation solution with a seat for the bump).
9.7	Air tube connector	Socket for connecting an inhalation tube.
10	Air tube LD-N051	Inhalation tube. Expendable material.
11	Adult Nasal Nozzle LD-N058	Adult nozzle for inhalation through the nose. Expendable material.
12	Child Nasal Nozzle LD-N059	Child nozzle for inhalation through the nose. Expendable material.
13	Inhalation mouthpiece LD-N022	Inhalation mouthpiece. Expendable material.
14	Air filter LD-N055	Filter inhalation. Expendable material.
15	Bag	Accessories storage bag

3. NEBULIZER THERAPY – WHAT IS IT?

Nebulizer is a device for formation and spraying of aerosol. The word "nebulizer" is derived from the Latin word "nebula" (fog, cloud) and was first used in 1874 for a device that turns a liquid substance into an aerosol for medical purposes. One of the first portable "aerosol apparatuses" was created by J. Sales-Girons in Paris in 1859. The first nebulizers were used as steam jet energy sources and were applied for inhalation the vapors of resins and antiseptics by tuberculosis patients. Presently, the term "inhaler" is often used instead of "nebulizer". The purpose of the nebulizer therapy is to quickly deliver to the respiratory passages a therapeutic doze of a preparation in aerosol form. Continuous supply of aerosol allows, within several minutes, creating high concentration of a medicine in the upper and lower respiratory passages and lungs, with low probability of any by-effects. Respectively, effective bronchodilation (bronchi expansion) is reached, and the need for hospitalization is eliminated or the hospital stay is reduced. Little Doctor International (S) Pte. Ltd. offers you to use inhaler LD-215C, whose distinctive features are the possibility to use a wide range of medicines, low inhalation solution residual volume, and reliable and simple use. We thank you for your choice.

4. GENERAL INFORMATION

Compressor nebulizer LD is designed for treating the diseases of respiratory passages and lungs by medicine solution aerosols in clinic. This Instruction Manual is designed to assist the user with safe and effective operation of the Compressor Nebulizer LD. Use this Device according to the rules described in this Manual. Operate the Device only as intended. Do not use the Device for any other purposes. Read and understand the whole Instruction Manual. Functionally, the device consists of an air compressor and nebulizer (aerosol formation chamber). The air compressor, on/off power switch and air filter are united in one case. From the air compressor, the compressed air is fed through a pipe to the nebulizer, where aerosol is formed. For cooling the compressor, air is force-feed into the device's casing.

5. INDICATIONS FOR USE

The LD compressor nebulizer is designed for the treatment of respiratory diseases such as rhinitis, pharyngitis, laryngotracheitis, acute and chronic bronchitis, bronchial asthma.

6. CONTRAINDICATIONS

The LD compressor nebulizer is contraindicated for use if there are malignant neoplasms, systemic blood diseases, severe general exhaustion, stage III hypertension, pronounced atherosclerosis of the cerebral vessels, diseases of the cardiovascular system in the stage of decompensation, nosebleeds or a predisposition to nosebleeds, hemoptysis, fever (body temperature above 38 °C), active pulmonary tuberculosis, acute pneumonia, hypertrophy of the mucous membranes of the respiratory tract, tonsillitis, pleurisy, epilepsy with frequent seizures, hysteria with severe convulsive seizures, psychosis with symptoms of psychomotor agitation, alcohol or drug intoxication, individual intolerance to procedures, general severe patient status. If the patient has recently undergone dental surgery or if the patient is undergoing treatment related to problems in the mouth or throat, it is necessary to consult a doctor before use of the device.

7. SIDE EFFECTS

The use of the LD compressor nebulizer has no side effects if used with the observance of precautions.

8. PRECAUTIONS

Important information! For correct work of the nebulizer it is recommended to use all types of standard inhalation solutions in liquid form for nebulizer therapy produced by pharmaceutical companies.

- *Solutions for inhalation should be prepared under sterile conditions using 0.9% sodium chloride as a solvent.*

Attention! Do not use running/municipal water for inhalations. Use only saline solution. The dishes in which the solution is prepared should be pre-disinfected by boiling.

- *The type of inhalation (by mouth, using a mouthpiece or through the nose, using a mask or a nazzle), the frequency, the inhalation solutions used and the dosage must be determined by YOUR DOCTOR.*
- *Place the device on a flat table surface for use.*
- *To avoid overheating of the device, do not block the air inlet.*
- *Children must use the device under the supervision of an adult.*
- *If you are not using the device, disconnect it from the mains by pulling out the plug from the socket.*
- *Do not touch the power plug with wet hands.*
- *Do not place the device in water, under a water drain or in a shower stall. Do not use when bathing.*
- *Do not touch the device if it has fallen into water. Unplug it immediately.*
- *Make sure the power cord is not damaged before use.*
- *The power cord must not touch hot or heated surfaces.*
- *If the device does not work, see section "15. TROUBLESHOOTING AND ELIMINATION ".*
- *Use specificied accessories specified for this model and described in this manual.*
- *This device cannot be used for inhalation anesthesia and artificial ventilation of the lungs.*
- *Do not insert foreign objects into the openings of the device.*
- *The device is not intended for outdoor use.*

9. USING THE DEVICE
Preparing for inhalation.

Important! Before using the appliance for the first time it is necessary to make a full cleaning, as described in first paragraph «10. CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL».

1. Place the nebulizer in front of you on the table. Make sure the device is turned off (power switch is in position «O»), and the power cord is not plugged into the mains.
2. Remove the top of the nebulizer by turning it counterclockwise (Fig.2.a).
3. Set the desired baffle. Factory installed baffle inside the nebulizer is baffle «B» (Blue), which is effective to affect the entire respiratory tract. For a more effective impact medicines on the upper respiratory tract, set, instead of the blue baffle, red baffle «C». For a more effective impact on the lower respiratory tract – baffle «A» yellow color, which consists of two parts (Fig. 2.b, figures indicate the order of assembly). Graphics of the differential particle size distribution by mass for different baffles are shown in Fig. 3 (measured by Little Doctor International (S) Pte. Ltd.).
4. Fill the bottom of the nebulizer inhalation solution. The dosage should not exceed the recommended by your doctor. The number of nebulizer solution is determined by the scratches on the case. The maximum reservoir volume of 10 ml.
5. Attach the nebuliser at the top, turning it clockwise until it stops.
6. Depending on the type of inhalation, using either a mouthpiece or nozzle or mask. The mask, mouthpiece or nose nozzle is connected directly to the upper part of the nebulizer (Fig.2.c). Hold the nebulizer vertically.

Important! Each patient is encouraged to use personal mouthpiece, a mask and / or nozzle for the nose.

7. Plug the power cord to an electrical outlet.
8. Connect one end of the inhalation tube to the fitting of compressor, and others - to the fitting of nebulizer.
9. Turn on the nebulizer, switching the power switch in position «I». NEBULIZER IS READY FOR INHALATION.

Performing the inhalation.
The length of one treatment session should not exceed 20 minutes. Consult your attending physician about the length of the inhalation procedure. You should always be calm and relaxed during the inhalation. Breathing should be slow and deep, so that the preparation could fill the lungs well and reach the deep portions of bronchi. Briefly hold your breath, and then exhale slowly. Do not attempt to breathe too rapidly. Make pauses if you feel that you need it.

Breath-actuated nebulizer (Fig.4).
The special design of the nebulizer in the form of chambers connected in a certain manner provides different ways of air streams during inhaling and exhaling. It allows obtaining the air stream with greatest aerosol concentration when inhalation and reducing aerosol loss when exhaling. The effectiveness of inhalation using the breath-actuated nebulizer is increased significantly.

Completing the inhalation.
When the inhalation solution is used up and the inhalation time recommended by the doctor has expired, turn the device off by putting the tumbler in «O» position and unplug it. After inhalation, breathe fresh air for some time for better treatment effect. After each application of the device, the residual preparation should be removed out of it. Clean and wash the device as described in first paragraph «10. CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL».

10. CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL

1. Before the first use, as well as after each use of the device, it should be cleaned and disinfected.

Attention! When cleaning and disinfecting, do not allow solutions of detergents and disinfectants to get inside the compressor block housing.

At home: Cleaning of the nebulizer, baffles disconnected from the nebulizer, masks, nozzles for the nose, mouthpieces and the tube is carried out by rinsing with warm water (with a temperature not exceeding 45 °C) with the addition of a 0.5% detergent solution (it is recommended to use detergents for washing children's dishes or washing children's odorless laundry). The compressor block housing is cleaned by wiping with a gauze cloth soaked in a 0.5% detergent solution.
Disinfection of the nebulizer, baffles disconnected from the nebulizer, masks, nozzles for the nose, mouthpieces and tube is made by full immersion (soaking) in 3% hydrogen peroxide solution or in 3-6% vinegar solution (1 part vinegar to 3 parts distilled water). The disinfection time is 30 minutes. The initial temperature of the solution is 50 °C. The shelf life of the working solution is 1 day. Make enough solution to dip all of the parts. Disinfecting items must not be reused! Mouthpieces and nozzles for the nose can be boiled in distilled (or pre-boiled) water for 10 minutes. After handling, wipe all parts of the appliance dry with a soft cloth.
In medical institutions: Cleaning and disinfection of the nebulizer, baffles disconnected from the nebulizer, masks, nozzles for the nose, mouthpieces and tubing is performed using specialized disinfectants. Nozzles for the noser LD-N058 and LD-N059, mouthpiece LD-N022 can be boiled for 10 minutes. If necessary, the nozzles for the nose LD-N058, LD-N059 and the mouthpiece LD-N022 can be sterilized in an autoclave at a temperature not exceeding 150 C for 10 minutes. After handling, wipe all parts of the appliance dry with a soft cloth.

2. Regularly check if the filter is dirty and, if necessary, replace the filter. To replace the filter, open the filter slot by prying the filter slot cover with a screwdriver; install a new filter; close the filter slot IT IS RECOMMENDED TO CHANGE THE FILTER AT LEAST ONE TIME A YEAR.
3. The device must be protected from hits and direct sunlight.
4. Do not store or use the device in the immediate vicinity of heaters and open flames.
5. Protect the device from dirt.
6. Do not allow the device to come into contact with aggressive solutions.
7. If necessary, carry out repairs only in specialized organizations. Contact information is provided in section «16. MANUFACTURER AND AUTHORIZED REPRESENTATIVE».
8. The service life of the compressor is 5 years from the start of operation. The service life of consumables is 1 year from the date of handover of the device to the consumer. After the expiration of the established service life, you should periodically contact the specialists (contact information is indicated in the section. «16. MANUFACTURER AND AUTHORIZED REPRESENTATIVES») to check the technical condition of the device and, if necessary, to dispose of it in accordance with the current disposal rules in your region. The manufacturer has not established special conditions for disposal.
9. The manufacturer does not establish specific standards for the frequency of preventive inspection and maintenance.

11. WARRANTY

The purchased device is warranted for 3 years from the date of sale. Faults detected during the warranty period will be repaired free of charge by a specialized service center within 21 business days from the date of device delivery to the service center. The costs for the defective device transportation are borne by Little Doctor Europe Sp. z o. o. o. (door-to-door service), except for faults that are not covered by the warranty. For the addresses of the warranty service providers, see MANUFACTURER AND AUTHORIZED REPRESENTATIVES or go to www.littledoctor.sg.
The party submitting the claim must properly prepare the device for shipment, protecting it from damage during transportation and enclose a completed warranty card (with the seller's stamp, date of sale and seller's signature) and proof of purchase (invoice or receipt). The warranty does not cover damages resulting from inadequate protection of the device during transportation.
The warranty period is extended for the time the device is under repair. Post-warranty repair of the device is performed at the user's expense. The warranty does not cover the following: consumables and accessories for individual use (tubes, nebulizers, masks, mouthpieces, etc.); products with mechanical, thermal or chemical damage, or damage caused by violations of the rules specified in the operating instructions; products with signs of modification, opening and/or repair by an unauthorized service center (by an individual); products that have been connected to unrecommended power supplies or used with unrecommended consumables; products that have been operated with non-remedied defects; products that are defective through no fault of the manufacturer, such as: actions of third parties, natural phenomena and natural disasters, animals, insects, foreign objects or liquids entering the device, etc.; internal and external contamination, scratches, cracks, scrapes and other mechanical damage to the equipment occurring during its operation; products with illegible or altered serial numbers or a damaged warranty seal; batteries, glass parts, light bulbs, as well as operations such as adjusting, cleaning and other maintenance of the product.
The buyer has the right to replace the device with a serviceable one if an authorized service center finds a manufacturing defect that cannot be eliminated or after 3 unsuccessful repairs of the same malfunction.

12. COMPLETENESS

№	NAME	MODEL	QUANTITY, pc.
1	Compressor	—	1
2	Nebulizer (with inhalation baffle LD-N002)	LD-N105	1
3	Adult inhalation mask	LD-N041	1
4	Child inhalation mask	LD-N040	1
5	Adult nasal nozzle	LD-N058	1
6	Child nasal nozzle	LD-N059	1
7	Inhalation mouthpiece	LD-N022	2
8	Air tube	LD-N051	1
9	Inhalation baffle "A"	LD-N001	1
10	Inhalation baffle "B"	LD-N002	1
11	Inhalation baffle "C"	LD-N003	1
12	Air filter	LD-N055	5
13	Instruction Manual	—	1
14	Warranty Card	—	1
15	Packaging	—	1
16	Bag	—	1

13. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	LD-215C
Type	Compressor Nebulizer
Power Consumption	190 VA
Nebulization rate, approximately	
Inhalation baffle «A» LD-N001	0.3 ml/min.*
Inhalation baffle «B» LD-N002	0.4 ml/min.*
Inhalation baffle «C» LD-N003	0.5 ml/min.*
Particle size (MMAD)	
Inhalation baffle «A» LD-N001	3.5 mkm*
Inhalation baffle «B» LD-N002	4.0 mkm*
Inhalation baffle «C» LD-N003	5.0 mkm*
Operation mode	20 minutes
Cooling time	40 minutes
Max capacity of nebulizer kit	10 ml
Residual volume, not more	0,5 ml
Noise Level, approx.	51 dB*
Rating:	AC 230V, 50Hz
Protection against electric shock	type BF
Device operational conditions:	
Ambient temperature	10 °C to 35 °C
Humidity	15 - 80% Rh
Atmospheric pressure	86 to 106 kPa
Storage and transportation conditions for the device:	
Ambient temperature	-20 °C to 40 °C
Humidity	15-95% R
Atmospheric pressure	50 to 106 kPa
Characteristics of the compressor unit:	
No-load performance, not less than	7 L/min
Performance with connected air tubing and nebulizer, approx.	4 L/min
Maximum pressure	210–400 kPa
Operating pressure	60-180 kPa
Size	140x190x90 mm
Net Weight, not more	1350 g
Year and month of production	Indicated on the body of the device in the serial number as «AYYMMXXXXXX», where YY is the year, and MM is the month of manufacture.

SYMBOL EXPLANATION:

CE 0123 Compliance with the Directive MDR (EU) 2017/745	BF type product
Important: Read the instruction	Storage/operation temperature, humidity and atmospheric pressure limitation
EC REP Authorized Representative in the EU	SN Serial number
Manufacturer	MD Medical Device
Keep from moisture	UDI Unique Device Identification
Protection class II	Importer

This device manufacturing is certified according to international standard ISO 13485. Device comply with the requirements of European Directive MDR (EU) 2017/745, international standards EN 1041, EN 10601-1, EN 10601-1-2, ISO 14971.
Revision date of the present Manual is indicated on the last page as XX-XXXXX-YYMM-NN, where YY is the year, MM is the month and NN is the number of revision. Technical characteristics may be changed without preliminary notification to improve the operation and quality of the product.
Any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established.

14. TROUBLESHOOTING TIPS

The device is not turning on due to the following reasons.
- Lack of power supply in the network.
- Mismatch of the required power voltage.
- Poor contact between the plug and the power outlet.
- Blown fuse. The fuse is installed inside the case. We recommend replacement of the fuse in specialized repair organizations.

The lack of aerosol formation can occur due to the following reasons.
- The baffle is not installed in the nebulizer.
- Lack of inhalation solution in the nebulizer. Add the required amount of solution to the nebulizer.
- Clogging of the nebulizer nozzle with sediments of the inhalation solution. Clean the nebulizer nozzle. During cleaning do not use metal objects that can disturb the geometry of the nozzle.
- The inhalation tube is twisted. Straighten the inhalation tube so that nothing is blocking the flow of air into the nebulizer.

15. MANUFACTURER AND AUTHORIZED REPRESENTATIVES

Manufactured under control and for Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591. Postal Address: 3 Coleman Street #03-24 Singapore 179804).
Manufacturer: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).

EC REP Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawiła Street, 30-390 Kraków, Poland.

UK REP Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawiła Street, 30-390 Kraków, Poland.

16. IMPORTANT INFORMATION REGARDING ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

This Device manufactured by Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. confirms to IEC60601-1-2:2014 Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard. Further documentation in accordance with this EMC standard is available at Representative in EU Little Doctor Europe Sp. z o. o. at the address mentioned in this instruction manual or at www.littledoctor.sg. Refer to the EMC information for Device on the website.

* - Measured by Little Doctor International (S) Pte. Ltd.

POL

2. ELEMENTY GŁÓWNE URZĄDZENIA (rys. 1)

№	NAZWA	OPIS/PRZEZNACZENIE
1	Gniazdo filtra	Miejsce podłączenia filtra powietrza. Informacje dotyczące użytkowania i wymiany: patrz rozdział «10. KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA»
2	Uchwyt	Uchwyt na nebulizator.
3	Złącze kompresora	Złącze kompresora do podłączenia rurki inhalacyjnej.
4	Kompresor	Blok kompresorowy do wytwarzania ciśnienia.
5	Włącznik	Włącznik I/0 – włączenie/wyłączenie zasilania .
6	Wloty powietrza	Otwory do schładzania kompresora.
7	Maska inhalacyjna dla dorosłych LD-N041	Maska inhalacyjna dla dorosłych. *Element ulegający zużyciu.*
8	Maska inhalacyjna dla dzieci LD-N040	Maska inhalacyjna dla dzieci. *Element ulegający zużyciu.*
9	Nebulizator LD-N105 (z rozpylaczem LD-N002)	Komora do wytwarzania aerozolu z roztworu inhalacyjnego. *Element ulegający zużyciu.*
9.1	Górna część nebulizatora	Część nebulizatora.
9.2	Rozpylacz inhalacyjny LD-N001	Rozpylacz «A»(żółty) – przeważnie do dolnych dróg oddechowych. Składa się z dwóch części: stożek i walec. *Element ulegający zużyciu.*
9.3	Rozpylacz inhalacyjny LD-N003	Rozpylacz «C» (czerwony) – przeważnie do górnych dróg oddechowych. *Element ulegający zużyciu.*
9.4	Rozpylacz inhalacyjny LD-N002	Rozpylacz «B» (niebieski) – uniwersalny. *Element ulegający zużyciu.*
9.5	Dysze	Otwór na kształt stożka do wytwarzania cienkiego strumienia powietrza.
9.6	Dolna część nebulizatora	Część nebulizatora (do roztworu inhalacyjnego z miejscem na rozpylacz).
9.7	Złącze nebulizatora	Złącze do podłączania rurki inhalacyjnej.
10	Rurka inhalacyjna LD-N051	Rurka inhalacyjna. *Element ulegający zużyciu.*
11	Końcówka do nosa dla dorosłych LD-N058	Nasadka do inhalacji przez nos dla dorosłych. *Element ulegający zużyciu.*
12	Końcówka do nosa dla dzieci LD-N059	Nasadka do inhalacji przez nos dla dzieci. *Element ulegający zużyciu.*
13	Ustnik do inhalacji LD-N022	Ustnik do inhalacji. *Element ulegający zużyciu.*
14	Filtr inhalacyjny LD-N055	Filtr powietrza do inhalatora. *Element ulegający zużyciu.*
15	Etui na akcesoria	Etui do przechowywania akcesoriów.

3. CZYM JEST TERAPIA AEROZOLOWA?

Nebulizator to urządzenie do wytwarzania i rozpylania aerozolu. Słowo „nebulizator" pochodzi od łacińskiego „nebula" (mgła, chmura). Po raz pierwszy użyto go w 1874 roku w celu nazwania urządzenia przetwarzającego substancję płynne w aerozol do celów medycznych. Jeden z pierwszych przenośnych „aparatów aerozolowych" stworzył J. Sales - Girons w Paryżu w 1859 roku. Pierwsze nebulizatory wykorzystywały jako źródło energii strumień pary. Stosowano je do inhalacji chorych na gruźlicę z oparów smoły i preparatów antyseptycznych. Obecnie zamiast nazwy „nebulizator" często używa się określenia „inhalator". Celem nebulizacji jest dostarczenie do dróg oddechowych terapeutycznej dawki preparatu w formie aerozolu w krótkim czasie. Nieprzerwane podawanie aerozolu pozwala na osiągnięcie w ciągu kilku minut wysokiego stężenia substancji leczniczej w górnych i dolnych drogach oddechowych, a także w płucach, przy czym ryzyko pojawienia się ząwisk ubocznych jest niewielkie. Dzięki temu rozszerzają się oskrzela (efektywna bronchodylatacja), znika potrzeba hospitalizacji lub skraca się pobyt w szpitalu. Firma Little Doctor International (S) Pte. Ltd. oferuje cichy inhalator LD-215C, który umożliwia stosowanie wielu rozmaitych roztworów inhalacyjnych, nie pozostawia wielu resztek preparatu, solidny i prosty w użytkowaniu. Dziękujemy za dokonany wybór.

4. INFORMACJE OGÓLNE

Instrukcja ma służyć użytkownikowi pomocą w bezpiecznym i efektywnym użytkowaniu inhalatora kompresorowego LD. Inhalator jest przeznaczony do terapii chorób dróg oddechowych i płuc za pomocą aerozoli roztworów leczniczych. Użycie leków w pyłnie dopuszcza się na zalecenie lekarza. Z urządzenia można korzystać w placówkach medycznych i w domu. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z Instrukcją obsługi. Urządzenie składa się z kompresora powietrza i nebulizatora (komory, w której wytwarzany jest aerozol). Kompresor powietrza, włącznik/wyłącznik zasilania i filtr powietrza połączone są w jednym bloku. Z kompresora sprężone powietrze trafia przez przewód powietrzny do nebulizatora, gdzie wytwarzany jest aerozol. W celu ochładzania kompresora do obudowy urządzenia musi być doprowadzane powietrze.

5. WSKAZANIA DO STOSOWANIA

Inhalator kompresorowy LD-215C został zaprojektowany, aby leczyć rozmaite choroby układu oddechowego, takie jak nieżyt nosa, ostre zapalenie gardła, ostre zapalenie krtani, ostre i przewlekłe zapalenie oskrzeli, astma oskrzelowa.

6. PRZECIWWSKAZANIA

Nowotwory złośliwe, ogólnoustrojowe choroby krwi, silne wyniszczenie ogólne, nadciśnienie tętnicze III stopnia, ostra miażdżyca naczyń mózgowych, choroby układu sercowo-naczyniowego w fazie dekompensacji, krwawienia z nosa lub predyspozycje do nich, krwioplucie, gorączka (temperatura ciała powyżej 38 ° C), gruźlica płuc w aktywnej postaci, ostre zapalenie płuc, przerost błon śluzowych dróg oddechowych, angina, zapalenie opłucnej, epilepsja z częstymi atakami, histeria z ciężkimi napadami drgawkowymi, psychoza z objawami pobudzenia psychoruchowego, stan upojenia alkoholowego lub odurzenia narkotycznego, indywidualna nietolerancja zabiegów, ogólny ciężki stan chorego. Osoby, u których w nieodległym czasie został przeprowadzony chirurgiczny zabieg dentystyczny oraz pacjenci będący w trakcie leczenia, związanego z problemami w jamie ustnej lub gardle, przed użyciem sprzętu powinni skonsultować się z lekarzem.

7. EFEKTY UBOCZNE

Stosowanie inhalatora kompresorowego z zachowaniem środków ostrożności nie powoduje żadnych efektów ubocznych.

8. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ważne! W terapii inhalacyjnej zaleca się wykorzystywanie wszystkich rodzajów standardowych roztworów inhalacyjnych w płynnej formie, produkowanych przez firmy farmaceutyczne.

- *Roztwory do inhalacji powinny być przygotowywane w sterylnych warunkach, z użyciem 0,9% chlorku sodu jako rozpuszczalnika.*

Ważne! Nie używać zwykłej wody z kranu. Używać tylko roztworu soli.

- *Naczynie do przygotowywania roztworu, powinno być uprzednio zdezynfekowane poprzez wyparzenie.*
- *Rodzaj inhalacji (przez usta, przez ustnik, przez nos, przez maskę lub nasadkę), częstotliwość, wykorzystywane roztwory do inhalacji oraz dawkowanie wyznacza LEKARZ.*
- *W czasie korzystania urządzenie powinno być umieszczone na płaskiej powierzchni, np. na stole.*
- *Aby uniknąć przegrzania się urządzenia, nie blokuj dostępu powietrza do wlotów.*
- *Dzieci mogą korzystać z urządzenia jedynie w obecności i pod kontrolą dorosłych.*
- *Jeżeli urządzenie nie jest używane, należy odłączyć je od sieci elektrycznej, wyciągając wtyczkę z gniazdka.*
- *Nie dotykaj wtyczki zasilania mokrymi rękami.*
- *Nie należy zanurzać urządzenia w wodzie, nie umieszczaj pod strumieniem bieżącej wody ani w kabinie prysznicowej. Korzystanie z urządzenia w trakcie kąpieli jest niedozwolone.*
- *Nie należy dotykać urządzenia, jeżeli wpadło do wody. Należy wówczas natychmiast odłączyć je od sieci elektrycznej.*
- *Przed użyciem upewnij się, że kabel zasilania nie jest uszkodzony.*
- *Przewód elektryczny nie może stykać się z gorącymi lub nagrzewającymi się powierzchniami.*
- *Jeżeli urządzenie nie działa, zapoznaj się z rozdziałem „15. IDENTYFIKACJA I USUWANIE USTEREK".*
- *Należy korzystać wyłącznie z akcesoriów kompatybilnych z modelem LD-215C, opisanych w niniejszej Instrukcji obsługi.*
- *Nie należy używać urządzenia do zniezulenia inhalacyjnego ani do sztucznej wentylacji płuc.*
- *Nie należy wkładać obcych przedmiotów w otwory urządzenia.*
- *Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku w pomieszczeniach zamkniętych.*

9. JAK KORZYSTAĆ Z INHALATORA
Przygotowanie urządzenia do inhalacji.

Ważne! Przed pierwszym użytkowaniem należy dokładnie wyczyścić inhalator, zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 1 rozdziału „10. KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA".

1. Umieść inhalator na stole przed sobą. Upewnij się, że urządzenie jest wyłączone (włącznik w pozycji „O"), a kabel zasilania nie jest podłączony do gniazdka.
2. Zdejmij górną część nebulizatora, skręcając nią w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara (rys. 2a).
3. Dla zapewnienia efektywnego podawania leku do określonej części dróg oddechowych należy stosować właściwy rozpylacz. Fabrycznie w nebulizatorze jest umieszczony rozpylacz „B" w kolorze niebieskim, odpowiedni do całego układu oddechowego. Jednak w celu uzyskania bardziej skutecznych wyników działania leku na górne drogi oddechowe, umieść czerwony rozpylacz „C" zamiast niebieskiego. W celu skuteczniejszego działania leku na dolne drogi oddechowe użyj żółtego rozpylacza „A", składającego się z dwóch części (rys. 2b). Wykresy przedstawiające masy cząsteczek wytwarzane przez poszczególne rodzaje rozpylaczy są pokazane na rys. 3 (dane uzyskane przez Little Doctor International (S) Pte. Ltd.).
4. Wlej roztwór inhalacyjny do dolnej części nebulizatora. Dawka nie może przekroczyć zaleconej przez Twojego lekarza. Ilość roztworu w nebulizatorze identyfikuje się za pomocą kresek na obudowie. Maksymalna pojemność to 10 ml.
5. Umocuj górną część na nebulizatorze , dokręcając ją do oporu zgodnie ze wskazówkami zegara.
6. W zależności od rodzaju inhalacji, podłącz do górnej części nebulizatora ustnik, końcówkę do nosa lub maskę (rys. 2c). Trzymaj nebulizator pionowo lub podłącz go do obudowy za pomocą uchwytu do nebulizatora.

Ważne! Zaleca się, aby każdy pacjent korzystał z osobnego ustnika, maski i/lub nasadki.

7. Podłącz kabel zasilania do gniazdka.
8. Podłącz rurkę inhalacyjną jednym końcem do króćca kompresora, a drugą do króćca nebulizatora.
9. Włącz inhalator ustawiając włącznik w pozycji „I". URZĄDZENIE JEST GOTOWE DO INHALACJI.

Procedura inhalacji.
Czas jednego seansu może wynosić maksymalnie 20 minut. Skonsultuj się ze swoim lekarzem co do czasu inhalacji, gdyż czas procedury jest uzależniony od ilości przepisanego leku. Podczas inhalacji należy zachowywać spokój i znajdować w sie w rozluźnionej pozycji. Oddychaj powoli i głęboko, tak aby lek dokładnie wypełniał płuca i docierał do głębszych części oskrzeli. Wstrzymaj na chwilę oddech, następnie powoli zrób wydech. Nie oddychaj zbyt często. Rób krótkie przerwy, jeśli czujesz taką potrzebę.

Nebulizator aktywowany wdechem (rys.4).
Specjalna konstrukcja nebulizatora w kształcie połączonych w określony sposób komór wykrywa różne drogi strumieni powietrza podczas wdechu i wydechu.
Pozwala to na uzyskanie powietrza o większym stężeniu aerozolu podczas wdechu i na obniżenie strat aerozolu podczas wydechu. Skuteczność inhalacji z wykorzystaniem nebulizatora aktywowanego wdechem jest znacznie większa.

Zakończenie inhalacji.
Kiedy roztwór inhalacyjny się skończy lub kiedy minie zalecony przez lekarza czas inhalacji, wyłącz urządzenie, przestawiając włącznik w pozycji „O", następnie wyjmij wtyczkę z gniazdka elektrycznego. Po inhalacji należy poddychać świeżym powietrzem, tak aby zapewnić lepsza skuteczność leku. Po każdym stosowaniu należy usunąć resztki preparatu z nebulizatora. Oczyść i umyj urządzenie zgodnie z pkt. 1 rozdziału „10. Konserwacja, przechowywanie, naprawa i utylizacja"

10. KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA

1. Przez pierwszym użyciem oraz po każdym stosowaniu urządzenia należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję.

Ważne! Podczas czyszczenia i dezynfekcji należy unikać przedostania się środka czyszczącego i dezynfekującego wewnątrz obudowy bloku kompresorowego.

W domu: Czyszczenie nebulizatora, odłączonego od nebulizatora rozpylacza, masek, końcówek do nosa, ustników i rurki: przepłukać w letniej wodzie (maksymalnie 45 °C) z dodatkiem środka myjącego (zaleca się stosowanie bezzapachowych środków czyszczących np. do naczyń dla dzieci lub do prania bielizny dziecięcej). Czyszczenie obudowy bloku kompresora: przetrzeć ściereczką z gazy, nawilżoną 0,5% roztworem środka myjącego.
Dezynfekcja nebulizatora, odłączonego od nebulizatora rozpylacza, masek, końcówek do nosa, ustników i rurki: zanurz całkowicie w 3% roztworze wody utlenionej lub w 3–6% roztworze octu stołowego (rozcieńczonego w wodzie destylowanej w proporcji 1 (ocet) do 3 (woda destylowana)). Czas dezynfekcji – 30 min. Początkowa temperatura roztworu 50°C. Okres trwałości roztworu roboczego wynosi 1 dzień. Należy przygotować tyle roztworu, aby zanurzyć w nim części.
Roztworu dezynfekującego można użyć tylko raz! Ustniki i końcówki do nosa można przegotować we wrzącej destylowanej wodzie (lub we wstępnie przegotowanej wodzie) przez 10 minut

után lélegzenek be friss levegőt a legjobb gyógyhatás biztosítása érdekében. A készülék minden egyes használata után el kell távolítani a gyógyszer maradványait a nebulizátorból. Tisztítsa meg és mosa ki a készüléket úgy, ahogy az 10. Gondozás, tárolás, javítás és ártalmatlanítás szakasz 1. pontjában van leírva.

10. GONDOZÁS, TÁROLÁS, JAVÍTÁS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

1. Az készüléket első használat előtt, valamint minden egyes használata után tisztítani és fertőtlenítenil kell.

Figyelem! Tisztításnál és fertőtlenítésnél ne engedje, hogy a mosó- és fertőtlenítőszerek oldatai bekerüljenek a kompresszor egység burkolatába.

Házi körülmények között: A nebulizátor tisztítása, a nebulizátorról leszerelt porlasztó, maszkok, orcsutorák, szájcsutorák és csövek tisztítása meleg (45°C-nál nem magasabb hőmérsékletű) vízben történő mosással 0,5% -os mosószeroldattal kell megtörténik (ajánlott a gyerek edények mosogatószhao vagy gyerek ágynemű mosószhao való szagtalan mosó- és mosogatószerek használata). A kompresszor egységy burkolatának tisztítását egy 0,5% -os mosószer-oldattal áztatott szivacs segítségével kell végrehajtani.

A nebulizátor fertőtlenítése, a nebulizátorról leszerelt porlasztó, maszkok, orcsutorák, szájcsutorák és csövek fertőtlenítése a 3% -os hidrogén-peroxid-oldatba vagy 3-6% -os asztali ecet-oldat (1 rész ecet és 3 rész desztillált víz arányban) való teljes merítéssel (aztatással) történik. A fertőtlenítési idő 30 perc. Az oldat kezdeti hőmérséklete 50°C. Az oldat felhasználhatósági időtartama 1 nap. Készítsen elegendő mennyiségű oldatot ahhoz, hogy a részeket két órán belül lehessen meríteni.

A fertőtlenítő oldatok ismételt felhasználása megengedhetetlen! Lehetséges az orcsutorák és szájcsutorák forrálással történő desztillált (vagy előzetesen felforralt) vízben való kezelése 10 percen át.Kezelés után törölje szárazra a készülék minden részét puha anyaggal.

Egészségügyi intézményekben: A nebulizátor tisztítása és fertőtlenítése, a nebulizátorról leszerelt porlasztó, maszkok, orcsutorák, szájcsutorák és csövek tisztítása és fertőtlenítése speciális fertőtlenítőszerek segítségével történik. Az LD-N058 és LD-N059 orrcsutora, LD-N022 szájcsutora esetében megengedett a forrálással történő kezelés 10 percen át. Szúkség esetén az LD-N058 és LD-N059 orrcsutora, LD-N022 szájcsutora autoklávban sterilizálhatóak 150°C-ot meg nem haladó hőmérsékleten 10 percen át. Kezelés után törölje szárazra a készülék minden részét puha anyaggal.

2. Rendszeresen ellenőrizze a szűrő tisztaságát, és szükséges esetén cserélje ki. A szűrő cseréjéhez tolja oldalra a szűrő helye fölött található fedél. Helyezze be az új szűrőt, zárja le a szűrő helyét.

Ajánlott a szűrő évente legalább egyszer történő cseréje.

3. A készüléket óvni kell a közvetlen napfénytől és az ütésektől.
4. Ne tárolja és ne használja a készüléket a fűtőberendezések és a nyílt láng közvetlen közelében.
5. Óvja a készüléket a szennyeződéstől.
6. Ne engedje a készülék agresszív oldatokkal való érintkezését.
7. Szúkség esetén a javításokat csak az erre szakosodott szervezeteknél végezzen. Az elérhetőséggel kapcsolatos információk a 16. GYÁRTÓ ÉS A MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐI című szakaszban.
8. A kompresszor élettartama 5 év a használat kezdetétől. A fogyó anyagok élettartama 1 év a készülék fogyasztó számára történt átadás pillanatától. A meghatározott élettartam lejárta után rendszeresen fel kell keresni a szakemberket (elérhetőséggel kapcsolatos információk a 16. GYÁRTÓ ÉS A MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐI című szakaszban találhatók) az eszköz műszaki állapotának ellenőrzése céljából, és ha erre szúkség van, akkor az ön területén érvényes hulladékkezelési előírásoknak megfelelő ártalmatlanításhoz. Az ártalmatlanítás különleges feltételei a gyártó által nincsenek megállapítva.
9. A gyártó nem hatóroz meg konkrét előírásokat a megelőző ellenőrzések és karbantartások rendszerességre vonatkozóan.

11. GARANCIÁLIS KÖTELEZETTSÉGEK

A megvásárolt készülékre az eladás napjától számított 3 éves garancia vonatkozik. A készülék jótállási időtartama alatt ezért meghibásodásokat egy erre szakosodott szervizközpont ingyen javítja ki a készülék szervizközpontba történő beszállításától számított 21 munkanapon belül. A hibás készülék elszállításának költségeit a Little Doctor Europe Sp. z o. o. viseli ("door-to-door" szolgáltatás), kivéve azokat a meghibásodásokat, amelyekre a garancia nem terjed ki. A garanciális szolgáltatásokat nyújtó szervezetek címét a GYÁRTÓ ÉS ÁMMAK MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐI című szakaszban, illetve világoltan a www.littledoctor.sg weboldalon vannak meghatározva. A reklamációt benyújtó fél köteles a készüléket a szállításhoz megfelelően előkészíteni, megvédve azt a szállítás közbeni sérülésektől, és mellékelni a kitöltött jótállási jegyet (az eladó pecsétjével, az eladás dátumával és az eladó aláírásával), valamint a vásárlás igazolását (a számlát vagy a csekket). A garancia nem terjed ki a szállítás közben, a készülék nem megfelelő védelme következtében keletkezett sérülésekre. A jótállási idő meghosszabbítása kerül arra az időre, amig a készülék javítás alatt áll. A készülék javítása a jótállási idő lejárta után a felhasználó kötlegére történik. A garancia nem terjed ki: a fogyó anyagokra és az egyéni használatnak szánjló tartozékokra (csövekre, porlasztókra, maszkokra, szájcsutorákra stb.); olyan termékekre, amelyek mechanikai, termikus vagy kémiai károsodást szenvedtek, vagy olyan károsodással rendelkeznek, amely a használati útmutatóban meghatározott szabályok megsértése miatt keletkezett; olyan termékekre, amelyeken az felhatalmazott szervizközpontok (mágnaszemély) által végzett módosítás, felnyitás és/vagy javítás nyomai láthatók; olyan termékekre, amelyeket az ajánlott tápegységekhez csatlakoztattak, illetve nem az ajánlott fogyóeszközökkel használtak; olyan termékekre, amelyeket jótállási meghibásodásokkal használtak; olyan termékekre, amelyek a gyártói felelősségen kívüli, következő okokból keletkezett hibákkal rendelkeznek: harmadik személy tevékenysége, természeti jelenségek és karasztrófák, állatok és rovarok, idegen tárgyak vagy folyadékok készülékbe történő bejutása miatti hibák stb.; a készülék belső és külső szennyeződésére, karcolásokra, repedésekre és egyéb, a készülék működése során keletkező mechanikai sérülésekre; olyan termékekre, amelyek olvashatatlan vagy megváltoztatott gyártási tételszámmal, illetve sérült minősítő fémzárral rendelkeznek; elemekre, ívegből készült alkatrészekre, lámpákra, valamint a termék beállítására, tisztítására és egyéb karbantartására vonatkozó munkára.

A vevőnek joga van a készüléket egy működőképes cserélni, ha egy olyan gyártási hibát észlelnek a felhatalmazott szervizközpontban, amelyet nem lehet kijavítani, illetve ugyanazon hibának 3 sikertelen javítása után.

12. KÉSZLET TARTALMA

№	MEGNEVEZÉS	MODELL	MENNYISÉG, db
1	Kompresszor	—	1
2	Nebulizátor (beleértve az LD-N002 inhalációs porlasztót is)	LD-N105	1
3	Inhalátor maszk felnőttek számára	LD-N041	1
4	Inhalátor maszk gyerekek számára	LD-N040	1
5	Felnőtt orrcsutora	LD-N058	1
6	Gyerek orrcsutora	LD-N059	1
7	Inhalátor szájcsutora	LD-N022	2
8	Inhalátor cső	LD-N051	1
9	Inhalátor porlasztó "A"	LD-N001	1
10	Inhalátor porlasztó "B"	LD-N002	1
11	Inhalátor porlasztó "C"	LD-N003	1
12	Inhalátor szűrő	LD-N055	5
13	Használati útmutató	—	1
14	Jótállási jegy	—	1
15	Egyéni csomagolás	—	1
16	Táska a tartozékok számára	—	1

13. FŐ TECHNIKAI JELLEMZŐK

Modell	LD-215C
Tipus	kompresszoros
Maximális energiafelhasználás	190 VA
Aerozsol-előállítás teljesítménye, megközelítőleg	
LD-N001 "A" inhalátor porlasztó	0,3 ml/perc. *
LD-N002 "B" inhalátor porlasztó	0,4 ml/perc. *
LD-N003 "C" inhalátor porlasztó	0,5 ml/perc. *
Átlagos aerozsol részecskeméret (MMAD)	
LD-N001 "A" inhalátor porlasztó	3.5 µm*
LD-N002 "B" inhalátor porlasztó	4.0 µm*
LD-N003 "C" inhalátor porlasztó	5.0 µm*
Folyamatos üzemeltetés maximális ideje	20 perc
Hűlési idő	40 perc
Az inhalációs oldat tartályának térfogata	10 ml
Az inhalációs oldat maradék térfogata, nem több mint	0,5 ml
Zajszint, megközelítőleg	51 dB *
Tápellátás:	~ 230V 50Hz
Áramütés elleni védelem fokozata	BF típusú termék
A készülék üzemeltetési körülményei:	
Környezeti hőmérséklet	10°C-tól 35°C-ig
Páratartalom	15% - 80% Rh
Légnyomás	86 — 106 kPa
A készülék tárolási és szállítási feltételei:	
Környezeti hőmérséklet	mínusz 20°C-tól 40°C-ig
Páratartalom	15% - 95% Rh
Légnyomás	50 — 106 kPa
Gyártási év és hónap	A készülék burkolatán található sorozatszámban vannak megjelölve "AYYMM215XXXX" formában, ahol YY az év, és MM a gyártás hónapja.
Kompresszor jellemzői:	
Terhelés nélküli teljesítmény, nem kisebb mint	7 l/perc
Csatlakoztatott inhalátor csövel és nebulizátorral való teljesítmény, kb.	4 l/perc
Maximális nyomás	210-400 kPa
Üzemi nyomás	60-180 kPa
Tömeg, nem több mint	1,35 kg
Befoglaló méretek, nem több mint	140x190x90 mm
Tápkábel hossza	1,5 m

A SZIMBÓLUMOK BEMUTATÁSA:

CE 0123 Az irányelvnek való megfelelés MDR (EU) 2017/745
Fontos: Olvassa el az utasításokat
Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban
A termelés helye
Óvja a nedvességtől
II Il évdélmi osztály
BF típusú termék
A tárolás, szállítás és a felhasználás feltételei
SN Sorozatszám
MD Orvostechnikai eszköz
UDI Egyedi eszközazonosító
Importőr

A készülék gyártása az ISO 13485 nemzetközi szabvány szerint tanúsított. A készülék megfelel az MDR (EU) 2017/745 európai irányelvnek, az IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, ISO 14971 nemzetközi szabványok követelményeinek.
A jelen kézikönyv felülvizsgálati dátuma az utolsó oldalon XX-XXXX-YYMM-NN, ahol YY az év, az MM a hónap és NN a felülvizsgálat száma. A műszaki jellemzők előzetes értesítés nélkül módosíthatók a termék működésének és minőségének javítása érdekében.
Az eszközzel kapcsolatban előforduló súlyos váratlan eseményeket jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

14. MEGHIBÁSODÁSOK KERESÉSE ÉS ELHÁRÍTÁSA

A készülék a következő okok miatt nem kapcsolhat be:
- Az áramellátás hiánya a hálózatban.
- A tápfeszültség nem felel meg a szükséges feszültségnek.
- A Hálózati dugó és az aljzat rosz kontaktusa.
- Kiégett a biztosíték. A biztosíték a burkolaton belül van elhelyezve. A csere végrehajtása a javítására szakosodott szervezetnél ajánlott.

Az aerozsol képződésének hiánya a következő okokból lehetséges:
- A nebulizátorban nincs elhelyezve a porlasztó.
- Az inhalációs oldat hiánya a nebulizátorban. Tegyen szükséges mennyiségű oldatot a nebulizátorba.
- A nebulizátor fúvókájának eltömődése az inhalációs oldat üledékével. Tisztítsa meg a nebulizátor fúvókáját. Tisztítás közben ne használjon olyan fémtárgyakat, amelyek megsértik a fúvóka geometriáját.
- Az inhalációs cső összekeredett. Egyenesítse ki az inhalációs csövet úgy, hogy semmi ne akadályozza a levegő nebulizátorba való bejutását.

15. GYÁRTÓ ÉS A MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐI

Készült a Little Doctor International (S) Pte.Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591, levelezési cím: 3 Coleman Street #03-24 Singapore 179804) ellenőrzése alatt és számára.

Gyártó: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).

UK REP Little Doctor Europe Sp. z o. o. (57G Zawila Street, 30-390 Kraków, Poland,
phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53, e-mail: biuro@littledoctor.pl).

IT Little Doctor Europe Sp. z o. o. (57G Zawila Street, 30-390 Kraków, Poland).

16. FONTOS INFORMÁCIÓK AZ ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁST (EMC) ILLETŐEN

Ez a Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. által gyártott készülék megfelel az Elektromagneses kompatibilitásról (EMC) szóló IEC60601-1-2:2014 szabványnak.Az EMC szabványnyal kapcsolatos további dokumentációk az Little Doctor Europe Sp. z o. o. használati útmutatóban található címén vagy a www.littledoctor.sg webhelyen érhetők el.

* - A mérést az Little Doctor International (S) Pte. Ltd.

ROU

2. PĂRȚILE PRINCIPALE ALE DISPOZITIVULUI (fig. 1)

№	DENUMIREA	DESCRIERE/SCOP
1	Soclu pentru filtru	Locașia de instalare a filtrului de aer. Reguli de funcționare și procedura de înlocuire, consultați secțiunea „10. ÎNGRIJIRE, DEPOZITARE, REPARAȚIE și ELIMINARE».
2	Suport	Suport pentru nebulizator.
3	Țeavă de legătură a compresorului	Țeavă de legătură a compresorului pentru conectarea tubului de inhalare.
4	Compresor	Bloc de compresor al inhalatorului pentru crearea presiunii aerului.
5	Comutator	Comutator I/O - pornire/oprire de alimentare.
6	Admisie a aerului	Găuri de răcire a compresorului.
7	Masca de inhalare pentru adulți LD-N041	Masca de inhalare pentru adulți. *Material consumabil.*
8	Masca de inhalare pentru copii LD-N040	Masca de inhalare pentru copii. *Material consumabil.*
9	Nebulizator LD-N105 (inclusiv pulverizator LD-N002)	O cameră pentru formarea unui aerosol dintr-o soluție de inhalare. *Material consumabil.*
9.1	Partea superioară a nebulizatorului	Partea nebulizatorului.
9.2	Pulverizator de inhalare LD-N001	Pulverizator «A» (galben) - în principal tractul respirator inferior. Se compune din două părți: con și cilindru. *Material consumabil.*
9.3	Pulverizator de inhalare LD-N003	Pulverizator «C» (roșu) - în principal căile respiratorii superioare. *Material consumabil.*
9.4	Pulverizator de inhalare LD-N002	Pulverizator «B» (albastru) - universal. *Material consumabil.*
9.5	Duză	Gaură conică pentru crearea unui jet subțire de aer.
9.6	Partea inferioară a nebulizatorului	O parte din nebulizator (pentru soluție de inhalare cu un loc pentru un pulverizator).
9.7	Țeavă de legătură a nebulizatorului	Țeavă de legătură pentru conectarea tubului de inhalare.
10	Tub de inhalare LD-N051	Tub de inhalare. *Material consumabil.*
11	Pulverizator de inhalare pentru copii LD-N058	Duză pentru adulți pentru inhalare prin nas. *Material consumabil.*
12	Duza nasului pentru copii LD-N059	Duză pentru copii pentru inhalare prin nas. *Material consumabil.*
13	Mușteac pentru inhalare LD-N022	Mușteac pentru inhalare. *Material consumabil.*
14	Filtru de inhalare LD-N055	Filtru de aer pentru inhalator. *Material consumabil.*
15	Geantă pentru accesorii	Geantă pentru depozitarea accesoriilor.

3. TERAPIA NEBULIZATOARE - CE ESTE?

Nebulizatorul este un dispozitiv pentru formarea și pulverizarea unui aerosol. Cuvântul "nebulizator" provine din latină "nebula" (ceață, nor) și a fost folosit pentru prima dată în 1874 pentru a desemna un dispozitiv care transformă substanța lichidă într-un aerosol în scopuri medicale. Unul dintre primele «aparate de aerosoli» portabile a fost creat de J. Sales--Girons la Paris în 1859. Primii nebulizatori foloseau un flux de aer cu sursă de energie și erau folosiți pentru inhalarea pacienților cu tuberculoză cu vapori de rășini și antiseptice. În prezent, numele „inhalator"este adesea folosit în loc de "nebulizator". Scopul terapiei cu nebulizator este de a livra o doză terapeutică de medicament sub formă de aerosoli către căile respiratorii into-o proporție cât mai scurtă. Furnizarea continuă de aerosoli permite, în câteva minute, crearea unei concentrații ridicate de substanță medicamentoasă în căile respiratorii superioare, inferioare și plămâni cu o probabilitate scăzută de efecte secundare. În consecință, se realizează o bronhodilatație eficientă (extinderea bronhilor), dispare necesitatea spitalizării sau se reduce durata șederii în spital. Compania Little Doctor International (S) Pte. Ltd. vă invită să utilizați un inhalator cu zgomot redus model LD-215C, a cărui caracteristică distinctivă este capacitatea de a utiliza o gamă largă de soluții de inhalare, un volum reziduul mic al medicamentului, fiabilitate și ușurință în utilizare. Vă mulțumim pentru alegere.

4. INFORMAȚII GENERALE

Acest manual este destinat să ajute utilizatorul în funcționarea sigură și eficientă a nebulizatorului cu compresor LD. Inhalatorul este destinat tratamentului bolilor traictului respirator și ale plămânilor cu aerosoli de soluții medicamentoase. Utilizarea unui medicament lichid necesită prescripția medicului. Este permisă utilizarea dispozitivului în instituțiile medicale și acasă. Înainte de a instala dispozitivul medical, vă rugăm să citiți Manualul de utilizare. Funcțional, dispozitivul este format dintr-un compresor de aer și un nebulizator (cameră de formare a aerosolilor). Compresorul de aer, comutatorul de pornire/oprire și filtrul de aer sunt combinate într-o singură carcasă. Din compresorul de aer, aerul comprimat este alimentat printr-un tub către nebulizator, unde se formează un aerosol. Pentru a răci compresorul, aerul este forțat în carcasa dispozitivului.

5. INDICAȚII DE UTILIZARE

Compresorul inhalator LD-215C este conceput pentru tratarea cu succes a diferitelor boli respiratorii, cum ar fi rinita, faringita, laringotraheita, bronșita acută și cronică, astmul bronșic.

6. CONTRAINDICAȚII

Contraindicat pentru utilizare dacă există neoplasme maligne, boli sistemice ale sângelui, epuizare generală severă, hipertensiune arterială în stadiul III, ateroscleroză pronunțată a vaselor cerebrale, boli ale sistemului cardiovascular în stadiul decompensării, sângerări naturale sau predispoziție la acestea, hemoptizie, febră (temperatura corpului peste 38 ° C), tuberculoză pulmonară activă, pneumonie acută, hipertrofie a tractului respirator mucos, amigdalită, pleurezie, epilepsie cu convulsii frecvente, isterie cu convulsii severe, psihoză cu simptome de agitație psihomotorie, intoxicație cu alcool sau droguri, intoleranță individuală la proceduri, starea generală gravă a pacientului. De asemenea, este necesar să consultați un medic înainte de utilizare dacă a fost supusă recent unei intervenții dentare sau dacă pacientul este supus unui tratament legat de problema le nivelul gurii sau gâtului.

7. EFECTE SECUNDARE

Utilizarea inhalatorului compresor LD, cu respectarea măsurilor de precauție, nu are efecte secundare.

8. MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Important! Se recomandă utilizarea tuturor tipurilor de soluții standard de inhalare sub formă lichidă pentru terapia cu nebulizator produse de companiile farmaceutice.

- *Soluțiile pentru inhalare trebuie preparate în condiții sterile folosind 0,9% clorură de sodiu ca solvent.*

Atenție! Nu utilizați apă curentă/de la robinet pentru inhalare. Utilizați numai soluție salină.

Vasele în care se prepară soluția sunt dezinfectate preliminar prin fierbere.
- *Tipul de inhalare (prin gură, folosind un mușteac, prin nas, folosind o mască sau duză), frecvența, soluțiile de inhalare utilizate și dozajul trebuie stabilite de MEDICUL DUMNEAVOASTRĂ.*
- *Așezați dispozitivul pe o suprafață plană de masă atunci când îl folosiți.*
- *Pentru a evita supraîncălzirea dispozitivului, nu blocați admisia de aer.*
- *Copiii trebuie să utilizeze aparatul sub supravegherea unui adult.*

Când nu utilizați dispozitivul, deconectați de la rețeua electrică trăgând fișa din priză.
- *Nu atingeți cablul de alimentare cu mâinile umede.*
- *Nu puneți aparatul în apă, sub scurgerea apei sau în cabina de duș. Nu utilizați la scăldat.*
- *Nu atingeți aparatul dacă a căzut în apă. Deconectați-l imediat de la rețea.*
- *Asigurați-vă că cablul de alimentare nu este deteriorat înainte de utilizare.*
- *Cablul de alimentare nu trebuie să atingă suprafețe fierbinți sau ascuțite.*
- *Dacă dispozitivul nu funcționează, consultați secțiunea «15. IDENTIFICAREA SI REZOLVAREA PROBLEMELOR».*
- *Utilizați numai accesorii specificate pentru LD-215C și descrise în acest Manual.*
- *Acest dispozitiv nu poate fi utilizat pentru anestezie prin inhalare sau ventilație mecanică.*
- *Nu introduceți obiecte străine în deschiderile dispozitivului.*
- *Dispozitivul nu este destinat utilizării în exterior.*

9. ORDIN DE UTILIZARE

Pregătirea dispozitivului pentru inhalare.

Important! Înainte de a utiliza dispozitivul pentru prima dată, acesta trebuie curățat complet așa cum este descris la punctul 1 din secțiunea „10. ÎNGRIJIRE, DEPOZITARE, REPARAȚIE ȘI ELIMINARE».

1. Așezați inhalatorul pe o masă în fața dvs. Asigurați-vă că aparatul este oprit (comutatorul de alimentare este în poziția „0") și cablul de alimentare nu este conectat la rețea.
2. Îndepărtați partea superioară a nebulizatorului rotindu-l în sens invers acelor de ceasornic (fig. 2a).
3. Instalați pulverizatorul necesar. În configurația din fabrică, în interiorul nebulizatorului este instalat pulverizatorul albastru «B», care este eficient pentru a aferda întregul tract respirator.Pentru un efect mai eficient al medicamentelor asupra căilor respiratorii superioare, instalați pulverizatorul roșu„C"în locul pulverizatorul albastru. Pentru un efect mai eficient asupra traictului respirator inferior - pulverizatorul galben «A», care constă din două părți (fig. 2b). Graficele de distribuție a mărimii particulelor în masă pentru diferite pulverizatoare sunt prezentate în Fig. 3 (pe baza datelor obținute de Little Doctor International (S) Pte. Ltd.).
4. Umpleți soluția de inhalare în fundul nebulizatorului. Doza nu trebuie să o depășească pe cea recomandată de medicul dumneavoastră. Cantitatea de soluție din nebulizator este determinată folosind semnele de pe corp. Volumul maxim al rezervorului este de 10 ml.
5. Asigurați partea superioară a nebulizatorului rotind-o în sensul acelor de ceasornic până când se oprește.
6. În funcție de tipul de inhalare, atașați un mușteac, sau o duză de nas, sau o mască direct în partea de sus a nebulizatorului (Fig. 2c). Înșeți nebulizatorul vertical sau atașați-l la corpul dispozitivului folosind suportul pentru nebulizator.

Important! Fiecare pacient este recomandat să utilizeze un mușteac individual, o mască și/sau o duză de nas.

7. Conectați cablul de alimentare la rețea.
8. Conectați tubul de inhalare cu un capăt la conexiunea compresorului și celălalt la conexiunea nebulizatorului.
9. Poziți inhalatorul comutând comutatorul de alimentare în poziția „I". DISPOZITIV ESTE GATA PENTRU INHALARE.

Efectuarea inhalării.

Durata unei seisiuni de tratament nu trebuie să depășească 20 de minute. Vă rugăm să consultați medicul dumneavoastră cu privire la durata procedurii de inhalare, deoarece depende de cantitatea de medicament prescrisă de medicul dumneavoastră. Fii întotdeauna calm și relaxat în timpul inhalării. Respirația trebuie să fie lentă și profundă, astfel încât medicamentul să ajungă plămânii bine și să ajungă în părțile profunde ale bronhilor. Tine-ți respirația pentru scurt timp, apoi expiră încet. Nu încercați să respirați prea des. Faceți pauze dacă simțiți nevoia lor.

Nebulizator activat prin inspirație (fig.4).

Proiectarea specială a nebulizatorului, sub formă de camere conectate într-un anumit mod, determină diferite căi ale fluxurilor de aer în timpul inhalării și expirației. Acest lucru este posibil datorită unei flux de aer cu o concentrație mai mare de aerosoli în timpul inhalării și reducerea pierderilor de aerosoli în timpul expirației. Eficiența inhalării cu utilizarea unui nebulizator activat prin respirație crește semnificativ.

Finalizarea inhalării.

După epuizarea soluției de inhalare sau după expirarea timpului de inhalare recomandat de medic, opriți dispozitivul rotind comutatorul de alimentare în poziția „O" și deconectați cablul de alimentare de la priză. După inhalare, respirați aer proaspăt o perioadă pentru a asigura cel mai bun efect de vindecare. După fiecare utilizare a dispozitivului, medicamentul rămas trebuie scos din nebulizator. Curățați și spălați dispozitivul așa cum este descris la punctul 1 din secțiunea „10. ÎNGRIJIRE, DEPOZITARE, REPARAȚIE ȘI ELIMINARE».

10. ÎNGRIJIRE, DEPOZITARE, REPARAȚIE ȘI ELIMINARE

1. Înainte de prima utilizare, precum și după fiecare utilizare a dispozitivului, acesta trebuie curățat și dezinfectat.

Atenție! În timpul curățării și dezinfecției, nu permiteți ca soluțiile de detergenți și dezinfectanți să pătrundă în carcasa blocului compresorului.

La domiciliu: Curățarea nebulizatorului, care este detașat de pulverizatorul nebulizatorului, a măștilor, a duzelor pentru nas, a mușteacurilor și a tubului se efectuează prin dărâre cu apă caldă (cu o temperatură care nu depășește 45 ° C) cu adăugarea unei soluții de detergent 0,5% (se recomandă utilizarea detergenților pentru spălarea vaselor pentru copii sau spălarea hainelor pentru copii fără mirosi). Curățarea carcasei blocului compresorului se realizează prin stergerea cu o cârpă de tifon umuiată în soluție de detergent 0,5%.

Dezinfectarea nebulizatorului, care este detașat de pulverizatorul nebulizatorului, a măștilor, a duzelor pentru nas, a mușteacurilor și a tubului se efectuează prin imersiune completă (înmuiere) into-o soluție de peroxid de hidrogen 3% sau into-o soluție de oțet de masă 3-6% (1 parte din oțet de masă la 3 părți de apă distilată). Timpul de dezinfecție - 30 de minute. Temperatura inițială a soluției este de 50 ° C. Perioada de valabilitate a soluției de lucru este de 1 zi. Faceți suficientă soluție pentru a cobori pieșele.

Nu este permisă reutilizarea soluțiilor dezinfectant! Mușteacurile și duze pentru nas pot fi fierte în apă distilată (sau preferată) timp de 10 minute. După prelucrare, ștergeți toate părțile aparatului cu o cârpă moale.

În instituțiile medicale: Curățarea și dezinfectarea nebulizatorului, care este detașat de pulverizatorul nebulizatorului, a măștilor, a duzelor pentru nas, a mușteacurilor și a tubului se efectuează folosind dezinfectanți specializați. Duze pentru nas LD-N058 și LD-N059, mușteacul LD-N022 pot fi fierte timp de 10 minute. Dacă este necesar, duze pentru nas LD-N058 și LD-N059 și mușteacul LD-N022 pot fi sterilizate into-o autoclavă la o temperatură care nu depășește 150 ° C timp de 10 minute. După prelucrare, ștergeți toate părțile aparatului cu o cârpă moale.

2. Verificați periodic dacă filtrul nu este murdar și dacă este necesar, înlocuiți-l. Pentru a înlocui filtrul, glisați capacul slotului filtrului în lateral. Instalați un filtru nou; închideți slotul filtrului.

Se recomandă înlocuirea filtrului cel puțin o dată pe an.

3. Dispozitivul trebuie protejat de lumina directă a soarelui și de lovituri.
4. Nu depozitați și nu utilizați aparatul în apropierea a aparatelor de încălzire și a focului deschis.
5. Protejați dispozitivul de contaminare.
6. Nu permiteți dispozitivului să intre în contact cu soluții agresive.
7. Dacă este necesar, efectuați reparații numai în organizații specializate. Informațiile de contact sunt furnizate în secțiunea „16. PRODUCĂTOR ȘI REPREZENTANȚI AUTORIZAȚI».
8. Durata de viață a compresorului este de 5 ani de la începutul funcționării. Durata de viață a consumabilelor este de 1 an de la data livrării dispozitivului către consumator. După expirarea duratei de viață stabilite, este necesar să contactați periodic specialiștii (informațiile de contact sunt indicate în secțiunea „16. PRODUCĂTOR ȘI REPREZENTANȚI AUTORIZAȚI») pentru a verifica starea tehnică a dispozitivului și, dacă este necesar, pentru a-l arunca în conformitate cu reglementările actuale de eliminare din zona dumneavoastră. Producătorul nu a stabilit condiții speciale pentru eliminare.
9. Producătorul nu stabilește standarde specifice pentru frecvența inspecției preventive și a întreținerii.

11. OBLIGAȚII DE GARANȚIE

Dispozitivul achiziționat este garantat pentru o perioadă de 3 ani de la data vânzării. Defecțiunile identificate în perioada de garanție vor fi reparate gratuit de către un centru de service specializat în termen de 21 de zile lucrătoare de la data livrării dispozitivului la centrul de service. Costurile transportului aparatului defect sunt suportate de Little Doctor Europe Sp. z o. o. (service «door-to-door»), cu excepția defectelor care nu sunt acoperite de garanție. Adresele organizațiilor care furnizează servicii de garanție sunt indicate în secțiunea «PRODUCĂTOR ȘI REPREZENTANȚI AUTORIZAȚI» sau pe internet la www.littledoctor.sg. Partea care depune cererea este obligată să pregătească în mod corespunzător dispozitivul pentru expediere, protejându-l de daune în timpul transportului și să atageze un card de garanție completat (cu sigiliul vânzătorului, data vânzării și semnătura vânzătorului) și dovada achiziției (factură sau chitanță). Garanția nu acoperă daunele cauzate de protecția insuficientă a dispozitivului în timpul transportului. Perioada de garanție este prelungită pentru perioada în care dispozitivul este în reparație. Reparațiile post-garanție ale dispozitivului sunt efectuate pe cheltuiala utilizatorului. Garanția nu se aplică: consumabilelor și accesoriilor pentru uz individual (tuburi, pulverizatoare, măști, duze etc.); pentru dispozitivele care au deteriorări mecanice, termice sau chimice sau daune cauzate de incălcarea regulilor specificate în instrucțiunile de utilizare; pentru dispozitivele care prezintă semne de modificare, deschidere și/sau reparare into-un centru de service neautorizat (de către o persoană privată); pentru dispozitivele care au fost conectate la surse de alimentare necorespunzate sau utilizate cu consumabile necorespunzătoare; pentru dispozitivele care au fost folosite cu defecte necorectate; pentru dispozitivele care prezintă defecte care au apărut fără vina producătorului, cum ar fi: acțiuni ale terților, fenomene naturale și dezastre naturale, animale, insecte, obiecte străine sau lichide care intră în dispozitiv etc.; pentru contaminarea internă și externă, zgârieturi, fisuri și alte daune mecanice ale echipamentului care apar în timpul funcționării acestuia; pentru dispozitivele care au un număr de serie lizibil sau modificat, precum și un sigiliu de garanție deteriorat; pentru baterii, piese din sticlă, becuri, precum și pentru setul de tipuri de lucrări precum reglarea, curățarea și alte lucrări ale dispozitivului. Cumpărătorul are dreptul de a instala aparatul cu unul funcțional dacă un centru de service autorizat descoperă un defect de fabricație care nu poate fi eliminat sau după 3 reparații nereușite ale aceleiași defecțiuni.

12. COMPLETITUDINEA

№	DENUMIREA	MODEL	CANTITATE, buc.
1	Compresor	—	1
2	Nebulizator (inclusiv pulverizator de inhalare LD-N002)	LD-N105	1
3	Masică de inhalare pentru adulți	LD-N041	1
4	Masică de inhalare pentru copii	LD-N040	1
5	Duza nasului pentru adulți	LD-N058	1
6	Duza nasului pentru copii	LD-N059	1
7	Mușteac pentru inhalare	LD-N022	2
8	Tub de inhalare	LD-N051	1
9	Pulverizator de inhalare "A"	LD-N001	1
10	Pulverizator de inhalare "B"	LD-N002	1
11	Pulverizator de inhalare "C"	LD-N003	1
12	Filtru de inhalare	LD-N055	5
13	Manual de utilizare	—	1
14	Fișa de garanție	—	1
15	Ambalare individuală	—	1
16	Geantă pentru accesorii	—	1

13. SPECIFICAȚII TEHNICE PRINCIPALE

Model	LD-215C
Tip	cu compresor
Consum de energie, max.	190VA
Performanța de obținere a aerosolului, aproximativ	
Pulverizator de inhalare «A» LD-N001	0.3 ml/min. *
Pulverizator de inhalare «B» LD-N002	0.4 ml/min. *
Pulverizator de inhalare «C» LD-N003	0.5 ml/min. *
Dimensiunea medie a particulelor de aerosoli (MMAD)	
Pulverizator de inhalare «A» LD-N001	3.5 µm *
Pulverizator de inhalare «B» LD-N002	4.0 µm *
Pulverizator de inhalare «C» LD-N003	5.0 µm *
Timp maxim de funcționare	20 de minute
Timp de răcire	40 de minute
Volumul rezervorului pentru soluție de inhalare	10 ml
Volumul reziduul de soluție de inhalare, nu mai mult de	0.5 ml
Nivel de zgomot, aprox.	51 dB *
Alimentare:	~ 230B 50Hz
Protecție împotriva șocurilor electrice	tip produs BF
Condiții de funcționare a dispozitivului:	
Temperatura ambientală	de la 10 ° C la 35 ° C
Umiditate	15% - 80% Rh
Presiunea atmosferică	de la 86 la 106 kPa
Condiții de depozitare și transport:	
Temperatura ambientală	de la minus 20 ° C la 40 ° C
Umiditate	15% - 95% Rh
Presiunea atmosferică	de la 50 la 106 kPa
Anul și luna de fabricație	Indicat pe corpul dispozitivului în numărul de serie ca „AYYMM215XXXX", unde YY este anul, iar MM este luna de fabricație
Caracteristicile tubului de inhalare LD-N051:	
Lungime	2 m
Diametru exterior:	6 mm
Diametrul interior:	4,4 mm
Max. presiune susținută	0,