



MedizinTechnik

Français

Notice d'utilisation

ATMOS[®] C 451

Unité d'aspiration chirurgicale



340.0339.C
340.0338.C
340.0334.C
340.0333.C
340.0300.C

2016-02 Index: 19



	Page		Page
1.0 Introduction	3-5	5.0 Option	13-18
1.1 Informations concernant le mode d'emploi.....	3	5.1 Pédale	13
1.2 Utilisation.....	3	5.2 Support mobile	13
1.3 Fonction.....	3	5.2.1 Fixation de l'appareil	14
1.4 Explication des pictogrammes.....	4	5.2.2 Se déplacer avec le support mobile	14
1.5 Livraison	5	5.3 Station de permutation DDS.....	15
1.6 Transport et stockage.....	5	5.4 Tablette au bas du support mobile	16
2.0 Conseils de sécurité	6	5.5 Egalisation du potentiel	16
3.0 Installation	7-8	5.6 Utilisation de l'aspirateur avec des systèmes à usage unique.....	16
3.1 Éléments de commandes.....	7	6.0 Conseils de nettoyage et d'entretien.....	17-18
3.2 Connexions	8	6.1 Quelques conseils fondamentaux concernant le nettoyage et la désinfection.....	17
4.0 Utilisation	9-12	6.2 Retraitement des tuyaux et le bocal	17
4.1 Mise en place et retrait du filtre anti-bactérien DDS / sécurité de trop plein	9	6.3 Nettoyer et désinfection les surfaces de l'appareil ..	18
4.2 Utilisation de la protection anti-éclaboussures DDS ..	9	6.4 Produits conseillés pour la désinfection des instruments.....	18
4.3 Mettre en place/retraiter le couvercle DDS	9	6.5 Produits conseillés pour la désinfection des surfaces de l'appareil.....	18
4.4 Mettre en place la poignée DDS	10	6.6 Nettoyant recommandés	18
4.5 Fermer/ouvrir la poignée DDS.....	10	7.0 Maintenance.....	18
4.6 Mettre en place le vase à sécrétions DDS	10	7.1 Remplacement des fusibles	19
4.7 Support tuyaux DDS.....	10	8.0 Régler certains problèmes d'utilisation ou de fonctionnement	19
4.8 Mettre en place l'adaptateur de tuyau DDS	11	9.0 Accessoires, consommable et pièces détachées.....	20-22
4.9 Mettre en place le tuyau	11	10.0 Caractéristiques techniques	23
4.10 Interrupteur M/A.....	11	11.0 Contrôler / Retraiter / Eliminer	24
4.11 Régler le vacuum	12	11.1 Contrôler les unités d'aspiration ATMOS.....	24
4.12 Aspirer	12	11.2 Retraiter.....	24
4.13 Test du filtre anti-bactérien DDS / sécurité de trop plein	12	11.3 Elimination du produit.....	24
4.14 Contrôler les pièces soumises à l'usure	12	12.0 Conseils concernant la compatibilité électromagnétique	25-27

ATMOS

Medizin Technik GmbH & Co. KG

Ludwig-Kegel-Str. 16

79853 Lenzkirch

Deutschland/Germany

Tel. + 49 (0) 76 53 / 689-0

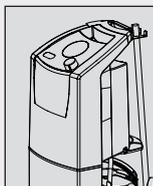
Fax: + 49 (0) 76 53 / 689-190

+ 49 (0) 76 53 / 689-393 (Service Center)

atmos@atmosmed.de

www.atmosmed.de

1.1 Conseils concernant la notice d'utilisation



Cette notice d'utilisation contient des informations importantes vous permettant d'utiliser l'ATMOS® C 451 en toute sécurité et de manière effective. Sa lecture permet d'éviter certaines situations dangereuses, mais aussi d'éviter des frais de réparation et des temps d'immobilisation de l'appareil.

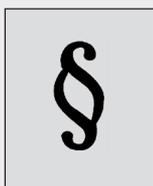
Elle n'est donc pas seulement conçue pour la formation du personnel utilisateur, mais aussi pour être consultée en cas de besoin. Toute copie, même partielle, n'est autorisée qu'après accord écrit d'ATMOS.

La notice d'utilisation doit toujours être à disposition près de l'appareil.



La sécurité de fonctionnement et la possibilité d'utilisation de l'appareil ne dépendent pas seulement de votre savoir, mais aussi de l'entretien et de la maintenance de l'ATMOS® C 451.

Les travaux de maintenance et de réparation importants ne doivent être effectués que par une personne autorisée par ATMOS. En cas de réparation, veillez à n'utiliser que des pièces d'origine ATMOS. Ainsi, vous avez l'assurance que la sécurité de fonctionnement et la possibilité d'utilisation ainsi que la valeur de votre appareil restent intactes.



- Le produit ATMOS® C 451 porte la certification CE selon la directive CE du Conseil sur les produits médicaux 93/42/CEE et répond aux exigences de l'Annexe 1 de cette directive.
- Le produit ATMOS® C 451 correspond à toutes les exigences applicables de la directive 2011/65/EU concernant la restriction d'utilisation de certains produits dangereux dans les appareils électriques et électroniques (« RoHS »).
- Vous trouverez les certificats de conformité et nos conditions générales de vente sur notre site www.atmosmedical.fr.
- Le système de gestion de la qualité utilisé chez ATMOS est certifié selon les normes internationales de qualité.
- Avant la première utilisation, veuillez lire le chapitre 2.0 concernant les conseils de sécurité, afin d'éviter toute situation dangereuse.

1.2 Utilisation

Nom : ATMOS® C 451

Fonction principale : Aspiration de sécrétions, liquides de rinçages et collecte momentanée de sécrétions corporelles.

Indication médicale / Utilisation : Lors d'interventions chirurgicales, par ex. aspiration d'abcès.

Lors d'endoscopies pour l'aspiration de sécrétions ou de liquides de rinçage.

Aspiration spontanée de liquides corporels.

Aspiration sous-cutanée de graisse.

Spécification de la Fonction principale : Evacuation ou collecte momentanée de sécrétions corporelles. Une pompe d'aspiration électrique produit une dépression. Un bocal à sécrétions ajouté au dispositif permet une collecte momentanée des sécrétions corporelles évacuées.

Organe concerné : Ouvertures corporelles naturelles ainsi que les ouvertures réalisées par intervention chirurgicale (corps complet, homme et animal).

Durée d'utilisation :

Utilisation de courte durée (< 30 jours) sur le patient.

Environnement d'utilisation : L'appareil doit être utilisé dans les hôpitaux ou cliniques, aux soins ambulatoires, en cabinet médical ainsi que vétérinaire. L'utilisation ne doit se faire que par un personnel médical formé.

Contre-indications :

Ne pas utiliser dans les domaines de vacuum faible comme par ex. le drainage thoracique ou le drainage des plaies.

Pas d'utilisation en dehors du domaine médical.

Pas d'aspiration de liquides / gaz inflammables, corrosifs ou explosifs.

Ne pas utiliser pour la vacuum-extraction.

Le produit est : actif non actif

Stérilité : Non nécessaire

Produit à usage unique / Retraitement : L'appareil ainsi que les accessoires peuvent en partie être réutilisés. Vous trouverez des informations concernant le retraitement, le nettoyage et la désinfection dans cette notice d'utilisation.

1.3 Fonction

- L'ATMOS® C 451 est un aspirateur chirurgical avec une pompe à diaphragme qui génère le vide dans les bocaux où seront recueillies les sécrétions. En utilisant la valve de réglage et le vacuummètre, le vide souhaité peut être précisément ajusté.
- Plusieurs bocaux de différentes tailles peuvent être utilisés (chapitre 9.0 « Pièces de rechange et accessoires), un filtre anti-bactérien hydrophobe placé dans le couvercle du vase à sécrétions prévient des remontées de sécrétions dans la pompe.
- Toutes les parties du vase à sécrétions (à l'exception du filtre anti-bactérien) qui entrent en contact avec le patient peuvent être autoclavées (134 °C. 3 bar, 5 min. 3 x vide fractionné).
- Un système trolley avec une gamme d'accessoires est disponible pour un usage mobile.

1.4 Explication des pictogrammes et symboles

Abréviations / Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

	Procéder dans l'ordre des flèches		Informations générales		Tourner dans ce sens, enfoncer
	Appuyer à l'endroit du point		Liste		Tourner dans ce sens, pousser.
	A lire, information importante		Elément de liste		Remplacer
			Contrôler		Pousser jusqu'au clic, vérifier la solidité

Pictogrammes utilisés dans ce mode d'emploi

	Attention, être particulièrement vigilant		Conseils importants		Respecter le mode d'emploi
--	---	--	---------------------	--	----------------------------

Touches de commandes / Symboles de l'ATMOS® C 451

	Egalisation du potentiel		Degré de protection, type BF
	Courant alternatif	SN	Numéro de série
IPX1	IPX I Protection contre la pénétration de liquides	REF	Référence de commande
	Pédale		Date de fabrication
	Eteint Prêt pour la pédale Marche / Arrêt disponible en option		Le sigle CE signifie que ce produit répond aux exigences de la directive EU
	En marche		Classe de protection II
			Fusible électrique

1.5 Livraison

- L'ATMOS® C 451 a subi avant son envoi un contrôle complet de fonctionnement, et a été emballé avec soin. Veuillez malgré cela contrôler à réception le contenu de l'envoi (voir le bon de livraison)



Unité de base



Set de tuyaux

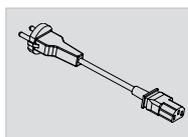
Optional:



En option Support mobile



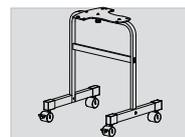
Bocal



Câble d'alimentation



Mode d'emploi



Trolley

1.6 Transport et stockage

- Le transport de l'appareil ne doit se faire que dans un carton d'envoi offrant suffisamment de protection à l'appareil.
- Tout dommage dû au transport doit être documenté. Pour toute réclamation ou renvoi, veuillez utiliser le formulaire joint QD 434 Réclamation produit / Renvoi.
- Après un transport effectué à des températures inférieures à 0°C, l'appareil doit être entreposé dans une pièce tempérée pendant jusqu'à 6 heures, avant sa première mise en service. Si l'appareil n'a pas pu s'acclimater, il ne doit pas être utilisé, l'agrégat pouvant être endommagé.

Conditions environnementales :

- Transport / Stockage -30...+50°C;
5...90 % d'humidité de l'air sans condensation, à pression atmosphérique 700...1060 hPa
- Utilisation : +10...+35°C;
20...80 % d'humidité de l'air sans condensation, à pression atmosphérique 700...1060 hPa



Conseils de sécurité importants

- Placez toujours l'appareil de manière à ce que le champ de commandes soit à la portée de l'utilisateur. L'appareil doit être placé sur une surface solide et plane.
- L'ATMOS® C 451 répond aux exigences de la norme IEC 6001-1-2 / EN 60601-1-2 « Compatibilité électromagnétique – appareils médicaux électriques ».
- La durée de la garantie est de trois ans. Elle n'est ni allongée ni renouvelée en cas d'intervention sous garantie.
- Aucun droit à garantie ne sera pris en compte en cas de dommages dus à l'utilisation d'accessoires ou de consommables étrangers.
- La responsabilité d'ATMOS n'est pas engagée pour des dommages corporels et matériels lorsque :
 - Il n'a pas été utilisé de pièces originales ATMOS
 - Les consignes d'utilisation de cette notice n'ont pas été respectées.
 - Le montage, les nouveaux réglages, les modifications, les extensions et réparations n'ont pas été réalisées par le personnel autorisé par ATMOS.
- Cette notice d'utilisation correspond à l'appareil et à l'état actuel des normes relatives à la sécurité technique lors de son impression. Tous droits sur les circuits indiqués, les procédés, les appellations, les programmes de logiciel et les appareils sont réservés.
- L'ATMOS® C 451 est construit selon la norme IEC 60601-1 / EN 60601-1. Il s'agit d'un appareil de la classe de protection II. Il ne doit être branché qu'à une prise de contact installée dans le respect de la réglementation.
- Ce produit ne peut être stérilisé. Il est interdit d'utiliser plusieurs fois des composants marqués (2).
- En cas d'utilisation multiple, les composants perdent leur fonction et il existe alors un risque élevé d'infection.
- Avant la mise en service, vérifier l'appareil, le bocal à sécrétions, les accessoires, les câbles de raccordement et les tubulures. Les câbles et les tubulures endommagées doivent être remplacés immédiatement. Avant chaque utilisation, contrôler le fonctionnement de l'appareil.
- Après chaque patient, remplacer le cathéter d'aspiration et nettoyer la tubulure d'aspiration, remplacer le filtre anti-bactérien à chaque changement de patient (voir 4.0 Utilisation et 4.15 Contrôle du filtre anti-bactérien DDS, ainsi que 4.14 Aspiration).
- L'ATMOS® C 451 ne doit être utilisé que par un personnel spécialisé dans un environnement surveillé (IEC 60601-1/EN 60601-1).
- L'utilisation ne doit se faire que dans des espaces destinés à une utilisation médicale. L'ATMOS® C 451 n'est pas prévu pour être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion et enrichies en oxygène. Les zones à danger d'explosion sont dues à l'utilisation de produits anesthésiques inflammables, de produits de nettoyage et de désinfection de la peau.
- La pédale est conçue pour une utilisation dans les zones citées précédemment.
- L'utilisation de systèmes de bouches sans sécurité anti-débordement / filtre anti-bactérien hydrophobe entraîne un risque de contamination.
- En cas de sur-aspiration du système anti-débordement / filtre anti-bactérien hydrophobe, il y a un risque d'électrocution.
- Si du liquide a pénétré dans l'appareil, celui-ci doit être contrôlé (risque d'électrocution) et la pompe doit être nettoyée voire remplacée (risque d'infection).
- Après un transport à basse température, laisser reposer l'appareil jusqu'à 6 heures à température ambiante, avant la première mise en service, au risque de détériorer la membrane de l'agrégat.
- Éliminer les emballages en respectant la réglementation.
- Avant de connecter l'appareil, il faut vérifier que la tension d'alimentation du réseau équivaut à la tension indiquée sur l'étiquette type.
- N'utiliser que des câbles et prises réglementaires et non endommagés.
- La tubulure d'aspiration ne doit jamais entrer en contact direct avec le patient. Il faut toujours utiliser un cathéter ou une canule.
- Pour débrancher l'appareil du secteur, il faut d'abord retirer la fiche de la prise de courant murale. Ensuite, séparer le câble d'alimentation de l'appareil. Ne jamais toucher la fiche ou le câble avec des mains humides.
- Respecter les conditions environnementales décrites dans les caractéristiques techniques (Chapitre 10.0).



Fig 1.

- Toujours poser l'appareil sur une surface plane et de niveau.



Fig 2.

① ② ③

3.1 Éléments de fonctionnement

- ① Interrupteur M/A avec témoin lumineux
- ② Vacuomètre
- ③ Réglage de vide



Fig 3.

Raccordement au vide: Direct-Docking-System

- ☞ Le raccordement au vide entre la pompe et le bocal s'effectue automatiquement dès que le bocal DDS est correctement positionné.



Fig 4.



Fig 5.



Fig 6.



Fig 7.

3.2 Raccordement de l'unité de base

Connexion du câble d'alimentation.

- ☞ Utilisez uniquement un câble secteur angulé. Contrôler que le voltage et la fréquence du réseau électrique sont bien conformes à ceux de l'appareil.

Connexion de la pédale (option)

- placer la molette autour du tube noir
- enfoncer le tube dans le connecteur
- visser la molette

Connexion du vide sur l'unité de base

- pour connecter, pousser simplement le raccord dans l'embase jusqu'au déclic (sert uniquement pour le raccordement de l'unité de base sur le trolley)

- pour déconnecter, appuyer sur la détente métallique du raccord et le retirer.



Fig 8.

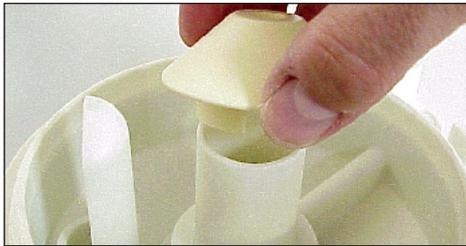


Fig 9.



Fig 10.



Fig 11.

4.1 Mise en place et retrait du filtre anti-bactérien DDS / sécurité de trop plein

- Porter des gants lors du remplacement du filtre.

4.2 Utilisation de la protection contre les éclaboussures DDS

4.3 Mise en place / retrait du couvercle bocal DDS

- positionner le bocal DDS sur une surface stable, poser le couvercle horizontalement sur le dessus. (Le couvercle ne doit pas être vissé !)
- appuyer légèrement sur le couvercle avec les deux mains jusqu'à la mise en place.

- Lever verticalement le bocal avec une main, en le soulevant par la poignée du bocal. Placer l'autre main sous le bocal et le guider pour éviter qu'il ne se coince en le retirant.
- Débloquer le crochet de la poignée sur le bocal. Tirer vers l'extérieur le crochet avec les deux mains et retirer la poignée vers le haut. Retirer le filtre anti-bactérien / sécurité anti-débordement de la poignée.
- Retirer le couvercle du bocal avec les deux mains. Retirer la protection anti-éclaboussure.



Fig 12.

4.4 Mettre en place la poignée de bocal DDS

- insérer les crochets à clips **2** de la poignée **1** dans les rainures prévues.
- Passer les crochets à clips **3** sous la collerette du bocal **4** et clipser les 2 crochets.

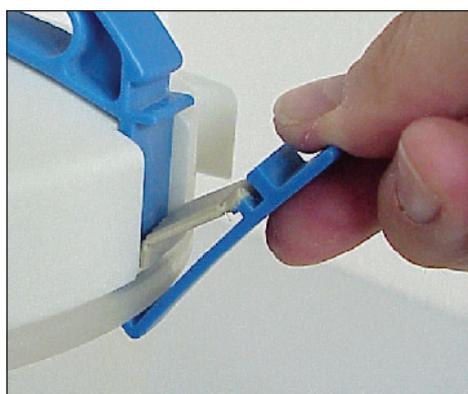


Fig 13.

4.5 Fermeture / ouverture de la poignée DDS

- pour fermer, passer les crochets à clips sous la collerette du bocal et clipser les 2 crochets.
- pour ouvrir, déverrouiller les crochets à clips et les dégager de la collerette.



Fig14.

4.6 Fixation du vase à sécrétions DDS

- pour enlever, tirer verticalement le bocal vers le haut; pour le remettre, effectuer l'opération inverse en glissant bien le bocal dans son emplacement.



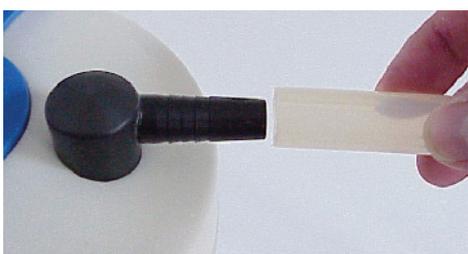
Fig14a.

4.7 Support tuyaux DDS

- Si on souhaite utiliser le support pour tuyaux 340.0066.0, fixer celui-ci comme indiqué sur la figure 14a, entre le couvercle du bocal et l'adaptateur tuyaux.



Fig 15.



4.8 Insertion de l'adaptateur tuyau DDS

- mettre dans le trou « patient » du couvercle, l'adaptateur 6 ou 10 mm, ensuite appuyer légèrement dessus en le tournant, afin d'établir une parfaite étanchéité
- faire la manœuvre inverse pour le retirer.

4.9 Raccordement du tuyau

- Pousser le tuyau jusqu'au bout sur l'adaptateur.



Fig 23.

4.10 Interrupteur M / A

- appuyer sur « I » pour mettre sous tension
- appuyer sur « O » pour mettre hors service
- en position « O », l'unité est prête à être commandée par la pédale (voir options)



Fig 24.

4.11 Réglage du vide

- boucher le tuyau d'aspiration et régler le vacuum souhaité en tournant la valve de réglage
- ☞ Ne pas tourner la valve de réglage au delà de ses limites !
- s'assurer de l'absence de fuites, si le vacuum demandé n'est pas atteint. (Voir également chapitre 8.0 Régler certains problèmes d'utilisation.)



4.12 Aspiration

- Utiliser des cathéters ou des canules appropriées.
- ☞ Avant utilisation, vérifier que les récipients ne comportent pas de fissures. Aucun récipient endommagé ne doit être utilisé.
- ☞ Assurez-vous que le tuyau d'aspiration, la canule ainsi que le vase à sécrétions complet ont bien été stérilisés avant chaque patient.
- ☞ Surveillez le niveau de liquide dans le vase à sécrétions.
- Le filtre anti-bactérien hydrophobe empêche les remontées de liquide dans la pompe. Le bocal doit être remplacé dès son remplissage au 2/3.
- Une construction spéciale du couvercle du bocal entraîne les sécrétions aspirées vers les bords du bocal, et les y fait couler. Ceci minimise la formation de mousse dans le bocal.

4.13 Test du filtre anti-bactérien DDS / sécurité de trop plein

- Le filtre anti-bactérien / sécurité de trop-plein est jetable
- ☞ Avant chaque utilisation, contrôlez que le filtre est propre et sec. Usagé ou sale, le filtre doit être remplacé par un nouveau. Le filtre n'offre plus les conditions optimales si le vacuum affiché est supérieur à 0,3 bar avec le tuyau d'aspiration à l'air libre. Le filtre doit alors être remplacé.
- ☞ Remplacez le filtre au moins une fois par jour. Utilisez seulement un filtre original ATMOS!
- ☞ Ne jamais utiliser l'appareil sans le filtre anti-bactérien DDS / Sécurité de trop-plein.

4.14 Contrôler les pièces soumises à l'usure

Lors de l'utilisation, contrôler régulièrement les tuyaux d'aspiration et toutes les pièces du bocal pour détecter toute fissure. Toute pièce abîmée doit immédiatement être remplacée ! De fortes colorations sur les pièces peuvent être signe d'usure.

5.1 Pédale M / A



Fig 25.

- La pédale M / A est pneumatique et est donc utilisable dans un milieu inflammable anesthésique (classe AP)
- Raccordez la pédale tel qu'il est démontré dans le chapitre 3.2.
- Positionnez l'interrupteur sur « O » (mode pédale)
- L'appareil se met sous tension par une simple pression sur la pédale et s'arrête par une autre simple pression sur la pédale.

5.2 Système trolley



Fig 26.

- Un système trolley qui peut utiliser 2 bocaux ATMOS ou des poches à usage unique, est disponible pour une utilisation en bloc opératoire.
- Toujours poser le trolley sur une surface plane et solide.



Fig 27.



Fig 28.



Fig 29.

5.2.1 Fixation de l'unité

- ☞ Il est possible d'assurer une utilisation sûre et mobile, seulement avec le système trolley de l'unité ATMOS® C 451.
- L'aspirateur de base est placé sur le système trolley avec les pieds dans les trous et peut être fermement fixé par l'écrou manuel situé sous le plateau du système trolley.
- ☞ Il est impératif que l'unité soit parfaitement fixée au trolley pour garantir une utilisation sûre et mobile.

- Utilisez le blocage des roulettes si nécessaire.

5.2.2 Mobilité avec le trolley

- Toujours pousser le trolley avec les pieds en avant.
- Poussez l'unité à deux mains par la zone manuelle.
- Assurez-vous que tuyaux et câbles sont placés en lieu sûr.
- ☞ Ne jamais déplacer le système trolley sur un plan incliné.



Fig 30.

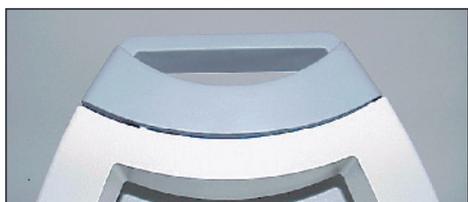


Fig 31.



Fig 32.



Fig 33.

5.3 Sélecteur de vase à sécrétions DDS



Charge maximale de la station : 15 kg !

Risque d'endommagement de l'appareil en cas de dépassement !

- Le sélecteur de bocal DDS ne peut-être utilisé que sur le système trolley.
- L'installation doit être réalisée selon la notice de montage.
- Raccorder le tuyau du vide au raccord rapide de l'unité de base (voir chapitre 3.2)
- L'adaptateur avec rail standard est nécessaire pour utiliser le raccord de vide placé sous l'unité de base. Cet adaptateur obstrue la prise de vide du haut de l'unité de base et permet donc l'utilisation du système trolley.
- Installez l'adaptateur avec rail standard sur l'unité de base tel que décrit sur la notice de montage.

- Les bocaux sont insérés verticalement sur le sélecteur de vase à sécrétions DDS.

- Le levier du sélecteur raccorde le vide au bocal repéré par le levier.
- Pour enlever ou insérer un bocal, orienter le levier vers le bocal en cours d'utilisation.



Fig 34.



Fig 35.



Fig 36.



Fig 37.

5.4 Plateau pour socle du trolley

- Un plateau (option) peut-être insérer entre les pieds du trolley.

5.5 Prise de terre équipotentielle

- Une prise de terre équipotentielle peut-être installée en option dans une rainure du trolley. Celle-ci s'installe selon la notice de montage.

5.6 Utilisation avec poches à usage unique

- L'aspirateur peut aussi être utilisé avec des poches à usage unique qui peuvent être fixées sur un support rail standard.
- Optionnellement, l'unité d'aspiration peut être utilisée sur le système trolley avec poches à usage unique qui peuvent être fixées sur le support rail standard.
- Ceci nécessite l'option support rail standard sur le trolley tel que décrit dans la notice de montage, ainsi que le raccord de vide. Les poches à usage unique viennent alors se raccorder sur le raccord de vide situé sur le dessus de l'unité de base.
- En cas d'utilisation de bocaux Receptal, il faut les supports suivants :

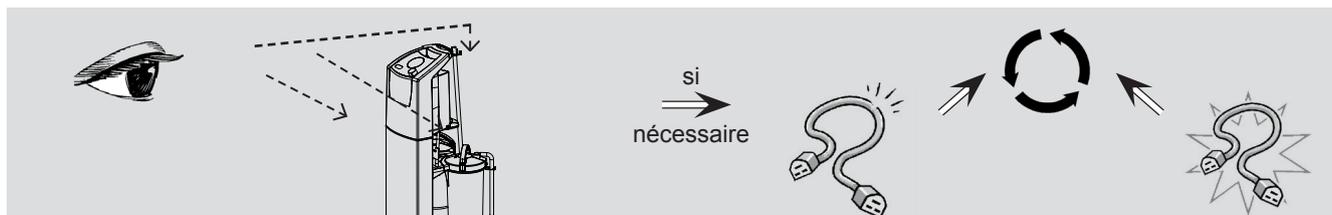
- 2 x 1,5 l	REF 444.0027.0
- 1 x 2 l	REF 444.0030.0
- 2 x 2 l	REF 444.0028.0
- 1 x 3 l	REF 444.0031.0
- 2 x 3 l	REF 444.0029.0

6.1 Conseils fondamentaux concernant le nettoyage et la désinfection

Les appareils médicaux comme l'ATMOS® C 451 doivent toujours être fiables..

C'est pourquoi nous vous conseillons

Avant chaque utilisation :



☞ Les consignes relatives au nettoyage et la stérilisation ou la stérilisation ne remplacent pas les consignes valables pour l'utilisation!

☞ Respecter les spécifications relatives à la concentration et les conseils des fabricants des différents produits !

6.2 Retraitement des tuyaux et vases à sécrétions

- ☞ Avant utilisation sur un nouveau patient, assurez-vous de la propreté et de la stérilité des parties suivantes :
- bocal DDS, couvercle DDS, adaptateur DDS et poignée de bocal DDS.
 - tuyau d'aspiration
- Oter tous les raccords, retirer l'adaptateur du couvercle bocal DDS, vider le bocal et disposer tout le matériel d'aspiration correctement.
 - Retirer le filtre anti-bactérien de la poignée du couvercle
 - Toutes les autres parties, à l'exception du filtre anti-bactérien, peuvent aussi être rincées parfaitement à l'eau parfaitement à l'eau courante. En cas d'utilisation du produit neodisher AN ou neodisher MediClean forte (Fabricant Dr Weigert, Hambourg), il est également possible de procéder à un nettoyage dans un automate de nettoyage et de désinfection.
 - La désinfection thermique se fait à 93° C.
 - Autoclavez toutes les parties listées plus haut (134 °C. 3 bar, 5 min. 3 x vide fractionné).
 - Nombre maximal de cycles de retraitement :
 - Systèmes de bords DDS, tubulure silicone : 60 cycles.
 - Après stérilisation, remontez toutes les parties (chapitre 4 « Utilisation »).
 - Pour la désinfection, utilisez l'un des désinfectants de surface et d'instruments figurant en chapitre 6.4 / 6.5.

6.3 Nettoyage et stérilisation de surface

- ☞ Avant de procéder au nettoyage et à la désinfection de surface de l'appareil, il est impératif de retirer la fiche de la prise de courant secteur.
- Essuyez la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon humectée d'une solution de nettoyage ou d'un dés-infectant. Aucun liquide ne doit pénétrer dans l'appareil. Tous les produits de nettoyage ou de désinfection mentionnés ci-après sont utilisables.
- ☞ Si du liquide a pénétré dans l'appareil, ce dernier ne doit pas être remis en service qu'après vérification par notre service après-vente.

6.4 Produits de désinfection des instruments conseillés

Désinfectants	Composants	(en 100 g)	Fabricant
GIGASEPT FF neu (Concentré)	Dialdéhyde d'acide succinique Diméthoxytétrahydrofurane Composants de protection contre la corrosion Tensides non ioniques et parfum	11,0 g 3,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt
Sekusept aktiv	Carbonate de sodium, Phosphonate, Tensides non ioniques		Ecolab, Düsseldorf
neodisher AN	Phosphonates tensides non-ioniques enzymes	> 30 g < 5 g	Dr. Weigert, Hamburg

6.5 Produits de désinfection des surfaces conseillés

Désinfectants	Composants	(en 100 g)	Fabricant
Mikrobac forte	Benzyl - C12 - C18 - alkyl dimethyl chlorure d'ammonium N- (3-Aminopropyl) - N - propane doddcyl- 1,3 - diamine	19,9 g 5,0 g	Bode Chemie, Hamburg
Green & Clean SK (Concentré)	chlorure de alkyldiméthylbenzylammonium chlorure de dialkyldiméthylammonium	< 1 g	Metasys, Rum (Österreich)

6.6 Nettoyant recommandés

Désinfectants	Composants	(en 100 g)	Fabricant
neodisher MediClean forte (Concentré)	Agents de surface non ioniques NTA Enzymes, conservateur	< 5 g 5-15 g	Dr. Weigert, Hamburg
neodisher AN	Phosphonates tensides non-ioniques enzymes	> 30 g < 5 g	Dr. Weigert, Hamburg

- Avant chaque utilisation, effectuer un contrôle technique de l'appareil, incluant les tubulures, le bocal a sécrétions et les câbles. Tout câble défectueux doit être immédiatement remplacé !
- Pour des raisons hygiéniques, le filtre anti-bactérien doit être remplacé au moins une fois par jour !
- L'unité ne nécessite aucune autre maintenance

La maintenance, les réparations et les contrôles récurrents ne doivent être effectués que par des personnes disposant des connaissances spécifiques et qui connaissent le produit. Pour l'ensemble de ces mesures, la personne doit disposer des dispositifs de contrôle et des pièces détachées d'origine.

ATMOS conseille : mandater un partenaire de maintenance autorisé par ATMOS. Vous disposez ainsi de l'assurance que les réparations et les contrôles sont faits de manière appropriée, que des pièces d'origine sont utilisées et que vos droits à garantie sont maintenus.

- Effectuer un test répétitif de la sécurité électrique tous les 24 mois selon IEC 62353.
ATMOS conseille d'effectuer en même temps une révision selon les données constructeur.

Réparations

Les problèmes suivants peuvent nécessiter une réparation chez le fabricant ou un partenaire autorisé. Avant l'envoi de l'appareil, veuillez contacter celui-ci par téléphone.

- Du liquide a pénétré l'appareil
- Survenue bruits inhabituels
- Problèmes de fonctionnement ne pouvant être résolus par les mesures décrites au chapitre „Régler certains problèmes d'utilisation“.

Mesures à prendre en cas de renvoi de l'appareil :

Si, après échange téléphonique avec le fabricant ou un service autorisé, l'appareil doit être renvoyé, nous vous prions de veiller aux points suivants :

- Renvoi complet (voir Contenu de la livraison)
- Retirer tous les consommables et accessoires à usage unique
- Nettoyage et désinfection complets
- Emballage hermétique
- Envoi d'une description détaillée du problème

Garantie

ATMOS ne garantit ni le bon fonctionnement ni les dommages aux personnes ou aux appareils en cas

- non-utilisation de pièces d'origine ATMOS,
- non-respect des conseils contenus dans la notice d'utilisation
- Montage, nouveaux réglages, modifications et réparations effectués par une personne non autorisée par ATMOS.



Fig 38.



Fig 39.

7.1 Remplacement du fusible

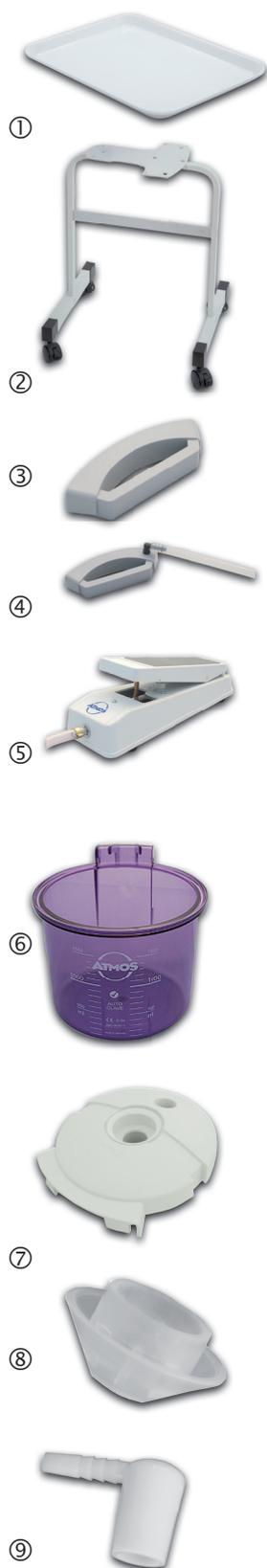
- Retirer le câble d'alimentation
- Appuyer sur le clips du support filtre avec un petit tournevis et retirer le support fusible
- Remplacer le fusible et pousser le support jusqu'à ce que le clips soit verrouillé

Fusible REF 008.0081.0

L'ATMOS® C 451 a subi un parfait contrôle de qualité avant expédition. Si toutefois, survenait quelque dysfonctionnement, vous pouvez résoudre vous-même ce problème, en suivant les instructions suivantes :

Problème	Causes possibles	Remède
L'unité ne démarre pas	fiche secteur mal branchée	vérifier la fiche secteur
	pas d'alimentation	vérifier l'alimentation du réseau
	fusible défectueux	remplacer le fusible
Performances insuffisantes	fuites au niveau des tuyaux ou du couvercle	Contrôler le couvercle bocal, remplacer le joint du couvercle, si nécessaire
	Le filtre est bouché (Le vacuumètre indique du vide)	Remplacer le filtre, contrôler le niveau de liquide dans le bocal; vider le bocal si nécessaire
	Sécrétions ou du sang ont pénétré dans la pompe, les membranes et clapets sont contaminés	Unité de base doit être envoyée en réparation

9.0 Accessoire, consommables et pièces détachées



REF

Accessoires pour ATMOS® C 451		REF
	Adaptateur DDS pour collecteur de tissus	340.0062.0
	Ensemble rail-standard pour système trolley (au lieu de l'adaptateur pour système à 2 récipients)	340.0081.0
	Système trolley pour ATMOS® C 451	340.0070.0
①	Plateau pour trolley	340.0084.0
	Egalisation du potentiel pour trolley	340.0082.0
②	Trolley avec rail standard	320.0070.1
③	Adaptateur rail standard pour ATMOS® C 451 Unité de base	340.0058.0
④	Adaptateur DDS rail standard avec connexion vacuum Pour utilisation de systèmes à usage unique sur l'appareil	340.0059.0
	Raccord rapide pour ATMOS® C 451	000.0769.0
	Option pédale pour ATMOS® C 451 Modèle de table ou avec trolley(monté sur l'appareil en usine)	340.0060.0
⑤	Pédale de régale ATMOS® C 451 (0...-91 kPa) Pour un réglage précis du vacuum, notamment pour des vacuum-extraction, liposuccion, etc (peut être installé ultérieurement)	443.0310.1
	Set de bocaux DDS 2 x 3 l	444.0901.0
	Composé de :2 vase à sécrétions DDS 3 l, 2 sets de couvercles DDS, 10 filtres anti-bactérien DDS, sécurité évitant la sur-aspiration, un tuyau d'aspiration	
⑥	Vase à sécrétions DDS, 1,5 l, autoclavable	340.0050.0
	Vase à sécrétions DDS, 3 l, autoclavable	340.0051.0
	Vase à sécrétions DDS, 5 l, autoclavable	340.0052.0
	Couvercle vase à sécrétions DDS, set complet Composé de :Couvercle DDS, poignée DDS, protection anti-éclaboussure DDS, set adaptateurs de tuyau DDS Ø 6mm + Ø 10 mm, filtre anti-bactérien DDS, sécurité évitant la sur-aspiration, support tuyau bocal DDS	340.0040.0
⑦	Couvercle DDS avec joints, autoclavable	340.0053.0
	Poignée bocal DDS, grise , autoclavable	340.0055.0
⑧	Protection anti-éclaboussure, silicone, autoclavable	340.0056.0
⑨	Adaptateur de tuyau DDS, Ø 6mm + Ø 10 mm, autoclavable	340.0057.0
	Support tuyau bocal DDS, autoclavable	340.0066.0
	Support tuyau bocal DDS	340.0080.0
	Station de sélection de bocal DDS	

9.0 Accessoire, consommables et pièces détachées



①

	REF
Accessoires pour ATMOS® C 451	
Paquet Receptal® 2 x 1,5 l	444.0027.0
Paquet Receptal® 1 x 2 l	444.0030.0
Paquet Receptal® 2 x 2 l	444.0028.0
Paquet Receptal® 1 x 3 l	444.0031.0
Paquet Receptal® 2 x 3 l	444.0029.0
Réceptif extérieur Receptal 2 l (non autoclavable)	443.0256.0
Réceptif extérieur Receptal 3 l (non autoclavable)	444.0157.0
Consommables ATMOS® C 451	
① Filtre anti-bactérien DDS/Sécurité de trop-plein, 10 pces., 50 pces. 100 pces., hydrophobe, usage unique, Non autoclavable Remplacement : à chaque patient	340.0054.0
Tuyau d'aspiration à usage unique, Non autoclavable, Ø 6 mm, L = 2,10 m, 50 pces. Remplacement : à chaque patient	006.0059.0
Tuyau d'aspiration, silicone, Ø 6 mm, L = 2 m,	000.0361.0
Tuyau d'aspiration silicone, Ø 10 mm, L = 2 m	000.0243.0
Poche d'aspiration Receptal® 2 l sans système anti-débordement, 50 pces, non autoclavable Remplacement : à chaque patient	443.0257.0
Poche d'aspiration Receptal® 2 l avec système anti-débordement, 50 pces, non autoclavable Remplacement : à chaque patient	443.0257.2
Poche d'aspiration Receptal® 3 l sans système anti-débordement, 50 pces, non autoclavable, pour tuyau tandem Remplacement : à chaque patient	444.0153.0
Poche d'aspiration Receptal® 3 l avec système anti-débordement, 50 pces, non autoclavable Remplacement : à chaque patient	444.0154.0

9.0 Accessoire, consommables et pièces détachées

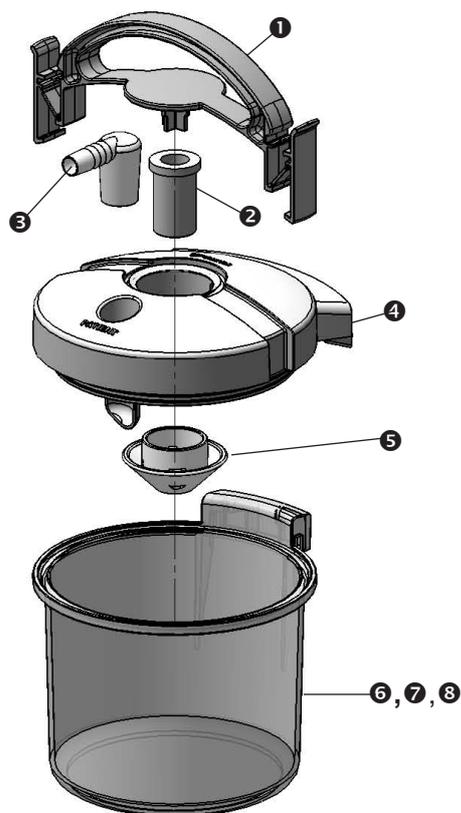


Fig 40 Bocal DDS

Pièces détachées pour ATMOS® C 451

Dénomination	Référence
❶ Poignée bocal DDS polysulphon	340.0055.0
❷ Filtre anti-bactérien DDS /sécurité de trop-plein, hydrophobe, usage unique 10 piècest.....	340.0054.0
❸ Ensemble adapt. Tuyau Ø 6 + 10 mm	340.0057.0
❹ Couvercle bocal DDS avec joints	340.0053.0
❺ Anti-éclabousseur DDS	340.0056.0
❻ Bocal DDS polysulphon 1,5 l	340.0050.0
❼ Bocal DDS polysulphon 3 l	340.0051.0
❽ Bocal DDS polysulphon 5 l	340.0052.0

Figure 40 Bocal DDS

Tuyau d'aspiration silicone Ø10mm, 2 m	000.0243.0
Tuyau d'aspiration silicone Ø 6 mm, 2 m	000.0361.0
Tuyau d'aspiration silicone Ø 6 mm, 1,30 m	000.0013.0
Tuyau d'aspiration usage unique Ø 6 mm, 1,30 m	006.0057.0
Tuyau d'aspiration usage unique Ø 6 mm, 2,10 m	006.0059.0
Soufflet silicone pour raccord DDS.....	000.0739.0
Fusible 230 V T 0,63 A/H.....	008.0634.0
Fusible 115 V T 1,25 A/H	008.0720.0
Câble d'alimentation angle-angle, 5m	008.0818.0
Pied caoutchouc	505.0337.0
Ecrou de fixation pour système trolley.....	000.0726.0
Joint pour raccord de vide	000.0727.0
Notice d'utilisation.....	340.0300.C

10.0 Caractéristiques techniques



Capacité d'aspiration	45 l/min +3/-5 l/min
Vacuum maximal	-91kPa (-910 mbar ou 682,5 mmHg)*@ NN
Affichage du vacuum	-1...0 bar \pm 16 mbar (Classe1,6) \varnothing 63 mm
Réglage	Soupape de régulation mécanique
Bocal à sécrétions	Bocal DDS 1,5 l; 3 l ou 5 l, Système Receptal 1,5 l, 2 l, 3 l, possibilité de fixer deux bocal en même temps sur le support mobile
Connexions tuyau	\varnothing 6 mm ou \varnothing 10 mm
Voltages	230 V~ \pm 10%, 50/60 Hz
Intensité	max. 0,75 A à 230 V~
Durée d'utilisation	> 12 h utilisation continue sans arrêt pendant une période de 24 h
Fusibles	T 800 mA/H pour 230 V~
Emission calorique	max. 173 J/s
Niveau sonore	\leq 48 dB (A) @ 1 m (ISO 7779) bei max. Vakuum
Environnement Transport/Stockage	-30...+50°C 5...90 % humidité de l'air sans condensation à pression atmosphérique 700...1060 hPa
Utilisation	+5...+35°C 20...80 % humidité de l'air sans condensation à pression atmosphérique 700...1060 hPa
Dimensions H x L x P	H 330 x B 240 x T 360 mm (avec vase à sécrétions) H 1010 x B 360 x T 440 mm (sans support mobile)
Poids	Env. 6,7 kg (sans bocal)
Contrôles récurrents	Test répétitif de la sécurité électrique tous les 24 mois. Conseillé : révision selon données constructeur.
Contrôles techniques de sécurité récurrents Classe de protection (EN 60601-1)	II
Degré de protection	Type BF
Protection	IPX 1
Classification selon Annexe IX de la directive CEE 93/42	Ila (selon Directive CE 93/42)
Marquage CE	CE 0124
Normes utilisées	EN 60601-1: 2007 EN ISO 10079-1: 2000
UMDNS-Code	10 - 217
GMDN-Code	36777
REF	340.0300.0 230 V

* 1 bar = 750,06 mm Hg =1000 hPa / dépendant de la pression atmosphérique du jour

Etat des caractéristiques techniques du 04.07.2011



11.1 Contrôle des unités d'aspiration ATMOS

Les unités d'aspiration ATMOS ne nécessitent pas de maintenance si elles sont utilisées en suivant le mode d'emploi. Effectuer un test répétitif de la sécurité électrique tous les 24 mois selon IEC 62353. ATMOS conseille d'effectuer en même temps une révision selon les données constructeur.

Un nettoyage et une désinfection réguliers et approfondis des tubulures et des pièces d'utilisation, ainsi que l'utilisation de l'appareil selon la notice d'utilisation sont des conditions élémentaires.

11.2 Retraitement

Si des sécrétions ont été aspirées à l'intérieur de l'appareil, celui-ci ne doit plus être utilisé avant d'avoir été réparé par le SAV ATMOS.

La fiabilité et la sécurité de l'unité d'aspiration dépendent principalement de son utilisation. Les mesures d'hygiène décrites dans les chapitres précédents sont des mesures de protection nécessaires pour le patient et l'utilisateur, et pour le maintien de la sécurité de fonctionnement de l'unité d'aspiration.

11.3 Elimination du produit

- L'ATMOS® C 451 ne contient pas de biens dangereux.
- Le coffre est entièrement recyclable.
- L'appareil et les accessoires doivent être décontaminés avant leur élimination, des restes de sécrétions contaminantes pouvant représenter un risque
- Veiller à trier soigneusement les matériaux.
- Respecter la réglementation spécifique au pays concernant l'élimination des déchets (par ex. leur incinération).

Elimination dans la Communauté Européenne

L'unité d'aspiration décrite ci-dessus est un produit médical de haut niveau avec une longue durée de vie. Lorsqu'il est hors d'usage, l'appareil doit être éliminé de manière appropriée. Selon les directives européennes (WEEE et RoHS), l'appareil ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères. Veillez à respecter la législation du pays et les réglementations concernant l'élimination de ce genre de produits.

12.0 Conseils concernant la compatibilité électromagnétique



- Les appareils médicaux électriques doivent répondre à des mesures de sécurité spéciales concernant la compatibilité électromagnétique et doivent être installés dans le respect des conseils concernant la compatibilité électromagnétique listés ci-après.
- Des installations portables et mobiles de communication HF peuvent influencer sur le fonctionnement des appareils médicaux électriques.
- L'utilisation de tout autre accessoire, tout autre convertisseur et câble que ceux qui accompagnent l'appareil peuvent augmenter les émissions ou amoindrir le degré de protection de l'appareil ou du système.

12.1 Directives et explications du constructeur – émissions électromagnétiques

L'ATMOS® C 451 est prévu pour un environnement équivalent à celui décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS® C 451 doit s'assurer que l'appareil est bien utilisé dans un tel milieu.

Mesures d'émissions	Equivalence	Environnement électromagnétique
Emissions à l'occasion de vibrations selon IEC 61000-3-2	Non utilisable	L'ATMOS® C 451 est prévu pour une utilisation à tout endroit, y compris à domicile ou connecté à un réseau d'alimentation couvrant également des bâtiments d'habitation.
Emissions de variations de tension selon IEC 61000-3-3	Non utilisable	

L'appareil ne doit pas être installé à proximité immédiate d'autres appareils. S'il est nécessaire de l'installer à proximité immédiate d'un autre appareil, il faut le surveiller pour vérifier son fonctionnement dans cet environnement.

12.2 Directives et explications du constructeur – protection électromagnétique

L'ATMOS® C 451 est prévu pour un environnement équivalent à celui décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS® C 451 doit s'assurer que l'appareil est bien utilisé dans un tel milieu.

Contrôles de la protection	Niveau de contrôle IEC 60601	Niveau de concordance	Environnement électromagnétique – Directives
Décharge d'électricité statique selon IEC 61000-4-2	± 6 kV décharge de contact ± 8 kV décharge dans l'air	± 6 kV décharge de contact ± 8 kV décharge dans l'air	Les sols devraient être en bois ou béton ou recouverts de carreaux de céramique. Si le sol est couvert par un matériau synthétique, l'humidité relative de l'air doit être d'au moins 30%.
Perturbations électriques rapides (Bursts) selon IEC 61000-4-4	± 2 kV pour le câble d'alimentation ± 1 kV pour les câbles d'entrée et de sortie	± 2 kV pour le câble d'alimentation	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle utilisée dans un environnement commercial ou hospitalier.
Tensions de choc (Surges) selon IEC 60100-4-5	± 1 kV voltage équilibré ± 2 kV voltage mode commun	± 1 kV voltage équilibré ± 2 kV voltage mode commun	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle utilisée dans un environnement commercial ou hospitalier.
Champ magnétique avec la fréquence d'utilisation (50/60 Hz) selon IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Avec une fréquence réseau, les champs magnétiques devraient correspondre aux taux typiques, comme on les trouve dans un environnement commercial ou hospitalier.

12.0 Conseils concernant la compatibilité électromagnétique

Contrôles de la protection	Niveau de contrôle IEC 60601	Niveau de concordance	Environnement électromagnétique – Directives
Chutes de tension, interruptions brèves et variations de la tension d'alimentation selon IEC 61000-4-11	<p>< 5 % U_T (> 95 % chute de U_T) pour 0,5 période</p> <p>40 % U_T (60% chute de U_T) pour 5 périodes</p> <p>70 % U_T (30 % chute de U_T) pour 25 périodes</p> <p>< 5 % U_T (>95 % chute de U_T) pour 5 secondes</p>	<p>< 5 % U_T (> 95 % chute de U_T) pour 0,5 période</p> <p>40 % U_T (60% chute de U_T) pour 5 périodes</p> <p>70 % U_T (30 % chute de U_T) pour 25 périodes</p> <p>< 5 % U_T (>95 % chute de U_T) pour 5 secondes</p>	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle utilisée dans un environnement commercial ou hospitalier. Si l'utilisateur de l'ATMOS® C 451 veut profiter d'une fonction continue même en cas d'interruption de l'alimentation en courant, il est conseillé d'alimenter la ATMOS® C 451' par une source d'alimentation ne risquant pas d'interruption, ou par une batterie.
REMARQUE U_T est la tension alternative du secteur			

12.3 Directives et explications du constructeur – protection électromagnétique

L'ATMOS® C 451 est prévu pour un environnement équivalent à celui décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS® C 451 doit s'assurer que l'appareil est bien utilisé dans un tel milieu.

Contrôles de la protection	Niveau de contrôle IEC 60601	Niveau de concordance	Environnement électromagnétique – Directives
Perturbation conduite selon IEC 61000-4-6	3 V_{eff} 150 kHz à 80 MHz	10 V_{eff}	<p>Les appareils portables ou mobiles ne doivent pas être utilisés à moins de la distance de sécurité conseillée (câble compris) ; distance calculée selon la fréquence d'émission :</p> <p>Distance de sécurité conseillée</p> <p>$d = [3,5 / V] \sqrt{P}$ $d = [3,5 / E] \sqrt{P}$ $d = [7,0 / E] \sqrt{P}$</p> <p>avec P comme puissance nominale de l'émetteur en Watts (W) selon les données du constructeur et d comme distance minimum de sécurité en mètres (m)</p> <p>Le champ de l'émetteur stationnaire devrait, pour toutes les fréquences, être inférieure, selon un examen sur site a, au niveau de concordance b.</p> <p>Dans l'environnement d'appareils portant le pictogramme suivant, des perturbations sont possibles.</p> 
Perturbations HF rayonnante selon IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m	

12.0 Conseils concernant la compatibilité électromagnétique

REMARQUE 1 A 80 MHz et 800 MHz vaut le niveau de fréquence supérieur

REMARQUE 2 Ces directives ne sont peut-être pas applicables dans tous les cas. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des bâtiments, des objets et des hommes

a Le champ d'émetteurs stationnaires tels que des stations de base de téléphone ou de postes émetteurs-récepteurs mobiles, d'émetteurs radio ou télé ne peuvent en théorie pas être prédéfinis de manière exacte. Pour évaluer l'environnement électromagnétique d'un émetteur stationnaire, il faut procéder à une étude du site. Si la puissance du champ mesurée à l'endroit où doivent être utilisées l'ATMOS® C 451 est supérieure au niveau de concordance précité, il faut surveiller l'ATMOS® C 451, afin de vérifier son fonctionnement. Si l'appareil présente des caractéristiques inhabituelles, d'autres mesures peuvent être nécessaires, comme par exemple une orientation différente, ou un autre emplacement pour l'utilisation de l'ATMOS® C 451.

b Au-delà d'un niveau de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, la puissance de champ devrait être inférieure à 3 V/m.

12.4 Distances de sécurité conseillées entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles et la lampe frontale ATMOS® C 451 et l'

L'ATMOS® C 451 est prévu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique, dans lequel les perturbations HF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS® C 451 peut aider à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant une distance minimale vis-à-vis des appareils de télécommunication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'ATMOS® C 451 – distance minimale dépendante de la puissance de sortie de l'appareil de communication, telle qu'indiquée ci-dessous.

Puissance nominale de l'émetteur W	Distance de sécurité, dépendante de la fréquence d'émission		
	150 kHz à 80 MHz $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = [3,5 / 3] \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = [7,0 / 3] \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

Pour des émetteurs dont la puissance maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessous, la distance de sécurité conseillée d en mètres peut être calculée en fonction de la formule figurant en haut de la rubrique, P étant la puissance maximale de l'émetteur en Watts (W) selon les données du constructeur de l'émetteur.

REMARQUE 1 A 80 MHz et 800 MHz vaut le niveau de fréquence supérieur

REMARQUE 2 Ces directives ne sont peut-être pas applicables dans tous les cas. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des bâtiments, des objets et des hommes



MedizinTechnik

ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG

Ludwig-Kegel-Str. 16

79853 Lenzkirch / Germany

Phone: +49 7653 689-0

atmos@atmosmed.de

www.atmosmed.com