



MedizinTechnik

Français

# Hygrotherm plus



Notice d'utilisation



<b>1.0</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
1.1	Indications concernant la notice d'utilisation.....	3
1.2	Utilisation .....	4
1.3	Fonction .....	4
1.4	Explication des pictogrammes .....	4
<b>2.0</b>	<b>Conseils de sécurité</b> .....	<b>5</b>
2.1	Instructions à l'attention de l'utilisateur pour le maintien du statut hygiénique .....	6
<b>3.0</b>	<b>Installation et mise en service</b> .....	<b>7</b>
3.1	Livraison.....	7
3.2	Représentation.....	8
3.3	Connexions .....	11
3.3.1	Connexion électrique .....	11
3.3.2	Connexion de compensation de potentiels .....	11
3.3.3	Connexion à l'eau .....	11
3.3.4	Connexion de la poignée de rinçage .....	12
3.4	Mise en service .....	12
<b>4.0</b>	<b>Utilisation</b> .....	<b>13</b>
4.1	Sélection de niveau de température .....	13
4.2	Description des modes opératoires .....	13
4.2.1	Processus thermique de réduction de l'indice de germination .....	13
4.2.2	Mode de rinçage .....	13
4.2.3	Mode de réduction d'énergie .....	13
<b>5.0</b>	<b>Conseils de nettoyage et d'entretien</b> .....	<b>14</b>
5.1	Conseils fondamentaux concernant le nettoyage et la désinfection .....	14
5.2	Produits de désinfection conseillés.....	14
5.3	Procédé de nettoyage pour poignée avec tige d'irrigation pour embout de rinçage .....	15
<b>6.0</b>	<b>Maintenance et Service</b> .....	<b>16</b>
6.1	Détartrage .....	16
6.2	Changement de filtre.....	16
6.3	Renvoi de l'appareil .....	16
<b>7.0</b>	<b>Régler certains problèmes de fonctionnement ou d'utilisation</b> .....	<b>17</b>
<b>8.0</b>	<b>Accessoires et pièces de rechange</b> .....	<b>18</b>
8.1	Accessoires.....	18
8.2	Pièces détachées.....	18
<b>9.0</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>19</b>
<b>10.0</b>	<b>Elimination</b> .....	<b>20</b>
<b>11.0</b>	<b>Informations concernant la compatibilité électromagnétique</b> .....	<b>21</b>



## 1.1 Indications concernant la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation contient des informations importantes vous permettant d'utiliser l'ATMOS® Hygrotherm plus en toute sécurité et de manière efficace. Elle n'est donc pas seulement conçue pour toute personne à former sur le matériel, mais aussi comme traité de référence. Elle aide à éviter les situations dangereuses, ainsi qu'à réduire les frais de réparations et les cas de pannes. Elle permet par ailleurs d'augmenter la fiabilité et la durabilité de l'appareil. C'est pour ces raisons **qu'il faut toujours avoir le mode d'emploi à proximité de l'appareil.**

Avant la première mise en service, nous vous prions de lire le chapitre «Notes de sécurité» afin d'être prêt à rencontrer d'éventuelles situations dangereuses. Pendant que vous utilisez l'appareil, il est déjà trop tard.

Il faut partir du principe que:

**Travailler avec soin et précaution est la meilleure manière de se protéger contre les accidents!**

La sécurité de fonctionnement et l'aptitude à l'emploi de l'appareil ne dépendent pas seulement de votre savoir-faire mais aussi de **l'entretien et la maintenance** de l'ATMOS® Hygrotherm Plus. Les travaux de nettoyage et d'entretien sont donc inévitables. Les gros travaux de maintenance et de réparation ne peuvent être réalisés que par une personne qualifiée autorisée par ATMOS. Pour les réparations, veiller à ce qu'il soit uniquement utilisé des pièces originales de rechange. La sécurité de fonctionnement, l'aptitude à l'emploi et la valeur de votre appareil sont ainsi garanties.

- Le produit Hygrotherm plus porte la certification CE-0124 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 Hygrotherm plus 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.atmosmed.fr](http://www.atmosmed.fr).
- Le système de gestion de la qualité utilisé chez ATMOS est certifié selon la norme internationale EN 13485.
- Toute reproduction, même partielle, n'est possible qu'avec une autorisation écrite d'ATMOS.

**Abréviations / symboles utilisés dans ce mode d'emploi:**

- Signalisation d'une liste
  - Sous-division d'une liste/activité.

L'ordre conseillé est à respecter!

☞ Signalisation de notes particulièrement importantes!

↪ Description de l'effet d'une activité.

# ATMOS

MEDICAL France  
3 Allée des Maraîchers  
13013 MARSEILLE  
France  
Tél : + 33 4 91 44 32 94  
Fax : + 33 4 91 44 39 68  
[info@atmosfrance.fr](mailto:info@atmosfrance.fr)  
[www.atmosmed.fr](http://www.atmosmed.fr)

## 1.2 Utilisation

<b>Nom :</b>	ATMOS® Hygrotherm
<b>Fonction principale :</b>	Appareil destiné au lavage du canal auditif
<b>Indication médicale / Utilisation :</b>	Lavage d'oreille, nettoyage de l'oreille
<b>Spécification de la fonction principale :</b>	Production d'un jet d'eau pour le rinçage d'oreille à température corporelle (37 °C) avec un flux de 400 ml/min pour l'élimination du cérumen.
<b>Organe concerné :</b>	Canal auditif jusqu'au tympan
<b>Durée d'utilisation :</b>	Pour une utilisation passagère sur le patient (jusqu'à 60 minutes).
<b>Environnement d'utilisation :</b>	Hôpital ou cabinets ORL et phoniatre. La thérapie avec les appareils d'irrigation et de lavage ATMOS ne doit être effectuée que par un personnel médical spécialisé.
<b>Contre-indication :</b>	Ne pas utiliser en cas d'inflammation du canal auditif ou en cas de canal auditif contaminé, ni en cas de tympan perforé.
<b>Le produit est :</b>	actif
<b>Sterilité :</b>	Non nécessaire
<b>Produit à usage unique / Retraitement :</b>	Produit réutilisable

## 1.3 Fonction

- Une fois l'interrupteur principal actionné (❶, fig. 1), le processus thermique de réduction de l'indice de germination est activé (voir paragraphe 4.2.1).
- Ensuite, passage automatique au mode de rinçage. Ici, il est possible de réaliser des rinçages avec de l'eau à 37 °C et un débit minimal de 400 ml/minute.

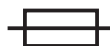
## 1.4 Explication des pictogrammes



Respecter la notice d'utilisation!  
Selon ISO/7000/0434 DIN 30600/1008 IEC 348



Type d'appareil B conformément IEC 417



Fusible, selon IEC 417/5016, DIN 30600/0186



Température en degrés Celsius



Chauffage marche



Chauffage à l'arrêt (mode de réduction d'énergie)



Raccord équipotentiel  
DIN 30600 495, ISO 417 5021



Raccordement pour eaux usées



Raccordement pour eau



- Le Hygrotherm plus est conçu selon les normes IEC 601/ EN 60601 et affecté aux classes suivantes :
  - Catégorie de protection VDE 1
  - Classe IIa (CEE 93/42).
- Ne brancher l'appareil que sur une prise de sécurité installée de manière réglementaire.
- L'appareil doit être installé par un spécialiste autorisé par ATMOS (voir chapitre 3.3).
- Le Hygrotherm plus ne doit être utilisé que par un personnel qualifié, autorisé par ATMOS et ayant été formé sur les applications de l'appareil. (IEC 601-1/ EN/60601-1).
- La tension d'alimentation mentionnée sur le plaque signalétique doit correspondre aux valeurs du réseau d'alimentation.
- Avant chaque utilisation, assurez-vous de la sécurité de fonctionnement et du bon état de l'appareil. Tout câble endommagé doit être immédiatement remplacé.
- Configuration correcte lors du montage de raccords spécifiques au paix:
  - Vert/jaune : conducteur de protection (PE)
  - Bleu : conducteur neutre (N)
  - Noir ou marron : phase (L)
- Il faut absolument respecter les exigences de raccordement spécifiques à votre pays pour les appareils médicaux au réseau public d'eau potable. En cas de doute, contactez votre responsable ATMOS.
- L'utilisateur doit pouvoir voir et atteindre facilement la zone de commande. Veiller à assurer une stabilité suffisante de la surface de pose.
- ☞ Dans le processus thermique de réduction de l'indice de germination, de l'eau chaude est conduite à travers la poignée de rinçage. Ne pas enlever la poignée de son support ou arroser de l'eau!
- ☞ Les pièces métalliques peuvent être très chaudes!
- ☞ Avant d'arroser, l'utilisateur doit vérifier la température de l'eau (affichage)!
- Une fois l'utilisation pratique terminée, éteignez l'interrupteur principal et fermer le robinet de l'arrivée d'eau.
- Le ATMOS® Hygrotherm plus ne doit être utilisé que dans des pièces à usage médical, mais pas dans des pièces exposées à un risque d'explosion ou enrichies en oxygène.
- Des équipements supplémentaires qui doivent être connectés aux interfaces analogues ou numériques de l'appareil, doivent suffire à leur spécification EN (par exemple EN 60950 pour des appareils de traitement de texte et EN 60601 pour des appareils électriques médicaux.) De plus, toutes les configurations de la norme système EN 60601-1-1 suffisent. Celui qui connecte des appareils supplémentaires aux entrée et sortie de signaux configure le système et est doit de ce fait respecter la norme système EN 60601-1. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez contacter votre revendeur local ou le service technique.
- Ne pas faire entrer la buse de rinçage en contact avec du matériel contaminé.
- Application de la buse d'eau chaude uniquement avec embout de tuyau raccordé.
- Attention aux blessures lors de l'introduction de la tige d'irrigation !
- Pour des raisons d'hygiène, remplacer les embouts de buse après chaque client. On évite ainsi une formation de germes rétrograde du dispositif d'eau chaude.
- N'utiliser que pour rincer le conduit auditif.
- ATMOS décline toute responsabilité concernant les dommages causés aux personnes ou aux choses en cas de
  - Non utilisation de pièces originales ATMOS,
  - Non-respect des conseils d'utilisation de cette notice d'utilisation,
  - Montage, nouveau réglage, modifications, agrandissements et réparations effectuées par des personnes non autorisées par ATMOS.
- Attention :  
Si plusieurs appareils sont alimentés par une seule prise commune, il faut utiliser un transformateur séparé médical selon EN 60 601-1 avec surveillance d'isolation, ou une installation sécurisée comparable, en fonction de la consommation de l'ensemble des appareils à connecter.
- Après l'allumage, ou au moins une fois par jour, il faut contrôler le débit. Celui-ci ne doit pas dépasser 500 ml/ min. Le jet à la sortie de la tige doit être droit.



### 2.1 Instructions importantes pour le maintien du statut hygiénique de rinceuses à eau chaude

Pour le nettoyage du cérumen dans le conduit auditif et pour la stimulation de l'organe d'équilibre ATMOS vous propose les rinceuses à eau chaude Hygrotherm plus (37°C) et Variotherm plus (20° - 47°C).

Ces appareils chauffent l'eau potable du robinet à la température choisie. A ces températures le nombre de germes dans l'eau de rinçage peut augmenter si les instructions suivantes ne sont pas respectées, ce qui peut nuire à la santé de personnes sensibles.

#### Condition de mise en service

- L'eau potable du robinet doit au moins correspondre aux normes de la réglementation internationale de l'OMS et aux normes nationales.

#### Connexion

- Avant de brancher l'appareil laisser écouler l'eau fraîche pendant au moins une minute.\*
- Faire attention aux règles d'hygiène pendant l'installation! Désinfecter les raccords filetés à l'alcool à 70° avant de visser l'appareil.\*
- Effectuer les travaux de réparation sur les parties qui entrent en contact avec l'eau avec des gants jetables.\*
- Avant la mise en service faire le nettoyage thermique au moins 3 fois.\*

\* Ces travaux sont effectués par un technicien de service de la société ATMOS.

#### Utilisation courante

- Avant le début de la journée de travail dans la clinique mettre l'appareil en marche et laisser passer le temps de nettoyage thermique.
- En cas d'arrêt prolongé de l'appareil (fin de semaine, vacances etc.) laisser passer le temps de nettoyage thermique et répéter le nettoyage thermique.
- Nous recommandons un arrêt et une remise en marche de l'appareil toutes les deux heures (au moins toutes les 4 heures) pour initier le nettoyage thermique.
- Attendre les parties qui entrent en contact avec le patient, telles que le bout de la buse, après chaque patient, à remplacer et désinfecter. (pour empêcher la formation rétrograde de germes).
- Avant l'utilisation éjecter un peu d'eau et contrôler la température.

#### Maintenance

- Faire attention aux règles d'hygiène lors du remplacement du filtre à particules en suspension (voir mise en marche) (éliminer le filtre et nettoyer soigneusement le verre du filtre). Eviter le contact avec les éléments contaminés.
- Effectuer un nettoyage thermique après chaque entretien.
- Selon la qualité de l'eau potable disponible, il n'est pas possible d'exclure le développement d'un biofilm (malgré notre système breveté de réduction des germes). Nous recommandons de mesurer régulièrement le nombre de germes contenus dans l'eau à l'entrée et à la sortie de l'appareil. En cas de réclamation ces mesures doivent être capables de démontrer s'il s'agit de "germes en provenance de l'eau" ou de "germes en provenance de la peau".



### 3.1 Livraison

#### Quantité

1	Hygrotherm plus appareil de base
1	Poignée de rinçage
1	Tuyau double
3	Bout de buse courte, droite (80 mm)
1	Protection anti-projection
1	Douille en caoutchouc pour la protection anti-projection
2	Garnitures d'étanchéité à trois trous
1	Bouts de tuyau à mettre sur le bout de buse (30)
1	Raccord à vis G3/4i-G1/4a (robinet d'eau G3/4 sur filtre G1/4)
1	Ecrou-raccord G3/4
1	Filtre à eau complet
2	Garnitures d'étanchéité (p.G1/4a) 13x18x1
1	Réduction G1/4a-G3/4 (filtre G1/4 sur tuyau d'eau G3/4)
1	Tuyau d'arrivée G3/4i, L= 3 m
1	Tuyau d'évacuation G1/4i, L= 3 m
2	Garnitures d'étanchéité (p.G1/4i) 10x15x1
1	Carton 455 x 340 x 250 mm
1	Rembourrage pour carton
1	Notice d'utilisation

## 3.2 Représentation



Fig. 1. Vue avant

- ❶ Interrupteur principal
- ❷ Touche pour chauffage MARCHÉ/ARRET (mode de réduction d'énergie)
- ❸ Affichage de température (de 2 chiffres, résolution 1°C), affichage valeur réelle

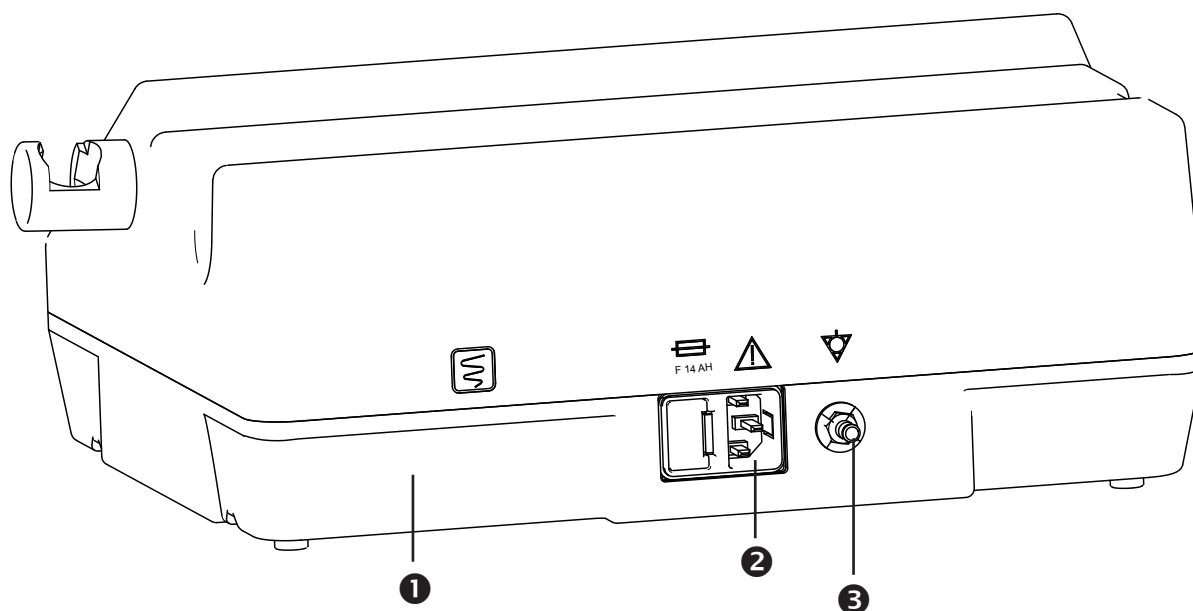


Fig. 2. Vue arrière

- ❶ Étiquette type
- ❷ Socle connecteur avec compartiment fusible
- ❸ Raccord équipotentiel



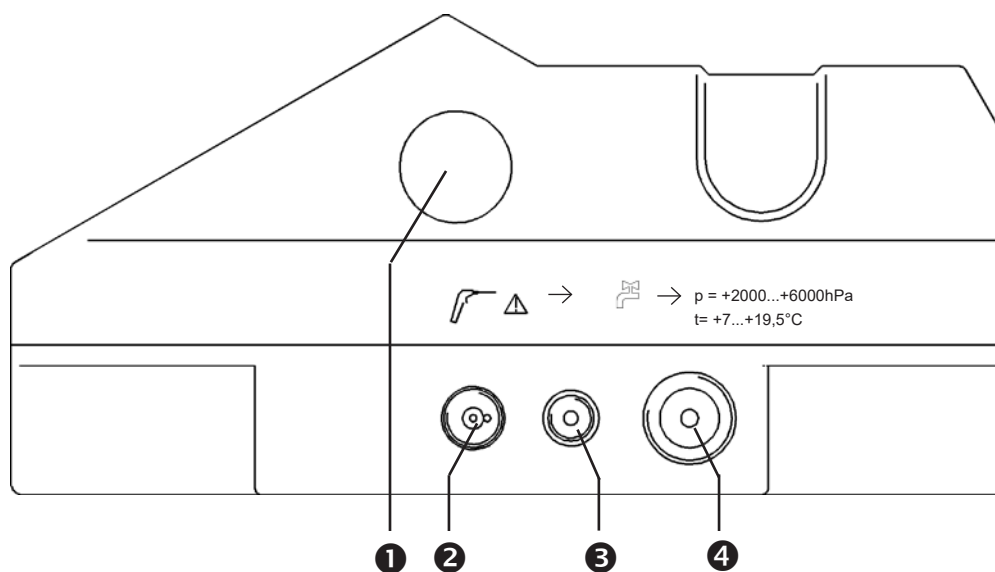
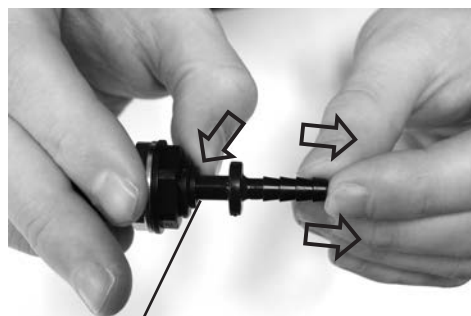


Fig. 3. Vue laterale

- ❶ Support de poignée
- ❷ Raccord pour le tuyau double
- ❸ Raccord pour le tuyau d'évacuation
- ❹ Raccord pour le tuyau d'arrivée



Presser l'anneau vers le bas

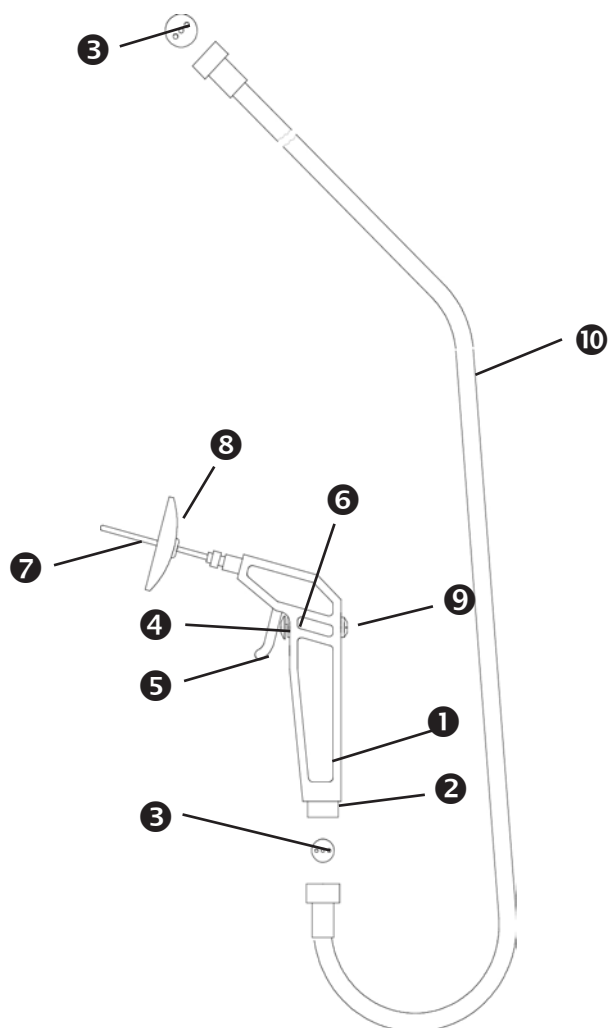


Fig. 4. *Poignée de rinçage*

- ❶ Poignée
- ❷ Raccord pour le tuyau double
- ❸ Garniture d'étanchéité à 3 trous
- ❹ Vis moletée
- ❺ Levier de déclenchement
- ❻ Poussoir de soupape
- ❼ Embout du pulvérisateur
- ❽ Protection anti-projection
- ❾ Capot étanche
- ❿ Tuyau double

⚠ Après chaque patient, remplacer le tuyau du spray.

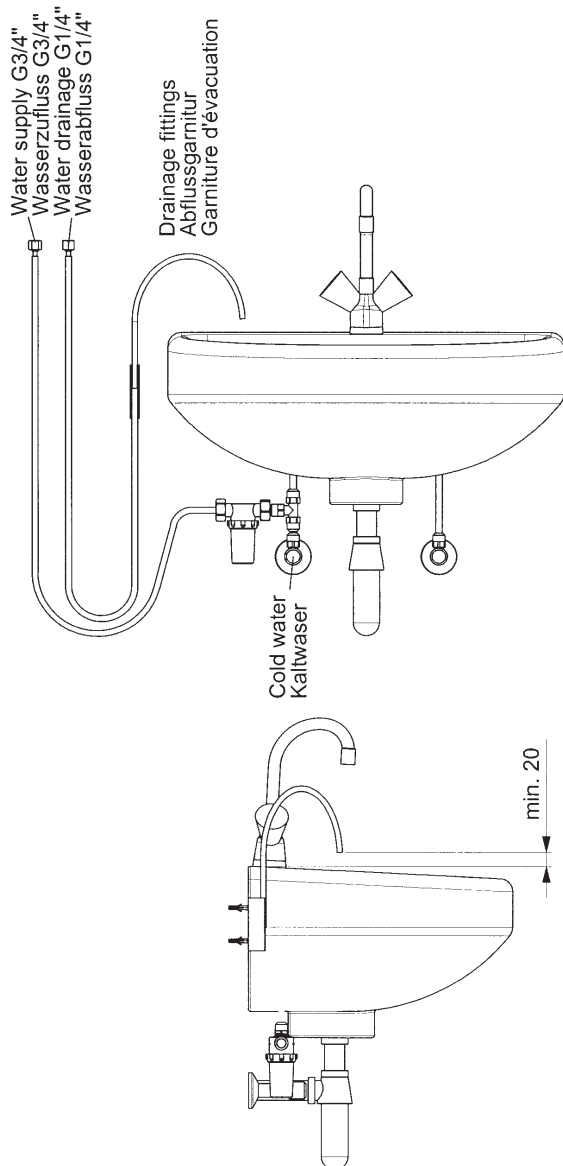


Fig. 5.

## 3.3 Connexions

### 3.3.1 Connexion électrique

- Selon les directives VDE 0107 et VDE 0100, les salles médicales doivent être équipées d'un disjoncteur de protection (FI interrupteur de protection) ayant un courant de fuite nominal < 0,03 A. L'installation doit s'effectuer conformément à VDE 0107.
- Reliez la fiche de contact avec l'alimentation du réseau (Ⓔ, illustration 2).
- Reliez la fiche de contact avec une prise à contact de protection correctement installée.

### 3.3.2 Connexion de compensation de potentiels

- Raccord pour la compensation de potentiel (Ⓕ, illustration 2). Fiche de raccord disponible chez ATMOS (voir paragraphe 8.0).

### 3.3.3 Connexion d'eau

- Exigences vous incombant :
    - Robinet d'eau avec G3/4" filet extérieur.
    - Eau potable!
    - Pression de service de l'eau: +2000...+6000 hPa.
    - Température d'arrivée de l'eau.: +7...+19,5°C (recommandé), mais au moins 0,5°C sous le valeur plus inférieur souhaité pour le stimulation foird.
    - Garniture d'évacuation (N° art. 502.0880.0)
  - Raccord à l'alimentation en eau et pour l'écoulement des eaux usées :
    - Veiller aux conditions de raccordement spécifiques aux pays lors du raccordement au réseau public d'eau potable. Le respect des règles de la norme EN 1717 exige une séparation des eaux sans pression avec système de débordement. Pour connecter un appareil selon la norme EN 1717, ATMOS conseille de brancher en amont le système de séparation des eaux ATMOS Aqua Clean REF 502.1200.0.
    - Avant de raccorder le système au réseau d'alimentation d'eau, nettoyer la conduite en ouvrant le robinet d'eau pendant une minute et en laissant couler librement l'eau.
    - Fermer l'unité de filtrage à l'aide de l'adaptateur et la garniture d'étanchéité au robinet.
    - Placer les bagues d'étanchéité dans les écrous/raccords du tuyau d'arrivée.
    - Visser les écrous avec le raccord de filtre du tuyau d'évacuation et le raccord à l'appareil (Ⓖ, illustration 3).
    - Placer les bagues d'étanchéité dans les écrous/raccords du tuyau d'évacuation.
    - Visser les écrous avec le raccord à l'appareil (Ⓖ, illustration 3) et la garniture d'évacuation.
    - Le système d'eau ne comprend pas d'installation spéciale anti-calcaire. En cas d'eau potable de dureté 3 (14 - 21°d voire 2,5 - 3,8 mmol/l = eau dure) et de dureté 4 (à partir de 21°d voire à partir de 3,8 mmol/l = eau très dure), prévoir en amont une installation anti-calcaire.
- Veuillez vous adresser à votre fournisseur en eau et / ou à votre installateur.

Dureté de l'eau	Dureté totale par litre en millimol	°dH	
1 (douce)	jusqu'à 1,3	jusqu'à 7,3	Système adoucissant d'eau non nécessaire
2 (moyen)	1,3 à 2,5	7,3 à 14	
3 (dure)	2,5 à 3,8	14 à 21,3	Système adoucissant d'eau nécessaire
4 (très dure)	au-delà de 3,8	au-delà de 21,3	



Fermer le robinet quand l'appareil n'est pas en service!

### 3.3.4 Connexion de la poignée de rinçage

- Visser le "tube double" (⑩, illustration 4) avec une "garniture en place à trois trous" (⑪, illustration 4) sur le raccord d'appareil (⑫, illustration 3).
- ☞ N'utiliser que des "garnitures à trois trous", car l'appareil ne fonctionne pas bien autrement!
- Visser la poignée de rinçage avec la garniture à trois trous "en place" sur l'extrémité libre du tuyau double.
- Ouvrez le robinet. Vérifiez si toutes les jonctions sont étanches.

### 3.4 Mise en service

- Accrocher la poignée dans la fixation de sorte que la buse de rinçage indique dans le sens de la face arrière de l'appareil.
- Mettre l'appareil en marche (ⓘ, illustration 1).
- Test automatique d'affichage avec suite numérique de chiffres «8 8» et signal d'avertissement acoustique.
- Activation automatique du processus thermique de réduction de l'indice de germination. Durée: 5 minutes.
- Passage automatique au mode de rinçage (37°C).
- En cas de non utilisation du mode rinçage dans l'espace de 5 min. (la poignée n'est pas prise de la fixation) changement automatique en mode de réduction d'énergie.

Avant la mise en marche, veiller à ce que la poignée soit accrochée dans sa fixation (la buse de rinçage doit indiquer dans le sens de la face arrière de l'appareil!).

### 4.1 Sélection de niveau de température

- Une fois l'interrupteur principal activé, activation automatique du processus thermique de réduction de l'indice de germination, puis activation automatique du niveau de température „mode de rinçage (37°C).

### 4.2 Description des modes opératoires

#### 4.2.1 Processus thermique de réduction de l'indice de germination

##### Domaine d'application :

Réduction de l'indice de germination dans le circuit d'eau chaude au cas où des germes auraient pénétré dans le système.

##### Activation :

Après chaque mise en marche.

- Condition pour le lancement du processus thermique de réduction de l'indice de germination correcte:
  - La poignée doit se trouver dans la fixation latérale (la buse indique dans le sens de la face arrière de l'appareil).
- ↳ Si ce n'est pas le cas, un signal retentit (retentit de même quand on retire la poignée pendant le nettoyage thermique).
- ↳ Affichage supplémentaire du code d'erreur «F0» (s'éteint lors de la remise en place de la poignée).
- ↳ Dans le processus thermique de réduction de l'indice de germination, de l'eau chaude est conduite à travers la poignée de rinçage. Ne pas enlever la poignée de son support ou arroser de l'eau!
- ↳ Les pièces métalliques à la poignée de rinçage et au tuyau double chauffent! Ne pas les toucher pendant le nettoyage thermique!
- Pendant le processus thermique de réduction de l'indice de germination, un 'd' apparaît à l'affichage de température au premier segment et au deuxième segment est affichée la durée restante.
- Puis refroidissement à 37°C et passage automatique au mode de rinçage.

#### 4.2.2 Mode de rinçage

##### Domaine d'application :

Pour les rinçages du conduit auditif.

##### Caractéristiques :

- Température : 37°C, réglage fixe.
- Débit d'eau : au moins 400 ml/min. après avoir tourné la contre-vis au levier de déclenchement de la poignée (④, illustration 4).

##### Activation :

- Automatique une fois le processus thermique de réduction de l'indice de germination terminé et le retrait de la poignée.
- En cas de non utilisation du mode de rinçage (la poignée reste dans la fixation), le Hygrotherm plus passe en mode de réduction d'énergie après 5 min.
- Réactivation du mode de rinçage en retirant la poignée voire en activant une touche sur l'unité de régulation de température.

#### 4.2.3 Mode de réduction d'énergie

##### Domaine d'application :

Réduction de la consommation d'énergie.

##### Activation :

- Actionnement de la touche "chauffage marche/arrêt" (②, illustration 1).
  - ↳ Le chauffage est éteint.
- Après la non utilisation de l'appareil pendant cinq minutes.



### 5.1 Conseils fondamentaux concernant le nettoyage et la désinfection

La tige d'irrigation qui entre directement en contact avec le patient doit être désinfectée après chaque utilisation.

Les embouts doivent être remplacés après chaque utilisation.

Les surfaces du Hygrotherm plus sont résistantes à la plupart des produits de désinfection de surface.

Toutefois n'utiliser pas de

- De produits désinfectant contenant des acides organiques ou inorganiques concentrés, ceux-ci pouvant provoquer des dommages dus à la corrosion.
- Produits désinfectants contenant des chloramides, dérivés de phénol ou des tensides anioniques, ceux-ci pouvant entraîner des fissures de tension.

Pour le nettoyage et la désinfection, vous pouvez aussi utiliser des sprays ou des lingettes désinfectants.

☞ Eteindre l'appareil à l'interrupteur principal, avant de commencer le nettoyage et la désinfection !

Essuyez les surfaces de l'unité avec un chiffon humecté avec une solution de désinfection ou de nettoyage. Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre l'appareil. Tous les produits de nettoyage et de désinfection listés au paragraphe 5.2 conviennent.

☞ Dans le cas où du produit désinfectant aurait été renversé, il faut l'essuyer immédiatement.

☞ Observer toujours le mode d'emploi du fabricant du produit de désinfection, avant tout les mentions pour la concentration.

☞ Les mesures décrites pour le nettoyage et la désinfection ne remplacent en rien les prescriptions valables pour l'utilisation.

### 5.2 Produits de désinfection conseillés

#### Instruments, à la main

Produit désinfectant	Ingrédients	p. 100 g	Fabricant
Korsolex basic (concentré)	Glutaral (Ethylène dioxy) diméthanol Agents de surface, sels, inhibiteurs de corrosion	15,2 g 19,7 g	Bode Chemie, Hamburg
Sekusept aktiv (concentré)	Percarbonate de sodium, phosphonates Agents de surface non ioniques		Ecolab, Düsseldorf
Gigasept FF (nouveau) (concentré)	Dialdéhyde d'acide succinique Diméthoxitétrahydrofurane Inhibiteurs de corrosion Agents de surface non ioniques et parfums	11,0 g 3,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt

#### Instruments, à la machine

Produit désinfectant	Ingrédients	p. 100 g	Fabricant
Neodisher MediClean forte (concentré)	NTA Agents de surface non ioniques Enzymes Conservateur	5-15 g < 5g	Dr. Weigert, Hamburg

#### Surfaces

Produit désinfectant	Ingrédients	p. 100 g	Fabricant
Dismozon pur (granulés) Fin du produit 12/2014	Magnésium Péroxyphthalate Héxahydrate	80 g	Bode Chemie, Hamburg
Dismozon® plus (granulés)	Magnésium Péroxyphthalate Héxahydrate	95,8 g	Bode Chemie, Hamburg
Green & Clean SK (concentré)	Chlorure d'ammonium d'alkyldiméthyl benzylammonium Chlorure d'ammonium Dialkyldiméthyle Chlorure d'alkyldiméthyl éthybenzylammonium	< 1 g	Metasys, Rum (Autriche)
Perform	Pentapotassium bis (péroxumonosulfate)-bis(sulfate)	45,0 g	Schülke & Mayr, Norderstedt

Si des produits contenant de l'aldéhyde ou de l'amine sont utilisés sur une même surface, cela peut entraîner des colorations.

## 5.3 Procédé de nettoyage pour poignée avec tige d'irrigation pour embout de rinçage

Les appareils Variotherm ATMOS et Hygrotherm ATMOS sont utilisés avec des embouts à usage unique. Ces embouts doivent être remplacés après chaque utilisation.

En cas d'utilisation des embouts d'irrigation, ATMOS conseille un retraitement selon de plan de nettoyage et de désinfection ci-dessous.

	Qui	Quoi			Informations	Quand				Qui
	Quelle pièce	N Nettoyage	D Désinfection	S Stérilisation		Après chaque utilisation	Quotidien	Hebdomadaire	Mensuel	Personnel formé et expérimenté en retraitement (Inscrire le nom du responsable avec un feutre effaçable à l'eau).
<b>Lavage d'oreille / Irrigation thermique du Nystagmus</b>										
	Tulipe de rinçage d'oreille	X	X <sup>2,4,5</sup>		Nettoyage et désinfection (mécanique ou manuel)	X				
	Poignée	X	X <sup>3</sup>		Essuyer pour nettoyer et désinfecter		X			
	Tige d'irrigation	X	X <sup>2,4,5,6</sup>		Nettoyage et désinfection (mécanique ou manuel)		X			
	Protection anti-projection	X	X <sup>2,4,5</sup>		Nettoyage et désinfection (mécanique ou manuel)		X			
	Embout silicone (usage unique)				Remplacement après chaque utilisation	X				
	Embout de rinçage	X	X <sup>2,4,5</sup>		Nettoyage et désinfection (mécanique ou manuel)	X				
	Filtre d'hygiène				Voir notice d'utilisation filtre d'hygiène				X	
	Couvercle de rinçage avec tuyau de rinçage	X	X <sup>2,4,5</sup>		Nettoyage et désinfection (mécanique ou manuel)		X			
	Flacon de rinçage	X	X <sup>2,4,5,6</sup>		Nettoyage et désinfection (mécanique ou manuel); lavage dans le lave-vaisselle, programme verre		X			

### Produits de désinfection conseillés :

<sup>3)</sup> Désinfection des surfaces pour surfaces laquées :

- Green & Clean SK (ATMOS)
- Dismozon® plus (Bode Chemie)
- Kohrsolin® FF (Bode Chemie)
- Perform® (Schülke & Mayr)
- Terralin® Protect (Schülke & Mayr)

Autres surfaces :

- Dismozon® plus (Bode Chemie)
- Kohrsolin® FF (Bode Chemie)
- Bacillocid® rasant (Bode Chemie)
- Mikrobac® forte (Bode Chemie)
- Perform® (Schülke & Mayr)
- Terralin® Protect (Schülke & Mayr)
- Désinfection de surfaces FD 312 (Dürr Dental)
- Désinfection rapide B 30 (Orochemie)

<sup>4)</sup> Instruments, à la main :

- Korsolex® AF (Bode Chemie)
- Korsolex® basic (Bode Chemie)
- Korsolex® plus (Bode Chemie)
- Korsolex® extra (Bode Chemie)
- neodisher® Septo MED (Dr. Weigert)
- neodisher® Septo 3000 (Dr. Weigert)
- Sekusept® PLUS (Ecolab)
- Sekusept® aktiv (Ecolab)
- Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr)
- Gigazyme® (Schülke & Mayr)
- Gigasept FF nouveau (Schülke & Mayr)

<sup>5)</sup> Instruments, à la machine :

- Dismoclean® 21 clean (Bode Chemie)
- Dismoclean® 24 Vario (Bode Chemie)
- Dismoclean® 28 alka one (Bode Chemie)
- Dismoclean® twin basic/twin zyme (Bode Chemie)
- neodisher® FA (Dr. Weigert)
- neodisher® FA forte (Dr. Weigert)
- neodisher® MediClean forte (Dr. Weigert)
- Thermosept® alka clean forte (Schülke & Mayr)
- Thermosept® RKN-zym (Schülke & Mayr)

Pour les concentrations, les temps de trempage, la température, la compatibilité avec les matériaux, veuillez vous référer aux données du fabricant.

### Conseil important

Nettoyer et désinfecter en essuyant : toutes les surfaces doivent être essuyées à l'aide d'un chiffon (usage unique) humidifié avec un produit désinfectant : essuyer uniformément, laisser sécher.

<sup>1)</sup> Veuillez respecter la notice d'utilisation du fabricant.

<sup>2)</sup> Préféré : nettoyage et désinfection mécaniques dans un appareil adéquat

<sup>6)</sup> Matériau indéformable à 134° C

- Le détartrage et le changement de filtre (voir 6.4, 6.5) doivent être effectués, si cela est nécessaire, immédiatement par l'utilisateur.

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 12 mois selon IEC 62353. ATMOS conseille d'effectuer en même temps une révision selon les données constructeur.

### 6.1 Détartrage

Si dans la zone d'utilisation de l'appareil, l'eau courante est connue pour sa forte teneur calcaire, il faut alors effectuer un détartrage de manière préventive :

- Fermer le robinet d'eau.
- Si nécessaire, démonter le filtre à montage vertical au robinet d'eau.
- Dévisser le verre vissé du filtre.
- Remplir le verre vissé avec 100 ml de détartrant à base d'acides de vinaigre/citron ou acide lactique (par ex. Citrosteril de la firme Fresenius).
- Revisser le verre.
- Remonter, s'il existe, le filtre de nouveau à la verticale.
- Ouvrir à nouveau le robinet d'eau.
- Allumer l'appareil.

↳ Dans le processus thermique de réduction de l'indice de germination, le détartrage se fait maintenant automatiquement. Si l'appareil fonctionne 5 minutes après sa mise en marche en ce mode, les voies d'eau sont détartrées et nettoyées ainsi que suffisamment rincées. Le Hygrotherm plus est de nouveau parfaitement prêt à fonctionner. Si les voies d'eau sont très entartrées, il peut s'avérer éventuellement nécessaire de procéder différemment en laissant le détartrant agir plus longtemps.

### 6.2 Changement de filtre

- Si l'unité de filtrage est très encrassée (coloration foncée), le filtre est échangé de la manière suivante :
  - Fermer le robinet de l'arrivée d'eau.
  - Actionner l'interrupteur principal pour réduire la pression dans le boîtier.
  - Eteignez l'interrupteur principal quand le message "F 1" apparaît.
  - Dévisser du boîtier de filtre (❶, illustration 6), le bac en Plexiglas (❶, illustration 6) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
  - Retirer le filtre (❷, illustration 6) et le remplacer par un nouveau (N° art. 502.0891.0).
- L'élément de filtre ne doit pas entrer en contact avec des objets souillés afin d'éviter que des germes ne pénètrent dans le système d'eau chaude.

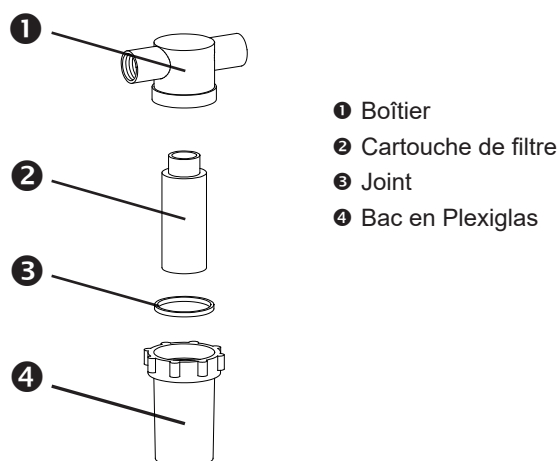


Fig. 6. Filtre à eau

### 6.3 Renvoi de l'appareil

- Retirer et éliminer les consommables de manière professionnelle.
- Nettoyer et désinfecter l'appareil et les accessoires selon les indications figurant dans la notice d'utilisation.
- Joindre également les accessoires utilisés avec l'appareil.
- Compléter le formulaire QD 434 « Réclamation / Bon de retour » ainsi que la **preuve de décontamination**.
- Le formulaire est joint à l'appareil et est disponible sur [www.atmosmed.fr](http://www.atmosmed.fr).
- Emballer l'appareil avec les protections nécessaires et un emballage adéquat.
- Compléter le formulaire QD 434 « Réclamation / Bon de retour » ainsi que la **preuve de décontamination**.
- Coller la pochette d'envoi sur l'extérieur de l'emballage.
- Renvoyer l'appareil à ATMOS ou à votre fournisseur.



## 7.0 Régler certains problèmes de fonctionnement

### Erreur dans l'affichage de température

"F0"	Poignée pas dans la fixation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Replacer la poignée afin que le processus thermique de réduction de l'indice de germination puisse commencer (le bout de buse doit indiquer vers la face arrière de l'appareil).</li><li>• Remplacer la poignée (N° art. 502.0963.0)</li></ul>
"F1"	Pas d'eau (pression d'eau < 0,5 bar)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôler si l'alimentation en eau fournit une pression d'au moins 2 bar (robinet d'eau ouvert?).</li><li>• Filtre encrassé?</li></ul>
"F2"	-5 V manque (tension d'alimentation sur la platine)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informer un technicien du service après-vente.</li></ul>
"F3"	Bris du NTC de sécurité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informer un technicien du service après-vente.</li></ul>
"F4"	La commutation de sécurité ne se déclenche pas (comparateur 49°C)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire contrôler la commutation de sécurité par un technicien du service après-vente.</li></ul>
"F5"	Bris du NTC de réglage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informer un technicien du service après-vente.</li></ul>
"F6"	Différente position de commutation dans la fixation de la poignée	<ul style="list-style-type: none"><li>• La poignée doit être bien en place dans sa fixation.</li><li>• Autrement, informer un technicien du service après-vente.</li></ul>
"F7"	Température trop élevée (>48°C), affichage uniquement en mode de stimulation voire de rinçage, pas en nettoyage thermique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si la durée de l'affichage de ce message persiste, informer le technicien.</li></ul>
"F8"	Court-circuit du NTC de réglage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire contrôler la sonde de température du NTC de réglage par un technicien du service après-vente.</li></ul>
"F9"	Pas de chauffe (touche de sur-température, relais à semi-conducteurs ou régleur déf.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demander un technicien du service après-vente, la touche de sur-température s'est éventuellement déclenché.</li></ul>

☞ Si vous n'arrivez pas à supprimer les erreurs à l'aide de ce tableau, nous vous prions d'en informer le service après-vente. Ne pas faire vos propres réparations!



### 8.1 Accessoires


Description .....	REF
Bout de buse, extra-large, droite (110 mm).....	508.0429.0
Rallonge de tuyau d'arrivée G3/4a-G3/4i, L=1,5 m.....	501.0315.6
Garniture finale selon DIN 1988.....	502.0880.0
Câble de jonction pour une compensation équipotentielle, L=5m .....	008.0596.0

### 8.2 Pièces détachées

Description .....	REF
Hygrotherm plus, appareil de base, 220-240 V AC 50/60 Hz .....	502.0901.0
Hygrotherm plus, appareil de base, 110-127 V AC 50/60 Hz.....	502.0901.1
Poignée de rinçage 4+ .....	502.0963.0
Tuyau double.....	510.0412.0
Bout de buse, courte, droite (80mm).....	508.0427.0
Protection anti-projection .....	501.0331.0
Douille en caoutchouc pour protection anti-proj.....	501.0331.1
Garniture d'étanchéité à trois trous .....	501.0320.0
Embouts silicone pour tige d'irrigation (30).....	502.0844.0
G3/4a-G3/4i, L=3 m .....	502.0768.1
Écrou-raccord G3/4 (à commander avec).....	052.0035.1
Filtre à eau complet.....	502.0890.0
Élément de filtrage pour filtre à eau .....	502.0891.0
Joint d'étanchéité (pour G1/4a) 13x18x1 .....	055.0018.0
Réduction G1/4a-G3/4 (filtre G1/4 sur tuyau d'eau G3/4).....	502.0724.1
Tuyau d'arrivée avec raccord G3/4i, L= 3 m .....	501.0315.7
Joint d'étanchéité (pour G1/4i) 10x15x1 .....	055.0003.0
Câble de branchement au réseau avec fiche à contact de protection (Allemagne), L= 3m.....	507.0859.0
Câble de branchement au réseau avec fiche britannique BS 1363S (UK), L= 2,5 m .....	008.0762.0
Fusible F 8 A (action instantanée) 250 V capacité de rupture H (1500A).....	008.0767.0
Fusible p. tension spéciale (110-127VAC): F 15A (action installée) capacité de rupture 10kA.....	008.0766.0
Feuille frontale Hygrotherm plus .....	060.0362.0

## 9.0 Caractéristiques techniques



Alimentation	220 - 240 V~ ± 10 %; 50/60 Hz
Tension spéciale	100 - 127 V~ ± 10 %; 50/60 Hz
Courant absorbé	6,8 A (220 - 240 V~); 14,8 A (100 - 127 V~)
Puissance absorbée	1500 W
Fonctionnements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processus thermique de réduction de l'indice de germination</li> <li>• Mode de rinçage (débit d'eau 0-450 ml/min à 37°C)</li> <li>• Chauffage à l'arrêt (mode de réduction d'énergie)</li> </ul>
Température de l'eau	37°C
Affichage de la température	Précision de l'affichage ± 0,5 s ± ½ Digit
Température d'arrivée de l'eau	+7...+36,5 °C
Qualité d'eau	Eau potable
Pression de service	min: +2000 hPa (2 bar); max: +6000 hPa (6 bar)
Connexions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccord au réseau par prise de courant pour appareils froids</li> <li>• Compensation équipotentielle</li> <li>• Arrivée d'eau (filetage G ¾")</li> <li>• Évacuation d'eau (filetage G ¼")</li> <li>• Raccord pour le tuyau double</li> </ul>
Durée d'utilisation	Utilisation continue
Fusibles	F 8 A (pour 220 - 240 V~); F 15 A (pour 110 - 127 V~)
Courant de fuite	max. 0,1 Ω
Courant de fuite de mise à la terre	max. 0,5 mA
Courant de fuite du coffrage	max. 0,1 mA
Courant de fuite patient	max. 0,1 mA
Conditions environnementales	-20...+50°C
Transport / Stockage	5...90 % humidité de l'air sans condensation; pression atmosphérique 700...1060 hPa
Utilisation	+10...+35°C 20...80 % d'humidité de l'air sans condensation; pression atmosphérique 700...1060 hPa
Dimensions H x L x P	14,5 x 37 x 32 cm
Poids	env. 5,5 kg
Contrôles récurrents	Test répétitif de la sécurité électrique tous les 12 mois. Conseillé : révision selon données constructeur.
Classe de protection (EN 60601-1)	I
Degré de protection	Type B 
Catégorie de protection	IPX0
Classification selon Annexe IX directive CE 93/42/CEE	Ila
Certification CE	CE 0124
Normes appliquées	EN 60601-1: 1990 + A1:1993 + A2:1995 EN 60601-1-2: 1993 (EMV / EMC)
Code UMDNS	12.-305
Code GMDN	35152
Article-No.	502.0901.0
<b>Classification canadienne</b>	
<b>Application</b>	Oreille, nez, gorge
<b>PNC</b>	77ETP
<b>Classe de risque</b>	2
<b>Description</b>	Stimulation calorique (eau)



- L'emballage en carton ou mousse PE peut être complètement recyclé ou redonné au fournisseur pour une nouvelle utilisation.
- Le Hygrotherm plus ne contient pas de produits dangereux.
- Le matériel du coffrage est entièrement recyclable.
- Les éléments composant du Hygrotherm plus doivent être éliminés en respectant la réglementation. Trier les matériaux avec soin.
- Les cartes électroniques de circuits imprimés doivent faire l'objet d'un processus de recyclage approprié.
- Les bouts de tuyaux usagés qui ne peuvent plus être désinfectés sont à mettre immédiatement dans les ordures ménagères.

## 11.0 Informations 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.

### 11.1 Directives et explications du constructeur - émissions électromagnétiques

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

Mesures d'émissions	Équivalence	Environnement électromagnétique
Émissions HF selon CISPR 11	Groupe 1	L'ATMOS Hygrotherm plus utilise l'énergie HF uniquement pour son fonctionnement interne. C'est pourquoi ses émissions HF sont très faibles, et il est improbable que des appareils électriques avoisinants soient dérangés.
Émissions HF selon CISPR 11	Classe B	L'ATMOS Hygrotherm plus est prévu pour une utilisation à tout endroit, y compris à domicile ou connecté directement à un réseau d'alimentation public couvrant également des bâtiments d'habitation.
Émissions à l'occasion de vibrations selon IEC 61000-3-2	Classe B	
Émissions de variations de tension selon IEC 61000-3-3	Correspond	

- L'appareil ne doit pas être utilisé disposé à côté ou sur d'autres appareils. S'il est nécessaire d'utiliser l'appareil à proximité d'autres appareils, il faut observer l'appareil afin de vérifier son bon fonctionnement dans cette configuration.

### 11.2 Directives et explications du constructeur - protection électromagnétique

L'ATMOS Hygrotherm plus est prévu pour un environnement équivalent à celui décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS Hygrotherm plus 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 Non utilisable	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle utilisée dans un environnement commercial ou hospitalier.
Tensions de choc (Surges) selon IEC 61000-4-5	± 1 kV Voltage mode différentiel ± 1 kV Voltage mode commun	± 2 kV Voltage mode différentiel ± 1 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	Non utilisable	Avec une fréquence réseau, les champs magnétiques devraient correspondre aux taux typiques, comme on les trouve dans un environnement commercial ou hospitalier.

## 11.0 Informations 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>&lt; 5 % <math>U_T</math> (&gt; 95 % chute de <math>U_T</math>) pour 0,5 période</p> <p>40 % <math>U_T</math> (60% chute de <math>U_T</math>) pour 5 périodes</p> <p>70% <math>U_T</math> (30 % chute de <math>U_T</math>) pour 25 périodes</p> <p>&lt; 5 % <math>U_T</math> (&gt; 95 % chute de <math>U_T</math>) pour 5 secondes</p>	<p>&lt; 5 % <math>U_T</math> (&gt; 95 % chute de <math>U_T</math>) pour 0,5 période</p> <p>40 % <math>U_T</math> (60% chute de <math>U_T</math>) pour 5 périodes</p> <p>70% <math>U_T</math> (30 % chute de <math>U_T</math>) pour 25 périodes</p> <p>&lt; 5 % <math>U_T</math> (&gt; 95 % chute de <math>U_T</math>) 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® Hygrotherm plus veut profiter d'une fonction continue même en cas d'interruption de l'alimentation en courant, il est conseillé d'alimenter la ATMOS® Hygrotherm plus par une source d'alimentation ne risquant pas d'interruption, ou par une batterie.
REMARQUE $U_T$ est la tension alternative du secteur.			

### 11.3 Directives et explications du constructeur - protection électromagnétique

L'ATMOS® Hygrotherm plus est prévu pour un environnement équivalent à celui décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS Hygrotherm plus 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 60100-4-6	3 $V_{eff}$ 150 kHz à 80 MHz	3 V	<p>Les appareils portables ou mobiles ne doivent pas être utilisés à moins de la distance de sécurité conseillée (câble compris) de l'ATMOS® Hygrotherm plus ; distance calculée selon la fréquence d'émission.</p> <p>Distance de sécurité conseillée :</p> <p><math>d = (3,5 / \sqrt{P}) * \sqrt{(P)}</math></p> <p><math>d = (3,5 / E1) * \sqrt{(P)}</math> 80-800 MHz</p> <p><math>d = (7 / E1) * \sqrt{(P)}</math> 0,8-2,5 GHz</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 60100-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	

## 11.0 Informations 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 émetteursrécepteurs 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® Hygrotherm plus est supérieure au niveau de concordance précité, il faut surveiller l'ATMOS® Hygrotherm plus, 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® Hygrotherm plus.

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.

### 11.4 Distances de sécurité conseillées entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles et l'ATMOS® Hygrotherm plus

L'ATMOS® Hygrotherm plus est prévu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique, dans lequel les perturbations HF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'ATMOS® Hygrotherm plus 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® Hygrotherm plus – 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 m		
	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	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,4
10	3,69	3,69	7,38
100	11,66	11,66	23,32

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 / Allemagne

Tél : +49 7653 689-370

atmos@atmosmed.de

[www.atmosmed.com](http://www.atmosmed.com)