

Istruzioni per l'uso

aeroplus E





Kröber Medizintechnik GmbH

Salzheck 4

D-56332 Dieblich

Deutschland

Tel.: +49 (0) 2607 9404 0

Fax: +49 (0) 2607 9404 22

E-Mail: info@kroeber.de

Internet: www.kroeber.de

Dok-ID: TD071608 R5

Versione: 21.08.2019



Dichiarazione preliminare

1 Dichiarazione preliminare	6
2 Generale	7
2.1 Informazioni in queste istruzioni per l'uso	7
2.2 Targhetta.....	7
2.3 Responsabilità e garanzia.....	7
2.4 Spiegazione dei simboli.....	8
2.5 Protezione del copyright.....	8
2.6 Restituzione e smaltimento dei rifiuti.....	9
2.7 Servizio clienti	9
3 Sicurezza	10
3.1 Generale.....	10
3.2 Responsabilità del cliente	10
3.3 Uso previsto	10
3.4 Controindicazioni	11
3.5 Pericoli che possono derivare dal dispositivo.....	12
3.6 Comportamento in caso di incendio della manichetta.....	16
4 Design e funzione	17
4.1 Descrizione generale.....	17
4.2 Design.....	17
5 Dati tecnici	19
6 Trasporto, imballaggio e stoccaggio	20
6.1 Ispezione del trasporto	20
6.2 Conservazione.....	20
7 Messa in servizio	21
7.1 Prima del montaggio.....	21
7.2 Scelta del luogo	23
7.3 Installazione del supporto dell'umidificatore	24
7.4 Assemblea	25
8 Operazione	29

8.1 Messa in servizio - accensione.....	29
8.2 Impostazione della portata volumetrica dell'ossigeno	32
8.3 Messa fuori servizio - spegnimento.....	33
8.4 Condizioni anomale	34
8.4.1 Priorità di allarme	34
8.4.2 Allarme.....	34
9 Manutenzione	38
9.1 Sicurezza	38
9.2 Note generali	38
9.2.1 Pulizia	38
9.2.2 Disinfezione.....	38
9.3 Programma di manutenzione	39
9.3.1 Uso ospedaliero / fuori dall'ospedale	39
9.3.2 Con i pazienti che cambiano	40
9.3.3 A seguito di un servizio tecnico.....	41
9.3.4 Tempo di vita	41
9.4 Manutenzione.....	42
10 Ricambi e accessori	44
11 Simboli	45
12 Distanze di sicurezza consigliate	48

1 Dichiarazione preliminare

Il vostro medico ha scoperto che avete bisogno di un'ulteriore fornitura di ossigeno. Con l'aeroplus E avete ricevuto un prodotto di marca tedesca per l'alimentazione dell'ossigeno, che è stato sviluppato sulla base delle più recenti conoscenze sia nel campo dell'ingegneria medica che in quello dell'elettronica. I controlli di qualità permanenti garantiscono una qualità uniforme al massimo livello.

L'aeroplusE è un concentratore di ossigeno altamente affidabile, destinato all'uso domestico o domestico, nonché ad applicazioni cliniche.

Tuttavia, in caso di problemi con l'aeroplus E, è possibile contattare il proprio rivenditore in qualsiasi momento.

Questo prodotto per l'assistenza medica della Kröber è etichettato con il marchio CE secondo la MDD (Medical Device Directive).

Utilizzare l'aeroplus E solo dopo un'indicazione medica e solo in conformità con gli ordini del medico, seguendo queste istruzioni per l'uso.

Se durante la terapia si verificano effetti collaterali o restrizioni di salute estreme, è necessario consultare immediatamente il proprio medico.

2 Generale

2.1 Informazioni in queste istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchio. Il rigoroso rispetto delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni per l'uso è il presupposto per un lavoro sicuro e corretto dell'apparecchio.

Inoltre, è obbligatorio il rispetto delle istruzioni di prevenzione degli incidenti valide sul luogo di utilizzo e delle norme generali di sicurezza.

Questo manuale di istruzioni è parte integrante del prodotto e deve essere conservato vicino al dispositivo in modo che sia sempre disponibile per il personale addetto all'installazione, al funzionamento, alla manutenzione e alla pulizia.

Le illustrazioni grafiche di questo manuale possono forse differire leggermente dal design reale dell'apparecchio.

2.2 Targhetta

La targhetta dell'aeroplus E è fissata sul retro dell'apparecchio sopra il filtro per polveri grossolane.

2.3 Responsabilità e garanzia

Tutti i dettagli e le note per il funzionamento, la manutenzione e la pulizia dell'apparecchio sono realizzati al meglio delle nostre conoscenze tenendo conto dell'esperienza e delle conoscenze acquisite fino ad oggi.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche alla macchina trattata in queste istruzioni per l'uso nell'ambito del continuo sviluppo.

Anche le traduzioni vengono effettuate al meglio delle conoscenze. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per errori di traduzione. La versione tedesca delle istruzioni per l'uso, che viene fornita anche con l'apparecchio, è la versione definitiva.

Testi e illustrazioni non corrispondono necessariamente all'entità della fornitura. I disegni e le illustrazioni non sono in scala 1:1.

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio!

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni o interruzioni che si verificano in seguito alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso.

2.4 Spiegazione dei simboli

In queste istruzioni per l'uso le note importanti relative alla sicurezza e all'equipaggiamento sono evidenziate da simboli. Queste note devono essere rigorosamente rispettate per evitare incidenti, lesioni personali e danni alle cose.



ATTENZIONE!

Questo simbolo avverte dei pericoli che possono portare a effetti negativi sulla salute, a lesioni, a danni fisici permanenti o alla morte.

Rispettare rigorosamente tutte le note relative alla sicurezza sul lavoro e prestare particolare attenzione in queste situazioni.



ATTENZIONE! Pericolo di corrente elettrica!

Questo simbolo richiama l'attenzione sulle situazioni pericolose che coinvolgono le correnti elettriche. In caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza sussiste il pericolo di gravi lesioni o di morte. I relativi lavori devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati.



ATTENZIONE!

Le informazioni evidenziate con questo simbolo devono essere rigorosamente rispettate per evitare danni alla macchina, malfunzionamenti e/o guasti.



NOTA!

Questo simbolo evidenzia i suggerimenti e le informazioni da osservare per un funzionamento efficiente e senza interruzioni dell'apparecchio.

2.5 Protezione del copyright

Queste istruzioni per l'uso devono essere trattate in modo confidenziale. Essa deve essere utilizzata solo da persone che sono state autorizzate di conseguenza. Può essere trasmessa a terzi solo con il consenso scritto del produttore.

Tutti i documenti sono protetti dalla legge sulla protezione del copyright.

Non è consentito trasmettere o riprodurre i documenti, in tutto o in parte, per valutare o comunicare il loro contenuto, a meno che non vi sia un esplicito diritto in tal senso. Eventuali violazioni sono perseguibili e richiedono un risarcimento.

Ci riserviamo il diritto di esercitare i diritti di proprietà industriale.

2.6 Restituzione e smaltimento dei rifiuti

- Se l'apparecchio è stato consegnato tramite un servizio di spedizione pacchi e non direttamente da un rivenditore, è necessario conservare il materiale di imballaggio per eventuali interventi di assistenza.
- Se non c'è un accordo corrispondente per la restituzione del materiale d'imballaggio, allora il materiale d'imballaggio rimane al cliente. Egli è responsabile dello smaltimento dei rifiuti ambientali in conformità con la legislazione vigente in materia di smaltimento dei rifiuti.
- Dopo l'uso il dispositivo può essere restituito al rivenditore, che è responsabile del corretto smaltimento del dispositivo.
- Non smaltire l'apparecchio nei rifiuti domestici.
- Gli accessori usati non infettivi (ad es. cannula nasale) possono essere smaltiti come rifiuti domestici.
- Gli accessori infettivi (ad es. la cannula nasale di un utente infetto) devono essere smaltiti tramite un'azienda di smaltimento rifiuti appositamente autorizzata. Gli indirizzi sono disponibili presso il vostro comune di residenza.

2.7 Servizio clienti

I lavori di assistenza dovrebbero essere normalmente eseguiti dal vostro rivenditore locale autorizzato.

Potete contattare la Kröber Medizintechnik GmbH come segue:

Orario d'ufficio:	Mo-Thu 7.30 - 16.00, ven 7.30 - 14.00.
Indirizzo:	Kröber Medizintechnik GmbH Salzheck 4 D-56332 Dieblich Germania
Telefono:	+49-2607-94040
Fax:	+49-2607-940422
Internet:	www.kroeber.de
e-mail:	info@kroeber.de

3 Sicurezza

Questa sezione fornisce una panoramica su tutti gli aspetti importanti della sicurezza per un funzionamento sicuro e senza problemi dell'apparecchio.

Il singolo capitolo contiene inoltre delle vere e proprie avvertenze di sicurezza evidenziate da simboli, che aiutano ad evitare pericoli immediati.

3.1 Generale

La macchina è costruita secondo le regole della tecnologia attualmente in vigore ed è sicura da utilizzare.

Tuttavia, l'apparecchio può comunque presentare dei pericoli se non viene utilizzato in modo corretto o se viene utilizzato per scopi a cui non è destinato.

Chiunque utilizzi questo apparecchio deve aver letto e compreso le presenti istruzioni prima di metterlo in funzione. Ciò vale anche nel caso in cui la persona in questione abbia già lavorato con un tale apparecchio o con un'apparecchiatura simile o sia stata addestrata dal produttore.

La conoscenza del contenuto di queste istruzioni per l'uso è un prerequisito per evitare errori e per un funzionamento sicuro e senza problemi dell'apparecchio.

Per evitare pericoli e garantire prestazioni ottimali, non è consentito apportare all'apparecchiatura modifiche o trasformazioni non espressamente autorizzate dal costruttore.

Tutte le decalcomanie di sicurezza e i segnali di funzionamento sull'apparecchio devono essere sempre ben leggibili. Le decalcomanie danneggiate o illeggibili devono essere immediatamente sostituite.

3.2 Responsabilità del cliente

Queste istruzioni per l'uso devono essere conservate vicino all'apparecchio, in modo che siano disponibili per l'utente in qualsiasi momento.

Oltre alle avvertenze di sicurezza menzionate in questo manuale, devono essere osservate e rispettate anche tutte le indicazioni di sicurezza e di prevenzione degli infortuni generalmente valide.

La macchina può essere fatta funzionare solo in condizioni tecnicamente perfette e in condizioni di sicurezza operativa.

Le informazioni contenute nel manuale di istruzioni sono complete e devono essere rispettate senza limitazioni.

3.3 Uso previsto

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo se utilizzato per lo scopo a cui è destinato, come specificato nelle istruzioni per l'uso.

L'aeroplus E concentra l'ossigeno contenuto nell'aria ambiente mediante il cosiddetto processo di adsorbimento a pressione oscillante, mentre l'azoto esistente viene separato dal resto dell'aria ambiente di aspirazione e il resto della miscela viene fornito al paziente con una concentrazione di ossigeno fino al 95% e da 0,5 a 5 litri al minuto.

Il aeroplus E è destinato esclusivamente all'uso nell'ambito di una terapia medica non vita per l'apporto supplementare di ossigeno. Il dispositivo può quindi essere utilizzato in ospedale, a casa o a domicilio.

Il paziente è inteso come operatore, il funzionamento del dispositivo può essere effettuato solo da un adulto precedentemente ammesso. L'applicazione può essere eseguita su bambini piccoli (almeno 2 anni) fino ad adulti.



ATTENZIONE! Pericolo di danni alla salute a causa di componenti accessori contenenti ftalati!

In molti ftalati, è dimostrato o fortemente sospettato un deterioramento della riproduzione maschile. Non si possono escludere danni al fegato, al sistema nervoso e al sistema immunitario e un aumento del sovrappeso e della resistenza all'insulina.

Gli ftalati possono penetrare la barriera placentare e danneggiare il bambino nel grembo materno. I bambini in particolare, i cui organismi sono ancora in fase di sviluppo, assorbono sempre più ftalati dai giocattoli o dai rivestimenti del pavimento.

Se i bambini e le donne in gravidanza o in allattamento utilizzano questo dispositivo medico, si raccomanda di utilizzare componenti accessori privi di ftalati, come tubi O₂ o cannule nasali. Gli ftalati aumentano anche il rischio di allergie e asma nelle donne in gravidanza e nei bambini.

L'apparecchio può essere utilizzato solo secondo le indicazioni mediche e solo in conformità alla prescrizione medica e alle istruzioni per l'uso.



NOTA!

Per garantire il successo della terapia, l'efficacia della terapia in relazione al flusso volumetrico impostato deve essere controllata regolarmente dal medico curante.

L'uso previsto comprende anche il rispetto delle istruzioni di montaggio e delle istruzioni per la pulizia e la manutenzione dell'apparecchio.

Qualsiasi altro uso dell'apparecchio oltre questi limiti è proibito e non è considerato come uso non intenzionale! Sono escluse rivendicazioni di qualsiasi tipo nei confronti del produttore e/o dei suoi rappresentanti autorizzati derivanti da danni causati da un uso non intenzionale del dispositivo. Il cliente è l'unico responsabile per eventuali danni derivanti da un uso non intenzionale. Ciò vale anche per l'uso di parti di applicazione non approvate, come tubi di sicurezza per l'ossigeno, cannule nasali e maschere, altre parti e accessori.

3.4 Controindicazioni

Non sono note controindicazioni alla Kröber Medizintechnik.

3.5 Pericoli che possono derivare dal dispositivo

Il dispositivo è stato sottoposto ad un'analisi dei rischi. La costruzione e la progettazione che ne è risultata corrisponde allo stato attuale della tecnologia.

Tuttavia, c'è ancora un rischio residuo!

L'apparecchio richiede un funzionamento responsabile e prudente. L'uso improprio o l'utilizzo da parte di persone non autorizzate può mettere in pericolo le persone.



ATTENZIONE! Rischio di danni alla salute!

Se è necessaria un'alimentazione di ossigeno assolutamente sicura, è strettamente necessario avere a disposizione una seconda fonte di ossigeno indipendente in sostituzione (ad es. un sistema mobile di risparmio di ossigeno con una bombola di ossigeno).

Se il paziente o l'operatore si accorge in qualsiasi momento che la quantità di ossigeno disponibile non è sufficiente, è necessario contattare immediatamente il proprio rivenditore e/o il medico.



ATTENZIONE! Rischio di danni alla salute!

È necessaria una particolare supervisione se l'apparecchio deve essere utilizzato in prossimità di bambini o di persone che si trovano nelle vicinanze di un bed and breakfast. L'apparecchio non deve in nessun caso essere utilizzato con bambini senza un'ulteriore sorveglianza!



ATTENZIONE! Piccole parti, pericolo di soffocamento!

Contiene piccole parti (ad es. valvola di ritegno FireSafe), tenere lontano dalla portata dei bambini!



ATTENZIONE! Pericolo di effetti collaterali!

Non modificare il dispositivo. Si può mettere in pericolo la propria salute.

Non rimuovere o aprire alcun coperchio (oltre al filtro antipolvere grossolano e al coperchio del vano di servizio).



ATTENZIONE! Rischio di danni alla salute!

I pazienti geriatrici, pediatrici o qualsiasi altro paziente non in grado di comunicare il disagio possono richiedere un monitoraggio aggiuntivo e/o un sistema di allarme distribuito per trasmettere le informazioni sul disagio e/o l'urgenza medica al care giver responsabile per evitare danni.



ATTENZIONE! Rischio di effetti collaterali!

Se durante la terapia si verificano effetti collaterali o restrizioni di salute estreme, è necessario consultare immediatamente il proprio medico.

In determinate condizioni, una terapia a base di ossigeno può essere pericolosa. Prima di utilizzare l'aeroplus E, consultare un medico.

- Per assicurarsi di ricevere la quantità terapeutica di ossigeno erogata in base alle proprie condizioni mediche, il aeroplus E deve
- essere utilizzato solo dopo che una o più impostazioni sono state determinate o prescritte individualmente per voi ai vostri livelli di attività specifici.
- essere utilizzato con la combinazione specifica di parti e accessori che sono in linea con le specifiche del produttore del concentratore e che sono stati utilizzati mentre le impostazioni sono state determinate.



ATTENZIONE! Pericolo di incendio causato dall'ossigeno!

L'ossigeno è vitale, ma nei concentratori con solo pochi punti percentuali in più rispetto al normale contenuto di ossigeno nell'aria è un accelerante del fuoco altamente pericoloso. Ci sono solo pochi materiali che non bruciano come un'esplosione sotto una concentrazione elevata di ossigeno.

Pertanto:

- L'ossigeno può essere maneggiato solo da persone addestrate o appositamente istruite!
- L'uso improprio dell'ossigeno, ad es. per raffreddare o migliorare l'aria ambiente, per raffreddare e polverizzare o soffiare via persone, vestiti, mobili ecc. è pericoloso e quindi vietato!
- Seguire tutte le istruzioni obbligatorie per l'installazione e l'uso di apparecchiature antincendio come il connettore metallico a1nd FiresafeTM.
- Il fumo durante l'ossigenoterapia è pericoloso e può provocare ustioni facciali o la morte. Non permettere di fumare all'interno dello stesso locale in cui si trova il concentratore di ossigeno o gli eventuali accessori per il trasporto dell'ossigeno.
Se si intende fumare, è necessario spegnere sempre il concentratore di ossigeno, rimuovere la cannula e lasciare la stanza dove si trova la cannula o la maschera o il concentratore di ossigeno. Se non potete lasciare la stanza, dovete aspettare 10 minuti dopo aver spento il concentratore di ossigeno prima di fumare.
- C'è un rischio di incendio associato all'arricchimento di ossigeno durante l'ossigenoterapia. Non utilizzare il concentratore di ossigeno o gli accessori vicino a scintille o fiamme libere.
- Le fiamme libere durante l'ossigenoterapia sono pericolose e possono provocare incendi o la morte. Non lasciare che le fiamme libere si sviluppino a meno di 2 m dal concentratore dell'ossigeno o da eventuali accessori per il trasporto dell'ossigeno.
- Dopo essere rimasti in un'eventuale atmosfera satura di ossigeno, dovrete arieggiare bene i vostri vestiti, perché l'ossigeno aderisce molto bene ai

vestiti! Una fonte di ignizione, ad esempio una sigaretta accesa, potrebbe facilmente causare la combustione dei vestiti.

- I materiali che non bruciano in aria possono bruciare molto vigorosamente e anche spontaneamente in ossigeno o aria arricchita di ossigeno. Questo vale già per un arricchimento solo di pochi percento!
- Utilizzare solo lozioni o salse a base d'acqua compatibili con l'ossigeno prima e durante l'ossigenoterapia. Non utilizzare mai lozioni o salse a base di petrolio o olio per evitare il rischio di incendi e ustioni".
- Non lubrificare i raccordi, i collegamenti, i tubi o altri accessori del concentratore di ossigeno per evitare il rischio di incendio e di ustioni!
- L'ossigeno aumenta notevolmente la temperatura di una fiamma e la velocità di combustione!
- Non riempire l'umidificatore con liquidi infiammabili!
- L'ossigeno facilita l'accensione e la propagazione di un incendio. Non lasciare la cannula nasale o la maschera sul rivestimento del letto o sui cuscini della sedia, se il concentratore di ossigeno è acceso, ma non in uso; l'ossigeno renderà i materiali infiammabili. Spegnerne il concentratore di ossigeno quando non è in uso per evitare l'arricchimento di ossigeno.



ATTENZIONE! Pericolo di corrente elettrica!

Le energie elettriche possono causare gravi lesioni. L'isolamento o i componenti danneggiati causano un pericolo per la vita.

Pertanto:

- I lavori sull'apparecchiatura devono essere eseguiti solo da professionisti addestrati.
- Estrarre la spina di rete prima di iniziare i lavori sull'apparecchio!
- Controllare che i cavi di alimentazione non siano danneggiati prima di ogni utilizzo.



ATTENZIONE! Osservare la sicurezza ad alta frequenza!

Le apparecchiature mediche possono essere influenzate dalle apparecchiature di comunicazione (mobili) HF (ad esempio telefoni cellulari).

Non utilizzare apparecchiature radio mobili in prossimità del aeroplus E.



ATTENZIONE! Osservare la compatibilità elettromagnetica!

Le apparecchiature mediche elettriche sono soggette a severe misure di protezione relative alla compatibilità elettromagnetica (EMC) e devono essere installate e fatte funzionare in conformità con le informazioni EMC contenute nei documenti di accompagnamento. In particolare, va osservato quanto segue:

- I pavimenti devono essere in legno o cemento o devono essere rivestiti con piastrelle in ceramica. Se il pavimento è rivestito con un materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
- Durante il funzionamento l'apparecchio non deve quindi essere esposto a

campi magnetici estremamente forti.

- I campi magnetici a frequenza di rete devono essere conformi ai valori tipici che si trovano negli ambienti aziendali o ospedalieri.

! **ATTENZIONE! Mantenere la distanza minima!**

La presa d'aria dell'aeroplus E si trova sul lato posteriore dell'apparecchio, quindi è importante quanto segue:

- Posizionare il concentratore di ossigeno dell'aeroplus E in un luogo ben ventilato.
- Dovrebbe esserci una distanza minima di 30 cm dalle pareti, dalle tende e da altri oggetti di grandi dimensioni (ad esempio armadi), in modo da garantire un'entrata libera dell'aria sul retro dell'apparecchio.
- Il concentratore di ossigeno dell'aeroplus E non deve essere utilizzato direttamente accanto o addirittura impilato con altre apparecchiature.

! **ATTENZIONE! Evitare il surriscaldamento!**

Il dispositivo è raffreddato ad aria, per evitare il surriscaldamento non deve essere posizionato vicino a riscaldatori, ecc.

! **ATTENZIONE! Inquinamento da ossigeno!**

Installare il concentratore di ossigeno solo in luoghi che non siano compromessi dalla qualità dell'aria o dal fumo.

! **ATTENZIONE! Assicurare una semplice separazione dell'apparecchio!**

Installare l'apparecchio in modo tale che la separazione di tutti i poli tirando il cavo di alimentazione di rete possa essere effettuata facilmente in qualsiasi momento!

! **ATTENZIONE! Nessuna manutenzione durante il funzionamento regolare!**

Non eseguire un servizio o una manutenzione di routine mentre il paziente ha bisogno del dispositivo!

! **ATTENZIONE! Accessori contenenti ftalati!**

Se i bambini, le donne in gravidanza o che allattano utilizzano l'aeroplus E, si raccomanda di utilizzare accessori privi di ftalati come tubi flessibili O2 o cannule nasali. I ftalati sono noti per aumentare il rischio di allergie e asma.

! **ATTENZIONE! Costruzione del sistema!**

L'organizzazione responsabile è anche responsabile della compatibilità di tutti i componenti del sistema. Questo deve essere verificato prima dell'utilizzo iniziale dei sistemi.

3.6 Comportamento in caso di incendio della manichetta

Se, nonostante tutte le precauzioni, dovesse verificarsi un incendio del tubo flessibile, non è sufficiente spegnere l'apparecchio, in quanto l'ossigeno continuerà a fluire per un certo tempo dopo lo spegnimento.

Sono necessari i seguenti passi:

- Scollegare il tubo dell'ossigeno dal dispositivo per interrompere l'alimentazione di ossigeno.
- Soffocare le fiamme (ad esempio con una coperta).
- Dopo aver spento l'incendio, ventilare bene, poiché quando il tubo in PVC brucia si producono gas tossici.

Il collegamento metallico all'uscita dell'ossigeno funge da freno al fuoco, in modo che le fiamme non possano diffondersi nell'apparecchio.




4 Design e funzione

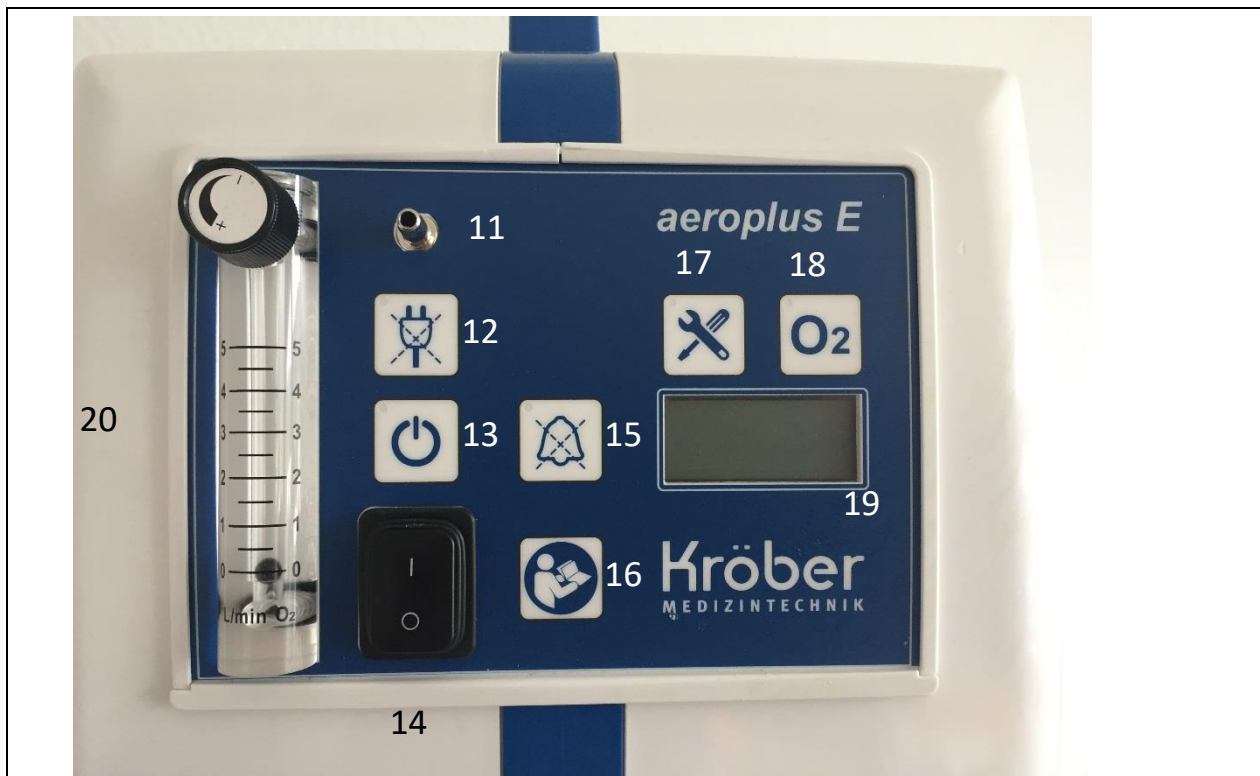
4.1 Descrizione generale

Il concentratore di ossigeno dell'**aeroplus E** è stato ottimizzato per l'alimentazione di ossigeno in casa.

Il **aeroplus E** concentra l'ossigeno dell'aria della stanza applicando il processo di adsorbimento dell'oscillazione di pressione, rimuovendo la porzione di azoto dell'aria della stanza. Il gas rimanente contiene fino al 95% di ossigeno puro e viene fornito al paziente con un massimo di 5 litri al minuto.

4.2 Design

 <p>1 Maniglia per il trasporto 2 Flussimetro O2 3 Pannello di controllo 4 Ruote 5 Staffa di montaggio per umidificatore</p>	<p>Impostazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Maniglia per il trasporto 2 Flussimetro O2 3 Pannello di controllo 4 Ruote 5 Staffa di montaggio per umidificatore
 <p>6 Coperchio del 6 7 Filtro di ingresso del 8 (dietro il coperchio del filtro) e ingresso dell'aria 9 Connessione di servizio USB (dietro il coperchio del filtro) 10 Cavo di alimentazione di rete 11 Scarico dell'aria</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6 Coperchio del 6 7 Filtro di ingresso del 8 (dietro il coperchio del filtro) e ingresso dell'aria 9 Connessione di servizio USB (dietro il coperchio del filtro) <p> ATTENZIONE! Pericolo di malfunzionamento dell'apparecchio!</p> <p>Collegare a questa porta solo i dispositivi autorizzati per i mezzi di servizio</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 Cavo di alimentazione di rete 11 Scarico dell'aria



Display e pannello di controllo:

- 12 Connettore O₂:** si collega con cannula nasale o tubi di sicurezza per l'ossigeno; alimentazione di O₂ concentrato
- 13 LED di mancanza di alimentazione di rete:** attivato in caso di mancanza di alimentazione di rete.
- 14 LED di rete:** attivato in modo permanente durante il funzionamento dell'apparecchio; lampeggia durante la fase iniziale di avvio quando la concentrazione di ossigeno non ha ancora raggiunto le specifiche garantite per la purezza dell'ossigeno
- 15 Interruttore di alimentazione di rete:** accende e spegne il concentratore
- 16 Tasto di silenziamento del tono di allarme:** disattiva il suono dell'allarme per 20 secondi.
- 17 Simbolo "consultare le istruzioni per l'uso".**
- 18 LED di errore tecnico:** attivato in caso di guasto tecnico; sempre in combinazione con il codice di errore LCD.
- 19 LED di errore O₂:** attivato in caso di bassa concentrazione di ossigeno
- 20 Display LC:** visualizza le ore di funzionamento e i codici di errore.
- 20 Flussimetro21:** imposta la portata volumetrica

5 Dati tecnici

Modello	aeroplus E
Classificazione secondo MDD	Ila, regola 11
Tensione di funzionamento	230 V, 50 Hz
Condizioni di stoccaggio e di trasporto	Temperatura di stoccaggio e di trasporto: da -25 a +70 °C Umidità relativa: 15% - 93% (U.R. non condensante) Pressione dell'aria: da 700 a 1060 mbar
Condizioni ambientali di funzionamento	Temperatura di esercizio: da +5 a +40 °C Temperatura di stoccaggio e di trasporto: da -25 a +70 °C Umidità: 15% - 93% U.R., senza condensa (Funzionamento, stoccaggio e trasporto) Pressione: 700 - 1060 mbar (Funzionamento, stoccaggio e trasporto)
Livello di potenza sonora	38,6 dB(A) ²
Potenza nominale	295 W
Fusibili	1 x T3.15A H 250 V, 5 x 20 mm 1 x T1.0A, L 250 V, 5 x 20 mm Vano portafusibili temperatura compressore 84°C
Peso	17,5 kg
Dimensioni (HxLxP)	60 x 29 x 40 cm
Purezza dell'O ₂	0,5 bis 4 l/min. 93 % +/- 3 % 4 bis 5 l/min. 90 % +/- 3 % La misurazione della purezza dell'O ₂ è implementata internamente in condizioni operative di die a.m.
portata volumetrica min. consigliata 1	0,5 l/min
portata volumetrica massima consigliata 1	5 l/min
Portata volumetrica (@ 5l/min) 1	@ 0 kPa pressione: 5 l/min @ 7 kPa di pressione: min. 4,8 l/min
pressione massima in uscita:	60 kPa (stato normale), 275 kPa (singolo guasto)
Classificazione IP	IP 21

¹ Secondo la norma ISO 80601-2-69 il livello di pressione sonora del aeroplus E è di 40,1dB(A) @ 3l/min e 40,3dB(A) @ 5l/min. Il livello di potenza sonora è 56,3dB(A) @ 3l/min e 56,6dB(A) @ 5l/min.

² Dati secondo il metodo di prova 14-1 03/2007 MDS-Hi, requisito di qualità per l'inclusione nel catalogo di prodotti terapeutici e ausiliari

³ Portata in volume a temperatura ambiente e -pressione, aria secca.

6 Trasporto, imballaggio e stoccaggio

Durante il trasporto del aeroplus E:

- L'apparecchio deve essere spedito e trasportato solo nella sua confezione originale.
- Per il trasporto, ad es. in auto, l'apparecchio può stare in piedi o appoggiato su uno dei due grandi lati piatti.
- Aprire la scatola di trasporto dall'alto. Non appoggiate la scatola da trasporto sottosopra o su uno dei suoi lati stretti.

6.1 Ispezione del trasporto

Si raccomanda vivamente di verificare la completezza della consegna completa e l'eventuale presenza di danni di trasporto, subito dopo il ricevimento.

In caso di danni di trasporto rilevabili esternamente non si deve accettare la consegna, o solo con riserva. Confermare la ricevuta solo con riserva (ad es. sul documento di trasporto). Specificare i danni previsti e informare immediatamente il produttore.

I danni nascosti devono essere rivendicati immediatamente dopo il rilevamento, perché le richieste di risarcimento danni possono essere presentate solo entro i termini di rivendicazione applicabili.

Il materiale di imballaggio deve essere conservato; può essere necessario se il dispositivo deve essere restituito.

6.2 Conservazione

Se la confezione deve essere conservata prima della messa in servizio, osservare le seguenti istruzioni:

- Conservare in un ambiente asciutto. Umidità relativa: max. 93 % senza condensa.
- Si deve garantire che la confezione non venga conservata all'aperto.
Si deve inoltre garantire che il pavimento utilizzato per lo stoccaggio sia asciutto per tutto il periodo di conservazione.
- Temperatura di stoccaggio da -25 a +70°C.
- Conservare in un ambiente privo di polvere.
- Evitare urti meccanici e danni.

6.3 Tempi di acclimatazione

Se l'apparecchio è esposto a forti oscillazioni di temperatura, è necessario rispettare tempi di acclimatazione adeguati per evitare la formazione di acqua di condensa. Si noti inoltre che i tempi di acclimatazione possono variare a seconda della temperatura e dell'umidità. I possibili tempi di acclimatazione sono riportati nella tabella sottostante:

Differenza di temperatura in °C	Tempo in ore	Differenza di temperatura in °C	Tempo in ore
10	1	40	4
20	2	50	5

30	3	60	6
----	---	----	---

7 Messa in servizio

7.1 Prima del montaggio

Prima di procedere al montaggio, verificare se tutti i componenti necessari per il corretto funzionamento sono disponibili.



NOTA!

Contattare il produttore o il fornitore di servizi locale se è necessario un aiuto durante il funzionamento o la manutenzione. L'indirizzo del produttore si trova a pagina 8.

L'organizzazione deve essere contattata anche in caso di eventi o incidenti imprevisti.



NOTA!

Dopo aver disimballato l'apparecchio, può essere necessario regolare la temperatura di trasporto o di stoccaggio alla temperatura di esercizio. Prima di accendere l'apparecchio, osservare i tempi di attesa indicati nel capitolo 6.3 (Tempi di acclimatazione).

	<p>Dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aeroplus E incl. queste istruzioni per l'uso
	<ul style="list-style-type: none"> • Staffa di montaggio per umidificatore incl. vite (sinistra) • Umidificatore (a destra)

Messa in servizio

	<ul style="list-style-type: none"> • Cannula nasale ad ossigeno 2,1m (a sinistra) • Cannula nasale ad ossigeno 4,2m (a destra)
	<ul style="list-style-type: none"> • Valvola di ritegno a prova di fuoco (a sinistra) • 2 pz. tubo di sicurezza O2 2,1m (a destra)
	<ul style="list-style-type: none"> • configurazione operativa a. Concentratore di ossigeno b. Tubo flessibile di sicurezza da 2,1 m c. Porta umidificatore d. Umidificatore e. Strisce di montaggio f. 2,1m tubo di sicurezza O2 g. Valvola di sicurezza antincendio h. cannula nasale a ossigeno di 2,1 m

 **NOTA!**

Utilizzare solo gli accessori per la somministrazione forniti in dotazione, come cannule nasali, tubi e soprattutto umidificatori.

L'uso di accessori non specificati per l'uso con il concentratore di ossigeno può influire sulle sue prestazioni.

L'organizzazione responsabile è anche responsabile della compatibilità di tutti i componenti del sistema. Questo deve essere verificato prima dell'utilizzo iniziale dei sistemi.

7.2 Scelta del luogo

Si prega di considerare quanto segue nella scelta del luogo:

- L'apparecchio deve avere uno spazio libero di 30 cm da pareti, tende e altri oggetti di grandi dimensioni (ad es. armadi), per garantire l'ingresso libero dell'aria attraverso il retro dell'apparecchio.
- Il dispositivo è raffreddato ad aria. Pertanto non deve essere collocato vicino a riscaldatori, ecc. In tale posizione vi è il rischio di surriscaldamento.
- L'apparecchio deve essere azionato solo in luoghi in cui non sia compromesso dall'inquinamento atmosferico o dal fumo.
- Posizionare sempre l'apparecchio su una superficie orizzontale.



NOTA!

Il dispositivo può essere sollevato e spostato in modo sicuro dalla maniglia di trasporto posta sulla parte superiore del dispositivo.



ATTENZIONE! Garantire un'alimentazione d'aria sufficiente!

Il concentratore di ossigeno dell'aeroplus E non deve essere usato direttamente accanto ad altre apparecchiature o impilato con altre apparecchiature. Garantire una distanza sufficiente dalle pareti, ecc.

Posizionare il concentratore di ossigeno dell'aeroplus E in modo che l'ingresso e l'uscita dell'aria siano in una zona ben ventilata.



ATTENZIONE! Inquinamento da ossigeno!

Installare il concentratore di ossigeno solo dove non è influenzato dall'inquinamento dell'aria, come particelle e polvere, o dal fumo! In generale, il dispositivo deve essere installato in un'area a basso inquinamento.



ATTENZIONE! Umidità

Non utilizzare o conservare l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati!



Attenzione! Luce e luce del sole!

Posizionare il concentratore di ossigeno solo dove non è esposto a una fonte di luce diretta/riscaldata, come la luce solare diretta!



ATTENZIONE: Effetti di animali domestici, parassiti o bambini!

Posizionare il concentratore di ossigeno solo dove non sarà esposto ad animali domestici, parassiti o bambini!



ATTENZIONE! Osservare le condizioni ambientali!

Se questo apparecchio viene utilizzato al di sopra di un'altitudine di 3000 m sul livello del mare o al di fuori di una temperatura compresa tra +5 e +40°C o al di sopra di un'umidità relativa del 93%, ci si deve aspettare un effetto negativo sulla portata volumetrica e sulla percentuale di ossigeno e di conseguenza un peggioramento dei risultati qualitativi della terapia!

7.3 Installazione del supporto dell'umidificatore

Il supporto dell'umidificatore consente di riporre l'umidificatore in modo sicuro e verticale durante l'uso.



- 1 Posizionare il supporto dell'umidificatore in modo che i fori siano allineati.
- 2 Serrare la vite a mano fino a quando non si adatta saldamente all'alloggiamento

7.4 Assembla





ATTENZIONE!






La valvola di controllo FireSafe™ deve sempre essere utilizzata per evitare che la fiamma si propaghi in caso di incendio della manichetta!

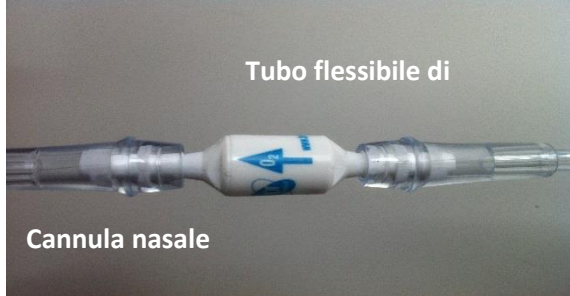
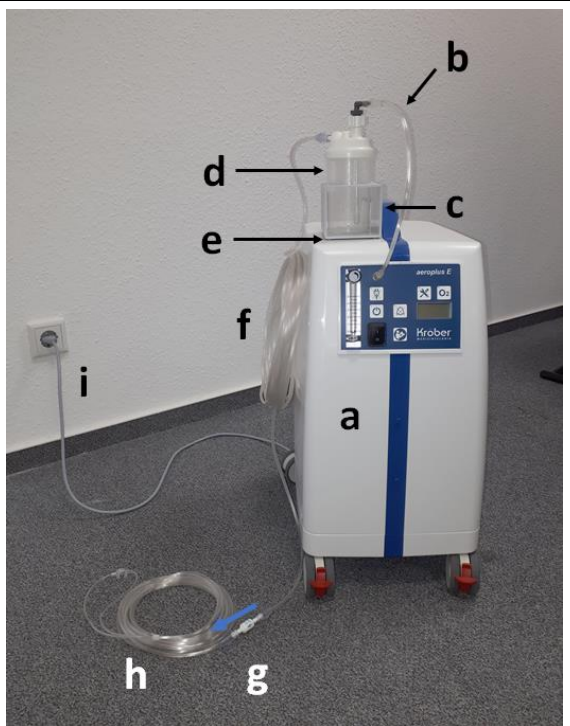
Leggere l'intero manuale prima di installare la valvola di ritegno. Questa valvola di ritegno può causare lesioni al paziente o all'utente se utilizzata o installata senza sapere come funzionerà e in quali condizioni.

1. La valvola di controllo FireSafe™ non deve essere utilizzata per altre applicazioni.
2. Questo dispositivo è un dispositivo sensibile alla direzione del flusso. Deve essere posizionato rispetto alla corretta direzione del flusso, altrimenti è inefficace e non protegge il paziente in caso di incendio.
3. Non installare questa valvola di controllo FireSafe™ in prossimità di una fiamma libera o di una fonte di calore eccessivo che potrebbe superare i 40°C.
4. L'ossigeno in sé non è infiammabile, per cui la velocità e l'estensione di un processo di combustione sono notevolmente aumentate in un ambiente arricchito di ossigeno. L'olio e/o il grasso sono facilmente combustibili in presenza di ossigeno. Non utilizzare olio o grasso su questo connettore! Non lubrificare i collegamenti a spina corrugati!
5. Non somministrare mai ossigeno o intraprendere una ossigenoterapia mentre si fuma o quando si è vicini a una fiamma libera.

	<p>1 Inserire il cavo di collegamento alla rete elettrica in una presa di corrente.</p> <p> ATTENZIONE!</p> <p>L'aeroplus E è progettato per funzionare solo su una rete elettrica a 230 Volt, 50Hz.</p>
	<p>2 Connettere il tubo di sicurezza dell'ossigeno di 2,1 m al connettore di uscita del concentratore di ossigeno.</p>

Messa in servizio

	<p>3 Riempire l'umidificatore con acqua fino al MAX.-mark superiore (1).</p> <p> NOTA! <i>Utilizzare solo l'umidificatore fornito in dotazione o un umidificatore equivalente con designazione del tipo AEE:</i></p> <p> ATTENZIONE! Per garantire un livello sufficiente di sterilità, utilizzare solo acqua bollita.</p>
	<p>4 Avvitare l'adattatore angolare (1) all'umidificatore.</p> <p>5 Collegare il tubo di sicurezza per ossigeno (tubo di prolunga) già installato da 2,1 m sull'adattatore angolare (2).</p> <p>6 Spingere l'altro tubo di sicurezza da 2,1 m per l'ossigeno sul connettore di uscita dell'umidificatore (3).</p>
	<p>7 Inserire l'umidificatore nel supporto (1) dell'apparecchio</p>

 <p>Tubo flessibile di</p> <p>Cannula nasale</p>	<p>8 Collegare la valvola di controllo FireSafe in direzione del flusso di ossigeno nella cannula nasale.</p> <p>! ATTENZIONE! Osservare la direzione del flusso indicata dalla freccia!</p> <p>! ATTENZIONE! Per la migliore protezione del paziente, inserire la valvola di controllo FireSafe nel percorso dei tubi dell'ossigeno il più vicino possibile al paziente!</p> <p>9 l'altro terminale al tubo corto dell'ossigeno (2,1 m).</p>
	<p>10 Sistema completamente assemblato con:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Concentratore di ossigeno b. Tubo flessibile di sicurezza O2 da 2,1 m c. Supporto per umidificatore d. Strisce di montaggio e. Umidificatore f. Tubo flessibile di sicurezza O2 da 2,1 m g. Valvola di ritegno a prova di fuoco h. 2,1 m di cannula nasale O2 i. Cavo di collegamento alla rete



ATTENZIONE! Pericolo di inciampare!

Sul retro dell'aeroplus E si trova un dispositivo di avvolgimento per il cavo di collegamento alla rete elettrica. Questo deve essere utilizzato quando il dispositivo è fuori uso, per evitare il pericolo di inciampare e di strangolamento.

I tubi di sicurezza per l'ossigeno e le cannule nasali devono essere sempre instradati in modo che non si creino inciampi o strangolamenti!

8 Operazione



ATTENZIONE! Rischio per la salute!

Un uso improprio dell'aeroplus E può causare gravi danni alle persone e/o alle cose.

Pertanto, utilizzare l'apparecchio solo in conformità con le istruzioni per l'uso e le istruzioni di sicurezza.



AVVISO!

Solo il paziente addestrato e adulto può utilizzare in sicurezza tutte le funzioni del aeroplus E.



ATTENZIONE! Rischio per la salute a causa di un'operazione non supervisionata.





Prestare attenzione alle condizioni ambientali per un funzionamento sicuro. Tenere gli animali, i parassiti e i bambini lontano dall'aeroplus E!

8.1 Messa in servizio - accensione



1 Avviare l'apparecchio azionando l'**interruttore di rete** nel pannello frontale.

- L'aeroplus E esegue un autotest: tutti i LED (tranne il LED di interruzione di corrente) sono accesi, i segmenti LCD si illuminano e il cicalino si attiva.
- Il sensore e il microprocessore stesso vengono controllati automaticamente durante il funzionamento.
- Dopo l'autotest, viene brevemente visualizzata la versione del software.
- e poi vengono visualizzate le ore di funzionamento.
- Dopo la visualizzazione delle ore di funzionamento, il display viene oscurato e attivato solo in caso di errore.

	<p> AVVISO!</p> <p>Quando viene visualizzata una condizione anomala, seguire la sequenza di azioni consigliata secondo il capitolo 0.</p>
	<p>L'erogazione di ossigeno è iniziata.</p> <p> AVVISO!</p> <p><i>Durante la fase di riscaldamento iniziale, il LED verde della rete elettrica lampeggia indicando che il concentratore di ossigeno non ha ancora raggiunto il livello di prestazione garantito. Una volta che questo può essere garantito, il LED di rete smette di lampeggiare e rimane in modalità attiva.</i></p>
	<p>2 Impostare la portata volumetrica prescritta. (s. capitolo 8.2)</p>



3 Indossare la cannula nasale.

Inserire entrambe le aperture della cannula nel naso.

Posizionare entrambi i tubi di alimentazione sopra le orecchie. Tirate l'imbragatura con il pezzo scorrevole stretto sotto il mento.



AVVISO!

La corretta impostazione e il corretto posizionamento della cannula nasale è importante per l'efficacia della terapia.



AVVISO!

Dopo l'accensione, ci vogliono al massimo 2 minuti prima che il concentratore di ossigeno raggiunga la concentrazione di ossigeno specificata.



ATTENZIONE! Pericolo di strangolamento!

Curare un percorso rettilineo del tubo dell'ossigeno per ridurre al minimo il rischio di strangolamento!



ATTENZIONE! Irritazioni cutanee!

Assicurarsi che la cannula nasale non sfregi contro il labbro superiore per evitare irritazioni cutanee.



ATTENZIONE! Rischio di incendio!

Il fumo durante l'ossigenoterapia è pericoloso e può provocare ustioni facciali o la morte. Non permettete di fumare all'interno dello stesso locale in cui si trova il concentratore di ossigeno o gli eventuali accessori per il trasporto dell'ossigeno!

8.2 Impostazione della portata volumetrica dell'ossigeno

AVVISO!

La pressione massima limitata in uscita al connettore dell'ossigeno non supererà i 0,7 bar. La temperatura massima di uscita del gas è al massimo di 6 gradi superiore alla temperatura ambiente.

AVVISO!

L'impostazione dell'erogazione di ossigeno deve essere determinata individualmente per ogni paziente con la configurazione dell'apparecchiatura da utilizzare, compresi gli accessori.



1 Ruotando il quadrante del flussometro è possibile regolare la portata volumetrica.

ruotando il quadrante in senso orario, il flusso di ossigeno viene ridotto;

ruotando il quadrante in senso antiorario, il flusso di ossigeno viene aumentato.

NOTA!

La portata esatta è data al centro della sfera.

AVVISO!

Il flusso del gas alla cannula nasale deve essere sentito o sentito per controllare il funzionamento del dispositivo. La mano deve essere spostata avanti e indietro davanti alla cannula nasale. Se non c'è flusso di gas, i collegamenti della cannula nasale devono essere controllati per verificare la presenza di perdite.




AVVISO!

Se l'uscita è chiusa, la pressione di uscita può salire a 0,7 bar. La temperatura massima dell'uscita del gas è di 6 gradi sopra l'ambiente.

ATTENZIONE!

Il dispositivo è progettato per il funzionamento fino ad un'altitudine di 3000 m sul livello del mare. Se il dispositivo viene fatto funzionare al di fuori di questa specifica, non è possibile garantire il rispetto dei dati di prestazione specificati.

8.3 Messa fuori servizio - spegnimento

	<p>1 Per spegnere l'apparecchio, utilizzare l'interruttore di rete nel coperchio anteriore.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il aeroplus E arresta il processo di concentrazione dell'ossigeno, compreso il compressore. <p> NOTA! <i>Anche se il dispositivo è spento, è possibile che continui a fluire un po' di ossigeno.</i></p>
	<p>2 Togli la cannula nasale.</p> <p>Quando non è necessario per un periodo prolungato, svuotare anche l'umidificatore.</p>

8.4 Condizioni anomale





ATTENZIONE! Rischio di danni alla salute!


Se la causa di una condizione di allarme non può essere risolta, passare immediatamente a mezzi alternativi o di backup per ricevere un supplemento. Inoltre, consultate il vostro fornitore di soluzioni per l'ossigeno.



8.4.1 Priorità di allarme

Allarme priorità	Significato	Segnali
Basso	Una maggiore attenzione è necessaria.	Beep-beep - 20 sec. in pausa - beep-beep ...

8.4.2 Allarme

Tipo di allarme Visualizzare	Descrizione
Temperatura Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E001	<p>Possibile causa: La temperatura di esercizio all'interno dell'apparecchio è troppo elevata (> 65°C).</p> <p>Contromisure:</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'apparecchio deve essere spento immediatamente. – Controllare se il flusso d'aria nell'apparecchio è limitato. Accertarsi inoltre che l'apparecchio abbia uno spazio libero sufficiente per altri oggetti (parete, armadio, ecc.). – Potrebbe essere necessario sostituire il filtro di ingresso del dispositivo nella parete posteriore del dispositivo. Per ulteriori informazioni in merito, consultare il capitolo "Manutenzione". <p> NOTA! <i>Per la protezione, l'alimentazione di ossigeno viene impostata dopo un ulteriore periodo di attesa e viene visualizzato il codice di errore "nOP". Tuttavia, il compressore continua a funzionare.</i></p> <p>Controllo della funzione di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Blocco temporaneo dell'apertura di scarico. <p> NOTA! <i>Se la temperatura interna supera gli 84°C, si attiva il fusibile termico e si spegne l'apparecchio. In questo caso, rivolgersi al proprio fornitore di servizi.</i></p>

Tipo di allarme Visualizzare	Descrizione
Guasto di rete LED di guasto di rete Nessun display LC	<p>Possibile causa: Il collegamento alla rete elettrica dell'apparecchio viene interrotto. Ciò comporta la perdita immediata del funzionamento dell'aeroplus E.</p> <p>Contromisure: È necessario controllare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il cavo di collegamento alla rete elettrica è inserito correttamente nella presa? – È scattato un fusibile? Controllare il fusibile, se necessario sostituirlo. <p>Commento Se deve essere eseguito un test funzionale dell'allarme di interruzione dell'alimentazione, questo può essere fatto come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scollegare la spina di rete dalla presa. - Accendere il dispositivo. <p>Controllo della funzione di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica. <p> NOTA! <i>Per motivi di sicurezza, si cerca di interrompere il rilascio di ossigeno e la produzione di ossigeno.</i></p>
Purezza dell'O2 < 82%. LED O2 (livello di escalation 1) nOP (livello di escalation 2)	<p>Possibile causa: Questo concentratore di ossigeno è dotato di un innovativo sensore multifunzione per monitorare la concentrazione di ossigeno in uscita.</p> <p>Se il valore medio della purezza dell'ossigeno è inferiore all'82% per più di 15 secondi, questo allarme viene attivato (solo dopo un minimo di 2 minuti di funzionamento).</p> <p>Contromisure:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Contattate il vostro fornitore di servizi. <p>Controllo della funzione di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Impostare la portata volumetrica su "massimo", oltre 5 l/min.

Tipo di allarme Visualizzare	Descrizione
Sensore Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-010	Possibile causa: Non sono disponibili dati del sensore per 5 secondi. Contromisure: <ul style="list-style-type: none"> - Contattate il vostro fornitore di servizi. Controllo della funzione di allarme: <ul style="list-style-type: none"> - Non è possibile - autodiagnosi
Sistema Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-020 Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-080 Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-100 Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-400 Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-800	Possibile causa: Diversi tipi di errori del microprocessore. Contromisure: <ul style="list-style-type: none"> - Spegnerne immediatamente l'apparecchio - Contattate il vostro fornitore di servizi.  NOTA! <i>Per motivi di sicurezza, il processo di concentrazione dell'ossigeno viene interrotto. Tuttavia il compressore continua a funzionare.</i> Controllo della funzione di allarme: <ul style="list-style-type: none"> - Non è possibile - autodiagnosi
Temperatura del gas Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-008	Possibile causa: La temperatura del gas supera i 60°C. La concentrazione di ossigeno non può essere determinata. Contromisure: <ul style="list-style-type: none"> - vedi "contatore misure per allarme temperatura". - Contattate il vostro fornitore di servizi. Controllo della funzione di allarme: <ul style="list-style-type: none"> - Bloccare il flusso d'aria di scarico.  NOTA! <i>Se la temperatura interna supera gli 84°C, si attiva il fusibile termico e si spegne l'apparecchio. In questo caso, rivolgersi al proprio fornitore di servizi.</i>

Tipo di allarme Visualizzare	Descrizione
<p>Allarme di bassa pressione Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-002</p>	<p>Possibile causa: La pressione nel serbatoio è inferiore a 550 hPa. Questa pressione del sistema è troppo bassa per garantire un processo di produzione di ossigeno stabile.</p> <p>Contromisure:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controllare se la portata volumetrica supera i 5 l/min! – Controllare se il filtro di ingresso dell'apparecchio (hinter der coperchio di servizio sul retro) è bloccato. – Altrimenti: Contattate il vostro fornitore di servizi. <p>Controllo della funzione di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Impostare la portata volumetrica su "massimo", superiore a 5 l/min
<p>Allarme ostruzione Messaggio tecnico LED + LCD Codice di errore E-004</p>	<p>Possibile causa: Il concentratore di ossigeno non è in grado di fornire la portata volumetrica impostata.</p> <p>Contromisure:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Controllare se il tubo dell'ossigeno è allacciato o schiacciato. – Controllare se gli accessori sono collegati correttamente. – Controllare se l'umidificatore è calcificato. – Altrimenti: Contattate il vostro fornitore di servizi. <p>Controllo della funzione di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bloccare l'uscita dell'ossigeno



ATTENZIONE! Rischio di danni alla salute!

Prima di rimettere in funzione l'apparecchio, accertarsi che l'allarme e la causa siano stati risolti correttamente.

9 Manutenzione

9.1 Sicurezza



ATTENZIONE! Pericolo di corrente elettrica!

Prima di iniziare la pulizia l'apparecchio deve essere spento e scollegato dalla rete elettrica.



ATTENZIONE! Pericolo di corrente elettrica!

Il cavo di alimentazione deve essere controllato regolarmente per verificarne l'integrità. La necessaria sostituzione, descritta nel Manuale di assistenza tecnica, può essere effettuata solo da personale tecnico autorizzato.

9.2 Note generali

La pulizia è un prerequisito per il successo di una terapia con l'ossigeno a casa. Gli intervalli di pulizia indicati devono quindi essere rigorosamente rispettati!

Le seguenti istruzioni per la pulizia sono conformi alle raccomandazioni del gruppo di consulenza dell'industria respiratoria tedesca SPECTARISmed

È possibile una contaminazione esterna del percorso del gas dal connettore del nipplo di uscita dell'ossigeno alla valvola di non ritorno interna.

9.2.1 Pulizia

- L'apparecchio deve essere pulito con un panno umido (non bagnato), in modo che non possa entrare del liquido.
- Si consiglia di utilizzare solo detersivi commerciali (ad es. detersivi per i piatti).
- I detersivi aggressivi non devono essere usati in nessuna condizione!

9.2.2 Disinfezione

- Per la disinfezione può essere utilizzato qualsiasi disinfettante commerciale. Un elenco aggiornato è disponibile presso il produttore.
- Le informazioni per l'uso rilasciate dal produttore del disinfettante devono essere rigorosamente rispettate.
- Utilizzare strofinacci per la disinfezione imbevuti di disinfettante. Utilizzare una strategia incrociata applicando una pulizia orizzontale seguita da una pulizia verticale. Dopo il tempo di esposizione specifico per il disinfettante, è possibile utilizzare il dispositivo.

9.3 Programma di manutenzione

Le istruzioni per la manutenzione e la pulizia devono essere seguite secondo la tabella sottostante.

Tutte le attività di manutenzione possono essere svolte dall'operatore. Alla fine, in caso di sostituzione, deve essere utilizzato un nuovo pezzo di ricambio. Si prega di contattare il proprio fornitore di servizi o il produttore.



ATTENZIONE! Pericolo dovuto alla mancanza di autorizzazione!

Tutti i lavori di manutenzione e in particolare le riparazioni non descritte in queste istruzioni per l'uso possono essere eseguiti solo da persone autorizzate dal produttore in conformità con le istruzioni del manuale di assistenza.



ATTENZIONE! Paziente come operatore!

L'assistenza e la manutenzione non devono essere eseguite mentre l'apparecchio è in uso.



ATTENZIONE! Rischio di infezioni

Se gli accessori per l'ossigeno, come le cannule nasali, sono condivisi da diversi utenti, un'infezione non può essere preclusa.

Ogni utente dell'aeroplus E deve avere il proprio set di accessori per l'ossigeno!

9.3.1 Uso ospedaliero / fuori dall'ospedale

Componente	Uso ospedaliero azione	Uso fuori dall'ospedale azione
aeroplus E	Debole pulizia e disinfezione	Pulizia debole
Umidificatore	Debole pulizia e disinfezione Sostituire mensilmente	
Supporto per umidificatore	Debole pulizia e disinfezione	Pulizia debole
Cannula nasale	Debole pulizia e disinfezione Sostituire mensilmente	Pulizia debole Sostituire mensilmente


Componente	Uso ospedaliero azione	Uso fuori dall'ospedale azione
Tubi di sicurezza per l'ossigeno	Sostituire ogni 6 mesi	
Valvola di ritegno FireSafe	Sostituire ogni 6 mesi	
Maschera di ossigeno	Debole pulizia e disinfezione Sostituire mensilmente	Pulizia debole Sostituire mensilmente
Filtro di ingresso del dispositivo	Sostituire ogni anno / dopo 5000 ore di funzionamento	

9.3.2 Con i patientiche cambiano

Componente	Azione richiesta
aeroplus E	Pulizia e disinfezione
Umidificatore	Smaltire
Supporto per umidificatore	Pulizia e disinfezione
Cannula nasale	Smaltire
Tubi di sicurezza per l'ossigeno	Smaltire
Valvola di ritegno FireSafe	Smaltire
Maschera di ossigeno	Smaltire
Filtro di ingresso del dispositivo	Smaltire

9.3.3 A seguito di un servizio tecnico

Componente	Azione richiesta
aeroplus E	Pulizia e disinfezione
Umidificatore	Smaltire
Supporto per umidificatore	Pulizia e disinfezione
Cannula nasale	Smaltire
Tubi di sicurezza per l'ossigeno	Smaltire
Valvola di ritegno FireSafe	Smaltire
Maschera di ossigeno	Smaltire
Filtro di ingresso del dispositivo	Smaltire

Intervallo	Ispezione
annualmente	<p>Ispezione di sicurezza</p> <p> Avviso!</p> <p><i>L'ispezione di sicurezza può essere effettuata solo da personale addestrato e autorizzato.</i></p>

9.3.4 Tempo di vita


Come tempi di vita media, ci aspettiamo:

Componente	Tempo di vita
aeroplus E	5 anni min.
Umidificatore	1 anno
Cannula nasale	1 mese
Tubo dell'ossigeno	6 mesi
Filtro per polveri grossolane	1 mese

Componente	Tempo di vita
Filtro di ingresso del dispositivo	1 anno

9.4 Manutenzione

Tutte le attività di manutenzione possono essere svolte dall'operatore. Alla fine, in caso di sostituzione, deve essere utilizzato un nuovo pezzo di ricambio. Si prega di contattare il proprio fornitore di servizi o il produttore.

Attività di manutenzione	Descrizione
Pulizia del aeroplus E	 ATTENZIONE! Pericolo di corrente elettrica! Prima di iniziare la pulizia l'apparecchio deve essere spento e scollegato dalla rete elettrica. 1 Utilizzare un panno umido per pulire l'involucro esterno
Pulizia dell'umidificatore	1 Svitare l'umidificatore dall'attacco angolare. 2 Svitare il coperchio dell'umidificatore e versare l'acqua rimasta. 3 Pulire l'umidificatore con acqua calda e limpida. 4 Riempire l'umidificatore con acqua fresca 5 Avvitare il coperchio sull'umidificatore 6 Attacco angolare a vite all'umidificatore Umidificatori ad acqua sterile precaricati Quando si utilizzano sistemi di umidificazione con acqua sterile pre-riempita: <ul style="list-style-type: none"> – Gli umidificatori precaricati non possono essere puliti e ricaricati. – La vecchia borraccia deve essere smaltita. – Osservare le informazioni fornite dal produttore dell'acqua sterile (foglietto illustrativo)!
Pulizia delle cannule nasali, dei tubi dell'ossigeno e delle maschere	1 Scollegare il tubo flessibile della cannula nasale dall'aeroplus E.

Attività di manutenzione	Descrizione
	<ol style="list-style-type: none"> 2 Pulire la cannula nasale in saponette calde. In alternativa si può usare una soluzione acetica debole (10% aceto, 90% acqua). 3 Sciacquare la cannula nasale con molta acqua limpida. 4 Lasciate asciugare la cannula nasale all'aria. La cannula nasale può essere utilizzata nuovamente per la terapia solo dopo che si è asciugata correttamente.
<p>Sostituzione del filtro di ingresso</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Aprire il coperchio di servizio blu sul retro dell'apparecchio. 2 Rimuovere il vecchio filtro di ingresso tirandolo indietro senza problemi. 3 Attaccare il nuovo filtro di ingresso. 4 Chiudere il coperchio di servizio blu.

10 Ricambi e accessori














ATTENZIONE!

L'uso previsto dell'apparecchiatura è possibile solo se si utilizzano accessori approvati. L'uso di accessori che non sono stati progettati per l'uso con questo dispositivo, può influire gravemente sulle prestazioni del dispositivo.

Per l'ordinazione si consiglia di utilizzare i seguenti numeri di parte:



Numero di parte Kröber	Numero di parte Prodotto	Descrizione del pezzo
AEE.01	AEE.01	Istruzioni per l'uso
AEE.02	AEE.02	Supporto per umidificatore
KRO2.06-CH	3230	Umidificatore, ricaricabile, fino a 6 l/min, valvola di sicurezza 410 mbar di pressione
KRO2.07-CH	1870	Cannula nasale, 2,1 m, fino a 6 l/min, fino a 1 bar di pressione
KRO2.08-CH	1877	Cannula nasale, 4,2 m, fino a 6 l/min, fino a 1 bar di pressione
KRO2.10-CH	U50	Filtro d'ingresso per il aeroplus E
K686-CH	41120	Tubo flessibile O2 15,2 m, fino a 6 l/min, fino alla pressione di 1 bar
K685-CH	1115P	Tubo flessibile O2 2,1 m, fino a 6 l/min, fino a 1 bar di pressione
KRO2.94	827-0001	FireSafe, fino a 6 l/min, fino a 1 bar di pressione

11 Simboli

Simboli	Spiegazione
	ATTENZIONE! Segnale di avvertimento generale
	ATTENZIONE! Elettricità
	ATTENZIONE!
	NOTA!
	CAUTELA; ATTENZIONE
	Attenzione, osservare le istruzioni per l'uso!
	Parte applicata tipo BF
	Classe di protezione II
IP 21	Grado di protezione per l'ingresso di liquidi e piccole parti:
 0197	Organismo Notificato: TÜV Rheinland LGA Product GmbH
I / O	Interruttore on/off
	Non fumare!
	Niente fuoco aperto!

Simboli

Simboli	Spiegazione
	Niente olio o grasso!
	Non rimuovere le coperture!
	Non smaltire nei rifiuti domestici!
	Produttore
	Anno di produzione
	Numero di serie
	Messaggio tecnico
	Concentrazione di ossigeno al di fuori delle specifiche del produttore
	Stand-by / su

Simboli	Spiegazione
	Guasto di rete
	Allarme muto

12 Distanze di sicurezza consigliate

Distanze di sicurezza consigliate tra portatili e apparecchiature di comunicazione mobile HF e l'aeroplus E			
Il aeroplus E è destinato ad operare in un ambiente elettromagnetico con interferenze HF controllate. Il cliente o l'utente del aeroplus E può contribuire ad evitare interferenze elettromagnetiche mantenendo le distanze minime tra le apparecchiature di comunicazione HF portatili e mobili (trasmettitori) e il aeroplus E, in base alla potenza massima di uscita delle apparecchiature di comunicazione, come raccomandato di seguito.			
Potenza nominale del trasmettitore W	Distanza di sicurezza secondo la frequenza di trasmissione m		
	150 kHz a 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d=2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Per i trasmettitori la cui potenza nominale non è contenuta nel racconto di cui sopra, la distanza può essere calcolata utilizzando l'equazione della colonna corrispondente, dove P rappresenta la potenza nominale del trasmettitore in Watt (W), specificata dal produttore del trasmettitore.</p> <p>NOTA 1 Per il calcolo della distanza di sicurezza consigliata per i trasmettitori nella gamma di frequenza da 80 MHz a 2,5 GHz è stato utilizzato un fattore aggiuntivo di 10/3, al fine di ridurre la probabilità che un dispositivo di comunicazione mobile/portatile, che è stato portato inavvertitamente vicino al paziente, inneschi un'interferenza.</p> <p>NOTA 2 Queste norme potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di edifici, oggetti e persone.</p>			

