MediVital®

GCE VALVES

GCE VALVES	
INSTRUCTION FOR USE: PRESSURE REGULATORS INTEGRATED WITH CYLINDER VALVES	EN
BEDIENUNGSANLEITUNG: DRUCKREGLER MIT FLASCHENVENTILEN	DE
MODE D'EMPLOI: DETENDEURS INTEGRES	FR
GEBRUIKSAANWIJZING: REDUCEERVENTIELEN MET GEINTEGREERDE CILINDER AFSLUITERS	NL
INSTRUCCIONES DE USO: REGULADORES DE PRESIÓN INTEGRADOS CON VÁLVULAS DE BOTELLA	ES
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO: REGULADORES DE PRESSÃO INTEGRADOS EM VALVULAS DE GARRAFAS	PT
ISTRUZIONI D'USO: RIDUTTORE DI PRESSIONE INTEGRATO CON VALVOLE PER BOMBOLA	IT
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ: NYOMÁSCSŐKKENTŐVEL INTEGRÁLT PALACKSZELEPEK	HU
NÁVOD K POUŽITÍ: REGULÁTORY TLAKU S INTEGROVANÝM UZAVÍRACÍM VENTILEM PLYNOVÝCH LAHVÍ	CS
INSTRUKCJA OBSŁUGI: ZINTEGROWANY ZAWÓR BUTLOWY	PL
ANVÄNDARANVISNING: TRYCKREGULATORER INTEGRERAS MED GASFLASKVENTILER	SV
BRUKSANVISNING: TRYKKREGULATORER INTEGRERT MED SYLINDERVENTILER	NO
BRUGERVEJLEDNING: TRYKREGULATORER INTEGRERET MED FLASKEVENTILER	DA
KÄYTTÖOHJE: PAINEENSÄÄTIMET INTEGROITU VENTTIILIT	FI
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ: ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ ΠΙΕΣΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟΙ ΣΤΙΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΦΙΑΛΗΣ	EL
使用说明: 集成气瓶阀的压力调节器	ZH
NÁVOD NA POUŽITIE: REGULÁTORY TLAKU S INTEGROVANÝM UZATVÁRACÍM VENTILOM PLYNOVÝCH FLIAŠ	SK
KASUTUSJUHEND: ÖHUREGULAATORID SISSEEHITATUD RÕHUVENTIILIDEGA	ET
LIETOŠANAS PAMĀCĪBA: SPIEDIENA REGULATORI AR INTEGRĒTU GĀZES BALONU SLĒGVĀRSTU	LV
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA: SLĖGIO REGULIATORIAI SU INTEGRUOTU DUJŲ BALIONŲ UŽDARYMO VOŽTUVU	LT
NAVODILO ZA UPORABO: REGULATORJI PRITISKA Z VGRAJENIM ZAPORNIM VENTILOM ZA JEKLENKE S	SL
PLINOM UPUTSTVA ZA UPOTREBU:	
REGULATORI PRITISKA SA INTEGRISANIM ZAPORNIM VENTILOM ZA GASNE BOCE	SR
UPUTE ZA UPORABU: REGULATORI TLAKA S INTEGRIRANIM ZAPORNIM VENTIOM ZA PLINSKE BOCE	HR
INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE: REGULATOARE DE PRESIUNE CU VENTIL DE ÎNCHIDERE A BUTELIILOR INTEGRAT	RO
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ: РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННЫЕ С БАЛЛОННЫМИ ВЕНТИЛЯМИ	RU





MediVital®



EN PAGE: 3 - 11

DE SEITE: 12 - 21

FR PAGE: 22 - 31

NL PAGINA: 32 - 40

PÁGINA: 41-49

PT PÁGINA: 50 - 59

PAGINA: 60 - 68

HU ÁRUK: 69 - 77

CS STRANA: 78 - 86

PL STRONA: 87 - 97

SE SIDA: 98 - 105

NO SIDE: 106-114

DA SIDE: 115 - 123

FI SIVU: 124 - 132

EL ΣΕΛΙΔΑ: 133 - 142

CN 页面:143 - 150

SK STRANKA: 151 - 159

PAGE: 160 - 168

LV PAGE: 169- 177

LAPPUSE: 178 - 186

SL STRAN: 187 - 195

SR CTPAHA: 196 - 204

HR STRANICA: 205 - 213

RO PAGINĂ: 214 - 223

RU PAGINĂ: 223 -

1. FOREWORD

The product complies with the essential requirements of 93/42/EEC Medical Device Directive and Transportable Pressure Equipment Directive 2010/35 EU.

The combination valve is designed according to EN ISO 10524-3 and EN ISO 10297 standards.

2. INTENDED USE

MediVital® Combination Valves are designed to be fitted to gas cylinders used for medical gases. These combination valves together with a gas cylinder form gas packages used either as gas supply point for medical devices (anaesthetic devices, ventilating devices, incubators etc.) or for direct gas supply to a patient's breathing mask or cannula.

GCE Combination Valves are intended to be used with the following medical gases:

- Oxygen
- Nitrous oxide
- Air for breathing

- Helium
- Carbon dioxide
- Mixtures of the gases listed above



MediVital® combination valve is not intended for use with flammable anaesthetics and substances.

2.1. PATIENT PROFILE

Medivital® supplies medical gas by means of the control flow head in flow range from 0 to 15 (25) I/min. Saturation of the medical gas must be prescribed by the doctor or an anaesthetic nurse who has got the medical education, assessed the heath status of the patient and supplies him with required amount of the medical gas.

Health status - the assesment and decision about the use timing and dosage amount requirements of the patient is up to the doctor or medical personnel.

Medical personnel - nurse, rescuer, paramedic or carer who has obtained medical education.

2.2. USER PROFILE

Use in the hospital or ambulance:

• Education: personnel with medical education

Home care use:

Therapy is prescribed by a doctor or personnel who has got a medical education in the field of breathing support:

• Knowledge: training of personnel with medical education who has got an ability to read, train and apply knowledge from the instruction for use.

Training must be performed according to regulations valid in each country.

Important:

Patient must be trained by the doctor or person who has got an education in the life saving.

3. OPERATIONAL, TRANSPORT AND STORAGE SAFETY REQUIREMENTS



KEEP THE PRODUCT AND ITS ASSOCIATED EQUIPMENT AWAY FROM:

- Heat sources (fire, cigarettes,...)
- Flammable materials
- Oil or grease (take a great care in the use of hand creams)
- Water
- Dust



The product and its associated equipment must be prevented from tipping over, turning over or falling.



Always maintain oxygen cleanliness standards.



Only use the product and its associated equipment in well ventilated area.

Before the first use the product shall be kept in its original package. If removed from service (for transport, storage) GCE recommends using the original package (including inner packing materials).

National laws, rules and regulations for medical gases, accident prevention and environmental protection must be observed.

OPERATING CONDITIONS		STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS	
1	-20* / +65 °C	1	-40 / +70 °C
<u></u>	10 / 100 %	<u></u>	10 / 100 %
\$•\$	600 / 1200 mbar	\$• \$	600 / 1200 mbar

*for inner tightness of the shut-off valve, during transport and storage of the combination valve mounted on a cylinder, the valid lower temperature limit is -40°C.



In case of combination valve storage at temperature below -20°C do not use the combination valve until its temperature reaches at least -20°C.



For the combination valves designed to be used with mixture of gases O₂+N₂O, the lowest operating temperature is +5°C. In normal use of the combination valve, frosting can appear on the combination valve surface, which is caused by the gas inside the combination valve when high pressure in the combination valve cooling when high pressure gas is being reduced to low pressure (Joule-Thomson effect). Check that all patient associated equipment connected to the combination valve is via a hose of at least 2 metres length.



 $\langle 1 \rangle$ O₃+N₂O mixtures are temperature sensitive. N₂O begins to separate out from the mixture if the temperature falls below about -6°C. A homogenous mixture is again obtained when the temperature has raised above 10°C and the cylinder was agitated. Before use, to ensure it is properly mixed, cylinders should be stored horizontally for 24 hours at a temperature above 10°C. If this is not practicable, before use the cylinders must be maintained at a temperature above 10°C for at least 2 hours and then completely inverted three times or placed in warm water at body temperature for 5 minutes and then completely inverted three times.

4. PERSONNEL INSTRUCTIONS

The Medical Devices Directive 93/42/EEC states that product provider must ensure that all personnel handling the product are provided with the operating instructions & performance data.



Do not use the product without properly familiarization of the product and its safe operation as defined in this Instruction for use. Ensure user is aware of particular information and knowledge required for the gas in use.

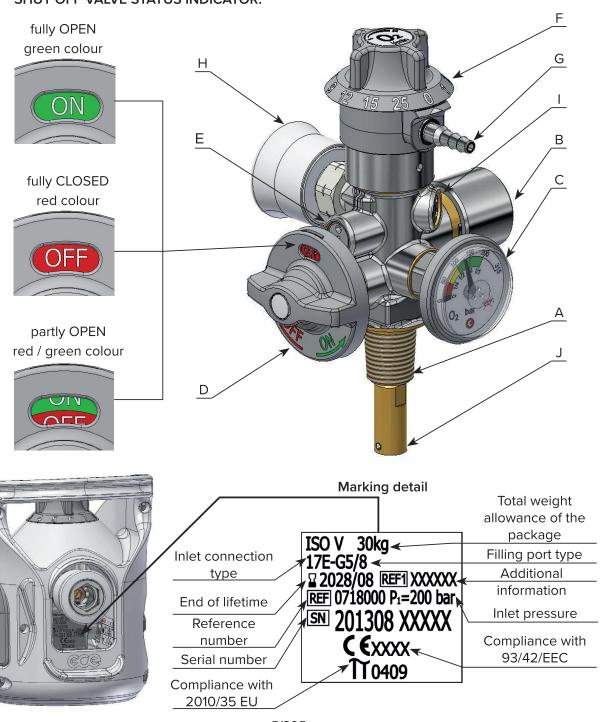
5. PRODUCT DESCRIPTION

Combination valve combines the function of shut-off valve of a high pressure gas cylinder and pressure regulator for the use with medical gases. Gas from the cylinder is first controlled by the main shut-off valve and then passed through the pressure regulator and finally delivered to the patient through the flow outlet or the pressure outlet. Outlet pressure is fixed by the manufacturer and each combination valve is provided with a low-pressure relief valve to protect against pressure regulator failure.

There are three basic alternatives:

- combination valve with quick-coupler outlet, the outlet pressure is constant, and flow is not controlled by the combination valve
- combination valve with outlet via calibrated nozzles, outlet flows is controlled by the combination valve and can be changed by the control head,
- the combination valve of both alternatives.

SHUT OFF VALVE STATUS INDICATOR:



A - INLET STEM



The combination valve is fitted to gas cylinder by a threaded inlet stem. The inlet stem can be taper threaded or parallel threaded with different size depending on the cylinder size and material.

B - FILLING PORT

A filling port is provided for filling the gas cylinder at a filling station, it has no function for patient use. It includes a non-return valve (NRV). The NRV means that special filling adaptors are required to vent gas from the cylinder during the filling process (venting and/or vacuuming of cylinders).

C - INLET PRESSURE INDICATOR

Inlet pressure indicator is intended to indicate amount of gas in the gas cylinder. The pressure indicator is of an active type which means it indicates amount of gas in the gas cylinder whether the shut-off valve is opened or closed.

D - SHUT-OFF VALVE

The combination valve is provided with a shut-off valve to isolate the gas in the cylinder from the rest of combination valve functions. It must be opened during cylinder filling and patient's therapy. Part of the handwheel is an indicator showing open/close status of the shut-off valve.



The shut-off valve open/close status indicator is for guidance only. The shut-off valve may not be fully off when OFF status is showing. Fully closed status has to be checked by ensuring the shut-off valve is turned fully clockwise until a firm resistance to rotation is reached and gas supply to the outlets has stopped.



The shut-off valve must not be used in the "partly ON" status because even though gas is supplied to the outlets, the flow can be limited due to insufficiently opened shut-off valve.

E - RESIDUAL PRESSURE VALVE

Combination valve is equipped with a residual pressure valve with function to retain a minimum positive pressure in the gas cylinder to avoid contamination of the cylinder content by atmospheric air. During cylinder gas ventilation through the filling port the residual pressure valve is by passed.

F, G - FLOW CONTROL HEAD "F" AND FLOW OUTLET "G" (OPTION)

Combination valve can be delivered with a flow control head "F". This function is used to supply adjustable gas flow rates (I/min) at atmospheric pressure directly to a patient through the flow outlet "G", for instance through a cannula or a facemask. The flow outlet "G" is equipped with hose fitting (hose nipple) or a threaded type (for accessories to be connected via threaded connection).

Movement of the flow outlet 'G' is normal due to the method of fixing in the main body. It doesn't indicate a faulty flow outlet.

H - PRESSURE OUTLET OR QUICK COUPLER (OPTION)

The combination valve may be fitted with a pressure outlet. The pressure outlet is supplied with gas direct from the low-pressure part of the combination valve and it is fitted with a gas specific medical quick coupling connector also called "quick coupler". The user can connect another piece of equipment to this outlet with a gas specific male probe (see appendix nr. 2). The quick coupler self seals when the male probe is disconnected. This outlet is for supplying gas at a controlled pressure to power medical devices, for instance medical ventilator.

I - PRESSURE RELIEVE VALVE OF LOW PRESSURE PART

Pressure relieve valve secures the low pressure part of combination valve and connected medical devices against over-pressure. If the gas pressure is decreased enough after the pressure relieve valve activation, it will closes itself.

J - EXCESS FLOW DEVICE OR DIP TUBE (OPTION)

Excess flow device ensures safe ventilation of gas from gas cylinder in case the combination valve is broken above inlet stem (e.g. cylinder fall). Dip tube does not have such function. Excess flow device and dip tube are to avoid contamination from cylinder entering the combination valve.

ΕN

PRESSURE RELIEVE DEVICE OF HIGH PRESSURE PART - BURSTING DISC (OPTIONAL)

The high pressure relieve device is intended to protect the cylinder and high pressure part of combination valve against damage caused by increased cylinder pressure. If the pressure relieve device has been activated, it will not reseal and the combination valve must be taken out of service for repair (see Chapter 9).

Note: Colour of the product (especially guard, flow control head and shut-off valve) does not have to match the gas colour coding.

6. USE OF PRODUCT

6.1. OPERATIONS PERFORMED BY USER

6.1.1. BEFORE USE

VISUAL INSPECTION BEFORE USE:

- Check the combination valve for damage (incl. label and marking). If it shows signs of external damages, remove the product from service and suitably identify its status.
- Check the combination valve for contamination. If needed apply the cleaning procedure according to chapter 8.
- Check that the cylinder gas pressure indicator indicates sufficient pressure. If it indicates in the red zone, return the cylinder with combination valve back for filling.

LEAK-TIGHT AND FUNCTIONAL TEST BEFORE USE:

- Set flow control head (if any) on ZERO position ensure the flow control head engages correctly.
- Slowly open shut-off valve handwheel (anticlockwise) until fully open after approx. 1 turn (see indication in picture chapter 5).
- By listening check for leakage (leakage would be heard as characteristic hiss of flowing gas).
- Check that there is a gas flow at each flow control head set position in both clockwise and anticlockwise turning direction (for instance by sound or checking presence of bubbles in a humidifier).
- Close the shut-off valve (clockwise). Do not use excessive torque (max. closing torque is 5 Nm).
- Reset flow control head to ZERO position and ensure flow control head engages correctly.
- For combination valve fitted with pressure outlet, ensure it is in working condition by connecting and disconnecting quick-coupler probe.

6.1.2. USE OF COMBINATION VALVE

6.1.2.1. Use of combination valve flow outlet and setting of flow:

- Ensure the flow control head is in position "0".
- Connect accessories to the flow outlet.
- Slowly open shut-off valve handwheel (anticlockwise) until fully open after approx. 1 turn (see indication in picture chapter 5).
- Set flow head to required flow position. Ensure flow control head engages correctly.



Before connecting any accessory to the flow outlet make sure that the patient is not connected.

Sudden opening could result in a danger of fire or explosion arising from oxygen pressure shocks. Insufficient opening of the shut-off valve could reduce actual flow delivered.



Always ensure that the flow control head has been correctly set and not placed between two settings. Flow control head placed between settings will not deliver correct flow of medical gas.

EN

Common variants of flow control head can have an "end stop" in between the maximum flow position and the zero position. Do not try to apply excessive force on the flow control head when it stops in the maximum flow position (during clockwise rotation) or in zero position (anti-clockwise rotation).



Medical gas flow rate must be prescribed by a doctor.

6.1.2.2. Use of combination valve pressure outlet

- Ensure the flow control head is in position "0" (if included).
- · Slowly open shut-off valve handwheel (anticlockwise) until fully open after approx. 1 turn (see indication in picture chapter 5).
- Connect accessory to the pressure outlet if not already connected.



 $! \setminus$ Before connecting any accessory to the pressure outlet make sure that the patient is not connected and the accessory outlet is secured.



In the pressure outlet is to be connected to a medical device that requires high gas flow (for instance pulmonary ventilator that requires gas flow 100 l/min at the minimum pressure 2.8 bar), compare the required flow of connecting medical device with pressure and flow characteristics of the combination valve stated in appendix Nr. 1. To assure sufficient performance (pressure and flow characteristics of the combination valve) the medical device should not be used if pressure indicator enters the red zone.



!\ Sudden opening could result in a danger of fire or explosion arising from oxygen pressure shocks. Insufficient opening of the shut-off valve could reduce actual flow delivered.



🚺 If a pressure outlet as well as a flow outlet are part of the combination valve do not use them simultaneously, especially if pressure in the cylinder is below 50 bar, in could adversely affect the outlet parameters of the combination valve.

6.1.3. AFTER USE

- Close shut-off valve (clockwise). Do not use excessive torque(max. closing torque is 5 Nm).
- Vent pressure from the connected devices.
- Disconnect all connected devices from user outlets.
- Set flow control head on "0" (if included).

7. ACCESSORIES

ACCESSORIES CONNECTABLE TO FLOW OUTLET:

hose connected with mask, cannula or humidifier.

ACCESSORIES CONNECTABLE TO PRESSURE OUTLET:

 low pressure hose (working pressure >10 bar), flowmeters, Venturi suction ejectors, lung ventilators.

OTHER USER ACCESSORIES:

• bed hanger, humidifier holder.

ACCESSORIES FOR FILLING STATIONS:

• filling adaptor.



 $m{\P}$ Before connecting any accessory or medical device to the combination valve, always check that they are fully compatible with connection features & performances of the product.

ΕN

8. CLEANING

Remove dirt with a soft cloth damped in oil free soap water & rinsed with clean water. Disinfection can be carried out with an alcohol-based solution (with damped wipes). If other cleaning solutions are used, check that they are not abrasive and they are compatible with the product materials (including labels) and gas (convenient cleaning solution - i.e. Meliseptol).



Do not use cleaning solutions containing ammonia!



Do not expose to water or any other liquid.



Do not expose to high temperature (such as autoclave).



To apply the cleaning solution do not spray it as the spray may enter into the inner parts of combination valve and cause contamination or damage.



Do not use pressure wash as it could damage or contaminate the combination valve.



If the inner parts of the combination valve have been contaminated do not continue to use the combination valve under any circumstances. It must be withdrawn from service.

9. SERVICE, PRODUCT LIFE TIME AND MAINTENANCE

9.1. PRODUCT LIFE TIME

SERIAL NUMBER AND MANUFACTURE DATE

An eleven-figure serial number stamped on combination valve body consists of the data as follows:

YYYYMM XXXXX

YYYY: year of manufacture MM: month of manufacture

XXXXX: sequence number of product

For example: Serial number 201303 00521 indicates the combination valve manufactured in 2013, in March, with sequence number 521.

PRODUCT LIFE TIME AND WASTE MANAGEMENT

End of life time is marked on the combination valve body this way:

YYYYMM

YYYY: year of lifetime end MM: month of lifetime end

Maximum life time of this product is 15 years from date of manufacturing.

At the end of the product's life time, the product must be withdrawn from service. The provider of the device shall prevent the reuse of the product and handle the product in compliance with "Directive of European Parliament and Council 2008/98/EC on waste".

In accordance to Article 33 of REACH GCE, s.r.o. as responsible manufacturer shall inform all customers if materials containing 0.1% or more of substances included in the list of Substance of Very High Concern (SVHC). The most commonly used brass alloys used for valve bodies and other brass components contain 2-3% of lead (Pb), EC no. 231-468-6, CAS no. 7439-92-1. The lead will not be released to the gas or surrounding environment during normal use. After end of life the product shall be scrapped by an authorized metal recycler to ensure efficient material handling with minimal impact to environment and health. To date we have no information that indicates that other materials containing SVHC of concentrations exceeding 0.1% are included in any GCE product.

9.2. REPAIR AND SERVICE OPERATIONS

EN

Repairs and service can be only done by a GCE certified person who also holds all necessary certificates in compliance with national standards for mounting and repair of dedicated gas devices. For information about a service in your area please contact GCE or distributor of GCE product. Usually the combination valves can be repaired while fitted on the cylinder.

Repair that do not need to be done by certified personnel include exchange of the below mentioned components:

- guard,
- labels.
- protective covers and separable hose adaptors.



🚺 All labels on the equipment must be kept in good, legible condition by the provider and the user during the entire product life time.



Use only genuine GCE components.

Any product sent back to GCE (or GCE authorised centre) for repair or maintenance shall be properly packaged to prevent contamination or damage during storage, transportation and handling.

For product to be repaired, the fault short description or some reference to a claim nr. should be indicated.

10. GLOSSARY

$\bigcap_{\mathbf{i}}$	Consult instruction for use		Suitable for Hospital care use
\bigwedge	Caution!		Suitable for Home care use
	Keep away from heat and flammable materials	₹	Suitable for Emergency care use
	Keep away from oil and grease!	Ī	Fragile, handle with care
学	Keep dry!	5	Weight of product
<u>%</u>	Humidity limit	••	Atmospheric pressure limitation
1	Temperature limit	\square	Use by date
-\(\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{\bar{	Inlet parameter	SN	Serial number
-	Outlet parameter	REF	Catalogue number
P ₁	Inlet pressure	LOT	Batch code
P ₂	Outlet pressure	REF 1	Customer number

***	Manufacturer	
	Date of manufacture	



Take the equipment back for recycling. Do not dispose equipment into unsorted municipal waste.

EN

11. WARRANTY

The Standard Warranty period is two years from date of receipt by the GCE Customer (or if this is not known 2 years from time of the product manufacture shown on the product).

The standard warranty is only valid for products handled according to Instruction for use (IFU) and general industry good practice and standards.

APPENDIX:

Nr 1 – Technical and performance data

Nr 2 – Quick-coupler features and connecting/disconnecting procedure

Nr 3 – Post Filling Checks

Nr 4 – Valve assembly and filling instruction

MANUFACTURER:

GCE, s.r.o. Tel: +420 569 661 111

Zizkova 381 Fax: +420 569 661 602

583 01 Chotebor http://www.gcegroup.com

Czech Republic © GCE, s.r.o.



DE

1. VORWORT

Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte und der Richtlinie 2010/35 EU über ortsbewegliche Druckgeräte. Das Kombiventil erfüllt die Anforderungen der Normen EN ISO 10524-3 und EN ISO 10297.

2. ZWECKBESTIMMUNG

MediVital® Kombiventile wurden für den Anschluss an Gasflaschen konzipiert, die für medizinische Gase verwendet werden. Diese Kombiventile bilden zusammen mit einer Gasflasche eine Einheit, die entweder als Gasquelle für Medizingeräte (Anästhesiegeräte, Beatmungsgeräte, Inkubatoren) oder für die direkte Gaszufuhr zur Atemmaske oder Nasenbrille eines Patienten eingesetzt werden. Die Kombiventile von GCE sind zur Verwendung in Verbindung mit folgenden medizinischen Gasen bestimmt:

- Sauerstoff, O2
- · Lachgas, N2O
- · Atemluft, Air

- · Helium, He
- Kohlendioxid, CO2
- Gemische der aufgeführten Gase



Nombiniertes Ventil MediVital®E ist für die Anwendung mit brennbaren Anästhetika und Stoffen nicht vorgesehen.

2.1. PATIENTENPROFIL

Durch den Druckminderer Medivital®E wird medizinisches Gas mittels Durchflusskopf im Durchflussbereich von 0 bis 15 (25) I/min versorgt. Die Saturation des medizinischen Gases muss durch Arzt oder anästhesiologische Krankenschwester mit Gesundheitsausbildung festgelegt, sie beurteilen den Gesundheitszustand des Patienten und verabreichen eine erforderliche Menge des medizinischen Gases. Gesundheitszustand – Anwendung, wenn der Patient medizinisches Gas als Atmungsunterstützung braucht und Entscheidung über die jeweilige Therapie seitens des Arztes oder Gesundheitspersonals. Gesundheitspersonal – Krankenschwester, Rettungspersonal, Gesundheitshelfer oder Pfleger mit Gesundheitsausbildung.

2.2. BENUTZERPROFIL

Anwendung im Krankenhaus oder Rettungswagen:

Ausbildung: Personal mit Gesundheitsausbildung

Anwendung in der häuslichen Pflege:

Die Therapie wird durch Arzt oder Personal mit Gesundheitsausbildung im Bereich für die Atmungsunterstützung vorgeschrieben:

 Kenntnis: Einschulung des Personals mit Gesundheitsausbildung mit der Fähigkeit, Kenntnisse von der Bedienungsanleitung zu lesen, einzuschulen und anzuwenden

Die Einschulung muss gemäß den landspezifischen gültigen Gesetzen erfolgen.

Der Patient muss durch Arzt oder Personal mit der Ausbildung im Bereich der Lebensrettung unterwiesen werden.

3. SICHERHEITSANFORDERUNGEN FÜR BETRIEB. TRANSPORT UND LAGERUNGS



🚺 DAS PRODUKT UND DIE ZUGEHÖRIGEN GERÄTE SIND FERNZUHALTEN VON:

- Wärmequellen (Feuer, Zigaretten usw.),
- · brennbaren Materialien,
- Ölen oder Fetten, (besondere Vorsicht: keine Handcreme verwenden,

- · Wasser,
- Staub.



Das Produkt und die zugehörigen Geräte müssen gegen Umkippen, Umschlagen oder Sturz abgesichert werden.

DE



Es sind alle Vorschriften und Regelungen zur Sauerstoffreinheit einzuhalten.



Das Produkt und die zugehörigen Geräte nur in gut gelüfteten Räumen einsetzen.

Vor Erstinbetriebnahme muss sich das Produkt in seiner Originalverpackung befinden. Im Falle der Außerbetriebsetzung (für Transport, Lagerung) empfiehlt GCE die Originalverpackung anzuwenden.

Es sind die nationalen Gesetze, Regelungen und Vorschriften zu Unfallverhütung und Umweltschutz beim Einsatz von medizinischen Gasen zu beachten.

ARBEITSBEDINGUNGEN		LAGER UND TRANSPORTBEDINGUNGEN	
1	-20°C* / +65°C	1	-40°C / +70°C
<u></u>	10 / 100 %	<u></u>	10 / 100 %
\$• \$	600 / 1200 mbar	\$• \$	600 / 1200 mbar

*um die innere Dichtigkeit des Absperrventils sicherzustellen, gilt bei Transport und Lagerung des an einer Flasche montierten Kombiventils ein unterer Temperaturgrenzwert von -40 °C.



!\ Wird das Kombiventil bei einer Temperatur unter -20 °C gelagert, darf es nicht verwendet werden bevor wieder ein Wert von mindestens -20 °C erreicht.



Für Kombiventile, die zur Verwendung mit einem Mischgas aus O₃+N₃O vorgesehen sind, liegt die niedrigste Betriebstemperatur bei +5 °C. Beim bestimmungsgemäßen Gebrauch kann sich auf der Oberfläche des Kombiventils eine leichte Frostschicht ablagern. Dies wird dadurch verursacht, dass die Temperatur des Gases durch eine Drosselung des Drucks sinkt (Joule-Thomson-Effekt). Es ist sicherzustellen, dass alle, den Patienten betreffenden Komponenten nur über einen Schlauch mit einer Mindestlänge von 2 Metern an das Kombiventil angeschlossen werden.



/ O¸+N¸O-Gemische sind temperaturempfindlich. N¸O beginnt sich aus dem Gemisch abzutrennen, wenn die Temperatur unter ca. -6 °C fällt. Sobald die Temperatur wieder auf über 10 °C ansteigt und die Gasflasche gekippt wird, entsteht wieder ein homogenes Gemisch. Um vor der Verwendung ein ordnungsgemäßes Mischen sicherzustellen, sollten die Flaschen für die Dauer von 24 Stunden bei einer Temperatur von über 10°C horizontal gelagert werden. Ist dies nicht möglich, müssen die Gasflaschen vor der Verwendung entweder über mindestens 2 Stunden bei einer Temperatur von über 10 °C gelagert oder für die Dauer von 5 Minuten in warmes Wasser (Körpertemperatur) eingetaucht und anschließend jeweils 3 Mal vollständig gekippt werden.

4. ANWEISUNGEN FÜR MITARBEITER

Gemäß Medizingeräteverordnung 93/42/EWG, hat der Eigentümer des Produkts sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem Produkt umgehen, mit der Bedienungsanleitung und den technischen Daten des Produkts vertraut sind.



/ Verwenden Sie das Produkt nicht, ohne dass Sie das Produkt und seinen sicheren Betrieb kennen, wie in dieser Bedienungsanleitung angegeben. Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die für das verwendete Gas erforderlichen Informationen und Kenntnisse verfügt.

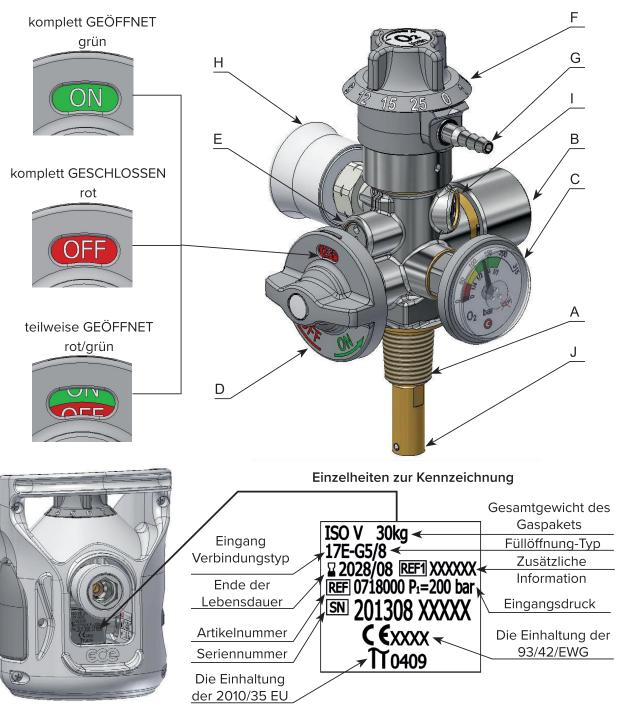
DE

Das Kombiventil verbindet die Funktionen von Hochdruck-Gasflaschenventilen und medizinischen Druckreglern für medizinische Gase. Das aus der Flasche austretende Gas strömt zunächst durch das Haupt-Absperrventil, anschließend durch den Druckregler und wird schließlich über einen Flow- oder Druckanschluss dem Patienten zugeführt. Der Ausgangsdruck ist werksseitig fest eingestellt und jedes Kombiventil ist zum Schutz bei einem Versagen des Druckreglers mit einem Unterdruckentlastungsventil ausgestattet.

Es gibt drei grundlegende Produktvarianten:

- Kombiventil mit Schnellkupplung; der Ausgangsdruck ist konstant und der Flow wird nicht vom Kombiventil gesteuert
- Kombiventil mit Ausgang über kalibrierte Düsen; der Ausgangsflow wird vom Kombiventil gesteuert und kann über den Flow-Regler verändert werden
- Kombiventil mit beiden zuvor genannten Alternativen

STATUSANZEIGE FÜR DAS ABSPERRVENTIL:



A - ANSCHLUSSSTUTZEN

Das Kombiventil wird mit einem Gewinde-Anschlussstutzen in die Gasflasche eingedreht. Der Anschlussstutzen ist entweder mit einem konischen oder einem zylindrischen Gewinde ausgestattet und in verschiedenen Größen (für verschiedene Flaschengrößen und -materialien) erhältlich.

DE

B - FÜLLÖFFNUNG

A Die Füllöffnung dient dem Füllen der Gasflasche an einer Füllstation; sie hat keine patientenrelevante Funktion. Sie ist mit einem Rückschlagventil (NRV) ausgestattet. Das Rückschlagventil erfordert den Einsatz spezieller Fülladapter zum Entlüften der Flasche während des Füllens (Entlüften und/oder Evakuieren der Gasflaschen).

C - MANOMETER ZUR ANZEIGE DES FLASCHENINHALTS

Dies ist ein aktives Manometer das den Flascheninhalt bei geöffnetem und bei geschlossenem Absperrventil anzeigt.

D - ABSPERRVENTIL

Das Kombiventil ist mit einem Absperrventil ausgestattet, um die Versorgung mit Gas aus der Flasche von den anderen Ventilfunktionen zu trennen. Es muss während des Füllens der Gasflasche und während des Einsatzes am Patienten geöffnet sein. Ein Indikator zeigt an, ob das Absperrventil geöffnet (grün/ON) oder geschlossen (rot/OFF) ist.



🚺 Die AUF/ZU Statusanzeige des Absperrventils ist nur eine Orientierungshilfe. Auch wenn der Status ZU angezeigt wird, kann es vorkommen, dass das Absperrventil nicht vollständig geschlossen ist. Um sicher zu gehen, muss das Absperrventil im Uhrzeiger-sinn auf Rechtsanschlag gedreht werden sodass die Gasversorgung am Ausgang unterbrochen ist.



🕦 Beim Betrieb darf sich das Absperrventil nicht im Status "teilweise GEÖFFNET" befinden, da in diesem Fall zwar Gas zu den Anschlüssen strömt, aber der Flow durch das unzureichend geöffnete Absperrventil eventuell eingeschränkt ist.

E - RESTDRUCKVENTIL

Das Kombiventil ist mit einem Restdruckventil ausgestattet, das einen Mindest-Überdruck in der Gasflasche aufrechter-hält, um eine Verunreinigung des Flascheninhalts durch die Umgebungsluft zu vermeiden. Während des Füllens der Gasflasche über den Füllanschluss wird das Restdruckventil überbrückt.

F, G - FLOW-REGLER "F" UND FLOW-ANSCHLUSS "G" (OPTIONAL)

Das Kombiventil ist mit einem Flow-Regler "F" erhältlich. Diese Funktion ermöglicht eine direkte Gasversorgung des Patienten (I/min) mit Atmosphären-druck über den Flow-Anschluss "G" mittels Nasenbrille oder Gesichtsmaske. Die Verbindung zum Patienten über den Flow-Anschluss "G" kann entweder über einen Schlauchanschluss (Schlauchtülle) oder eine Gewindeverbindung (für Zubehör mit Gewindeanschluss) erfolgen.

Der Flow-Anschluss "G" ist nicht starr im Ventilkörper fixiert. Der Anschluss ist minimal beweglich.

H - DRUCKANSCHLUSS ODER SCHNELLKUPPLUNG (OPTIONAL)

Der optionale Druckanschluss, der direkt vom Niederdruckbereich mit Gas versorgt wird, ist mit einer Schnellkupplung ausgestattet, über die medizinische Geräte, z. B. Beatmungsgeräte, Demandventile, Flowregler, usw., unter kontrolliertem Druck angeschlossen werden können (siehe Anhang 2). Nach Abziehen des Steckers wird die Öffnung der Schnellkupplung automatisch verschlossen.

I - NIEDERDRUCK-ENTLASTUNGSVENTIL

Das Druckbegrenzungsventil schützt den Niederdruckteil des Kombiventils sowie angeschlossene medizinische Geräte vor Überdruck. Sobald der Gasdruck nach Aktivierung des Entlastungsventils ausreichend reduziert wurde, schließt das Ventil selbsttätig.

J – ÜBERSTRÖMVORRICHTUNG ODER STEIGROHR (OPTIONAL)

Die Überströmvorrichtung gewährleistet die sichere Entlüftung von Gasen aus der Gasflasche im Falle eines Bruchs des Kombiventils über oberhalb des Anschlussstutzens (z. B. wenn die Flasche umfällt und beschädigt wird). Das Steigrohr bietet keine derartige Funktion. Die Überströmvorrichtung und das Steigrohr sollen verhindern, dass Verunreinigungen aus der Flasche in das Kombiventil gelangen.

HOCHDRUCK-ENTLASTUNGSVORRICHTUNG - BERSTSCHEIBE (OPTIONAL)

Die Druckentlastungsvorrichtung dient dazu, die Flasche und den Hochdruckteil des Kombiventils vor einem Schaden zu schützen, der durch einen erhöhten Flaschendruck verursacht wird. Wurde die Druckentlastungsvorrichtung aktiviert, schließt sie nicht mehr und das Kombiventil muss zum Zweck der Reparatur außer Betrieb genommen werden (siehe Kapitel 9).

Hinweis: Die am Produkt angebrachten Farben (insbesondere an der Schutzvorrichtung, am Flow-Regler und am Absperrventil) entsprechen unter Umständen nicht der Farbcodierung für die Gase.

6. VERWENDUNG DES PRODUKTS

6.1. VOM BENUTZER DURCHZUFÜHRENDE TÄTIGKEITEN

6.1.1. VOR DEM EINSATZ AM PATIENTEN

SICHTPRÜFUNG VOR DEM EINSATZ:

- Das Kombiventil auf Beschädigungen überprüfen (einschließlich Etiketten und Kennzeichnungen). Bei Anzeichen äußerer Beschädigungen das Produkt nicht verwenden und den Status feststellen.
- Das Kombiventil auf Verunreinigungen überprüfen. Bei Bedarf das Reinigungsverfahren gemäß Kapitel 8 anwenden.
- Sicherstellen, dass das Manometer eine ausreichende Gasmenge in der Flasche anzeigt.
 Befindet sich die Anzeige im roten Bereich, muss die Gasflasche mit Kombiventil zurück zum Füllen an die Füllstation.

DICHTIGKEITS- UND FUNKTIONSPRÜFUNG VOR DEM EINSATZ:

- Flow-Regler (falls vorhanden) in NULLSTELLUNG drehen und überprüfen, ob er einrastet.
- Das Handrad am Absperrventil langsam vollständig öffnen (etwa 1 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, siehe Abbildung in Kapitel 5).
- Akustische Überprüfung auf Lecks (ein Leck wäre als typischer Zischlaut des ausströmenden Gases zu vernehmen).
- Überprüfen, ob bei jeder Einstellung des Flow-Reglers, d. h. beim Drehen im bzw. gegen den Uhrzeigersinn, Gas abgegeben wird (z. B. durch akustische Überprüfung auf Zischlaute oder visuelle Überprüfung auf Gasbläschen in einem Befeuchter).
- Das Absperrventil wieder schließen (im Uhrzeigersinn, handfest, kein Werkzeug verwenden).
 Das maximale Anziehmoment von 5 Nm nicht überschreiten.
- Flow-Regler in die NULLSTELLUNG drehen und überprüfen, ob er korrekt einrastet.
- Bei Kombiventilen mit Druckanschluss sicherstellen, dass das auch der Druckanschluss einsatzbereit ist. Dazu einen Steckverbinder in die Schnellkupplung einstecken und wieder abziehen.

6.1.2. VERWENDUNG DES KOMBIVENTILS

6.1.2.1. Verwendung des Flow-Anschlusses am Kombiventil und Einstellen des Flows:

- Sicherstellen, dass sich der Flow-Regler in der Stellung "O" befindet.
- Das Zubehör an den Flow-Anschluss anschließen.
- Das Handrad am Absperrventil langsam vollständig öffnen (etwa 1 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, siehe Abbildung in Kapitel 5).
- Den Flow-Regler in die erforderliche Stellung bringen. Sicherstellen, dass der Flow-Regler korrekt einrastet. Vor dem Anschluss von Zubehör an den Flow-Anschluss sicherstellen, dass noch keine Verbindung zum Patienten besteht.

DE



Vor dem Anschluss von Zubehör an den Flow-Anschluss sicherstellen, dass noch keine Verbindung zum Patienten besteht.



🚺 Ein zu schnelles Öffnen des Ventils kann zu Feuer- und Explosionsgefahr aufgrund austretenden Gases führen. Ein unzureichendes Öffnen des Absperrventils kann zu einer zu geringen Gasabgabe führen.

DE



🚺 Stets sicherstellen, dass der Flow-Regler einrastet und sich nicht zwischen zwei Einstellungen befindet. Befindet sich der Flow-Regler zwischen zwei Einstellungen, wird das medizinische Gas nicht in der korrekten Menge abgegeben.



🚺 Der Flow-Regler verfügt unter Umständen über einen "Endanschlag" zwischen der maximalen Flow-Rate und der Nullstellung. Den Flow-Regler nicht mit Gewalt weiter drehen, wenn er in der Stellung für die maximale Flow-Rate (während der Drehung im Uhrzeigersinn) oder in der Nullstellung (während der Drehung gegen den Uhrzeigersinn) stehen bleibt.



🚺 Die Flow-Rate des medizinischen Gases muss von einem Arzt verordnet werden.

6.1.2.2. Verwendung des Druckanschlusses am Kombiventil

- Sicherstellen, dass sich der Flow-Regler in der Stellung "O" befindet (falls vorhanden).
- Das Handrad am Absperrventil langsam vollständig öffnen (etwa 1 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, siehe Abbildung in Kapitel 5).
- Sofern nicht bereits vorgenommen, Zubehör an den Druckanschluss anschließen.



🚺 Vor dem Anschluss von Zubehör an den Druckanschluss sicherstellen, dass keine Verbindung zum Patienten besteht.



Soll der Druckanschluss mit einem medizinischen Gerät verbunden werden, das einen hohen Gasflow erfordert (z. B. ein Lungenbeatmungsgerät, das einen Gasflow von 100 I/min bei einem Mindestdruck von 2,8 bar erfordert), den für den Anschluss des medizinischen Geräts erforderlichen Flowwert mit der Druck- und Flow-Charakteristik des Kombiventils vergleichen; siehe hierzu Anhang 1. Um eine ausreichende Leistung (Druck- und Flow-Charakteristik des Kombiventils) sicherzustellen, das medizinische Gerät nicht verwenden, wenn sich das Manometer im roten Bereich befindet.



🚺 Ein zu schnelles Öffnen des Ventils kann zu Feuer- und Explosionsgefahr aufgrund austretenden Gases führen. Ein unzureichendes Öffnen des Absperrventils kann zu einer zu geringen Gasabgabe führen.



Ist das Kombiventil sowohl mit einem Druckanschluss als auch mit einem Flow-Anschluss ausgestattet, dürfen diese Anschlüsse nicht gleichzeitig verwendet werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Druck in der Flasche unter 50 bar liegt, da dies die Anschlussparameter des Kombiventils negativ beeinflussen könnte.

6.1.3. NACH DEM EINSATZ

- Das Absperrventil schließen (im Uhrzeigersinn, handfest, kein Werkzeug verwenden). Das maximale Anziehmoment von 5 Nm nicht überschreiten.
- Die angeschlossenen Geräte vom Druck entlasten.
- Alle angeschlossenen Geräte von den Anschlüssen entfernen.
- Den Flow-Regler (falls vorhanden) in die Stellung "0" bringen.

7. ZUBEHÖR

ZUBEHÖR, DAS AN DEN FLOW-ANSCHLUSS ANGESCHLOSSEN WERDEN KANN:

• Schläuche von Atemmasken, Nasenbrillen oder Befeuchter.

ZUBEHÖR, DAS AN DEN DRUCKANSCHLUSS ANGESCHLOSSEN WERDEN KANN:

• Niederdruck-Schläuche (Arbeitsdruck >10 bar), Flowmeter, Venturi-Absaugeinheiten, Lungenbeatmungsgeräte.

SONSTIGE ZUBEHÖRTEILE:

• Aufhängung für Krankenbetten, Befeuchterhalter.

ZUBEHÖR FÜR FÜLLSTATIONEN:

• Fülladapter.



DE

Vor dem Anschluss eines Zubehörteils oder medizinischen Gerätes an das Kombiventil stets überprüfen, ob diese mit den Leistungsdaten des Kombiventils kompatibel sind.

8. REINIGEN

Verschmutzungen mit einem weichen, mit fettfreiem Seifenwasser getränkten Lappen entfernen und mit klarem Wasser nachwischen. Eine Desinfektion kann mittels einer alkoholhaltigen Lösung (Feuchttücher) erfolgen.

Bei der Verwendung anderer Reinigungsmittel sicherstellen, dass diese nicht scheuern und mit den Produktmaterialien (einschließlich Etiketten) und dem verwendeten Gas kompatibel sind (zu den geeigneten Reinigungslösungen gehört u. a. Meliseptol).



Produkt nicht mit Reinigungsmitteln reinigen, die Ammoniak enthalten!



Produkt nicht in Wasser oder eine andere Flüssigkeit eintauchen.



Produkt vor hohen Temperaturen schützen, nicht autoklavieren!



Reinigungslösung nicht auf das Produkt sprühen, da das Spray in die Innenteile des Kombiventils eindringen und eine Verunreinigung oder Schädigung verursachen könnte.



Keine Hochdruckreinigung anwenden, da dadurch das Kombiventil beschädigt oder verunreinigt werden könnte.



Wurden die Innenteile des Kombiventils verunreinigt, das Ventil unter keinen Umständen weiter verwenden. Es muss unverzüglich außer Betrieb gesetzt werden.

9. SERVICE, PRODUKTLEBENSDAUER UND WARTUNG

9.1. PRODUKTLEBENSDAUER

SERIENNUMMER UND HERSTELLUNGSDATUM

Die elf-stellige Seriennummer ist auf dem Ventilkörper eingeprägt und besteht aus folgenden Angaben:

JJJJMM XXXXX

JJJJ: Herstellungsjahr

MM: Herstellungsmonat

XXXXX: laufende Produktionsnummer

Zum Beispiel: Die Seriennummer 201303 00521 bezieht sich auf ein Kombiventil, das im Jahr 2013, im Monat März, mit der laufenden Nummer 521 hergestellt wurde.

PRODUKTLEBENSDAUER UND ENTSORGUNG

Der Ablauf der Lebensdauer ist wie folgt auf dem Ventilkörper angegeben:

JJJJJMM

JJJJ: Ablaufjahr der Lebensdauer

MM: Ablaufmonat der Lebensdauer

Die maximale Lebensdauer des Produkts beträgt 15 Jahre ab Herstellungsdatum.

Nach dem Ablauf der Lebensdauer darf das Produkt nicht mehr verwendet werden.

Der Eigentümer des Geräts muss sicherstellen, dass das Produkt nicht wiederverwendet wird. Hierbei sind die Anforderungen der "Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle" einzuhalten.

DE

Gemäß dem Artikel 33 der REACH-Verordnung verpflichtet sich die Gesellschaft GCE, s.r.o. als verantwortungsbewusster Hersteller, alle Kunden darüber zu informieren, wenn die Materialien 0,1% oder mehr der auf der Liste aufgeführten besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) enthalten. Die am häufigsten für Ventilkörper und andere Messingbauteile verwendeten Messinglegierungen enthalten 2-3% Blei (Pb), EG-Nr. 231-468-6, CAS-Nr. 7439-92-1. Bei normalem Gebrauch wird Blei nicht in das Gas oder in die Umwelt freigesetzt. Am Ende seiner Lebensdauer muss das Erzeugnis von einem zugelassenen Metallrecyclingunternehmen entsorgt werden, um eine wirksame Entsorgung des Materials bei minimalen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu gewährleisten.

Bis zum heutigen Tag liegen uns keine Informationen vor, die darauf hindeuten, dass Materialien mit SVHC-Konzentrationen über 0,1% in GCE-Produkten enthalten sind.

9.2. REPARATUR UND WARTUNG

Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einer von GCE dazu autorisierten Person vorgenommen werden, die zudem über die notwendigen Zertifikate in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften für die Montage und Reparatur von spezifischen Gasvorrichtungen verfügt.

Um weitere Informationen zu den in Ihrem Land verfügbaren Wartungsleistungen zu erhalten, setzen Sie sich bitte mit GCE oder dem für Ihr GCE Produkt zuständigen Vertriebshändler in Verbindung.

Normalerweise kann das Kombiventil repariert werden, während es an der Gasflasche montiert ist.

Reparaturarbeiten, die auch von nicht-autorisierten Personen durchgeführt werden können, sind u. a. der Austausch der nachstehend genannten Komponenten:

- Ventil-Schutzkappe,
- Etiketten,
- Verschlusskappen (Füllanschluss) und abnehmbare Schlauchstutzen.



Alle Etiketten auf den Geräten und Vorrichtungen sind vom Eigentümer während der gesamten Lebensdauer des Produkts in gutem und leserlichem Zustand zu halten.



Ausschließlich Original-Bauteile von GCE verwenden.

Alle zur Reparatur oder Wartung an GCE (oder autorisierte GCE Zentren) eingesandten Produkte sind ordnungsgemäß zu verpacken, um Verunreinigungen oder Beschädigungen bei der Lagerung, beim Transport und bei der Handhabung zu vermeiden.

Für Reparaturen ist eine kurze Fehler- oder Störungsbeschreibung sowie die Angabe einer Vorgangsnummer vorteilhaft.

10. ZEICHENERKLÄRUNG

DE

[]i	Bedienungsanleitung ansehen!		Einsatzbereich Krankenhaus
\triangle	Achtung!		Für die häusliche Pflege geeignet
	Von Hitze und Flammen fernhalten!	4	Einsatzbereich Notfallmedizin
	Von Öl und Fett fernhalten!	Ī	Zerbrechlich!
Ť	Trocken halten!		Gewicht des Produktes
<u></u>	Obere und untere Luft- feuchtigkeitsgrenze	(*)	Umgebungsdruck Limit
1	Obere und untere Tempera- turgrenze	\square	Verwendungsdatum
-€	Eingangsparameter	SN	Seriennummer
₽	Ausgangsparameter	REF	Artikelnummer
P ₁	Eingangsdruck	LOT	Chargennummer
P ₂	Ausgangsdruck	REF 1	Kundennummer
***	Hersteller	A	Gerät zum Recycling zurück- geben. Gerät nicht zum
	Herzstelldatum		ungetrennten kommunalen. Abfall werfen.

11. GEWÄHRLEISTUNG

Die Standard Garantiezeit beträgt zwei Jahre ab dem Datum des Warenempfangs beim GCE Kunden (oder falls das nicht ermittelbar ist, ab dem Produktionsdatum welches auf der Ware ausgewiesen ist.) Die Standard Garantiezeit ist nur gültig für Waren, die entsprechend der Bedienungsanleitung und der generell gültigen Praxis und Normen der Industrie gehandhabt wurden.

ANHÄNGE:

- Nr 1 Technical and performance data (= Technische Daten)
- Nr 2 Quick-coupler features and connecting/disconnecting procedure (=Funktionen der Schnellkupplung und Verfahren zum Anschließen/Abziehen)
- Nr 3 Post filling checks (= Kontrollen nach dem Befüllen)
- Nr 4 Valve assembly and filling instruction (=Ventilmontage und Füllanleitung)

HERSTELLER:

GCE, s.r.o. Tel: +420 569 661 111

Zizkova 381 Fax: +420 569 661 602

583 01 Chotebor http://www.gcegroup.com

Tschechische Republik © GCE s.r.o

