Kröber
MEDIZINTECHNIK

Mode d'emploi

Kröber O2

Kröber O2 Vers. 4.0

Kröber MedizintechnikGmbH
Salzheck 4
D-56332 Dieblich
Allemagne

Tel.: +49 (0) 2607 9404 0
Fax : +49 (0) 2607 9404 22

Email : info@kroeber.de
Internet : www.kroeber.de

Doc ID: TD070108 R16
Version: 07.07.2021

CE 0197

1 Remarque préliminaire 5
2 Informations générales 6
2.1 Informations sur le mode d'emploi 6
2.2 Plaque signalétique 6
2.3 Responsabilité et garantie 6
2.4 Explication des symboles 7
2.5 Protection des droits d'auteur 8
2.6 Reprise et élimination 8
2.7 Service à la clientèle 8
3 Sécurité 9
3.1 Informations générales 9
3.2 Responsabilité de l'opérateur 9
3.3 Utilisation prévue 9
3.4 Contre-indications 10
3.5 Dangers pouvant être causés par l'appareil 10
3.6 Comportement en cas d'incendie de tuyau 14
4 Structure et fonction 15
4.1 Description générale 15
4.2 Structure 15
5 Données techniques 17
6 Transport, emballage et stockage 19
6.1 Inspection des transports 19
6.2 Stockage 19
6.3 Temps d'acclimatation 19
7 Mise en service 20
7.1 Avant le montage 20
7.2 Choix du lieu d'implantation 22
7.3 Assemblée 23
7.3.1 Sans humidification extérieure 24
7.3.2 Avec humidification externe 27

8 Fonctionnement 30
8.1 Mise en service de l'unité - Mise en marche 30
8.2 Réglage du débit d'oxygène 32
8.3 Mise hors service de l'appareil - Arrêt 33
8.4 Conditions anormales 34
8.4.1 Priorité à l'alarme 34
8.4.2 Alarmes 34
8.4.3 Désactivation de la tonalité d'alarme 39
9 Maintenance 40
9.1 Sécurité 40
9.2 Notes générales 40
9.2.1 Nettoyage 40
9.2.2 Désinfection 40
9.3 Plan de maintenance 41
9.3.1 Domaine clinique / non clinique 41
9.3.2 Changer de patient 42
9.3.3 Après un service technique 43
9.3.4 Durée de vie 43
9.4 Travaux de maintenance 44
10 Pièces de rechange 46
11 Symboles utilisés 47
12 Distances de sécurité recommandées 49

1 Remarque préliminaire

Votre médecin a déterminé que vous avez besoin d'oxygène supplémentaire. Avec le **Kröber O2,** vous avez reçu une marque allemande pour l'alimentation en oxygène, qui a été développée selon les dernières découvertes en matière de technologie médicale et d'électronique. Des contrôles de qualité constants garantissent une qualité constante au plus haut niveau.

Le **Kröber O2 est**un concentrateur d'oxygène fiable, conçu pour être utilisé à la maison et dans les hôpitaux.

Toutefois, si vous rencontrez toujours des problèmes avec le **Kröber O2,** vous pouvez toujours contacter votre revendeur.

Ce produit médical porte la marque CE conformément à la loi sur les dispositifs médicaux (MPG).

N'utilisez le Kröber O2 que selon l'indication médicale et conformément à la prescription du médecin et au mode d'emploi.

Si des effets secondaires ou de graves restrictions de bien-être surviennent pendant la thérapie, il est essentiel que vous consultiez immédiatement votre médecin.

Dans la suite du mode d'emploi, seul le concentrateur d'oxygène Kröber O2 est spécifié, dont le fonctionnement est identique à celui du Kröber O2 Vers. 4.0. Toute différence dans les spécifications techniques est signalée aux endroits appropriés.

2 Informations générales

2.1 Informations sur le mode d'emploi

Ce manuel décrit l'installation, le fonctionnement et la maintenance de l'appareil. Le respect des consignes de sécurité et des instructions de manipulation spécifiées est une condition préalable à un travail sûr et correct avec l'appareil.

En outre, il convient de respecter les réglementations locales de prévention des accidents et les règles générales de sécurité applicables au domaine d'utilisation de l'appareil.

Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil et accessible à tout moment au personnel chargé de l'installation, du fonctionnement, de l'entretien et du nettoyage.

Les représentations graphiques de ce manuel peuvent différer légèrement de la conception réelle de l'appareil.

2.2 Plaque d'identification

La plaque signalétique du **Kröber O2** est située à l'arrière de l'appareil, à côté de la prise du cordon d'alimentation.

2.3 Responsabilité et garantie

Toutes les informations et instructions concernant le fonctionnement, l'entretien et le nettoyage de l'appareil sont données au mieux de nos connaissances et conformément à notre expérience et à nos connaissances antérieures.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques dans le cadre du développement de l'appareil couvert par ce mode d'emploi.

Les traductions sont également préparées au mieux de nos connaissances. Nous ne pouvons assumer la responsabilité des erreurs de traduction. La version allemande du mode d'emploi fourni avec le produit fait toujours autorité.

Les représentations textuelles et graphiques ne correspondent pas nécessairement à l'-étendue de la prestation. Les dessins et graphiques ne correspondent pas à l'échelle 1:1.

Ce mode d'emploi doit être lu attentivement avant la mise en service !

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages et dysfonctionnements résultant du non-respect du mode d'emploi.

La transmission de ce mode d'emploi à des tiers est interdite et entraînera l'obligation de payer des dommages et intérêts.

2.4 Explication des symboles

Les informations importantes relatives à la sécurité et aux appareils figurant dans ce mode d'emploi sont signalées par des symboles. Les instructions doivent être suivies pour éviter les accidents, les blessures corporelles et les dommages matériels.

ATTENTION !

Ce symbole indique les dangers qui peuvent entraîner des problèmes de santé, des blessures, des dommages physiques permanents ou la mort.

Il est impératif que vous respectiez strictement les instructions relatives à la sécurité au travail et, dans ces cas, vous devez être particulièrement prudent.

ATTENTION ! Danger du courant électrique !

Ce symbole attire l'attention sur les situations dangereuses causées par le courant électrique. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort. Les travaux à effectuer ne peuvent être réalisés que par un électricien qualifié.

ATTENTION !

Ce symbole indique des notes dont le non-respect peut entraîner des dommages, un dysfonctionnement et/ou une défaillance de l'appareil.

NOTE !

Ce symbole met en évidence les conseils et les informations à respecter pour un fonctionnement efficace et sans problème de l'appareil.

2.5 Copyright

Ce mode d'emploi doit être traité de manière confidentielle. Il ne doit être utilisé que par le groupe de personnes habilitées à le faire. Le transfert à des tiers ne peut avoir lieu qu'avec l'accord écrit du fabricant.

Tous les documents sont protégés au sens de la loi sur le droit d'auteur.

La transmission et la duplication de documents, même sous forme d'extraits, l'exploitation et la communication de leur contenu ne sont pas autorisées, sauf autorisation expresse. Les contraventions sont punies par la loi et obligent à payer des dommages et intérêts.

Nous nous réservons le droit d'exercer les droits de propriété industrielle.

2.6 Reprise et élimination

– Si l'appareil a été livré par un service de colis et non directement par un revendeur, il est conseillé de conserver l'emballage pour d'éventuels cas de service.

-Si aucun accord correspondant n'a été conclu concernant le retour du matériel d'emballage, le matériel d'emballage reste chez le client. Cette personne doit veiller à ce que les déchets soient éliminés de manière écologique, conformément aux règlements d'élimination applicables.

-Une fois l' utilisation terminée, l'appareil peut être retourné au revendeur, qui se chargera de l'éliminer correctement.

-Les accessoires usagés non infectieux (par exemple, les canules nasales) peuvent être éliminés comme déchets résiduels.

-L'élimination des accessoires infectieux (par exemple, les canules nasales en cas d'infection de l'utilisateur) doit être effectuée par une entreprise d'élimination agréée. Vous pouvez obtenir l'adresse de ce dernier auprès de l'administration de la ville.

2.7 Service clientèle

Vous pouvez contacter le service clientèle du fabricant Kröber Medizintechnik GmbH comme suit

Heures d'ouverture :	Lun-jeu de 7.30-16.00 et ven. de 7.30-14.00
Adresse :	Kröber Medizintechnik GmbHSalzheck 4D-56332 Voleur
Téléphone :	02607-94040
Téléfax :	02607-940422
Internet :	www.kroeber.de
Courrier électronique :	info@kroeber.de

3 Sécurité

Cette section donne un aperçu de tous les aspects de sécurité importants pour un fonctionnement sûr et sans problème de l'appareil.

En outre, les différents chapitres contiennent des instructions de sécurité spécifiques marquées de symboles pour éviter un danger immédiat.

3.1 Informations générales

L'appareil est construit selon les règles technologiques actuellement en vigueur et son fonctionnement est sûr.

Néanmoins, des dangers peuvent découler de cet appareil s'il est utilisé de manière inappropriée ou non conforme à sa destination.

Le concentrateur d'oxygène Kröber O2 / Kröber O2 Version 4.0 ne peut être utilisé que si le présent mode d'emploi a été lu et compris avant la mise en service de l'appareil et si les instructions ont été données par un personnel qualifié (techniciens de service, etc.).

La connaissance du contenu du mode d'emploi est l'une des conditions préalables pour éviter les erreurs et faire fonctionner l'appareil en toute sécurité et sans problème.

Afin d'éviter les risques et de garantir des performances optimales, aucun changement ou modification ne peut être apporté à l'appareil sans l'autorisation expresse du fabricant.

Toutes les étiquettes d'instructions de sécurité et les plaques d'instructions de fonctionnement de l'appareil doivent toujours être maintenues dans un état clairement lisible. Les panneaux endommagés ou illisibles doivent être remplacés immédiatement.

3.2 Responsabilité de l'opérateur

Ce mode d'emploi doit être conservé à proximité immédiate de l'appareil afin qu'il soit toujours à la disposition de l'utilisateur.

Outre les consignes de sécurité figurant dans ce manuel, il convient d'observer et de respecter les règles de sécurité et de prévention des accidents généralement applicables.

L'appareil ne peut être utilisé que dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.

Les informations contenues dans le mode d'emploi doivent être suivies intégralement et sans restriction.

3.3 Utilisation appropriée

La sécurité de fonctionnement de l'appareil n'est garantie que s'il est utilisé comme prévu, conformément aux instructions d'utilisation.

Le concentrateur d'oxygène Kröber O2 ou Kröber O2 Vers. 4.0, transportable et fonctionnant sur secteur, est exclusivement destiné à être utilisé dans le cadre d'une thérapie médicale ne permettant pas le maintien de la vie et ne la soutenant pas, pour une alimentation supplémentaire en oxygène, par exemple dans le cadre d'une oxygénothérapie de longue durée. Il peut être utilisé à la fois dans un cadre domestique et professionnel, comme les cliniques, les maisons de retraite et autres établissements de soins.

Le Kröber O2 a été conçu à la fois pour l'utilisateur professionnel et pour le profane.Le patient est censé être l'opérateur, l'appareil ne pouvant être utilisé que par un adulte ayant

reçu des instructions préalables. L'appareil peut être utilisé sur les nourrissons (âgés d'au moins 2 ans) jusqu'aux adultes.

L'appareil ne doit être utilisé que sur indication médicale et conformément à la prescription du médecin et au mode d'emploi.

L'utilisation conforme comprend également le respect des instructions de montage et des instructions de nettoyage et d'entretien de l'appareil.

Toute utilisation de l'appareil au-delà de cette utilisation et/ou toute autre utilisation est interdite et est considérée comme une utilisation abusive ! Les réclamations de toute nature contre le fabricant et/ou ses mandataires pour des dommages résultant d'une utilisation incorrecte de l'appareil sont exclues. L'exploitant est seul responsable de tous les dommages causés par une utilisation incorrecte. Cela s'applique également à l'utilisation de pièces d'application non approuvées, telles que les tuyaux d'oxygène de sécurité, les canules nasales et les masques, ainsi que d'autres pièces et accessoires.

3.4 Contre-indications

Kröber Medizintechnik n'a pas connaissance de contre-indications pour le concentrateur d'oxygène O2 de Kröber.

3.5 Risques pouvant être causés par l'appareil

L'appareil a été soumis à une analyse des risques. La conception et la construction de l'appareil qui en découle sont à la pointe de la technologie.

Néanmoins, un risque résiduel demeure !

L'appareil nécessite un fonctionnement responsable et soigneux. Une mauvaise exploitation ou une exploitation par des personnes non autorisées peut mettre des personnes en danger.

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Si un approvisionnement sûr en oxygène est nécessaire, il est impératif qu'une deuxième source d'oxygène indépendante soit disponible en remplacement (par exemple, un système mobile d'économie d'oxygène avec une bouteille d'oxygène).
Si, à un moment quelconque, le patient ou l'opérateur détermine qu'il n'y a pas assez d'oxygène disponible, le revendeur et/ou le médecin doivent en être informés immédiatement.

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Une surveillance particulière est nécessaire lorsque l'appareil est utilisé à proximité d'enfants ou de personnes alitées. En aucun cas, la demande pour les enfants en bas âge ne doit être faite sans surveillance supplémentaire !

ATTENTION ! Des petites pièces à avaler !

Gardez les petites pièces à avaler (comme le clapet anti-retour FireSafe) hors de portée des jeunes enfants !

ATTENTION ! Danger dû à des modifications de l'appareil!

N'apportez aucune modification à l'appareil, car cela pourrait mettre en danger votre sécurité. Ne retirez aucun couvercle de l'appareil (sauf le rabat amovible du filtre arrière)

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Pour les patients gériatriques, pédiatriques ou tout autre patient incapable de communiquer, les plaintes peuvent nécessiter une surveillance supplémentaire et/ou un système d'alarme distribué pour relayer les informations sur la plainte et/ou l'urgence médicale au soignant responsable afin d'éviter tout préjudice !

ATTENTION ! Danger d'effets secondaires!

Si des effets secondaires ou de graves restrictions de bien-être surviennent pendant la thérapie, un médecin doit être consulté immédiatement.

Dans certaines circonstances, l'oxygénothérapie à long terme peut être dangereuse. Consultez toujours un médecin avant d'utiliser le Kröber O2.

Afin d'assurer une quantité d'oxygène thérapeutique en fonction de votre état de santé, le Kröber O2 ne peut être utilisé que pour des raisons médicales,

- **après qu'un ou plusieurs paramètres aient été définis individuellement ou en fonction de votre niveau d'activité,**
- **N'utilisez que dans la combinaison spécifiée avec des pièces et des accessoires qui répondent aux spécifications du fabricant et qui ont été déterminés lors de la détermination de vos paramètres.**

ATTENTION ! Risque d'incendie dû à l'oxygène !

L'oxygène est essentiel à la vie, mais à des concentrations de quelques pour cent seulement au-dessus de la teneur en oxygène de l'air, il est un accélérateur de feu extrêmement dangereux. Il n'y a que peu de matériaux qui ne brûlent pas de manière explosive sous une concentration d'oxygène accrue.

Par conséquent :

- **Seules les personnes formées ou instruites peuvent manipuler l'oxygène !**
- **L'utilisation abusive de l'oxygène, comme le refroidissement et l'amélioration de l'air ambiant, le refroidissement et le dépoussiérage, le soufflage des personnes, des vêtements, des équipements, etc. est très dangereuse et donc interdite !**

-Il est essentiel que vous suiviez toutes les instructions prescrites concernant l'utilisation des accessoires de réduction du feu (adaptateur d'angle et clapet anti-retour FireSafeTM) !

- **Fumer pendant l'oxygénothérapie est dangereux et peut causer des brûlures au visage, voire la mort. L'oxygène a un fort effet de soutien au feu. Ne fumez jamais lorsque vous utilisez votre concentrateur d'oxygène ou lorsque vous êtes à proximité d'une personne qui suit une oxygénothérapie. Fumer en portant des canules nasales peut provoquer des incendies d'oxygène, ce qui peut entraîner un incendie dans le tube et finalement dans l'unité d'oxygène. C'est pourquoi il n'est pas permis de fumer dans la pièce où se trouve le concentrateur d'oxygène ou les accessoires transportant l'oxygène.**

  Si vous souhaitez fumer, vous devez toujours éteindre le Kröber O2 au préalable, retirer la canule nasale et quitter la pièce où se trouve la canule nasale ou le masque ou le concentrateur d'oxygène. Si vous ne pouvez pas quitter la pièce, vous devez attendre au moins 10 minutes après avoir éteint le concentrateur d'oxygène avant de fumer.

- **Il existe un risque d'incendie lié à l'enrichissement de l'oxygène pendant l'oxygénothérapie. N'utilisez pas le concentrateur d'oxygène et ses accessoires à proximité d'étincelles ou de flammes nues.**
- **Les flammes nues pendant l'oxygénothérapie sont dangereuses et peuvent provoquer un incendie ou la mort. Les flammes nues à moins de 2 m du concentrateur d'oxygène ou des accessoires contenant de l'oxygène ne sont pas autorisées.**

-Après un séjour dans une atmosphère éventuellement enrichie en oxygène, les vêtements doivent être ventilés très soigneusement, car l'oxygène adhère très bien aux vêtements ! Une source d'inflammation, par exemple une cigarette allumée, peut provoquer un incendie de vêtements.

-les matériaux qui ne brûlent pas dans l'air peuvent brûler très vivement ou même spontanément dans l'oxygène ou l'air enrichi en oxygène. Cela s'applique déjà à un enrichissement de quelques pour cent !

- **Avant et pendant l'oxygénothérapie, n'utilisez que des lotions ou des pommades à base d'eau compatibles avec l'oxygène. N'utilisez jamais d'huile de paraffine ou de lotions ou pommades à base d'huile pour éviter les risques d'incendie ou de brûlures !**
- **Ne lubrifiez pas les raccords, les connexions, les tuyaux ou autres accessoires du Kröber O2 pour éviter les risques d'incendie ou de brûlures !**

  -L'oxygène augmente considérablement la température d'une flamme et la vitesse de combustion !

- **Ne jamais remplir l'humidificateur avec des liquides inflammables !**
- **L'oxygène facilite le déclenchement et la propagation d'un incendie. Ne laissez pas les canules nasales ou le masque sur les couettes ou les coussins de chaise lorsque le concentrateur d'oxygène est en marche et non utilisé ; l'oxygène rend le matériau inflammable. Éteignez le concentrateur d'oxygène lorsqu'il n'est pas utilisé pour éviter l'accumulation d'oxygène**.

ATTENTION ! Danger du courant électrique !

L'énergie électrique peut causer des blessures extrêmement graves. Il y a un danger de mort si l'isolation ou les composants individuels sont endommagés.

Par conséquent :

- **Les travaux sur l'appareil ne peuvent être effectués que par un personnel spécialisé et formé.**
- **Débranchez la prise de courant avant d'effectuer des travaux sur l'appareil !**
- **Vérifiez que les câbles d'alimentation électrique ne sont pas endommagés avant chaque utilisation.**

ATTENTION ! Observez la sécurité des hautes fréquences !

Les appareils médicaux peuvent être influencés par les équipements de communication HF (mobiles) (par exemple, lestéléphones portables). N' utilisez pas de radios mobiles à proximité immédiate du Kröber O2.

ATTENTION ! Observez la compatibilité électromagnétique !

Les appareils électromédicaux sont soumis à des précautions particulières en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) et doivent être installés et mis en service conformément aux instructions relatives à la CEM figurant dans les documents d'accompagnement. Une attention particulière doit être accordée :

- **Les sols doivent être en bois ou en béton ou être recouverts de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.**
- **L'appareil ne doit donc pas être exposé à des champs magnétiques extrêmement forts pendant son fonctionnement.**
- **Les champs magnétiques à la fréquence du secteur doivent correspondre aux valeurs typiques que l'on trouve dans l'environnement des entreprises et des hôpitaux.**

ATTENTION ! Maintenez une distance minimale !

L'entrée d'air du Kröber O2 est située à l'arrière de l'appareil, veuillez donc noter ce qui suit :

- **Placez le concentrateur d'oxygène Kröber O2 dans un endroit bien ventilé.**
- **Il doit y avoir une distance minimale de 30 cm par rapport aux murs, rideaux et autres objets de grande taille (par exemple les armoires) afin que l'air puisse entrer sans entrave à l'arrière de l'appareil.**

- **Le concentrateur d'oxygène Kröber O2 ne doit pas être utilisé directement à côté ou empilé avec d'autres équipements.**

! Evitez la surchauffe !

L'appareil est refroidi à l'air, donc pour éviter la surchauffe, il ne doit pas être placé près des radiateurs, etc.

ATTENTION ! Pollution de l'air !

Ne placez le concentrateur d'oxygène que là où il n'est pas affecté par la pollution de l'air ou la fumée.

ATTENTION ! Veillez à ce que les appareils soient facilement séparables !

Installez le Kröber O2 uniquement de manière à ce que tous les pôles puissent être facilement déconnectés du secteur à tout moment en tirant sur le câble d'alimentation !

ATTENTION ! Pas de maintenance pendant le fonctionnement !

N'effectuez aucun service ou entretien pendant que le Kröber O2 est utilisé !

ATTENTION ! Composants accessoires contenant des phtalates !

Si les enfants ainsi que les femmes enceintes ou allaitantes utilisent ce dispositif médical, il est recommandé d'utiliser des accessoires sans phtalates tels que des tubes d'O2 ou des canules nasales. Les phtalates augmentent le risque d'allergies et d'asthme chez les femmes enceintes et les enfants.

ATTENTION ! Formation du système !

L'organisation responsable est chargée de veiller à ce que tous les éléments du système soient compatibles entre eux. Cela doit être vérifié avant la première utilisation.

3.6 Comportement en cas d'incendie de tuyau d'arrosage

Si, malgré toutes les précautions, un incendie se produit, il ne suffit pas d'éteindre l'appareil, car l'oxygène continuera à circuler pendant un certain temps après l'arrêt.

Les étapes suivantes sont nécessaires :

- Enlevez le tuyau d'oxygène de l'appareil pour interrompre l'alimentation en oxygène.
- Les flammes étouffent (par exemple avec une couverture).
- Ventiler bien après avoir éteint le feu, car des gaz toxiques sont produits lorsque le tuyau en PVC brûle.

Le raccord métallique à la sortie d'oxygène agit comme un frein à l'incendie, de sorte que les flammes ne peuvent pas se propager dans l'appareil.

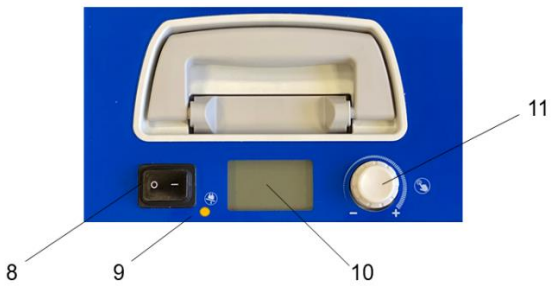
4 Conception et fonction

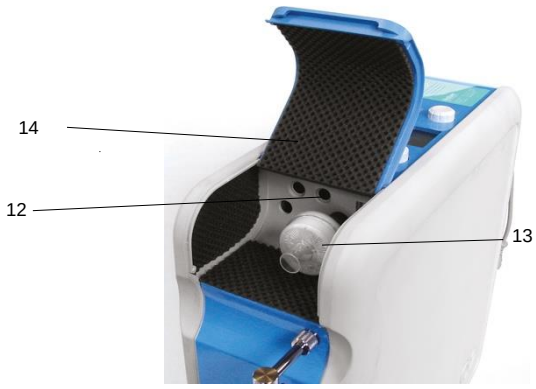
4.1 Description générale

Le concentrateur d'oxygène **O2 de Kröber** est optimisé pour l'alimentation en oxygène à domicile.

Le **Kröber O2** concentre l'oxygène contenu dans l'air ambiant par le processus dit d'adsorption à pression alternée en séparant l'azote présent du reste de l'air ambiant aspiré. Le reste du mélange est fourni au patient avec une concentration en oxygène allant jusqu'à 95% et de 0,1 à 6 litres par minute.

4.2 Structure

 Fig. 1 : Vue de face	**Assemblée :** **1** Poignée de transport **2** Panneau de contrôle **3** Connexion angulaire **4** Humidificateur **5** Roulettes pivotantes
 Fig. 2 : Face arrière	**6** Cordon d'alimentation **7** Filtre à grosses poussières
 Fig. 3 : Panneau de contrôle	**8** Interrupteur marche/arrêt, partie application **9**, partie application - contrôleur d'ajustement **10** Affichage à cristaux liquides **11** LED de panne de courant

 Fig. 4 : Volet de service	**12** Sauvegardes **13** Filtre d'entrée de l'appareil **14** Volet de service

5 Données techniques

Modèle	**Kröber O2**	**KröberO2 Version 4.0**
Classification selon la loi MPG	II bis, article 11	
Tension de fonctionnement	230 V, 50 Hz	
Conditions de stockage et de transport	Température de stockage et de transport : -25 à +70 °C Humidité relative : 15 % - 93 % (H.R. sans condensation) Pression de l'air : 700 à 1060 mbar	
Conditions environnementales d'exploitation	Température de fonctionnement : +5 à +40 °C Humidité relative : 15 % - 93 % (H.R. sans condensation) Pression de l'air : 700 à 1060 mbar Altitude d'exploitation : 0 - 3000m	
Niveau sonore [1]	35 dB(A) [2]	31,1 dB(A) [2]
Consommation d'énergie	350 VA	295 VA
Sauvegardes	1 x T3,15A H 250V, 5 x 20 mm, 1 x T1,0A, L 250 V, 5 x 20 mm Fusible de température à réarmement automatique compartiment compresseur 85°C	
Poids	18,8 kg	17,4 kg
Dimensions (HxLxP)	53,5 x 20,3 x 52 cm	
Concentration en O2 (min.)	0,2 à 5 l/min 93 % ± 3 5 à 6 l/min. 90 % ± 3 La concentration d'oxygène est mesurée en interne dans la plage de la température de fonctionnement et de la pression atmosphérique mentionnées ci-dessus	0,2 à 4 l/min 93 % ± 3 4 à 5 l/min. 90 % ± 3
débit volumétrique min. recommandé [3]	0,2 l/min	
débit volumétrique maximal recommandé [3]	6 l/min	5 l/min
Débit (@ réglage max. l/min) [3]	à une contre-pression de 0 kPa : 6 l/min ...à une contre-pression de 7 kPa : 6 l/min	à une contre-pression de 0 kPa : 5 l/min ...à une contre-pression de 7 kPa : 5 l/min
pression de sortie max.	55 kPa (condition normale), 275 kPa (premier défaut)	
Classification IP	IP 21	

[1] Pour le Kröber O2, le niveau de pression acoustique est de 39,4dB(A) @ 3l/min et 43,3dB(A) @ 6l/min selon la norme ISO 80601-2-69. Le niveau de puissance sonore est de 53,7 dB(A) à 3l/min et de 55,9 dB(A) à 6l/min.

Pour le Kröber O2 version 4.0, le niveau de pression acoustique selon la norme ISO 80601-2-69 est de 37,7dB(A) @ 3l/min et 40,7 dB(A) @ 5l/min. Le niveau de puissance sonore est de 50,9dB(A) à 3l/min et de 52,4dB(A) à 5l/min.

[2] Informations selon la méthode d'essai 14-1 03/2007 MDS-Hi, exigences de qualité pour l'inclusion dans le catalogue des produits thérapeutiques et des aides

[3] Les données relatives au débit volumétrique sont jointes : Température et pression de la pièce, air sec.

6 Transport, emballage et stockage

Lors du transport du **Kröber O2, il** convient de respecter les points suivants :

- Seul l'appareil est expédié et transporté dans son emballage d'origine.
- Le transport, par exemple dans une voiture, peut être effectué debout ou couché.
- Ouvrez le haut de la boîte de transport. Ne placez pas le carton de transport à l'envers ou sur ses côtés étroits.

6.1 Inspection des transports

Il est recommandé de vérifier l'intégralité de la livraison et les éventuels dommages de transport immédiatement après l'arrivée.

En cas de dommages de transport visibles de l'extérieur, vous ne devez pas accepter la livraison ou vous ne devez l'accepter que sous réserve. Accusez réception uniquement sous réserve (par exemple sur le document de fret) Indiquez les dommages suspects et informez immédiatement le fabricant.

Les vices cachés doivent être signalés immédiatement après leur détection, car les demandes de dommages-intérêts ne peuvent être faites que dans les délais de réclamation applicables.

Vous devez conserver l'emballage au cas où vous devriez retourner l'appareil.

6.2 Stockage

Si l'emballage doit être stocké jusqu'à la mise en service, veuillez respecter les instructions suivantes :

– Stocker au sec et à l'abri de la poussière. Humidité relative : max. 93 %.
– Il faut s'assurer que le paquet n'est pas stocké à l'extérieur.
  En outre, il faut s'assurer que le sol de la salle de stockage est sec pendant le stockage.
– Température de stockage -25 à +70°C.
– Évitez les chocs et les dommages mécaniques.

6.3 Temps d'acclimatation

Si vous exposez l'appareil à de fortes variations de température, il faut respecter des temps d'acclimatation appropriés pour éviter la formation de condensation. Notez également que les temps d'acclimatation peuvent varier en fonction de la température et de l'humidité. Les temps d'acclimatation possibles sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Différence de température en °C	Temps en heures	Différence de température en °C	Temps en heures
10	**1**	40	4
20	**2**	50	5
30	**3**	60	6

7 Mise en service

7.1 Avant le montage

Avant le remontage, vous devez vérifier que tous les composants nécessaires au bon fonctionnement sont présents.

NOTE !

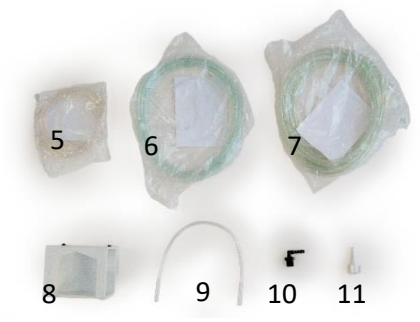
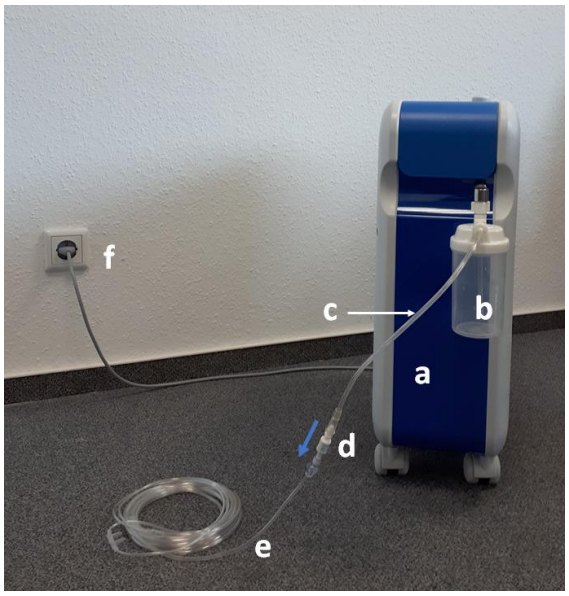
Pour toute assistance concernant la mise en service, l'utilisation ou la maintenance, il convient de contacter le fabricant. L'adresse du fabricant est indiquée à la page 8

Les entreprises susmentionnées doivent également être informées en cas de conditions d'exploitation ou d'événements imprévus.

NOTE !

Après avoir déballé l'appareil, il peut être nécessaire d'ajuster la température de transport ou de stockage à la température de fonctionnement. Avant la mise en marche, il faut tenir compte des temps d'attente selon le chapitre 6.3 (temps d'acclimatation).

 Fig. 5 : Étendue de la prestation 1	**Dispositif :** • dispositif **Kröber O2** • Manuel de l'utilisateur
  Fig. 6 : Champ d'application 2	**Autres composantes :** **1** Filtre à poussière grossière **2** Humidificateur **3** clapet anti-retour **4** Raccordement angulaire

 Fig. 7 : Champ d'application 3	**5** Canule nasale à oxygène 2m, partie application **6** Canule nasale à oxygène 5m, partie application **7** tuyau de sécurité pour l'oxygène 15m **8** pour l'humidificateur **9** tuyau de sécurité pour l'oxygène 0,33m **10** Connecteur de tuyau coudé **11** Connecteur de tuyau
	**Prêt à fonctionner Corps** **a.** concentrateur d'oxygène **b.** Humidificateur **c.** Tuyau de sécurité de 0,33 m **d.** Soupape coupe-feu **e.** Canule nasale à oxygène de 2 m **f.** Connexion au réseau

NOTE !

Utilisez uniquement les accessoires d'administration fournis, tels que les canules nasales, les tubes et surtout l'humidificateur.

L'utilisation d'accessoires qui ne sont pas spécifiés pour l'utilisation du concentrateur peut affecter ses performances.

L'organisme responsable doit s'assurer que le concentrateur d'oxygène est compatible avec toutes les pièces ou accessoires utilisés pour le connecter au patient avant de l'utiliser.

7.2 Choix du lieu

Lorsque vous choisissez un lieu, veuillez tenir compte des points suivants :

-s'assurer que l'appareil est situé à une distance de 30 cm des murs, rideaux et autres objets de grande taille (par exemple, des armoires), afin que l'air puisse entrer librement à l'arrière de l'appareil.

– L'appareil est refroidi à l'air. Par conséquent, ne placez pas l'appareil à proximité d'appareils de chauffage (par exemple, des radiateurs ou des radiateurs à air chaud). Il y a un risque de surchauffe.

-Ne placez l'appareil que là où il n'est pas affecté par la pollution de l'air ou la fumée.

– Placez toujours l'appareil sur une surface horizontale.

☞ *NOTE !*

La poignée de transport sur le dessus de l'unité permet de soulever et de pousser l'unité en toute sécurité.

! ATTENTION ! Assurez l'approvisionnement en air !

Le concentrateur d'oxygène Kröber O2 ne doit pas être utilisé directement à côté ou empilé avec d'autres équipements. Veillez à ce qu'il y ait une distance suffisante par rapport aux murs, etc.

Placez le concentrateur d'oxygène Kröber O2 de manière à ce que l'entrée et la sortie d'air se trouvent dans un endroit bien ventilé.

! ATTENTION ! Pollution de l'air !

N'installez le concentrateur d'oxygène que dans des endroits où il n'est pas affecté par la pollution de l'air, comme les particules et la poussière ou la fumée ! En général, l'installation doit avoir lieu dans une zone à faibles émissions.

! ATTENTION ! L'humidité !

N'installez pas le concentrateur d'oxygène dans des pièces humides !

! ATTENTION ! Observez les conditions ambiantes !

En cas d'utilisation de cet appareil à une altitude de 3000 m au-dessus du niveau de la mer ou en dehors d'une température de +5 à +40°C ou au-dessus d'une humidité relative de 93%, on peut s'attendre à une influence négative sur le flux volumique et le pourcentage d'oxygène et par conséquent à une altération des résultats qualitatifs de la thérapie !

! ATTENTION ! Lumière et soleil !

Ne placez le concentrateur d'oxygène que dans un endroit où il n'est pas exposé à une source de lumière/chaleur directe, par exemple la lumière directe du soleil!

ATTENTION ! Effets des animaux de compagnie, des parasites ou des enfants !

Installez le concentrateur d'oxygène uniquement là où il ne sera pas exposé aux animaux domestiques, aux parasites ou aux enfants !

7.3 Assemblée

Il y a essentiellement deux façons d'utiliser l'appareil.

1 appareil est proche de l'utilisateur pendant l'utilisation.

2 L'utilisateur utilise l'ensemble pour l'humidification à proximité du patient. Désormais, l'appareil peut également être localisé à distance de l'utilisateur.

ATTENTION !

Pour éviter que la flamme ne se propage en cas d'incendie de tuyau, utilisez toujours le clapet anti-retour FireSafeTM !

Lisez ce manuel en entier avant d'installer le clapet anti-retour. Ce clapet anti-retour pourrait causer des blessures au patient ou à l'utilisateur s'il est utilisé ou installé sans savoir comment il fonctionne en détail et dans quelles conditions.

1. le clapet anti-retour ne doit pas être utilisé pour d'autres applications

2. le clapet anti-retour doit être placé dans le bon sens (voir le sens de la flèche) dans le circuit du patient, sinon il est inefficace en cas d'incendie.

3. ce clapet anti-retour ne doit pas être stocké ou installé à proximité immédiate d'une flamme nue ou d'une source de chaleur forte qui pourrait dépasser une température de 40°C.

6. l'oxygène lui-même est non combustible, ce qui fait que dans un environnement enrichi en oxygène, la vitesse et l'ampleur du processus de combustion sont considérablement augmentées. L'huile et/ou la graisse sont hautement combustibles en présence d'oxygène. N'utilisez pas d'huile ou de graisse sur ce connecteur ! Ne lubrifiez pas la fiche de connexion ondulée !

7. l'administration d'oxygène ou l'oxygénothérapie ne doit en aucun cas être effectuée à proximité d'une flamme nue ou en fumant

7.3.1 Sans humidification extérieure

Si l'appareil doit être placé à proximité de l'utilisateur, la mise en service s'effectue comme suit :

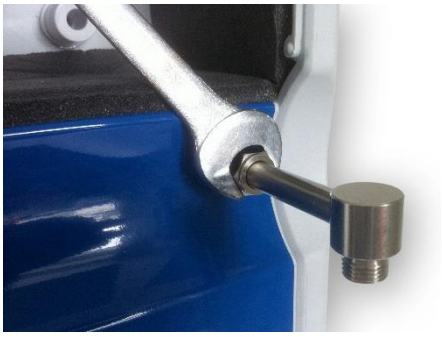
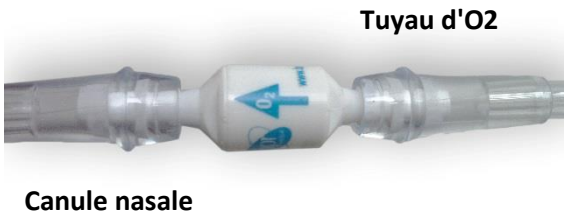
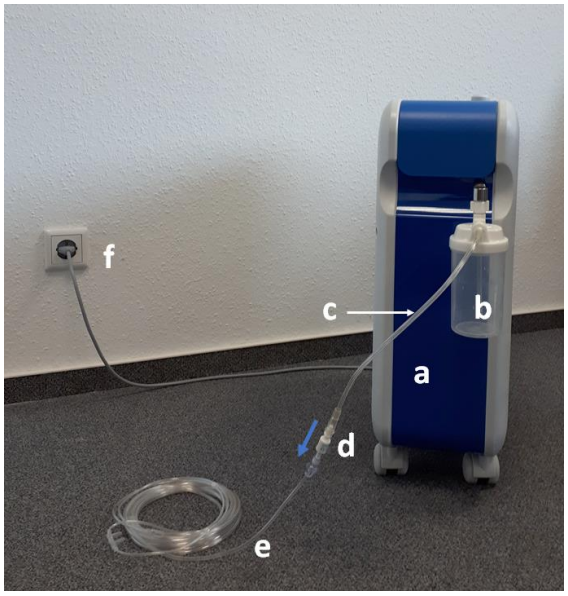
 Fig. 8 : Câble d'alimentation	**1** Branchez le **cordon d'alimentation** dans une **prise de courant.** **! ATTENTION !** **Le Kröber O2 ne peut fonctionner qu'avec une alimentation électrique de 230 volts, 50 Hz.**
 Fig. 9 : Raccordement angulaire	**2** Vissez la **cornière de raccordement** à la sortie d'oxygène du **Kröber O2 de manière** permanente à l'aide d'une clé à fourche SW 17. **! ATTENTION !** L'appareil ne doit jamais être utilisé sans l'angle de connexion métallique.
  Fig. 10 : Humidificateur à marquage maximal	**3** **Remplissez l'humidificateur** jusqu'à la marque supérieure MAXIMUM **(1)**. **! ATTENTION !** **Il est préférable d'utiliser de l'eau bouillie ou distillée pour garantir un degré de stérilité suffisant !**

 Fig. 11 : Installation d'un humidificateur	**4** **Vissez l'humidificateur** sur le raccord d'angle **(1)**. **5** **Raccordez un court tuyau de sécurité O2 de 0,33 m** au raccord de **sortie de** l'**humidificateur (2)**.
 Fig. 12 : Montage du clapet anti-retour	**6** Insérez le clapet anti-retour dans le raccord du tuyau court de sécurité O2. **! ATTENTION!** **Pour une meilleure protection, installez le clapet anti-retour aussi près que possible du patient !**
 Fig. 13 : Humidificateur avec clapet anti-retour	**7** Installez la autre côté du clapet anti-retour.



9 Unité préparée

a. concentrateur d'oxygène
b. Humidificateur
c. 0,33 m de tuyau de sécurité
d. Soupape coupe-feu
e. Canule nasale à oxygène de 2 m
f. Connexion au réseau

Attention, risque de trébucher !

À l'arrière du Kröber O2 se trouve un dispositif d'enroulement pour le câble d'alimentation. Il convient de l'utiliser lorsque l'appareil n'est pas en service afin d'éviter les risques de trébuchement.

Les tubes de sécurité à oxygène et les canules nasales doivent toujours être posés de manière à ne pas présenter de risque de trébuchement ou de piège à étranglement pour les tiers !

7.3.2 Avec humidification externe

Si l'appareil ne doit pas être placé à proximité de l'utilisateur, l'installation est effectuée comme suit :

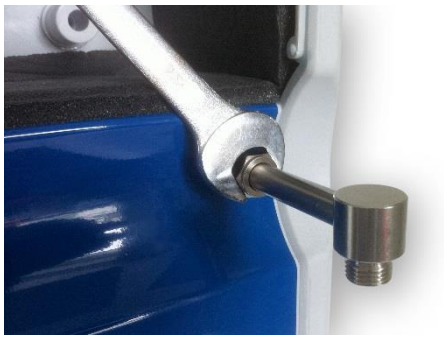
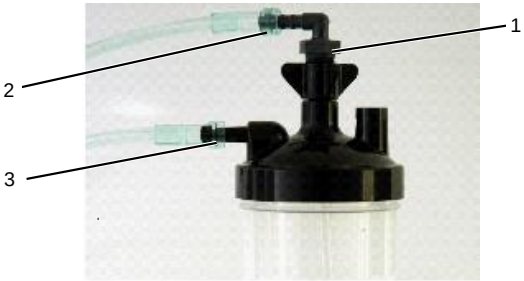
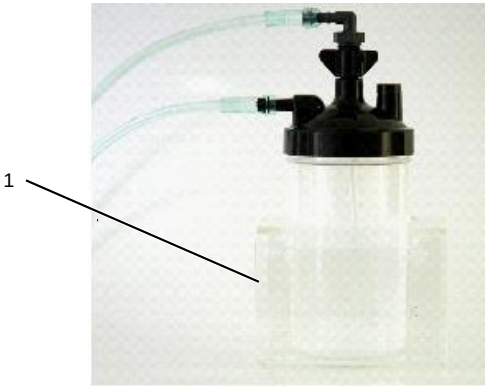
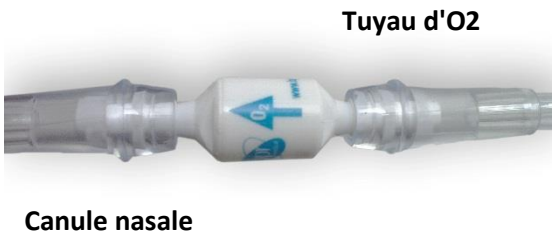
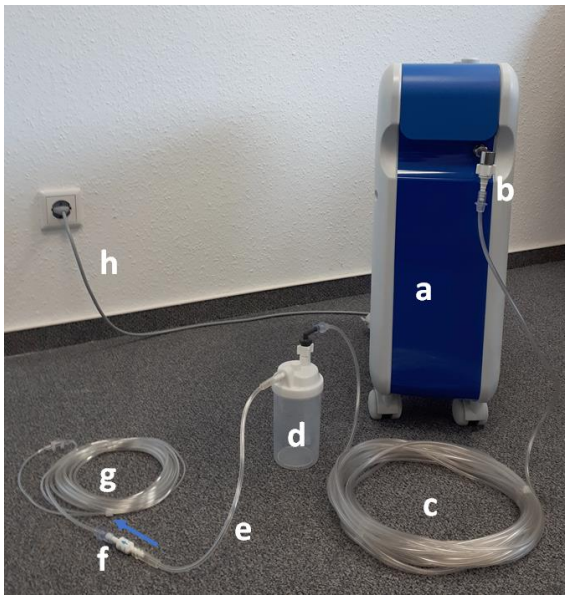
 Fig. 14 : Câble d'alimentation	**1** Branchez le **cordon d'alimentation** dans une **prise de courant.** **! ATTENTION !** **Le Kröber O2 ne peut fonctionner qu'avec une alimentation électrique de 230 volts, 50 Hz.**
 Fig. 15 : Raccordement angulaire	**2** Vissez la **cornière de raccordement** à la sortie d'oxygène du **Kröber O2 de manière** permanente à l'aide d'une clé à fourche SW 17. **! ATTENTION !** **L'appareil ne doit jamais être utilisé sans l'angle de connexion métallique.**
 Fig. 16 : Humidification externe de l'adaptateur	**3** **Vissez l'adaptateur** à la sortie d'oxygène du **Kröber O2**.

 Fig. 17 : Tuyau de sécurité pour l'oxygène	**4** (rallonge) à l'adaptateur. **Attention ! Risque d'étranglement !** **Veillez à ce que le tuyau soit posé sans boucle pour éviter l'étranglement.**
  Fig. 18 : Humidificateur à marquage maximal	**5** **Remplissez l'humidificateur** jusqu'à la marque supérieure MAXIMUM **(1)**. **ATTENTION !** **Il est préférable d'utiliser de l'eau bouillie ou distillée pour garantir un degré de stérilité suffisant !**
 Fig. 19 : Montage de l'humidificateur	**6** Vissez **l'adaptateur d'angle (1)** sur l'humidificateur. 7 Connectez le **tuyau de sécurité pour l'oxygène de 15 m** à **l'adaptateur angulaire (2)**. 8 Connectez le court **tuyau de sécurité pour l'oxygène de 0,33 m** avec la **buse de connexion** au mamelon de sortie de l'humidificateur **(3)**.
 Fig. 20 : Support d'humidificateur	**9** Placez l'**humidificateur** dans le **support (1).** NOTE ! *Le support doit empêcher l'humidificateur de tomber. Il est donc conseillé de monter le support sur un mur, une armoire, etc.*

 Fig. 21 : Montage du clapet anti-retour	**10** Insérez le clapet anti-retour dans le raccord du tuyau court de sécurité O2. **! ATTENTION !** **Pour une meilleure protection, installez le clapet anti-retour aussi près que possible du patient!** **11** Fixez la **canule nasale d'oxygène** à l'autre côté de la valve de non-retour.
	**12 Unité préparée** a. concentrateur d'oxygène b. Adaptateur c. Tuyau de sécurité O2 de 15 m d. Humidificateur e. Tuyau de sécurité de 0,33 m f. Soupape coupe-feu g. Canule nasale à oxygène de 2 m h. Connexion au réseau

ATTENTION !

À l'arrière du Kröber O2 se trouve un dispositif d'enroulement pour le câble d'alimentation. Il convient de l'utiliser lorsque le dispositif n'est pas en service afin d'éviter les pièges à trébuchement et à étranglement.

Les tubes de sécurité à oxygène et les canules nasales doivent toujours être posés de manière à ne pas présenter de risque de trébuchement ou de piège à étranglement pour les tiers !

8 Opération

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Une utilisation incorrecte du Kröber O2 peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels.
Par conséquent, n'utilisez l'
appareil que conformément au mode d'emploi et aux consignes de sécurité.

NOTE !

L'adulte et le patient admis peuvent utiliser en toute sécurité toutes les fonctions du Kröber O2.

ATTENTION ! Danger pour la santé dû à une opération non supervisée.

Faites attention aux conditions ambiantes pour un fonctionnement sûr. Tenez les nourrissons, les animaux ou même les parasites à l'écart du Kröber O2 !

8.1 Mise en service de l'appareil - Mise en marche

Fig. 22 : Panneau de contrôle

1 Vous démarrez l'appareil en **appuyant sur l'interrupteur d'alimentation (1)** situé sur le dessus.

- Le **Kröber O2** effectue maintenant un autotest.
- Après l'autotest, la version du logiciel puis les heures de fonctionnement sont affichées brièvement.
- Après l'autotest, la production d'oxygène est lancée.

NOTE !

En cours de fonctionnement, le capteur et le microprocesseur sont automatiquement vérifiés par eux-mêmes.

-L'écran affiche en permanence le débit d'oxygène actuel et l'état de l'appareil.

NOTE !

Après la mise en marche, le concentrateur d'oxygène atteint la concentration d'oxygène spécifiée au débit réglé au bout de 2 minutes maximum.

 Fig. 23 : Écran LCD	-Les informations sur l' état de fonctionnement de l'appareil se trouvent sur l'écran. **a.** Alarme de faible concentration d'oxygène **b.** Alarme de sous-tension du réseau **c.** Alarme de température **d.** Alarme de faible priorité **e.** Compteur d'heures de fonctionnement **f.** Affichage du débit **g.** Connexion USB pour le service **h.** Suppression de l'alarme/pause audio
	2 le débit requis. (voir chapitre 8.2)
	3 la **canule nasale**. Pour ce faire, insérez l'ouverture avec les deux canules nasales dans le nez. Les deux tuyaux d'alimentation sont passés par-dessus les oreilles. Vous resserrez la boucle ainsi formée avec le curseur sous le menton. Respirez calmement et régulièrement. **Attention ! Risque d'étranglement !** **Veillez à ce que le tuyau soit posé sans boucle pour éviter l'étranglement.** **ATTENTION ! Irritation de la peau !** **Veillez à ce que les canules nasales ne frottent pas contre la lèvre supérieure pour éviter toute irritation de la peau**. *NOTE !* *La disposition et le positionnement corrects des canules nasales sont déterminants pour l'efficacité de la thérapie.*

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Il est interdit de fumer pendant le fonctionnement du Kröber O2 ! L'oxygène ne doit PAS être utilisé à proximité d'un feu ouvert, d'étincelles, de pièces incandescentes, etc.

8.2 Régler le débit d'oxygène

NOTE !

Si la sortie est fermée, la pression de sortie peut atteindre 0,7 bar. La température maximale de sortie du gaz est de 6 degrés au-dessus de la température ambiante.

NOTE !

Le réglage du volume d'oxygène doit être déterminé individuellement pour chaque patient, en tenant compte de la configuration de l'appareil et des accessoires.

Fig. 24 : Réglage du débit

1 **(1) pendant** au moins **2 secondes**.

-Le mode de réglage est activé lorsque l'indication de débit sur l'écran LCD clignote.

2 **Tournez** le **contrôleur de réglage pour modifier le débit**. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le débit ; tourner le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le réduit.

NOTE !

Le réglage se fait selon les étapes suivantes :

0,2 - 2 l/min par pas de 0,1
2 - 4 l/min par pas de 0,2

4 - max. l/min par pas de 0,5

3 *Les* ***réglages*** *sont* ***acceptés*** *en* ***appuyant à*** *nouveau sur la* ***commande de réglage****. L'entrée est à nouveau confirmée par une tonalité de confirmation.*

NOTE !

Le flux de gaz vers les canules nasales doit être audible ou palpable pour vérifier le fonctionnement de l'appareil. La main doit être déplacée d'avant en arrière devant la canule nasale. Si aucun gaz ne s'écoule, il faut vérifier les connexions des canules nasales pour détecter les fuites.

ATTENTION !

L'appareil est conçu pour fonctionner jusqu'à une altitude de 3000 m au-dessus du niveau de la mer. Si l'appareil est utilisé en dehors de cette spécification, la conformité aux données de performance spécifiées ne peut être garantie.

8.3 Mettre l'appareil hors service - Éteindre

 Fig. 25 : Panneau de contrôle	**1** Pour l'éteindre, appuyez sur l'**interrupteur (1)** situé sur le dessus du KröberO2. – Le Kröber O2 arrête le processus de production d'oxygène et le compresseur. *NOTE !* *L'oxygène peut continuer à circuler malgré l'arrêt de l'appareil.*
 Fig. 26 : Canule nasale	**2** Retirez la **canule nasale.** Retirez l'eau de l'humidificateur s'il ne doit pas être utilisé pendant une longue période.

8.4 Conditions anormales

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Si une alarme ne peut pas être éliminée par des contre-mesures, il faut immédiatement utiliser une autre source d'oxygène (par exemple, une bouteille d'oxygène). En outre, le service clientèle du fabricant doit être immédiatement informé.

8.4.1 Priorité à l'alarme

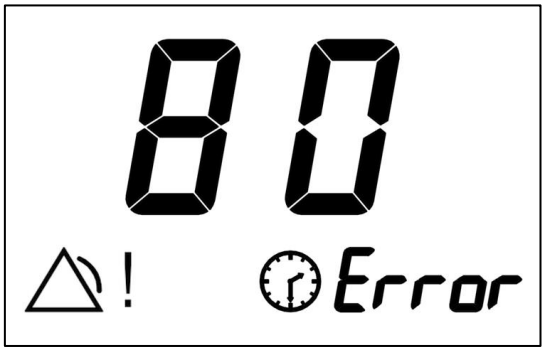
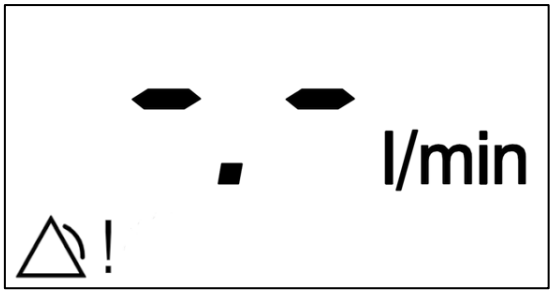
Alarme Priorité	Description	Acoustique
faible	Une attention accrue de l'utilisateur est nécessaire.	Beep-beep, pause de 20 secondes. Beep-beep...

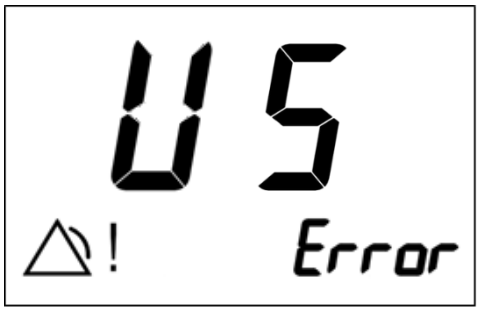
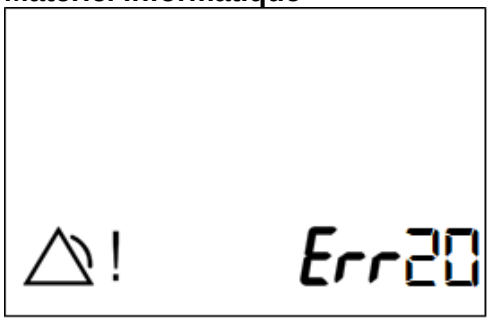
8.4.2 Alarmes

Type d'alarme Afficher	Description
Température 	**Cause possible :** La température de fonctionnement à l'intérieur du concentrateur est trop élevée (> 65°C). **Contre-mesures :** -L'appareil doit être éteint immédiatement. -Il faut vérifier si de l'air libre peut entrer et sortir de l'unité. En outre, il faut veiller à ce qu'il y ait une distance suffisante par rapport aux objets (mur, armoire, etc.) et aux appareils de chauffage, etc. -Si nécessaire, le filtre d'entrée situé sur le panneau arrière de l'appareil doit être remplacé. Pour plus d'informations, consultez la section "Maintenance". *NOTE!* Par mesure de protection, l'apport d'oxygène est arrêté lorsque la température atteint 70°. Cependant, le compresseur continue de fonctionner. **Vérifiez la fonction d'alarme :** – Fermez l'ouverture de chauffage de l'air d'échappement. *NOTE!* *Si la température interne dépasse 85°C, le fusible de température est activé.*

Type d'alarme **Afficher**	**Description**
Panne de courant LED de panne de courant Pas d'affichage à cristaux liquides	**Cause possible :** L'alimentation électrique de l'appareil est interrompue. Cela entraîne une défaillance fonctionnelle immédiate du **Kröber O2** ! **Contre-mesures** Il convient de vérifier ce qui suit : – Le cordon d'alimentation est-il bien branché dans la prise de courant ? – Un système de sécurité domestique a-t-il explosé ? Vérifier le fusible. **Note** Si un test de fonctionnement de l'alarme de panne de courant doit être effectué, il peut l'être de la manière suivante : – Retirez la fiche de la prise de courant. – Allumez l'appareil. **Vérifiez la fonction d'alarme :** – Débranchement de la prise de courant pendant le fonctionnement ☞ *NOTE!* *Pour des raisons de sécurité, on tente d'interrompre la distribution et la production d'oxygène.*
Sous-tension du réseau 	**Cause possible :** L'alimentation électrique de l'appareil est insuffisante. **Contre-mesures** Utilisation d'un stabilisateur de tension dans les zones où les chutes de tension du réseau public sont connues **Vérifiez la fonction d'alarme :** – Ne peut être fait que par des techniciens disposant d'une alimentation électrique réglable.

Type d'alarme Afficher	Description
Concentration en O2 < 82 	**Cause possible** : Le concentrateur d'oxygène **Kröber O2** est équipé d'un capteur qui surveille la concentration de l'oxygène fourni. Si la valeur moyenne de la concentration d'oxygène est inférieure à 82% pendant environ 15 secondes, cette alarme se déclenche - à condition que le concentrateur d'oxygène ait fonctionné pendant plus de 2 minutes. **Contre-mesures** – Le service doit être notifié. **Vérifiez la fonction d'alarme :** – Uniquement possible par des techniciens.
Capteur 	**Cause possible :** Le système de capteurs ne fournit pas de données fiables de manière répétée ou pendant au moins 5 s. **Contre-mesures** – Le service doit être notifié. **Vérifiez la fonction d'alarme :** – Pas possible, car l'autodiagnostic *NOTE!* Une fois le dysfonctionnement terminé, le Kröber O2 reprend son fonctionnement normal.

Type d'alarme **Afficher**	**Description**
Système 	**Cause possible :** Il y a un défaut de microprocesseur. **Contre-mesures** – L'appareil doit être éteint et le service après-vente doit être informé. *NOTE!* *Pour des raisons de sécurité, on tente d'interrompre la distribution et la production d'oxygène.* *NOTE!* *Le code d'erreur affiché (par exemple 80 ici) aide le technicien à diagnostiquer le problème.* **Vérifiez la fonction d'alarme :** – Pas possible, car l'autodiagnostic.
Débit volumique faible et élevé 	**Cause possible:** Le concentrateur ne peut pas fournir le débit volumique requis ou fluctue trop. **Contre-mesures** – Vérifiez si les tuyaux d'oxygène ne sont pas pliés. – Vérifiez si un tube à oxygène est bloqué (par exemple par un pied de chaise ou une roue de fauteuil). – Vérifiez si l'humidificateur est calcifié. – Sinon : le service doit être notifié **Vérification de la fonction d'alarme** – Maintenir le raccord de sortie fermé

Type d'alarme Afficher	Description
Communication 	**Cause possible :** La communication entre les composants électroniques est interrompue. **Contre-mesures** - Redémarrez l'appareil. - Si l'erreur persiste : Prévenez le service après-vente. **Vérifiez la fonction d'alarme :** Pas possible, comme auto-diagnostic.
Matériel informatique 	**Cause possible :** Problèmes matériels internes **Contre-mesures** - Redémarrez l'appareil. - Si l'erreur persiste : Prévenez le service après-vente. **Vérifiez la fonction d'alarme** : ***Pas possible, comme auto-diagnostic.*** *NOTE!* *Le code d'erreur affiché (par exemple 20 ici) aide le technicien à diagnostiquer le problème.*

ATTENTION ! Danger pour la santé !

Avant de remettre l'appareil en service, assurez-vous que la cause du dysfonctionnement et la panne ont été correctement corrigées.

8.4.3 Désactivation de la tonalité d'alarme

Type d'alarme **Afficher**	**Description**
	Après avoir appuyé sur la commande de réglage, le signal d'alarme acoustique est supprimé pendant 120 secondes. L'écran affiche la suppression de l'alarme. Après avoir appuyé à nouveau sur le contrôleur de réglage, cet état peut être réinitialisé immédiatement. La suppression de l'alarme est cachée dans l'écran.

9 Maintenance

9.1 Sécurité

ATTENTION ! Danger du courant électrique !

Avant de nettoyer, éteignez l'appareil et retirez la fiche de la prise de courant.

ATTENTION ! Danger du courant électrique !

Le cordon d'alimentation doit être vérifié régulièrement pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé. Tout remplacement nécessaire, qui est décrit dans le manuel de service technique, ne peut être effectué que par le personnel de service autorisé.

9.2 Notes générales

La propreté est une condition préalable au succès de l'oxygénothérapie à domicile. C'est pourquoi les intervalles de nettoyage spécifiés doivent être respectés sans faute !

Les instructions d'entretien suivantes correspondent aux recommandations de l'association professionnelle SPECTARIS.

N'utilisez pas de lubrifiants autres que ceux recommandés par le fabricant.

Une contamination externe du trajet du gaz est possible en raison de la construction de la sortie de gaz extérieure jusqu'au clapet de retenue, y compris les tuyaux en silicone.

9.2.1 Nettoyage

-L' appareil doit être nettoyé avec un chiffon humide (pas mouillé !) afin qu'aucun liquide ne puisse y pénétrer.

-On ne doit utiliser que des nettoyants commerciaux (par exemple, du détergent à vaisselle).

-En aucun cas il ne faut utiliser des nettoyants agressifs !

9.2.2 Désinfection

– La désinfection peut être effectuée à l'aide de désinfectants disponibles dans le commerce. Une liste à jour peut être demandée au fabricant.

-Les instructions d'application du fabricant du désinfectant doivent être strictement respectées.

-la désinfection est effectuée au moyen d'une désinfection par essuyage de surface. Pour ce faire, le désinfectant est étalé sur une lingette jetable et la surface à désinfecter est essuyée. Après le temps d'exposition dépendant du fabricant et du désinfectant, il est possible de poursuivre l'utilisation.

9.3 Plan de maintenance

Des travaux d'entretien ou de nettoyage sont nécessaires à intervalles réguliers selon le tableau ci-dessous.

Les travaux de maintenance (sauf mention contraire explicite) peuvent être effectués par l'utilisateur lui-même. Si nécessaire, une nouvelle pièce de rechange doit être achetée au préalable lors du remplacement des composants. Contactez votre prestataire de services ou le fabricant.

ATTENTION ! Danger dû à l'absence d'autorisation !

Tous les travaux d'entretien non décrits dans le présent mode d'emploi, et en particulier les réparations, ne peuvent être effectués que par des personnes qui ont été autorisées pour ces activités par le fabricant conformément aux spécifications du manuel d'entretien.

AVERTISSEMENT ! Opérateur patient !

L'entretien et la maintenance ne doivent pas être effectués pendant que l'appareil est en service.

ATTENTION ! Risque d'infection !

Lorsque des accessoires d'administration d'oxygène tels que des canules nasales sont utilisés ensemble, une infection ne peut être exclue si le produit est partagé par différents utilisateurs.

Chaque utilisateur du Kröber O2 devrait donc utiliser son propre ensemble d'applications !

9.3.1 Domaine clinique / non clinique (sur le même patient)

Composante	Domaine clinique Activité	Domaine non-clinique Activité
Kröber O2	nettoyage et désinfection hebdomadaires	nettoyage hebdomadaire
Humidificateur	nettoyage et désinfection hebdomadaires remplacer annuellement	
Support pour humidificateur	nettoyage et désinfection hebdomadaires	nettoyage hebdomadaire
Canule nasale	nettoyage et désinfection	nettoyage hebdomadaire

Composante	Domaine clinique Activité	Domaine non-clinique Activité
	hebdomadaires remplacer mensuellement	remplacer mensuellement
Tuyaux de sécurité pour l'oxygène	remplacer tous les 6 mois	
Valve FireSafe	remplacer tous les 6 mois	
Masque à oxygène	nettoyage et désinfection hebdomadaires remplacer mensuellement	nettoyage hebdomadaire remplacer mensuellement
Filtre d'entrée de l'appareil	annuellement / après 5000 heures de fonctionnement remplacer	

9.3.2 Changement de patient

Composante	Changement de patient Activité
Kröber O2	Nettoyage et désinfection
Humidificateur	Élimination et remplacement
Support pour humidificateur	Nettoyage et désinfection
Canule nasale	Entsorgen & Ersetzen
Tuyaux de sécurité pour l'oxygène	Élimination et remplacement
Valve FireSafe	Élimination et remplacement
Masque à oxygène	Élimination et remplacement
Filtre à poussière grossière **Filtre d'entrée du dispositif** **Filtre à bactéries (interne)**	Élimination et remplacement

9.3.3 Après un service technique

Composante	service technique Activité
Kröber O2	Nettoyage et désinfection
Humidificateur	Élimination et remplacement
Support pour humidificateur	Nettoyage et désinfection
Canule nasale	Élimination et remplacement
Tuyaux de sécurité pour l'oxygène	Élimination et remplacement
Valve FireSafe	Élimination et remplacement
Masque à oxygène	Élimination et remplacement
Filtre à poussière grossière **Filtre d'entrée du dispositif** **Filtre à bactéries (interne)**	Élimination et remplacement

Intervalle	Contrôle
chaque année	**Contrôle de la sécurité** *NOTE !* *Ce contrôle de sécurité ne peut être effectué que par un personnel spécialisé et formé, autorisé par le fabricant.*

9.3.4 Lifetimes

Nous indiquons comme durée de vie moyenne :

Article	Lifetime	Durée de conservation/durée de vie
Kröber O2	5 ans	3 mois, puis 24 heures d'opération continue

Article	Lifetime	Durée de conservation/durée de vie
Humidificateur	1 an	5 ans
Canule nasale	1 mois	5 ans
Tubes à oxygène	6 mois	5 ans
Filtre à grosses poussières	1 mois	5 ans
Filtre d'entrée de l'appareil	1 an	5 ans

9.4 Maintenance

Tous les travaux de maintenance peuvent être effectués par l'utilisateur lui-même. Si nécessaire, une nouvelle pièce de rechange doit être achetée au préalable lors du remplacement des composants. Contactez votre prestataire de services ou le fabricant.

Travaux de maintenance	Description
Nettoyer le Kröber O2	**ATTENTION ! Danger du courant électrique !** **Avant de nettoyer, éteignez l'appareil et retirez la fiche de la prise de courant.** **1** Essuyer la surface de l'appareil
Un humidificateur propre	**ATTENTION !** **Un nettoyage quotidien est nécessaire pour l'eau bouillie et un nettoyage hebdomadaire pour l'eau distillée.** **1** Dévisser l'humidificateur de la connexion en angle **2** Dévissez le couvercle de l'humidificateur et versez l'eau restante **3** Nettoyer l'humidificateur avec de l'eau claire et chaude **4** Versez de l'eau douce dans l'humidificateur **5** Visser le couvercle sur l'humidificateur **6** Visser l'humidificateur à la connexion angulaire **Système d'eau stérile**

Travaux de maintenance	Description
	Si le Kröber O2 est utilisé avec un système d'eau stérile, les points suivants doivent être observés : -Les systèmes d'eau stérile ne doivent pas être nettoyés et remplis à nouveau. -La vieille bouteille d'eau doit être jetée. -Les instructions du fabricant d'eau stérile (notice d'accompagnement) doivent être respectées !
Nettoyer les canules nasales, les tubes à oxygène et les masques	**1** Débranchez les raccords de tuyaux du Kröber O2. **2** l'extérieur des**3** avec de l'eau chaude savonneuse. On peut aussi utiliser une solution de vinaigre faible (10 % de vinaigre, 90 % d'eau). **4** Rincez abondamment à l'eau propre. 4Laisser sécher à l'air libre. Ne pas utiliser à nouveau pour la thérapie avant d'avoir complètement séché.
Remplacer le filtre d'entrée de l'appareil	1Ouvrez le**1** arrière. Retirez le filtre d'entrée de l' ancien appareil du porte-filtre en le tournant légèrement. **2** Installer un nouvel élément filtrant. **3** Fermer le volet de service.

10 Pièces de rechange

ATTENTION !

Pour éviter un fonctionnement correct et le risque d'incendie ou de brûlures, n'utilisez que les pièces de rechange recommandées par le fabricant.

Les numéros d'article suivants s'appliquent aux commandes :

Numéro de poste Kröber	Numéro de poste Produit	Désignation
KR4.01		Manuel d'instructions pour Kröber / Kröber O2 Vers. 4.0, en allemand
KRO2.05	KRO2.05	Montage pour humidificateur
KRO2.02	KRO2.02	Raccord d'angle O2, métallique, avec écrou-raccord
K683	K683	Humidificateur à connexion angulaire, en plastique
KRO2.4-1	HSA02-6	Embout de raccordement du tuyau, blanc
KRO2.06	HAB01-916	Humidificateur, remplissable, jusqu'à 6 l/min, soupape de sécurité 410 mbar de pression
KRO2.07	HSB11-S	Canule nasale, 2 m, jusqu'à 6 l/min, jusqu'à 1 bar, PHT DEHP
KRO2.08	HSB11-S5	Canule nasale, 5 m, jusqu'à 6 l/min, jusqu'à 1 bar, PHT DEHP
KRO2.10	HGF01-0-INTAKE	Filtre d'entrée pour Kröber O2 Vers. 4.0
K686	HSS11-15	Tuyau O2 de 15 m, jusqu'à 6 l/min, jusqu'à 1 bar, PHT DEHP
K685	HSS11-2	Tuyau O2 de 2 m, jusqu'à 6 l/min, jusqu'à 1 bar, PHT DEHP
KRO2.07-1	HSS11-0.33	Tuyau O2 de 33 cm, jusqu'à 6 l/min, jusqu'à 1 bar, PHT DEHP
KRO2.94	HSV03-FS	FireSafe, jusqu'à 6 l/min, jusqu'à 1 bar Pression
KRO2.09	HGF02-K	Filtre à grosses poussières, 5 pièces

11 Symboles utilisés

Symbole	Signification
	ATTENTION ! Signe général d'alerte
	ATTENTION ! Électricité
!	ATTENTION !
	NOTE !
	PRUDENCE ; ATTENTION
	Attention, suivez les instructions du manuel d'utilisation.
	Partie de la demande de type BF
	classe de protection II
IP 21	Degré de protection IP 21, protection contre les contacts et les corps étrangers d'un diamètre supérieur à 12 mm et protection contre les chutes verticales d'eau
CE 0197	Organisme notifié : TÜV Rheinland LGA Product GmbH
I / O	bouton d'alimentation
	Vous ne devriez pas fumer.

Symbole	Signification
	Pas de feu à ciel ouvert !
	N'utilisez pas d'huile ou de graisse !
	N'enlevez aucun couvercle !
	Ne pas jeter dans les ordures ménagères !
	Fabricant
	Année de fabrication
SN	Numéro de série
!	Alarme de faible priorité (symbole LCD)
	Alarme de température (symbole LCD)
	Alarme de sous-tension secteur (symbole LCD)

Symbole	Signification
O_2	alarme de faible concentration en oxygène (symbole LCD)
	Compteur d'heures de fonctionnement (symbole LCD)
	Suppression du son de l'alarme/audio en pause (symbole LCD)
	Connexion USB pour le service (symbole LCD)
PHT DEHP	Composants en PVC avec phtalates (DEHP)

12 Distances de sécurité recommandées

Distances de sécurité recommandées entre les appareils de communication HF portables et mobiles et le Kröber O2	
Le Kröber O2 est conçu pour fonctionner dans un environnement électromagnétique dans lequel les variables perturbatrices HF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du Kröber O2 peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant des distances minimales entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le Kröber O2, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.	
Puissance nominale de l'émetteur	Distance de sécurité en fonction de la fréquence de transmission m

W	150 kHz à 80 MHz d=1.2√P	80 MHz à 800 MHz d=1.2√P	800 MHz à 2,5 GHz d=2.3√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

Pour les émetteurs dont la puissance nominale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance peut être déterminée à l'aide de l'équation associée à la colonne correspondante, où *P est* la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) telle que spécifiée par le fabricant de l'émetteur.

NOTE 1 Un facteur supplémentaire de 10/3 a été utilisé pour calculer la distance de séparation recommandée des émetteurs dans la gamme de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz afin de réduire la probabilité d'interférence d'un appareil de communication mobile/portable introduit par inadvertance dans la zone du patient.

NOTE 2 Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation des ondes électromagnétiques est influencée par les absorptions et les réflexions des bâtiments, des objets et des personnes.