

# Defensor PH28/PH28A

Humidificateur adiabatique



MODE D'EMPLOI



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>Maintenance</b>	<b>28</b>
1.1	Premiers propos	4	6.1	Intervalles de maintenance	28
1.2	Remarques concernant le mode d'emploi	4	6.2	Travaux de maintenance	29
<b>2</b>	<b>Concernant votre sécurité</b>	<b>6</b>	6.2.1	Travaux de dépose	29
<b>3</b>	<b>Vue d'ensemble du produit</b>	<b>8</b>	6.2.2	Travaux de nettoyage	30
3.1	Versions d'appareils	8	6.3	Indications concernant les produits de nettoyage	32
3.2	Structure d'appareil	8	6.5	Travaux de pose	33
3.3	Panneau de commande	9	6.5	Remettre à zéro le message de remplacement de filtre	34
3.4	Désignation du produit	10	6.6	Travaux de réparation	34
3.5	Description des fonctions/modes d'exploitation	10	<b>7</b>	<b>Dépannage</b>	<b>36</b>
3.6	Options	11	7.1	Messages d'évènements	36
3.7	Accessoires	12	7.2	Messages d'avertissement	36
3.8	Ampleur de la livraison	12	7.3	Messages d'erreur	37
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>13</b>	7.4	Que faire si...?	38
4.1	Déballage de l'appareil et contrôle de l'intégralité de la livraison	13	7.5	Remarques concernant le dépannage	39
4.2	Transport/entreposage de l'appareil	13	<b>8</b>	<b>Mise hors service/évacuation</b>	<b>40</b>
4.3	Choix de l'emplacement	14	8.1	Mise hors service	40
4.4	Raccordement à l'eau courante (appareil PH28A uniquement)	15	8.2	Evacuation/recyclage	40
4.5	Mise en service de l'appareil	16	<b>9</b>	<b>Caractéristiques de l'appareil</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Utilisation</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>Annexe</b>	<b>42</b>
5.1	Remplissage du réservoir d'eau (PH28 uniquement)	17	10.1	Schéma électrique	42
5.2	Enclenchement et déclenchement de l'appareil	18	10.2	Liste des pièces de rechange PH28	43
5.3	Vue d'ensemble menu	19	10.3	Liste des pièces de rechange PH28A	45
5.4	Réglages d'appareil (exploitation normale)	20			
5.4.1	Réglage de la valeur d'humidité de consigne	20			
5.4.2	Sélection de l'étage de ventilation	21			
5.4.3	Sélection du mode d'exploitation	22			
5.4.4	Réglage du vibreur	22			
5.4.5	Appel du plan timer	23			
5.4.6	Sélection de la langue de dialogue	23			
5.5	Exploitation programmée	24			
5.5.1	Appel du plan timer	24			
5.5.2	Enclenchement et déclenchement de l'exploitation programmée	25			
5.5.3	Réglage de l'heure actuelle	25			
5.5.4	Détermination des instants de commutation et des programmes d'exploitation	26			
5.6	Verrouillage du clavier/déverrouillage du clavier	27			

# 1 Introduction

---

## 1.1 Premiers propos

Nous vous remercions d'avoir opté pour le **purificateur/humidificateur d'air Defensor PH28 ou PH28A**.

Les purificateurs/humidificateurs d'air Defensor PH28/PH28A sont construits selon les techniques récentes et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, l'emploi inadéquat des purificateurs/humidificateurs d'air Defensor PH28/PH28A peut exposer l'utilisateur et/ou des tierces personnes à des dangers et/ou provoquer des dommages matériels.

Afin d'assurer une exploitation sûre, professionnelle et productive du purificateur/humidificateur d'air Defensor PH28/PH28A, veuillez observer et respecter entièrement les indications et les consignes de sécurité de la présente documentation.

Pour toute question non exposée exhaustivement ou ne figurant pas dans la présente documentation, veuillez prendre contact avec votre représentant Defensor local. Nous sommes volontiers à votre disposition.

## 1.2 Remarques concernant le mode d'emploi

### Restrictions

**Le présent mode d'emploi concerne les purificateurs/humidificateurs d'air Defensor PH28 et PH28A.** La description des accessoires n'est effectuée que dans la mesure où elle est indispensable pour l'exploitation correcte. Les modes d'emploi des accessoires concernés livrent de plus amples informations.

La description du présent mode d'emploi se limite à l'**installation**, la **mise en service**, l'**exploitation**, la **maintenance** et le **dépannage** du purificateur/humidificateur Defensor PH28/PH28A. Le présent mode d'emploi concerne **le personnel ayant subi une formation correspondante et suffisamment qualifié pour le travail concerné**.

Diverses documentations séparées complètent le présent mode d'emploi (p.ex. instructions concernant les accessoires, etc.). Le présent mode d'emploi fait référence, le cas échéant, à ces publications séparées.

## Symboles utilisés

### **ATTENTION!**

L'expression "ATTENTION" figurant dans le présent mode d'emploi signale des indications dont la non-observation peut conduire à une **détérioration ou un dysfonctionnement de l'appareil ou d'autre matériel**.

### **AVERTISSEMENT!**

L'expression "AVERTISSEMENT", associée aux symboles généraux de danger, figurant dans le présent mode d'emploi, signale des indications de sécurité ou de danger dont la non-observation peut conduire à des **blessures de personnes**.

### **DANGER!**

L'expression "DANGER", associée aux symboles généraux de danger, figurant dans le présent mode d'emploi, signale des indications de sécurité ou de danger dont la non-observation peut conduire à des **blessures graves, voire à la mort de personnes**.

## Sauvegarde

Veillez conserver le mode d'emploi en un endroit sûr, à porté de main. Remettre cette documentation à un éventuel nouveau détenteur.

En cas de perte du mode d'emploi, veuillez contacter votre fournisseur Defensor.

## Langues

Le mode d'emploi est disponible en plusieurs langues. A ce propos, veuillez contacter votre fournisseur Defensor.

## Protection d'auteur

Le présent mode d'emploi est protégé selon la loi des droits d'auteur. La polycopie et la diffusion (même partielles) du présent mode d'emploi, ainsi que l'utilisation et la communication du contenu sont prohibées sans autorisation écrite du fabricant. Les enfreintes sont punissables et astreignent à des dédommagements.

Nous nous réservons tous les droits d'appliquer les droits de protection industrielle.

## 2 Concernant votre sécurité

---

### Généralités

Il est indispensable que le personnel affecté aux travaux sur le Defensor PH28/PH28A ait lu et assimilé le mode d'emploi avant d'effectuer des travaux à l'appareil.

La connaissance du contenu du mode d'emploi est la condition sine qua non pour protéger le personnel contre les risques et pour éviter des erreurs de manipulation et, ainsi, pour effectuer l'exploitation compétente et sûre de l'appareil.

Tenir en état bien lisible et observer tous les pictogrammes, plaquettes et inscriptions apposées à l'appareil.

### Qualification du personnel

**Seul le personnel instruit, suffisamment qualifié et le personnel autorisé par l'exploitant** sont habilités à effectuer chaque action décrite dans le mode d'emploi (installation, exploitation, maintenance, etc.).

Seul le personnel autorisé est habilité à effectuer des interventions qui dépassent le cadre des travaux mentionnés dans la présente documentation, pour raisons de sécurité et de garantie.

Il est supposé que chaque personne qui effectue des travaux au Defensor PH28/PH28A connaît et respecte les prescriptions concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris enfants) avec déficiences physiques, sensorielles ou mentales et/ou sans expérience ou connaissances adéquates, excepté si elles ont reçu les instructions appropriées ou si elles sont surveillées par une personne compétente, pour leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés, afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

### Utilisation conforme aux consignes

Les purificateurs/humidificateurs d'air Defensor PH28/PH28A sont destinés **uniquement pour la purification et l'humidification d'air conformément aux conditions d'exploitation spécifiées** (voir chapitre 9 "Spécifications de produits"). Toute autre utilisation sans autorisation écrite du fabricant est considérée comme non conforme aux consignes et peut rendre le Defensor PH28/PH28A dangereux.

L'utilisation conforme implique également l'**observation de toutes les informations figurant dans le présent mode d'emploi (en particulier, de toutes les consignes relatives à la sécurité et aux dangers)**.

## Risques que présente l'appareil



**DANGER!**

**Risque de choc électrique!**

**Le Defensor PH28/PH28A est branché sur le réseau électrique. Lorsque l'appareil est ouvert, il y a risque de toucher des éléments sous tension électrique. Le contact avec les parties sous tension électrique peut conduire à des blessures graves ou à l'électrocution.**

**Par conséquent:** avant d'effectuer tout travail au Defensor PH28/PH28A, mettre l'appareil hors service (déclencher l'appareil, le débrancher du réseau électrique) et l'assurer contre toute mise en service intempestive.



**AVERTISSEMENT!**

**Une maintenance insuffisante de l'humidificateur peut mettre en péril la santé. Une maintenance insuffisante peut entraîner la formation de germes pathogènes dans l'eau et dans les filtres du Defensor PH28/PH28A qui se répandent dans l'air ambiant. .**

**Par conséquent:** nettoyez le Defensor PH28/PH28A par intervalles prescrits au chapitre 6 "Maintenance", effectuez les travaux de nettoyage correctement et, au terme du temps imparti, remplacez la natte de vaporisation et les filtres par des composants neufs.

## Manipulation du câble de réseau électrique

Manipulez précautionneusement le câble de réseau: ne le sollicitez pas en le tirant par sur une arête vive, ne le coincez pas, ne le sollicitez pas par traction.

Ne retirez jamais la fiche du réseau avec les mains mouillées et ne la retirer pas du réseau en saisissant le par le câble.

Conduire les câbles de façon à ce qu'il ne constituent pas d'obstacle.

Brancher le câble uniquement à une prise comportant une mise à la terre de protection. Tout prolongement de câble doit également comporter une connexion de mise à la terre.

## Comportement en cas de danger

Si l'on doit admettre que **l'exploitation sans danger n'est plus possible, mettre immédiatement hors service** le Defensor PH28/PH28A (retirer la fiche du réseau) et **l'assurer contre tout enclenchement intempestif**. Cette situation peut se présenter:

- à l'endommagement du Defensor PH28/PH28A,
- au fonctionnement incorrect du Defensor PH28/PH28A,
- si des raccords ou conduites sont inétanches,
- si le câble de raccordement au réseau électrique est endommagé.

Toute personne affectée aux travaux au Defensor PH28/PH28A est astreinte à annoncer sans tarder au responsable de l'exploitation chaque modification de l'appareil pouvant porter atteinte à la sécurité.

## Modifications d'appareil inadmissibles

**Aucune modification ni amendement** au Defensor PH28/PH28A ne sont permis sans l'autorisation écrite du fabricant.

Le remplacement de composants défectueux doit s'effectuer **uniquement avec des pièces de rechange et des accessoires d'origine** livrés par votre fournisseur Defensor.

## 3 Vue d'ensemble du produit

### 3.1 Versions d'appareils

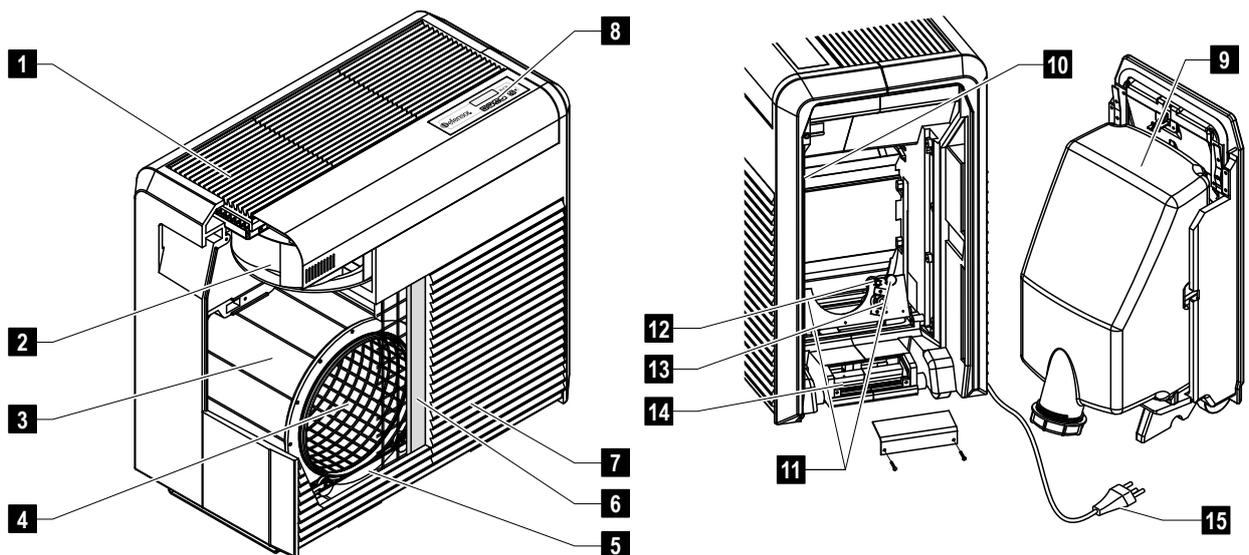
Le purificateur/humidificateur d'air Defensor PH28/PH28A peut être livré en deux versions de base:

- **PH28:** version avec réservoir d'eau intégré
- **PH28A:** version avec vanne d'admission pour le raccordement au réseau d'eau potable

Les deux versions sont équipées en standard d'un filtre de particules grossières et d'une natte de vaporisation floquée pour l'exploitation comme humidificateur (exploitation hivernale).

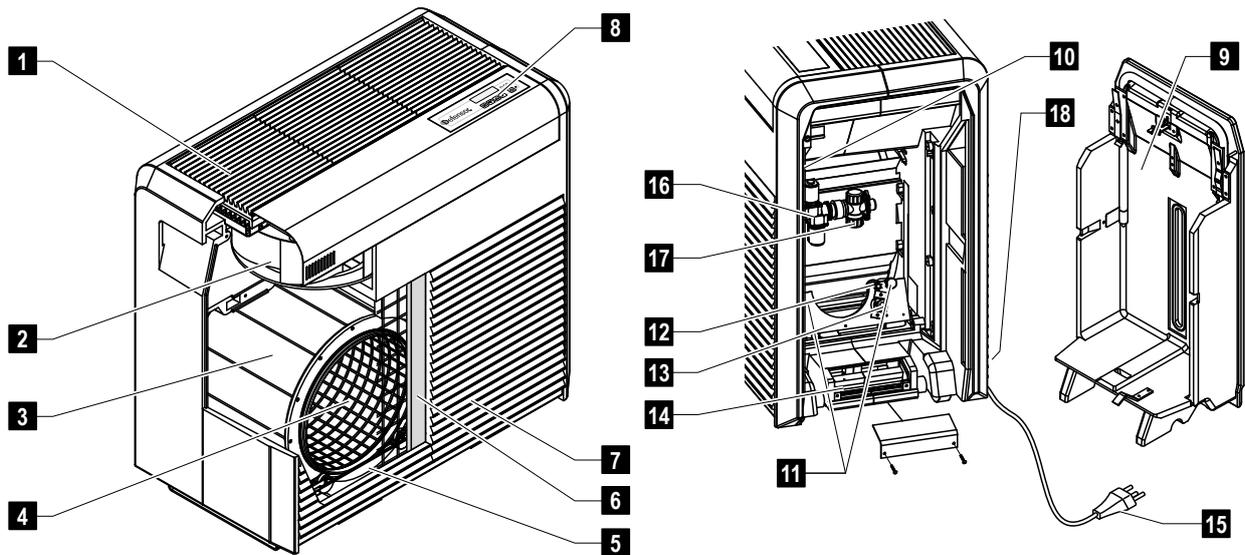
### 3.2 Structure d'appareil

PH28



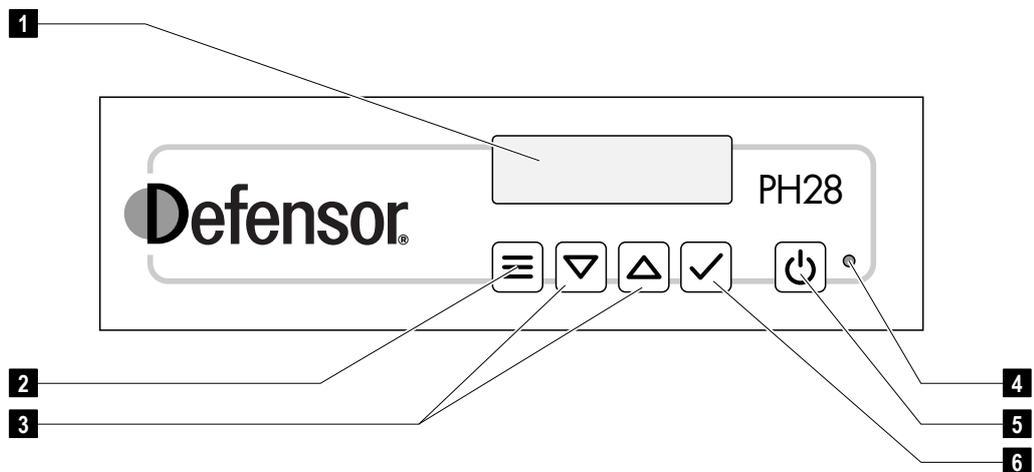
- |   |  |    |                                      |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Grille d'expulsion d'air                                 | 9  | Chariot d'eau                        |
| 2 | Ventilateur radial                                       | 10 | Plaque signalétique                  |
| 3 | Tambour rotatif d'humidification                         | 11 | Electrodes d'ionisation Ag           |
| 4 | Natte de vaporisation                                    | 12 | Interrupteur de sécurité             |
| 5 | Cuve de fond   | 13 | Interrupteur de niveau               |
| 6 | Filtre à poussières grossier<br>(option: filtre Quattro) | 14 | Fusible                              |
| 7 | Grille d'admission d'air                                 | 15 | Câble de réseau électrique à 3 pôles |
| 8 | Panneau de commande avec affichage                       |    |                                      |

## PH28A



- |   |  |    |                                      |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Grille d'expulsion d'air                                 | 10 | Plaque signalétique                  |
| 2 | Ventilateur radial                                       | 11 | Electrodes d'ionisation Ag           |
| 3 | Tambour rotatif d'humidification                         | 12 | Interrupteur de sécurité             |
| 4 | Natte de vaporisation                                    | 13 | Interrupteur de niveau               |
| 5 | Cuve de fond   | 14 | Fusible                              |
| 6 | Filtre à poussières grossier<br>(option: filtre Quattro) | 15 | Câble de réseau électrique à 3 pôles |
| 7 | Grille d'admission d'air                                 | 16 | Vanne d'admission                    |
| 8 | Panneau de commande avec affichage                       | 17 | Filtre à eau                         |
| 9 | Couvercle latéral  | 18 | Raccordement d'eau                   |

### 3.3 Panneau de commande



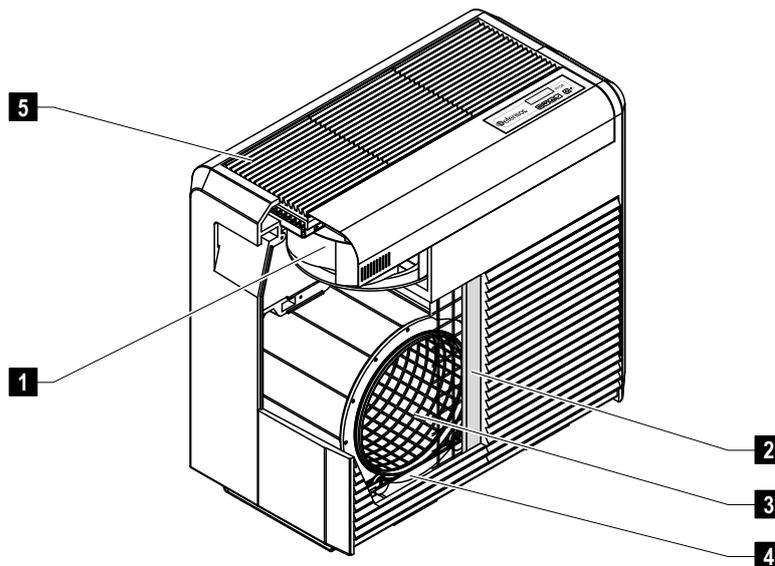
- |   |                  |   |   |
|---|------------------|---|---|
| 1 | Affichage LCD    | 4 | Indicateur d'erreur                           |
| 2 | Touche <Menu>    | 5 | Touche <On/Off> (enclenchement/déclenchement) |
| 3 | Touches fléchées | 6 | Touche <OK>                                   |

### 3.4 Désignation du produit

La plaquette signalétique comporte la désignation du produit (emplacement de la plaquette signalétique, voir structure d'appareil):

	Désignation du type	No. de série	Mois/année
Tension de raccordement	Condair AG, CH-8808 Pfäffikon		
	Type: PH28A	Serial: XXXXXXX	07.11
Pression admise de l'alimentation d'eau (PH28A uniquement)	Voltage: 220...240VAC / 50...60 Hz	Puissance: max. 128 W	
	Pression d'eau: 0.5...6 bar	Couleur code: NCS S 0300-N	
Champ avec symboles des certificats			
Puissance dissipée	Made in Switzerland		
Code de couleur			

### 3.5 Description des fonctions/modes d'exploitation



#### Description des fonctions

Le ventilateur (1) aspire l'air par les deux côtés à travers le filtre de particules grossières (2) resp. le filtre Quattro. Ensuite, l'air purifié circule par le tambour d'humidification (3) pour être soufflé dans le local à travers la grille d'échappement (5).

Par l'intermédiaire de la sonde d'humidité intégrée, l'appareil mesure en permanence l'humidité du local et la compare à la valeur de consigne pré-réglée. Si la valeur d'humidité mesurée (40 %hr, par ex.) est inférieure à la valeur de consigne pré-réglée (45 %hr, par ex.), le tambour humidificateur (3) se met en marche et la natte de vaporisation se mouille dans la cuve de fond (4) remplie d'eau. L'air traversant le tambour humidificateur absorbe de l'humidité.

Le filtre de particules grossières retient les particules de poussières allant jusqu'à 100 µm. Si le Defensor PH28/PH28A est équipé d'un filtre Quattro, sont alors retenues les particules de poussières allant jusqu'à 0.1 µm. D'autre part, la couche de charbon actif intégrée dans le filtre Quattro élimine les odeurs indésirables de l'air.

Au Defensor PH28, la surveillance de niveau s'effectue par la vanne de régulation de niveau; au Defensor PH28A, elle s'effectue par la vanne d'admission par commande à niveau.

Deux électrodes d'ionisation Ag préviennent la formation de dépôt et d'excès de micro-organismes dans la cuve de fond et sur le tambour humidificateur. Dès que le Defensor PH28/PH28A est enclenché, les électrodes d'ionisation sont actives.

### Modes d'exploitation

Les fonctions d'exploitation du Defensor PH28/PH28A sont les suivantes:

– Exploitation comme **humidificateur d'air**

En mode d'exploitation humidification, le ventilateur et le tambour rotatif d'humidification ne fonctionnent que si la valeur actuelle d'humidité est inférieure à la valeur d'humidité de consigne réglée.

Remarque: si la valeur d'humidité reste longtemps inférieure à la valeur de consigne, le ventilateur doit être commuté sur le prochain étage plus élevé.

– Exploitation comme **purificateur d'air (sans humidification)**

En ce mode d'exploitation, le ventilateur tourne en permanence et le tambour rotatif d'humidification reste déclenchée.

– Exploitation comme **purificateur/humidificateur d'air (mode combiné)**

En ce mode d'exploitation, le ventilateur tourne en permanence. Le tambour rotatif d'humidification ne fonctionne que si la valeur actuelle d'humidité est inférieure à la valeur d'humidité de consigne.

## 3.6 Options

	Defensor PH28	Defensor PH28A
<p><b>Sonde d'humidité à radiocommande</b></p> <p>A la place de la sonde d'humidité intégrée, on peut utiliser la sonde d'humidité à radiocommande. La portée maximale de la sonde d'humidité à radiocommande dans un local ouvert est 25 m.</p> <p>Remarque: seul le technicien de service de votre représentation Defensor est autorisé à installer et à configurer la sonde d'humidité à radiocommande et la platine de réception.</p>	•	•

### 3.7 Accessoires

	Defensor PH28	Defensor PH28A
<b>Jeu de filtres d'hiver (optimisé pour l'humidification d'air)</b> Jeu de filtres d'hiver pour l'exploitation de l'appareil en hiver, constitué de: – natte de vaporisation floquée, – filtre de particules grossières.	•	•
<b>Jeu de filtres d'été (optimisé pour l'humidification d'air)</b> Jeu de filtres d'été pour l'exploitation de l'appareil en été, constitué de: – natte de vaporisation à charbon actif, – filtre Quattro.	•	•
<b>Robinet à filtre-tamis "Z261"</b> Ce robinet est destiné à être installé comme vanne d'arrêt dans le circuit d'alimentation d'eau du Defensor PH28A.		•

### 3.8 Ampleur de la livraison

Le purificateur d'air/humidificateur d'air Defensor PH28/PH28A est livré prêt à être raccordé, sous emballage de carton (larg. 900 mm x haut. 820 mm x prof. 540 mm), poids de transport 49 kg). La **livraison standard** comporte:

- **purificateur d'air/humidificateur d'air Defensor PH28 resp. PH28A**, équipé d'un jeu de filtres d'hiver (filtre de particules grossières et natte de vaporisation floquée) ainsi que les options commandées,
- **tuyau de remplissage**, longueur environ 1,2 m (uniquement PH28),
- **mode d'emploi** (le présent document)

Accessoires commandés instructions incluses, en emballage séparé selon le chapitre 3.7.

## 4 Mise en service

---

### 4.1 Déballage de l'appareil et contrôle de l'intégralité de la livraison

#### Déballage de l'appareil

Ouvrez l'emballage et retirez l'appareil et les accessoires. Contrôlez l'intégralité de la livraison (livraison standard voir chapitre 3.8). Votre fournisseur Defensor vous complétera sans tarder toute livraison incomplète.

Vérifiez la livraison quant aux dégâts. Tout dégât doit être annoncé immédiatement à votre fournisseur Defensor et, au besoin, à l'entreprise de transport.

#### Emballage

L'emballage d'origine du Defensor PH28/PH28A permet de transporter l'appareil avec le maximum de sécurité. Veuillez donc conserver l'emballage d'origine pour un éventuel transport ultérieur.

Si l'emballage doit être évacué, observer les prescriptions locales de protection de l'environnement. En aucun cas, effectuer l'évacuation sur une décharge incontrôlée de déchets.

### 4.2 Transport/entreposage de l'appareil

#### Transport

Le Defensor PH28/PH28A est équipé de roulettes, ce qui permet de le déplacer facilement. Pour lever l'appareil (transport ou mise en place), faites appel à une seconde personne pour tenir l'appareil uniquement par les poignées encastrées aux côtés étroits (poids vide de l'appareil: 43 kg).

#### **ATTENTION!**

Au déplacement de l'appareil, le réservoir d'eau (PH28 uniquement) et la cuve de fond doivent être vides, sinon l'eau pourrait se déverser.

---

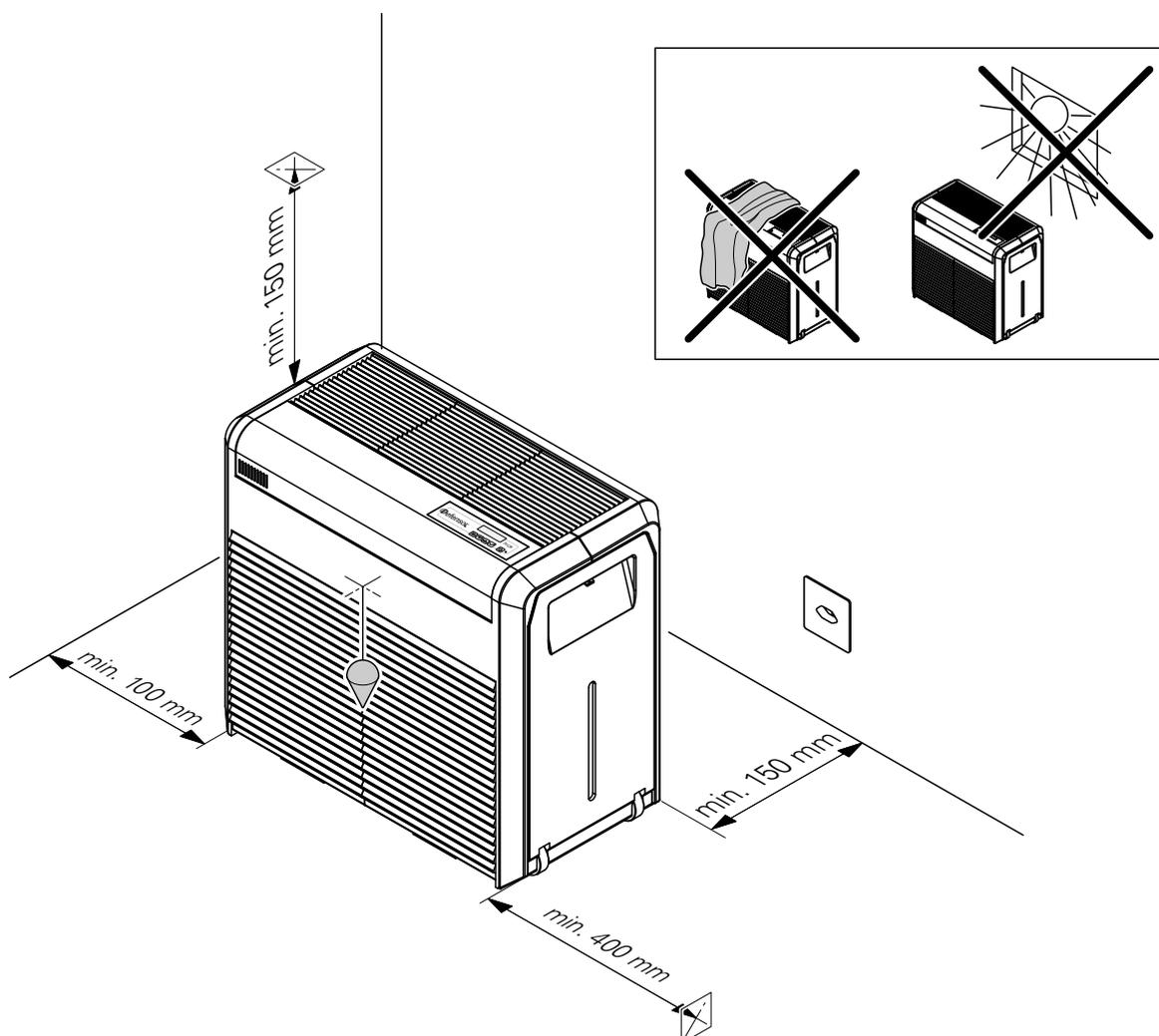
#### Entreposage

Entreposer l'appareil en un endroit protégé (de préférence, dans son emballage d'origine), sous conditions suivantes:

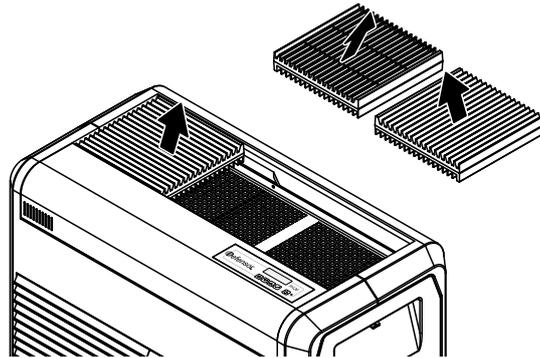
- température ambiante: 1 ... 40 °C
- humidité ambiante: 10 ... 75 %hr

### 4.3 Choix de l'emplacement

Concernant le choix de l'emplacement du Defensor PH28/PH28A, observez les indications suivantes:



- placer l'appareil sur une surface plane, si possible dégagée et d'accessibilité aisée (respecter les distances minimales),
- une prise au réseau électrique doit se trouver à proximité,
- ne pas placer l'appareil dans une niche étroite, des corridors fermés, derrière des rideaux, afin de ne pas entraver la circulation du volume d'air total du local,
- ne pas poser des objets sur l'appareil (réduction de performance),
- l'ensoleillement direct et permanent endommage l'appareil et peut altérer la fonction de la sonde d'humidité intégrée. Pour cette raison, éviter d'exposer l'appareil à l'ensoleillement direct permanent,
- ne pas placer l'appareil dans des locaux présentant des risques d'explosion et de giclures d'eau.



- placer les grilles d'expulsion d'air de sorte que l'air humidifié puisse sortir **sans empêchement dans le local**. Assurez-vous de ne pas diriger le flux d'air contre des obstacles (colonnes, mobilier, etc.) ou contre des parois refroidies (risque de condensation).

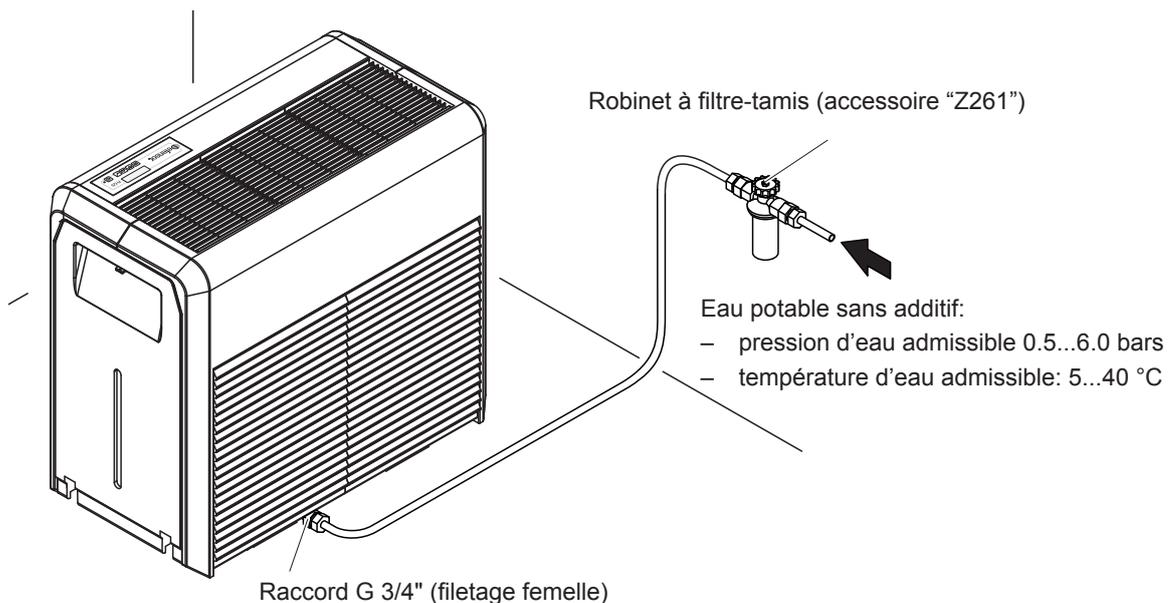
#### 4.4 Raccordement à l'eau courante (appareil PH28A uniquement)

Faire raccorder l'eau courante par un professionnel qualifié, selon l'illustration suivante. Respecter les caractéristiques de raccordement énoncées. Il est dûment prescrit d'insérer une vanne d'arrêt à proximité immédiate du PH28A. Veillez à poser la conduite de sorte qu'elle ne constitue pas un obstacle pour les personnes.

#### **! AVERTISSEMENT!**

Pour le raccordement à l'eau courante, il s'agit de séparer l'appareil du réseau électrique (retirer la fiche de la prise réseau) et de l'assurer contre un branchement intempestif.

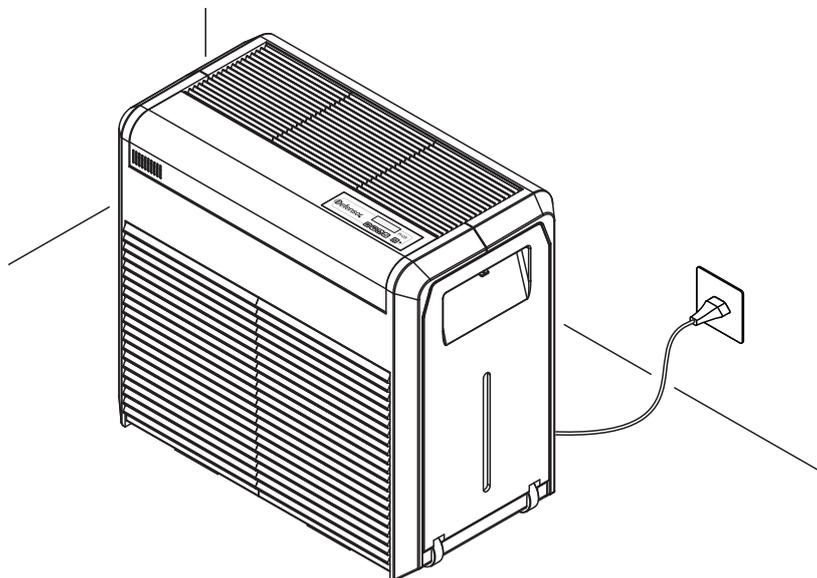
**Important!** Respecter impérativement les **prescriptions locales** concernant le raccordement d'appareils au réseau d'eau potable.



## 4.5 Mise en service de l'appareil

La mise en service du Defensor PH28/PH28A s'effectue de la manière suivante:

- PH28: remplir le réservoir d'eau (voir chapitre 5.1)  
PH28A: ouvrir la vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation d'eau.
- Brancher l'appareil au réseau électrique.



### ATTENTION!

Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil correspond bien à celle du réseau électrique. Si tel n'est pas le cas, ne branchez en aucun cas le Defensor PH28/PH28A au réseau électrique!

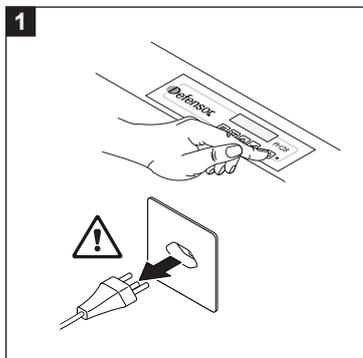
### ATTENTION!

Ne branchez le Defensor PH28/PH28A que si la prise **réseau comporte un contact de mise à la terre**. Il est interdit de raccorder un appareil sans ligne de mise à la terre.

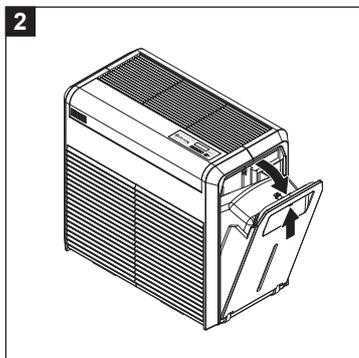
Désormais, le Defensor PH28/PH28A est opérationnel. Le chapitre suivant donne toute indication détaillée pour l'utilisation.

## 5 Utilisation

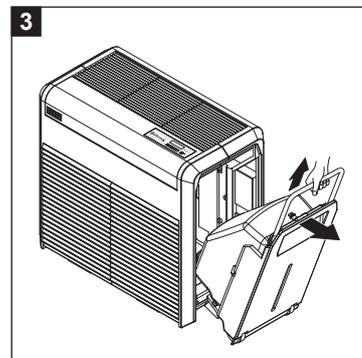
### 5.1 Remplissage du réservoir d'eau (PH28 uniquement)



Mette le Defensor PH28 hors service et le débrancher du réseau (retirer la fiche de la prise réseau).

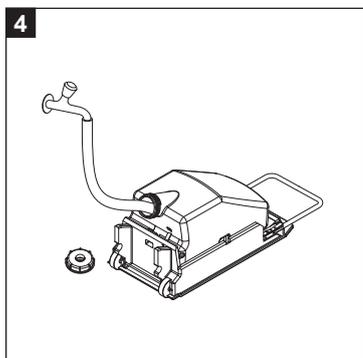


Presser la fermeture à déclic et basculer le chariot d'eau.



Sortir la poignée et sortir le chariot d'eau.

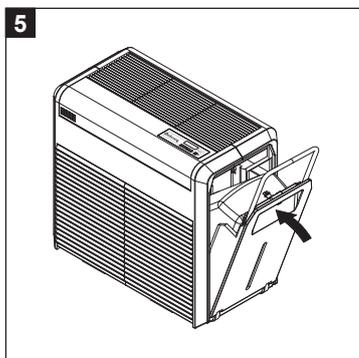
**ATTENTION!** Pour éviter des dégâts causés par l'eau, essayez sans tarder tout écoulement d'eau sur le sol et dans l'appareil.



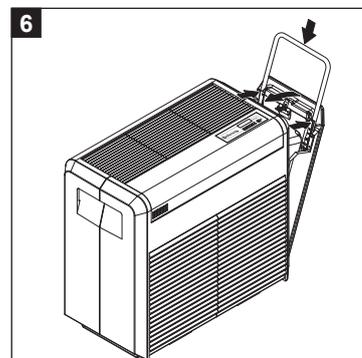
Mette en place le chariot d'eau à l'emplacement de remplissage, dévisser le couvercle et remplir le réservoir d'eau avec eau courante **sans additif aucun**, au moyen du tuyau de remplissage adéquat. Revisser le couvercle.

Important! Fermer le bouchon de réservoir d'eau jusqu'à la butée!

**ATTENTION!** Pour éviter des dégâts causés par l'eau, essayez complètement tout déversement d'eau par dessus le chariot.



Introduire le chariot d'eau dans l'appareil, puis le pousser en butée.



Sur les deux côtés, presser le dispositif de verrouillage de la poignée (la poignée glisse vers le bas). Rabattre le réservoir pour l'encliqueter. Ainsi, l'eau s'écoule dans la cuve de fond.

**Important! Après l'installation du réservoir d'eau attendre à l'appareil jusqu'à ce que le bruit de remplissage dans le réservoir d'eau ne soit plus audible.**

## 5.2 Enclenchement et déclenchement de l'appareil

### Enclenchement de l'appareil

- Pressez la touche <On/Off>.

Les réglages d'appareil sélectionnés avant la dernière mise hors service sont activés. Ensuite, l'**affichage d'exploitation** apparaît. L'aspect de l'affichage est différent selon que le Defensor PH28/PH28A est en "exploitation normale" ou en "exploitation programmée".

Exploitation normale		Exploitation programmée
<p>Status sonde d'humidité (active=^)</p> <p><b>Valeur d'humidité actuelle en %hr</b> Remarque: la valeur d'humidité actuelle est toujours indiquée (également en exploitation purificateur) et mise à jour toutes les 5 secondes.</p> <p><b>Mode d'exploitation</b> H: humidification N: purification (sans humidification) M: mode combiné (purification/ humidification)</p> <p><b>Étage de ventilation</b> 1, 2, 3, 4 resp. A1, A2, A3, A4</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           ^Act 38%hr HA3 Set 45%hr         </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           ^Act 38%hr HA3 Fr 12:28         </div>
<p><b>Jour de semaine</b> Format: "Lu", "Ma", "Me", "Je", "Ve", "Sa", "Di" (n'apparaît qu'en exploitation programmée)</p> <p><b>Heure</b> Format "hh:mm" (n'apparaît qu'en exploitation programmée)</p> <p><b>Valeur de consigne d'humidité réglée</b></p>		

Dans tous les modes d'exploitation, le ventilateur démarre avec un délai d'environ 1 minute. Jusqu'à ce que le ventilateur démarre, le mode d'exploitation et l'étage ventilation clignotent.

Si un message d'avertissement ou de dérangement apparaît à l'affichage après la mise en service, veuillez consulter les indications du chapitre 7.

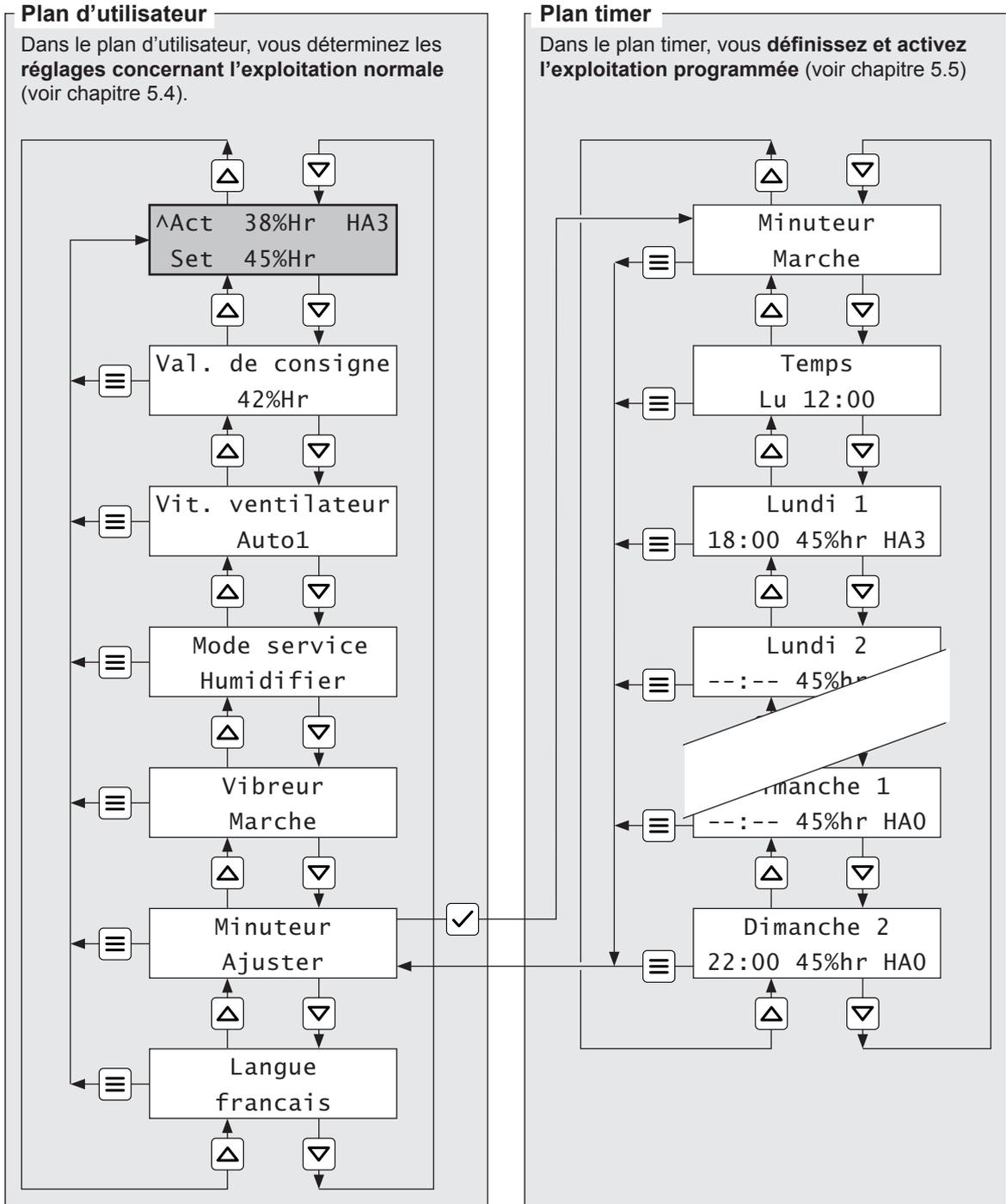
### Mise hors service de l'appareil

- Pressez la touche <On/Off>.

A la mise hors service, les réglages d'appareil sélectionnés en dernier lieu sont mémorisés.

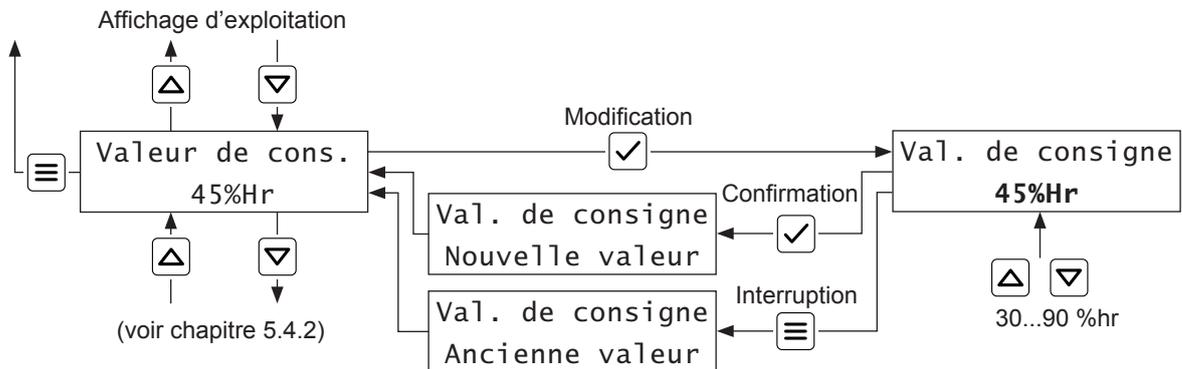
### 5.3 Vue d'ensemble menu

L'illustration suivante représente la vue d'ensemble menu du Defensor PH28/PH28A. Après la mise en service, l'appareil se trouve dans le Plan d'utilisateur.



## 5.4 Réglages d'appareil (exploitation normale)

### 5.4.1 Réglage de la valeur d'humidité de consigne



Remarque: la valeur d'humidité de consigne ne peut être modifiée que si l'exploitation programmée a été désactivée (voir chapitre 5.5).

Plage de réglage: 30...90 %hr

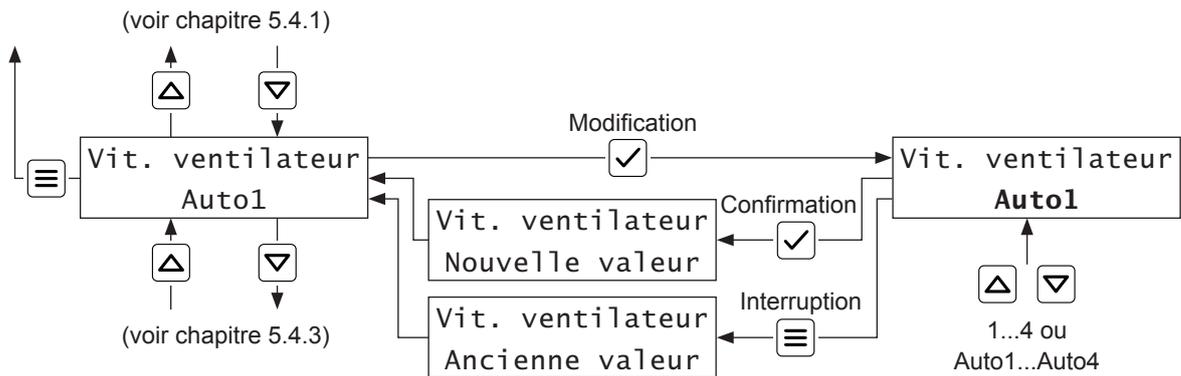
Réglage d'usine: 45 %hr

Remarque (réglage): la valeur d'humidité de consigne à régler dépend de plusieurs facteurs. Pour le domaine d'habitation, nous vous recommandons une humidité d'air de 40 – 45 %hr.

Remarque: les jours qui suivent la première mise en service, resp. après le remplacement de la natte de vaporisation, la performance d'humidité du Defensor PH28/PH28A est amoindrie, car la natte de vaporisation doit d'abord s'imbiber d'eau. La performance d'humidité maximale est atteinte après environ 1 semaine.

D'autre part, la performance d'humidité dépend de la température ambiante.

## 5.4.2 Sélection de l'étage de ventilation



Remarque: l'étage de ventilation ne peut être modifié que si l'exploitation programmée a été désactivée (voir chapitre 5.5).

Réglages possibles: 1, 2, 3, 4 ou Auto1, Auto2, Auto3, Auto4

Mode d'exploitation	Etage de ventilation	Comportement
"H" (Humidification)	Auto 1	fixé en étage 1
	Auto 2	commutation automatique entre étage 1..2
	Auto 3	commutation automatique entre étage 1..3
	Auto 4	commutation automatique entre étage 1..4
"N" (Purification) "M" (Mode combiné)	1	fixé en étage 1
	2	fixé en étage 2
	3	fixé en étage 3
	4	fixé en étage 4

Réglage d'usine: 1

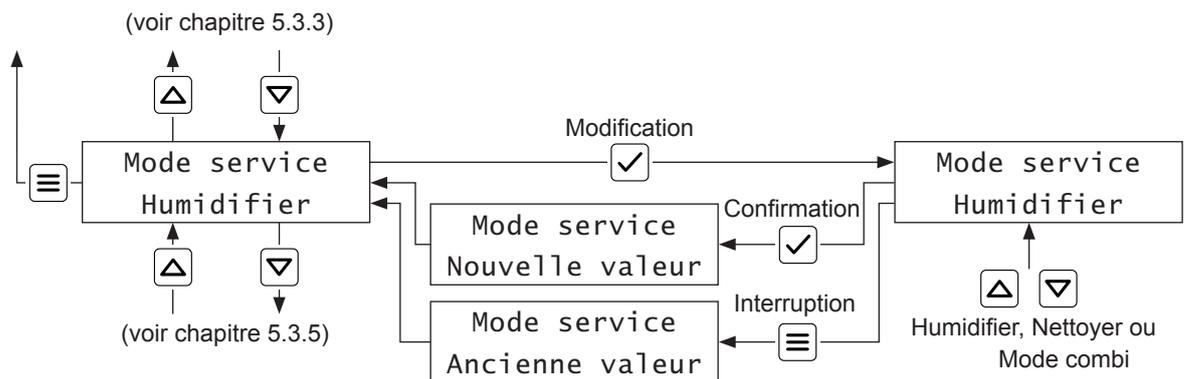
Remarque (réglage): la sélection de l'étage de ventilation dépend du mode d'exploitation et du volume du local. La table suivante vous aidera à sélectionner de façon optimale les étages à sélectionner.

Etage de ventilation	Volume maximal du local en m <sup>3</sup> pour <b>purification d'air</b> (sans humidification)				Volume maximal du local en m <sup>3</sup> pour <b>purification et humidification d'air</b>
	Cycles de recirculation par heure				
	1	2	3	4	
1	320	160	110	80	430
2	420	210	140	105	600
3	600	300	200	150	730
4	750	380	250	190	900

Les cycles de recirculation suivants (par heure) sont conseillés pour purification uniquement:

- Air vicié normal 1 – 2
- Air très pollué (pollen, fumée, etc.): 3 – 4

### 5.4.3 Sélection du mode d'exploitation



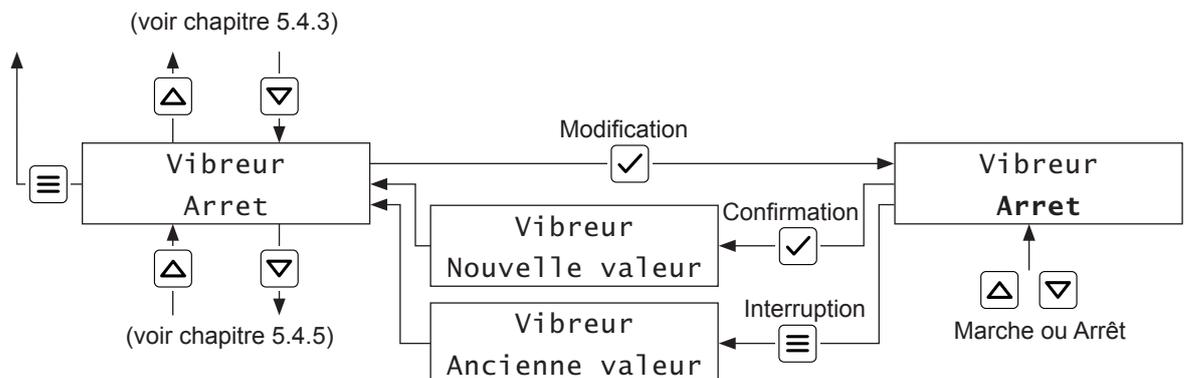
Remarque: le mode d'exploitation ne peut être modifié que si l'exploitation programmée a été désactivée (voir chapitre 5.5).

Réglages possibles : Humidifier (humidification d'air), Nettoyer (purification d'air sans humidification) ou Mode combi (purification d'air avec humidification)

Réglage d'usine: Humidifier

Remarque (réglage): la sélection du mode d'exploitation dépend du but recherché, ce qui veut dire, si le Defensor PH28/PH28A doit fonctionner comme humidificateur d'air, comme purificateur d'air sans humidification ou comme purificateur d'air avec humidification. En cas d'utilisation exclusive comme purificateur d'air sans humidification, il s'agit de vider la cuve de fond et la cuve à eau.

### 5.4.4 Réglage du vibreur

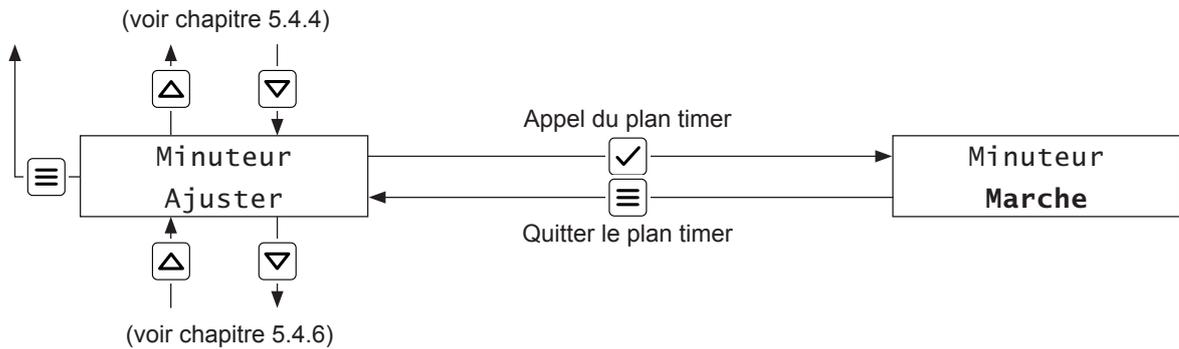


Réglages possibles: Marche (vibreur audible) ou Arrêt (vibreur muet)

Réglage d'usine: Arrêt

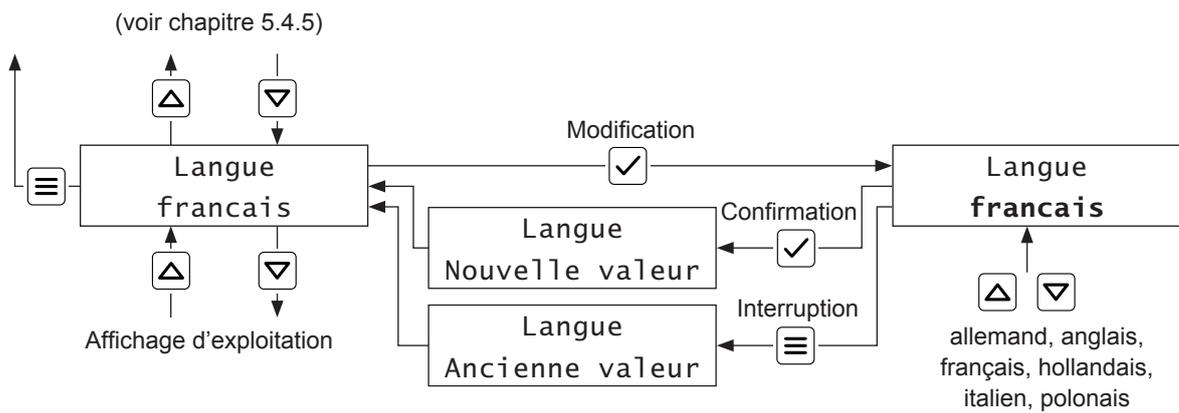
Remarque (réglage): en cas d'activation du vibreur, le signal acoustique attire l'attention sur la présence d'un dérangement ou d'une irrégularité.

### 5.4.5 Appel du plan timer



Le chapitre 5.5 “Exploitation programmée” contient toutes indications détaillées concernant les réglages dans le plan timer.

### 5.4.6 Sélection de la langue de dialogue



Réglages possibles: allemand, anglais, français, hollandais, italien et polonais

Réglage d'usine: spécifique au pays

Remarque (réglage): Lorsque la langue de dialogue a été confirmée, l'appareil commute automatiquement sur la langue sélectionnée.

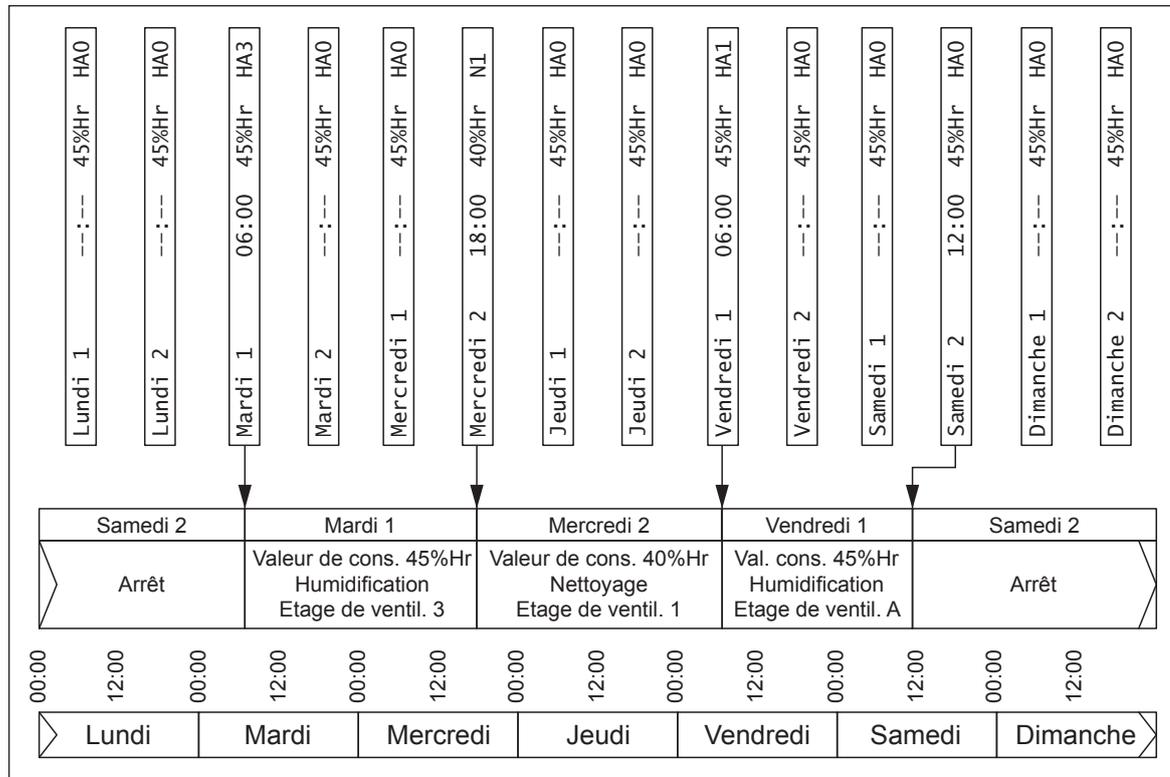
## 5.5 Exploitation programmée

L'exploitation du Defensor PH28/PH28A peut être commandée par des **programmes d'exploitation** définis librement. Ce genre d'exploitation permet de déterminer à quelle heure l'appareil fonctionne sur tel mode d'exploitation et sur quel étage de ventilation. Ceci permet d'adapter de façon optimale l'exploitation à vos exigences (adapté aux heures de travail ou d'ouverture, par ex.).

Chaque **programme est défini** par l'**instant de démarrage** (jour de semaine et heure), la **valeur d'humidité de consigne**, le **mode d'exploitation** désiré et l'**étage de ventilation** désiré. **Chaque jour** de semaine peut comporter **2 instants de démarrage avec programmes d'exploitation individuels**.

En exploitation programmée, un programme d'exploitation reste actif jusqu'à la commutation sur le prochain programme au même jour ou à l'un des jours suivants,.

Exemple de représentation graphique:



La détermination des programmes et l'activation de l'exploitation programmée s'effectuent dans le "plan timer".

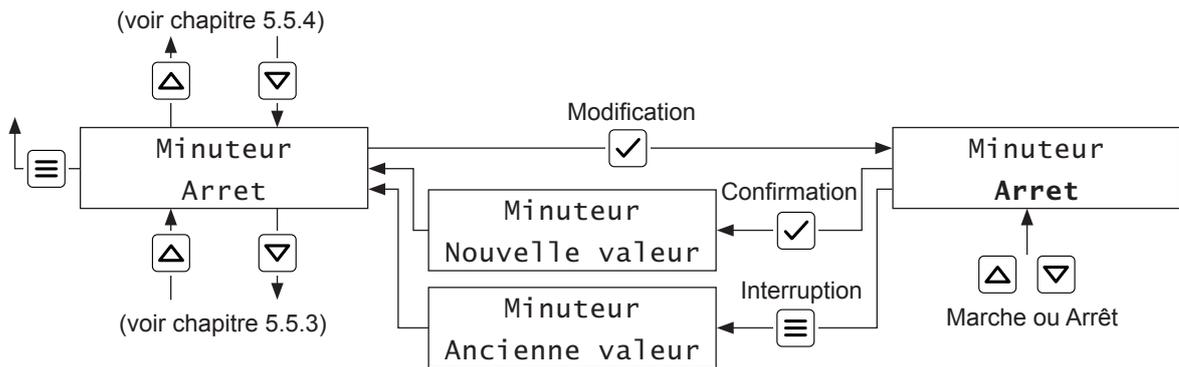
### 5.5.1 Appel du plan timer

Dans le plan d'utilisateur, lancez le plan timer (voir chapitre 5.4.5). Dans le plan timer :

- enclenchez et déclenchez l'exploitation programmée (voir chapitre 5.5.2)
- réglez le jour actuel ainsi que l'heure (voir chapitre 5.5.3)
- déterminez les programmes d'exploitation et les instants de commutation correspondants (voir chapitre 5.5.4)

Remarque: si, dans le plan timer, aucune touche n'est pressée durant un temps défini, l'appareil retourne en mode d'exploitation.

## 5.5.2 Enclenchement et déclenchement de l'exploitation programmée

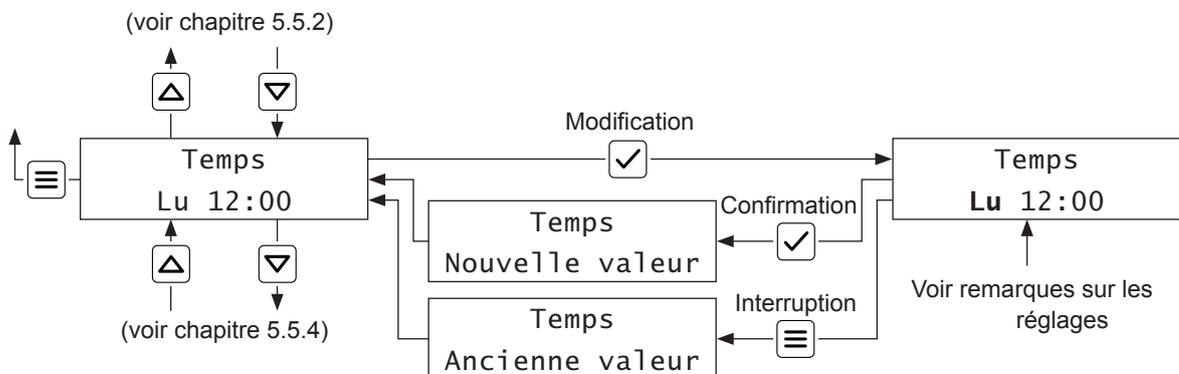


Réglages possibles: Marche (exploitation programmée activée) ou Arrêt (exploitation programmée désactivée)

Réglage d'usine: Arrêt

Remarques (réglage): lorsque l'exploitation programmée est activée, le Defensor PH28/PH28A fonctionne, commandé temporellement selon les programmes d'exploitation (voir chapitre 4.3.4). Si aucun programme ni instant de commutation ne sont définis, l'appareil fonctionne selon les réglages propres à l'exploitation normale.

## 5.5.3 Réglage de l'heure actuelle



Réglages possibles: jour de semaine (lu, ma, me, je, ve, sa, di)  
heures (format: hh)  
minutes (format: mm)

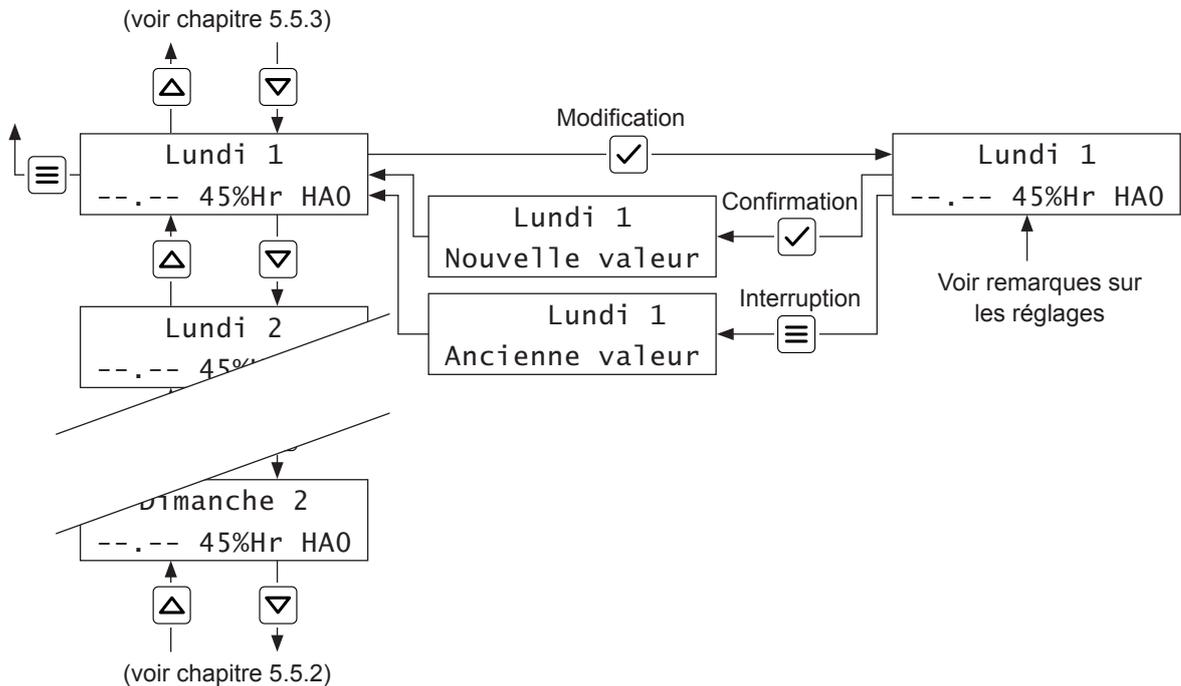
Réglage d'usine: ---

Remarques (réglage): l'exploitation programmée est basée sur le jour actuel de semaine et l'heure actuelle. Si ces réglages sont incorrects, la commande temporelle est fautive.

Appelez le mode modification. Ensuite, entrez le jour de semaine actuel, l'heure actuelle et la minute actuelle. Confirmez chaque introduction avec la touche **<OK>**.

Remarque: si le Defensor PH28/PH28A a perdu les réglages d'heure, ensuite d'une interruption prolongée, l'indication de l'heure (---:--) clignote à l'affichage d'exploitation.

## 5.5.4 Détermination des instants de commutation et des programmes d'exploitation



D'abord, sélectionnez le jour de semaine désiré, resp. l'instant de commutation désiré (lundi 1, lundi 2....dimanche 1, dimanche 2) ; ensuite, déterminez les réglages d'exploitation qui doivent être variables à partir de l'instant fixé.

Réglages possibles: heures (format: hh)  
 minutes (format: mm)  
 valeur d'humidité de consigne en %hr  
 mode d'exploitation ("H": humidification, "N": purification (sans humidification)  
 et "M": mode combiné (purification et humidification))  
 étage de ventilation (0, 1, 2, 3, 4)

Réglage d'usine: "--:-- 45% Hr HA0"

Remarques (réglage): appelez le mode de modification. Ensuite, entrez l'heure actuelle, la minute actuelle, la valeur d'humidité de consigne et le régime du ventilateur relatifs à l'instant de commutation sélectionné. Confirmez chaque introduction avec la touche **<OK>**.

Pour **effacer un instant de commutation (Affichage: --:--)**: pressez simultanément les deux touches fléchées lorsque l'affichage de l'heure clignote. Ensuite, pressez la touche **<OK>**. Reconduire les opérations avec l'affichage des minutes.

Pour mettre hors service l'appareil à un instant défini: sélectionner l'étage de ventilation "0".

## 5.6 Verrouillage du clavier/déverrouillage du clavier

Le clavier du PH28/PH28A peut être verrouillé, afin qu'aucune personne non autorisée ne puisse effectuer des modifications aux valeurs réglées.

Verrouill.touche Set 50% Hr
--------------------------------

- Pour **verrouiller le clavier**: pressez la touche **<Menu>**, jusqu'à ce que le message ci-contre apparaisse (4 secondes environ). Le clavier est maintenant verrouillé. Si, maintenant, l'on presse une touche, à chaque fois le message ci-contre apparaît.

Act 30% Hr HA3 Set 50% Hr
------------------------------

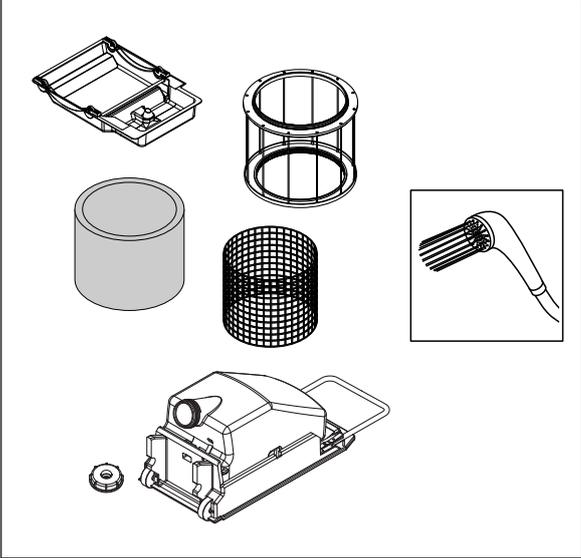
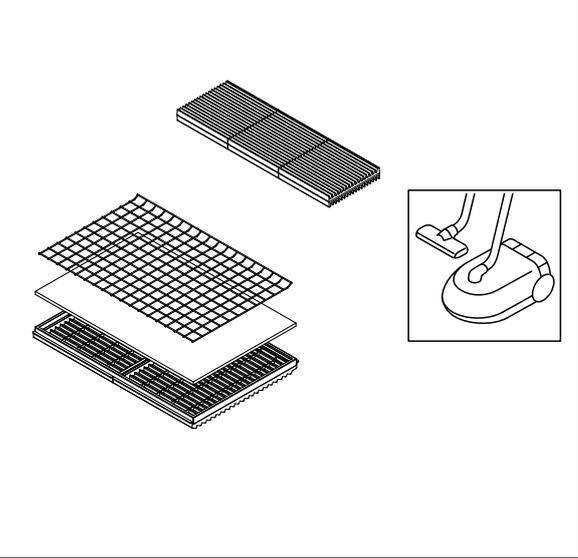
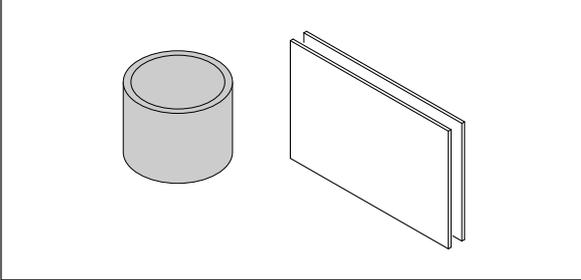
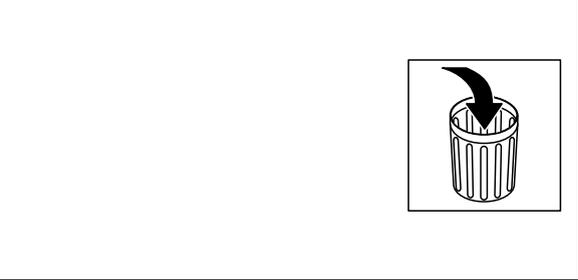
- Pour **déverrouiller le clavier**: pressez la touche **<Menu>**, jusqu'à ce que le message "Verrouill. touche" disparaisse (4 secondes environ) et que l'affichage d'exploitation apparaisse.

## 6 Maintenance

### 6.1 Intervalles de maintenance

Les performances nominales de purification et d'humidification du Defensor PH28/PH28A ne sont atteintes que si le nettoyage est accompli à intervalles réguliers et si les pièces usées sont remplacées. Les intervalles de nettoyage dépendent essentiellement de la pollution de l'air, de la qualité de l'eau, des pièces d'usure et de la durée d'exploitation.

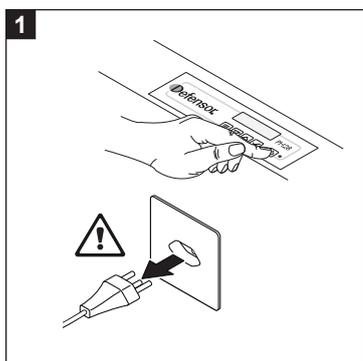
Les intervalles de nettoyage ou de remplacement des composants individuels figurant sur le diagramme suivant représentent des valeurs approximatives. Si l'air est fortement pollué, les filtres doivent être nettoyés/remplacés plus fréquemment. Si l'eau est très dure, les composants qui sont au contact de l'eau doivent être nettoyés plus fréquemment.

Toutes les <b>deux semaines</b>	
	
A l'apparition de message <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Avertissement 6 Changem. filtre</span> ou tous les <b>6 mois</b> au moins	
	

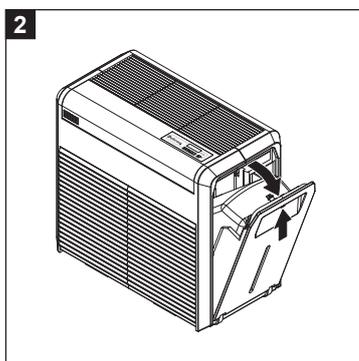
**Remarque:** la formation de liquide visqueux dans la cuve de fond et au tambour rotatif d'humidification signifie que les électrodes d'ionisation Ag sont usées; dans ce cas, elles doivent être remplacées.

## 6.2 Travaux de maintenance

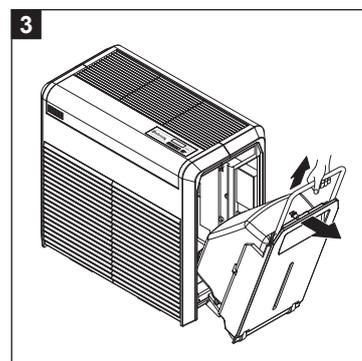
### 6.2.1 Travaux de dépose



Mettre le Defensor PH28 hors service et débrancher l'appareil du réseau électrique (retirer la fiche de la prise réseau). Aux appareils PH28A: couper l'alimentation d'eau.

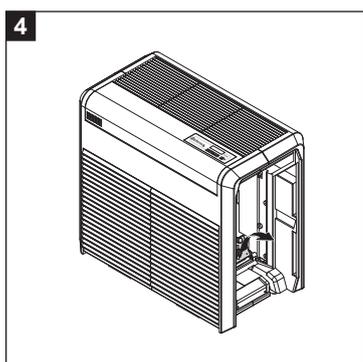


Presser le verrouillage à déclic et basculer le réservoir d'eau à roulettes.

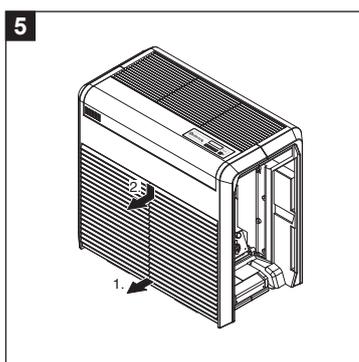


Sortir la poignée et sortir le réservoir d'eau à roulettes.

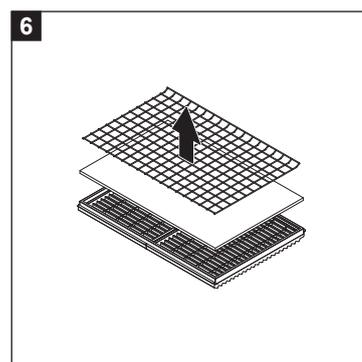
**ATTENTION!** Pour éviter des dégâts causés par l'eau, essuyez sans tarder tout écoulement d'eau sur le sol et dans l'appareil.



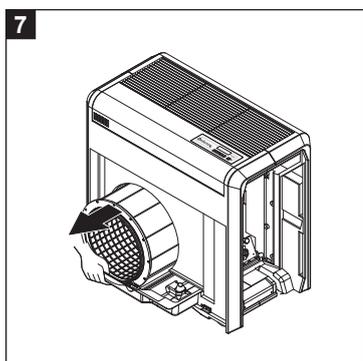
Basculer vers le haut la plaque basculante.



Des deux côtés, enlever les grilles d'admission d'air.

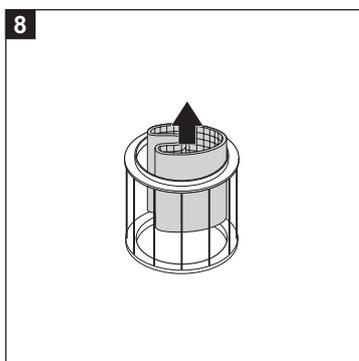


Oter le treillis de retenue, puis déposer la nappe filtrante.



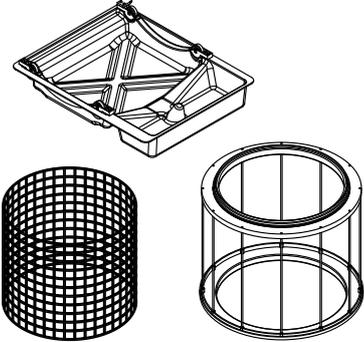
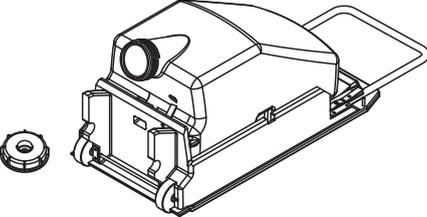
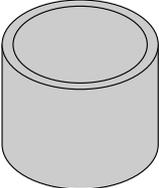
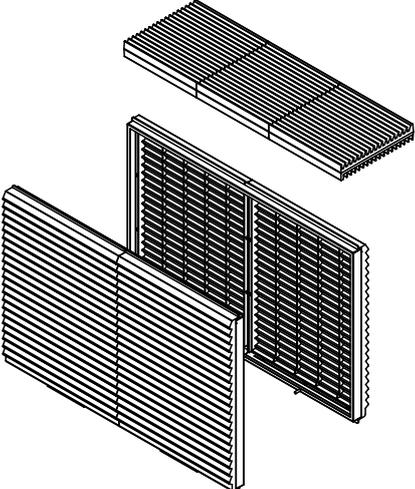
Retirer ensemble précautionneusement le tambour d'humidification et la cuve de fond.

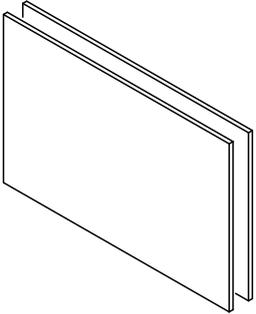
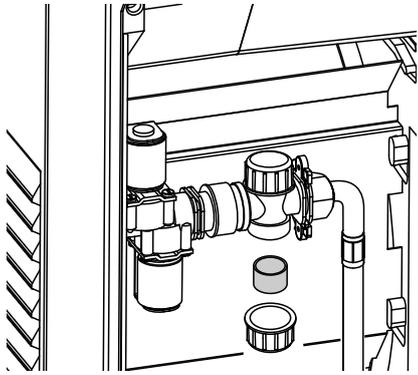
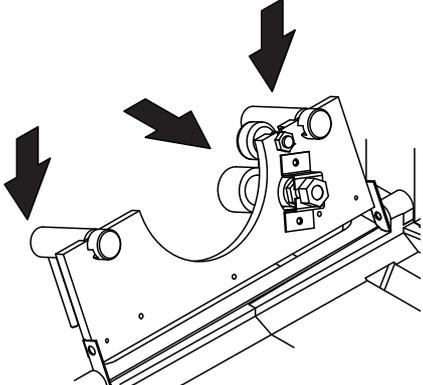
**ATTENTION!** Pour éviter des dégâts causés par l'eau, essuyez sans tarder tout écoulement d'eau sur le sol et dans l'appareil.



Retirer la grille de retenue et la natte de vaporisation d'avec le tambour d'humidification.

## 6.2.2 Travaux de nettoyage

Composants d'appareil	Nettoyer quelle pièce, comment nettoyer et quel produit utiliser
<p data-bbox="292 371 718 434"><b>Tambour rotatif d'humidification, Grille de tension, Cuve de fond</b></p> 	<ul data-bbox="751 371 1431 584" style="list-style-type: none"> <li>• Laver les pièces à l'eau savonneuse tiède et laver méticuleusement à l'eau fraîche.</li> <li>• De temps à autre, enlever la couche de tartre avec un détartrant de ménage (<b>observer les consignes de sécurité du chapitre 6.3</b>); ensuite, laver méticuleusement les pièces à l'eau courante.</li> </ul>
<p data-bbox="292 835 496 864"><b>Réservoir d'eau</b></p> 	<ul data-bbox="751 835 1431 1115" style="list-style-type: none"> <li>• Rincer le réservoir d'eau à l'eau savonneuse tiède et laver méticuleusement à l'eau fraîche.</li> <li>• Laver le capot de fermeture à l'eau savonneuse tiède et laver méticuleusement à l'eau fraîche. De temps à autre, enlever la couche de tartre avec un détartrant de ménage (<b>observer les consignes de sécurité du chapitre 6.3</b>); ensuite, laver méticuleusement le capot de fermeture à l'eau courante.</li> </ul>
<p data-bbox="292 1137 564 1167"><b>Natte de vaporisation</b></p> 	<ul data-bbox="751 1137 1431 1339" style="list-style-type: none"> <li>• Rincer méticuleusement la natte de vaporisation à l'eau courante tiède, sans additif. Remarque: dès l'apparition de l'affichage requérant le remplacement de filtre (voir signalisation d'erreur au chapitre 7), remplacer la natte de vaporisation et les filtres de particules grossières (filtres Quattro).</li> </ul>
<p data-bbox="292 1426 718 1456"><b>Grilles d'aspiration et d'expulsion</b></p> 	<ul data-bbox="751 1426 1431 1491" style="list-style-type: none"> <li>• Des deux côtés, nettoyer les grilles d'aspiration et d'expulsion à l'aide d'un aspirateur.</li> </ul>

Composants d'appareil	Nettoyer quelle pièce, comment nettoyer et quel produit utiliser
<p data-bbox="292 284 691 349"><b>Filtres de particules grossières (filtres Quattro)</b></p> 	<ul data-bbox="751 284 1433 555" style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer les filtres à particules grossières (filtres Quattro) à l'intérieur à l'aide d'un aspirateur (réglé sur puissance minimale). Remarque: dès l'apparition de l'affichage requérant le remplacement de filtre (voir signalisation d'erreur au chapitre 7), remplacer les filtres de particules grossières (filtres Quattro) simultanément avec la natte de vaporisation.</li> </ul> <p data-bbox="751 573 1433 638"><b>ATTENTION!</b> Veiller à ne pas mouiller les filtres. Si les filtres sont mouillés laisser les sécher avant l'installation.</p>
<p data-bbox="292 714 711 779"><b>Filtre-tamis de la vanne d'admission (uniquement au PH28A)</b></p> 	<ul data-bbox="751 714 1433 813" style="list-style-type: none"> <li>• Déposer la cartouche filtrante et contrôler. Si nécessaire, brosser le filtre-tamis et le rincer méticuleusement à l'eau courante fraîche. Reposer la cartouche filtrante.</li> </ul>
<p data-bbox="292 1211 632 1312"><b>Contacteur à niveau Interrupteur de sécurité Electrodes d'ionisation Ag</b></p> 	<ul data-bbox="751 1211 1433 1310" style="list-style-type: none"> <li>• Frotter précautionneusement le contacteur à niveau, l'interrupteur de sécurité et l'électrodes d'ionisation Ag au moyen d'un chiffon humide.</li> </ul>

### 6.3 Indications concernant les produits de nettoyage

Effectuer le nettoyage **uniquement avec les produits mentionnés dans la table**. L'utilisation de désinfectants n'est autorisée que s'ils ne laissent aucune trace de résidu toxique. En chaque cas, rincer les pièces méticuleusement à l'eau fraîche après le nettoyage.

#### **DANGER!**

Le détartrant de ménage attaque la peau et les muqueuses. Pour cette raison, protéger les mains, les yeux et les voies respiratoires contre l'acide ou ses émanations (porter des gants, des lunettes de protection, effectuer les travaux dans des locaux bien aérés ou à l'air libre).

#### **ATTENTION!**

Pour le nettoyage, n'utiliser **aucun détergent, aucun hydrocarbure aromatisé ou halogéné ni aucun autre produit agressif** susceptible d'endommager des composants d'appareil.

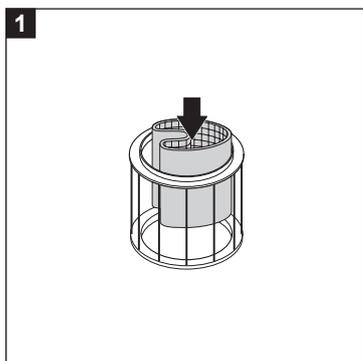
Observer et respecter impérativement les indications d'utilisation et les prescriptions de sécurité concernant les produits de nettoyage, en particulier, celles relatives à la protection des personnes, à la protection de l'environnement et à toutes les restrictions d'utilisation.

## 6.5 Travaux de pose

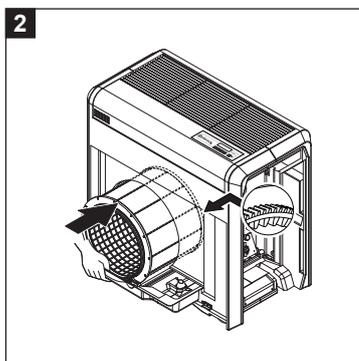
### ATTENTION!

Avant de réassembler le Defensor PH28, vérifier les composants quant aux endommagements. Ne pas réutiliser les composants endommagés, mais les remplacer.

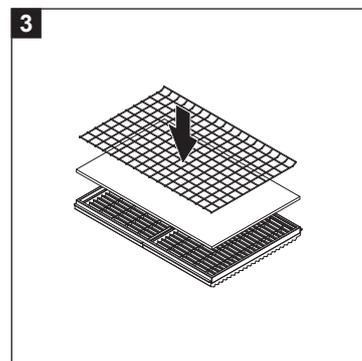
Réassembler les appareils comme suit:



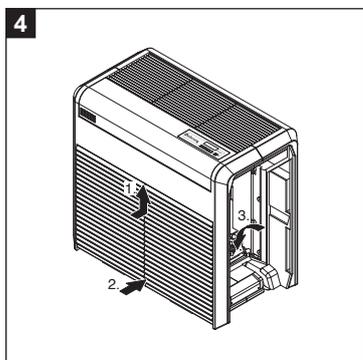
Installer la natte de vaporisation et la grille de retenue dans le tambour d'humidification.



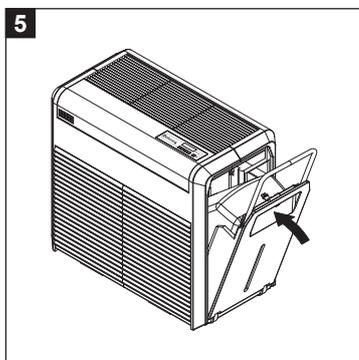
Glisser ensemble le tambour d'humidification et la roue dentée intérieure (cette dernière étant orientée vers l'arrière) dans la cuve de fond.



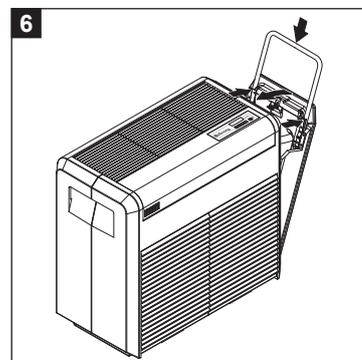
Introduire dans la grille d'admission d'air le **filtre à poussières grossier, la face bleue orientée vers le haut** (en état posé vers l'intérieur)/le filtre **Quattro, la face floconneuse orientée vers le bas** (en état posé vers l'extérieur); ensuite, fixer le treillis de retenue.



Installer les grilles d'aspirations et basculer vers le bas la plaque basculante.



Glisser le réservoir d'eau à roulettes dans l'appareil.



Sur les deux côtés du réservoir, presser le dispositif de verrouillage (la poignée glisse vers le bas), pousser le réservoir jusqu'à l'encliquetage.

**Important! Après l'installation du réservoir d'eau attendre à l'appareil jusqu'à ce que le bruit de remplissage dans le réservoir d'eau ne soit plus audible.**

## 6.5 Remettre à zéro le message de remplacement de filtre

Après le remplacement des filtres et de la natte de vaporisation remettre à zéro le message de remplacement de filtre comme suit:

Avertissement 6
Changem. filtre

Changem. filtre	OK
ESC	

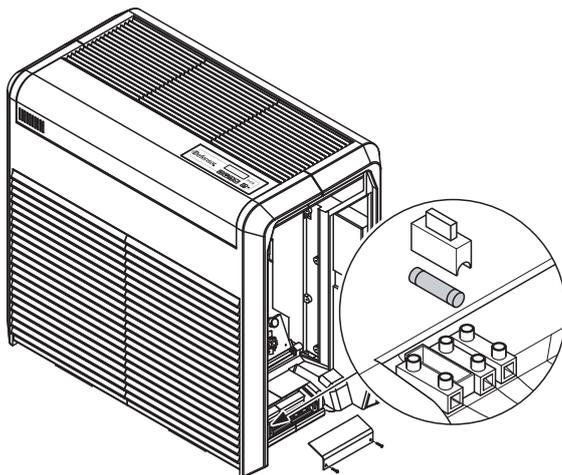
1. Enclencher l'appareil (le message de remplacement de filtre apparaît).
2. Presser simultanément les touches **<Menu>** et **<OK>** jusqu'à ce que le message ci-contre apparaît.
3. Presser la touche **<OK>**, pour remettre à zéro le message de remplacement de filtre et le compteur d'intervalles. Ensuite l'affichage d'exploitation apparaît.  
 Note: Par presser la touche **<Menu>** vous pouvez arrêter le procédé de remettre à zéro sans action. Le message de remplacement de filtre apparaît à nouveau.

## 6.6 Travaux de réparation

**Remarque:** Le client n'est **pas autorisé à effectuer des réparations**, à l'exception du remplacement des fusibles et de composants dont l'endommagement a été constaté lors des travaux de maintenance.

### Remplacement de fusible

1. Mettre le Defensor PH28 hors service et débrancher l'appareil du réseau électrique (retirer la fiche de la prise réseau).
2. Enlever le réservoir d'eau à roulettes (voir chapitre 5.1).
3. Desserrer les vis du cavalier de bornes et enlever le cavalier.



4. Retirer le porte-fusibles.
5. Remplacer le fusible.

Seuls sont autorisés les fusibles à spécifications suivantes:

- Appareils dont la tension réseau comporte 200...240V/50...60Hz:  
**Fusible type 1.25 A, à action retardée**
- Appareils dont la tension réseau comporte 110...120V/50...60Hz:  
**Fusible type 2.5 A, à action retardée**

La tension de l'appareil figure sur la plaque signalétique à l'intérieur de l'appareil.

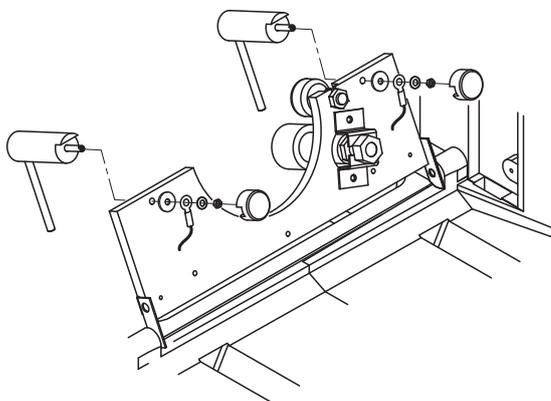
**⚠ DANGER!**

L'utilisation d'autres fusibles ou le pontage de fusibles fondus n'est pas admissible et peut mettre en péril des personnes et peut conduire à des dégâts matériels

6. Replacer le porte-fusibles et le presser jusqu'à l'encliquetage.
7. Reposer le cavalier et le fixer au moyen des deux vis.
8. Remettre en place le réservoir et verrouiller (voir chapitre 5.1).
9. Brancher l'appareil au réseau électrique.

### Remplacement des électrodes d'ionisation

1. Mettre le Defensor PH28 hors service et débrancher l'appareil du réseau électrique (retirer la fiche de la prise réseau).
2. Enlever le réservoir d'eau à roulettes (voir chapitre 5.1) et basculer vers le haut la plaque basculante.



3. Remplacer les électrodes d'ionisation selon l'illustration ci-contre.
4. Basculer vers le bas la plaque basculante.
5. Remettre en place le réservoir et verrouiller (voir chapitre 5.1).
6. Brancher l'appareil au réseau électrique.

## 7 Dépannage

### 7.1 Messages d'évènements

Affichage	Description
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Capteur radio C1 ESC Install? OK</div>	<p><b>Cause:</b> lorsque l'on met en place la pile de la sonde d'humidité à radiocommande (option) et que le canal radio de la sonde d'humidité à radiocommande ne correspond pas avec le canal actif du Defensor PH28/PH28A, un bref son bipé est audible (si le vibreur est activé) et le nouveau canal radio est proposé (K1, par ex.).</p> <p><b>Action:</b> Si vous désirez accepter le canal proposé, pressez la touche <b>&lt;OK&gt;</b>. Le Defensor PH28/PH28A commute alors sur le nouveau canal et retourne sur l'affichage d'exploitation. Si vous ne désirez pas accepter le canal proposé, pressez la touche <b>&lt;Menu&gt;</b>. Le Defensor PH28/PH28A retourne alors sur affichage d'exploitation et travaille avec la source de signal déjà utilisée.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Capteur radio C1 Test</div>	<p><b>Cause:</b> lorsque l'on met en place la pile de la sonde d'humidité à radiocommande (option) et le canal radio de la sonde d'humidité à radiocommande correspond avec le canal actif du Defensor PH28/PH28A, un bref son bipé est audible (si le vibreur est activé) et l'appareil confirme le canal correct.</p> <p><b>Action:</b> pressez une touche quelconque pour effacer le message et pour retourner en affichage d'exploitation.</p>

### 7.2 Messages d'avertissement

Affichage	DEL vert	Vibreur	Relais d'erreur	Remise à zéro
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Avertissement 6 Changem. filtre</div> <p>Le message d'avertissement apparaît en alternance avec l'affichage d'exploitation standard.</p>	Est allumée	—	Activé	Voir chapitre 6.5
<p><b>Cause :</b> la longévité du jeu de filtres est échuée.</p> <p><b>Action/remède:</b> remplacer le jeu de filtres (voir chapitre 6 "Maintenance"). Ensuite, remettre à zéro le message d'avertissement.</p>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Avertissement 7 Manque d'eau</div> <p>Le message d'avertissement apparaît jusqu'à ce que le réservoir d'eau soit rempli.</p>	Est allumée	—	Activé	Remise à zéro automatique dès que le niveau d'eau du réservoir d'eau est en ordre.
<p><b>Note:</b> Ce message apparaît uniquement au Defensor PH28</p> <p><b>Cause:</b> le contacteur à niveau a réagi, car le niveau du réservoir d'eau est trop bas.</p> <p><b>Action/remède:</b> contrôler/remplir le réservoir d'eau.</p>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Avertissement 8 Batterie radio</div> <p>Le message d'avertissement apparaît en alternance avec l'affichage d'exploitation standard.</p>	Est allumée	bref son bipé toutes les 30 minutes	Activé	Remise à zéro automatique après le remplacement de pile.
<p><b>Cause:</b> pile de la sonde d'humidité à radiocommande arrive bientôt à terme (accessoire).</p> <p><b>Action/remède:</b> remplacer la pile de la sonde d'humidité à radiocommande (consulter le manuel d'instruction de la sonde d'humidité à radiocommande)</p>				

### 7.3 Messages d'erreur

Affichage	DEL vert	Vibreur	Relais d'erreur	Remise à zéro
<p><b>Defaut 1</b> <b>Couvercle ouvert</b></p> <p>Le message d'erreur est affiché jusqu'à ce que le chariot d'eau (PH28) ou le couvercle latéral (PH28A) soit replacé correctement et verrouillé.</p>	Clignote	—	Activé	Remise à zéro automatique dès que le chariot d'eau (PH28) ou le couvercle latéral (PH28A) est correctement replacé et verrouillé.
<p>Cause: chariot d'eau (PH28) ou couvercle latéral (PH28A) non placé et non verrouillé. Action/remède: placer correctement le chariot d'eau (PH28) ou le couvercle latéral (PH28A) et verrouiller.</p>				
<p><b>Defaut 2</b> <b>Niveau Max</b></p> <p>Le message d'erreur persiste jusqu'à la remise à zéro.</p>	Clignote	bourdonne fort (ne peut être interrompu)	Activé	Déclencher l'appareil; ensuite, le réenclencher.
<p>Cause: Le niveau maximal dans la cuve de fond est dépassé. L'interrupteur de sécurité a réagi. PH28: réservoir d'eau non étanche (le bouchon de réservoir d'eau non étanche et/ou la vanne de régulation de niveau dans le bouchon bloquée ou défectueuse). PH28A: vanne d'admission défectueuse. Action/remède : PH28: déposer immédiatement le réservoir d'eau. Contrôler/nettoyer la tubulure de remplissage, le bouchon du réservoir d'eau et la vanne de régulation de niveau dans le bouchon (si nécessaire, remplacer le bouchon de réservoir d'eau) ensuite, fermer correctement le bouchon du réservoir d'eau. PH28A: contrôler/remplacer la vanne d'admission.</p>				
<p><b>Defaut 3</b> <b>Temps de remplis</b></p> <p>Le message d'erreur persiste jusqu'à la remise à zéro.</p>	Clignote	bourdonne	Activé	Déclencher l'appareil; ensuite, le réenclencher.
<p>Note: ce message apparaît uniquement au Defensor PH28A Cause: vanne d'arrêt dans l'admission d'eau est fermée. Filtre d'eau dans l'appareil (près de la vanne d'admission d'eau) est bloqué. Vanne d'admission d'eau défectueuse. Action/remède: ouvrir la vanne d'arrêt dans l'admission d'eau. Nettoyer le filtre d'eau (voir chapitre 6.3). Contrôler/remplacer la vanne d'admission d'eau.</p>				
<p><b>Defaut 4</b> <b>Pas de signal</b></p> <p>Le message d'erreur apparaît en alternance avec l'affichage d'exploitation standard.</p>	Clignote	bref son bip toutes les 6 minutes	Activé	Remise à zéro automatique dès que l'appareil reçoit un nouveau signal de la sonde d'humidité à radiocommande.
<p>Cause: le Defensor PH28/PH28A ne reçoit pas de signal de la sonde d'humidité à radiocommande. La pile de la sonde d'humidité à radiocommande arrive bientôt à terme. La sonde d'humidité à radiocommande défectueuse. La sonde d'humidité à radiocommande est installée hors de la rayon d'action de 25 m. Note: Si l'absence de signal persiste, l'appareil commute sur la sonde d'humidité interne. Action/remède: remplacer la pile de la sonde d'humidité à radiocommande. Contrôler/remplacer la sonde d'humidité à radiocommande. Installer la sonde d'humidité à radiocommande dans la rayon d'action.</p>				

## 7.4 Que faire si...?

Dans la table suivante figurent des dérangements qui peuvent survenir au cours de l'exploitation du PH28/PH28A ainsi que des indications concernant leur cause et le dépannage du dérangement concerné.

Symptôme	Cause	Remède
<b>L'appareil ne fonctionne pas, l'affichage DEL reste éteint.</b>	L'appareil n'est pas raccordé au réseau électrique.	Raccorder l'appareil au réseau électrique.
	Fusible d'appareil défectueux.	Faire vérifier l'appareil par un technicien de service de votre fournisseur Defensor.
<b>L'appareil n'humidifie pas.</b>	Le tambour d'humidification ne tourne pas. Tambour d'humidification mal placé.	Insérer correctement le tambour d'humidification. L'engrenage du tambour doit s'emboîter dans l'engrenage de la transmission.
	L'humidité du local est plus élevée que la valeur de consigne réglée.	Aucun ; si nécessaire, nouveau réglage de la valeur de consigne.
	Contacteur à niveau défectueux. Il n'apparaît aucun message indiquant que le niveau du réservoir d'eau est trop bas.	Faire remplacer le contacteur à niveau par le technicien de service de votre fournisseur Defensor.
<b>L'humidité du local n'atteint pas la valeur de consigne réglée.</b>	Natte de vaporisation absente.	Installer la natte de vaporisation.
	Température du local trop élevée.	Réduire la température du local à 20-22°C.
	Appareil fortement encrassé.	Effectuer la maintenance (voir chapitre 6).
	Portes et fenêtres ouvertes.	Fermer les portes et les fenêtres.
	Aération trop prolongée. De cette façon, l'air du local humidifié est remplacé en permanence par de l'air extérieur sec.	Effectuer uniquement une brève aération!
	Local trop vaste.	Contactez le fournisseur Defensor.
<b>La valeur d'humidité réelle est beaucoup plus élevée que celle de consigne.</b>	La valeur actuelle d'humidité est plus élevée que la valeur de consigne réglée.	Faire fonctionner l'appareil de purification d'air.
<b>Le ventilateur ne fonctionne pas.</b>	Le mode d'exploitation "humidification" a été sélectionné. La valeur d'humidité du local est plus élevée que la valeur de consigne réglée.	Aucun. L'appareil fonctionne correctement.
	L'appareil se trouve en exploitation programmée. Dans ce programme, l'étage "0" a été sélectionné.	Aucun. L'appareil fonctionne correctement.
	Ventilateur défectueux.	Contactez le fournisseur Defensor.
<b>Cuve de fond et tambour rotatif d'humidification mucilagineux.</b>	La couche d'argent des électrodes d'ionisation est usée.	Faire remplacer les électrodes d'ionisation Ag par le technicien de service de votre fournisseur Defensor.

## 7.5 Remarques concernant le dépannage

### **DANGER!**

Pour le dépannage, **mettre** auparavant le Defensor PH28/PH28A **hors service**, le **séparer du réseau électrique et l'assurer contre tout enclenchement intempestif**.

---

Faites effectuer le dépannage uniquement par le personnel professionnel, qualifié et instruit.  
Seul le personnel autorisé ou le technicien de service de votre représentant Defensor est habilité à effectuer le dépannage de l'installation électrique (remplacement des fusibles d'appareil, par ex.).

Seul le technicien de service de votre représentant Defensor est autorisé à effectuer des travaux de réparation et à remplacer les composants défectueux!

## **8 Mise hors service/évacuation**

---

### **8.1 Mise hors service**

Si le Defensor PH28/PH28A doit être remplacé ou si l'appareil est devenu superflu, procédez comme suit:

1. Déclencher l'appareil, le séparer du réseau électrique et l'assurer contre tout enclenchement intempestif. Fermer la vanne d'arrêt dans l'alimentation d'eau (uniquement Defensor PH28A).
2. Faire démonter l'appareil par un professionnel (si nécessaire, tous les composants).

### **8.2 Evacuation/recyclage**

Au terme de leur utilisation, remettre l'appareil et ses composants au fabricant ou les diriger sur un poste de récupération local reconnu, en vue d'une évacuation correcte ou pour une réutilisation.

En cas de doute, contactez l'administration locale compétente ou votre fournisseur Defensor.

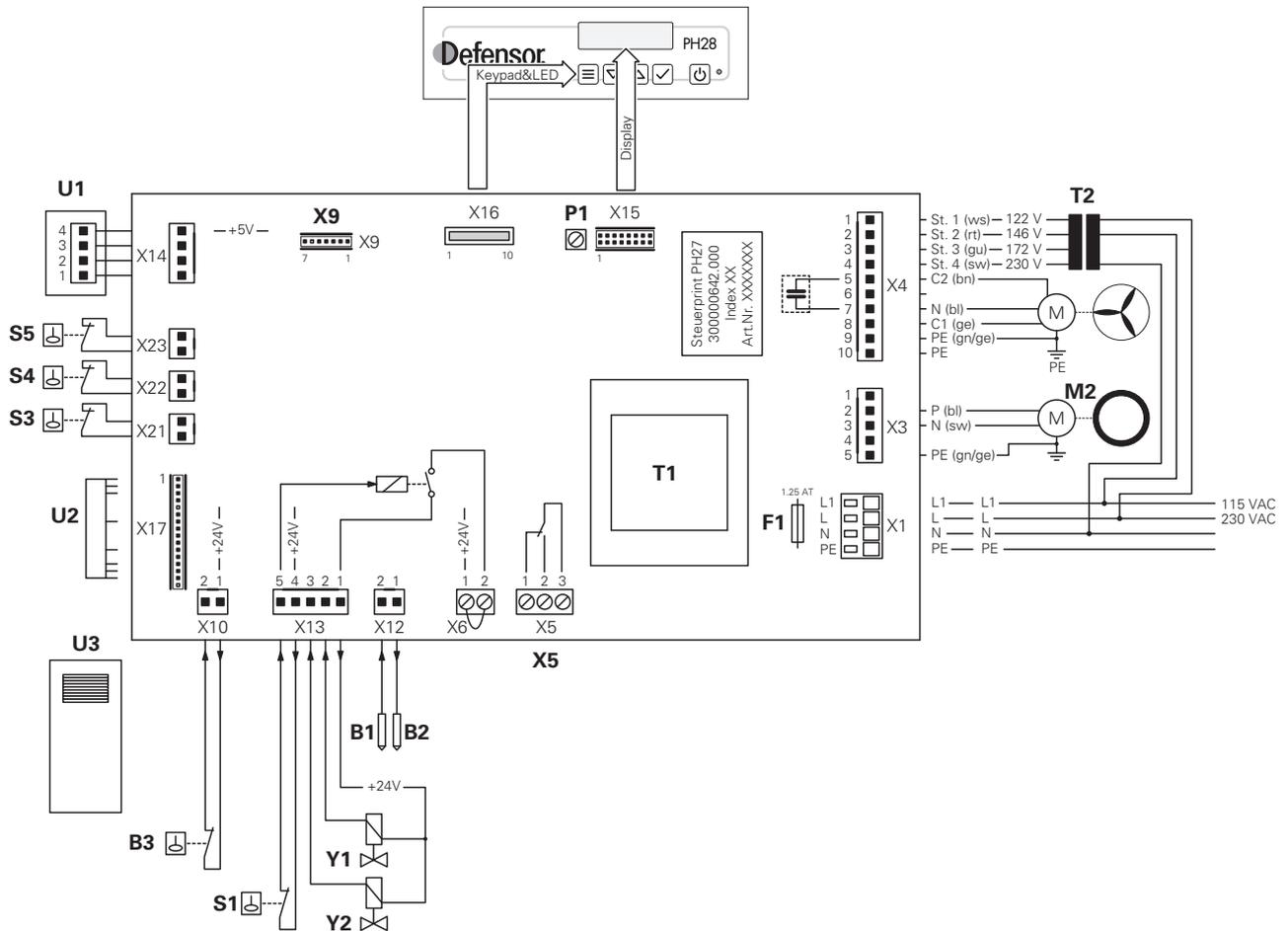
## 9 Caractéristiques de l'appareil

Dimensions (l x h x p)	800 x 750 x 440 mm			
Poids (vide)	43 kg			
Poids en exploitation	73 kg			
Contenance du réservoir d'eau	30 l			
Tension de raccordement	220...240VAC/50...60Hz ou 90...110VAC/50...60Hz			
Consommation	max. 128 W			
Débit par étage de ventilation <sup>1)</sup>	1	2	3	4
Recirculation d'air	320 m <sup>3</sup> /h	420 m <sup>3</sup> /h	600 m <sup>3</sup> /h	750 m <sup>3</sup> /h
Débit d'humidité (à 25 °C et 20 %hr)	1,7 l/h	2,1 l/h	2,4 l/h	2,7 l/h
Débit d'humidité (à 23 °C et 45 %hr)	0,9 l/h	1,2 l/h	1,4 l/h	1,6 l/h
Volume max. des locaux	430 m <sup>3</sup>	600 m <sup>3</sup>	730 m <sup>3</sup>	900 m <sup>3</sup>
Niveau de pression acoustique	40 dBA	48 dBA	54 dBA	58 dBA
Niveau de puissance acoustique (selon EN ISO 3741)	54 dBA	62 dBA	68 dBA	72 dBA
Température ambiante admissible	5...40 °C			
Humidité ambiante admissible	0...85 %hr sans condensation			
Appareil PH28A				
– Raccordement d'eau	G 3/4" (femelle)			
– Pression d'eau admissible	0,5...6,0 bars			
– Température d'eau admissible	5...40 °C			
Marques d'homologation	VDE, GS, CE, GOST			

<sup>1)</sup> Les débits indiqués concernent l'exécution standard pour le mode d'exploitation humidification

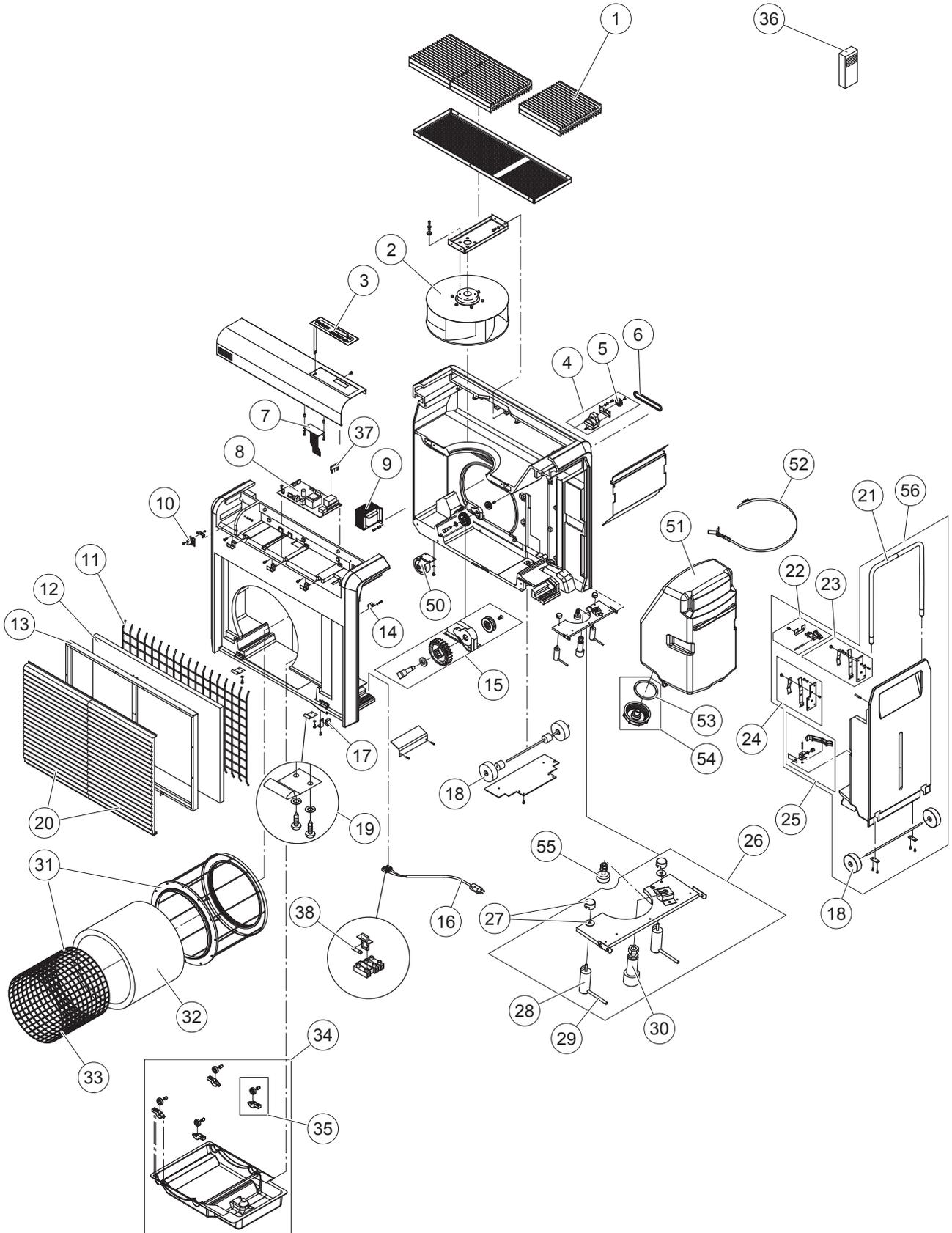
# 10 Annexe

## 10.1 Schéma électrique



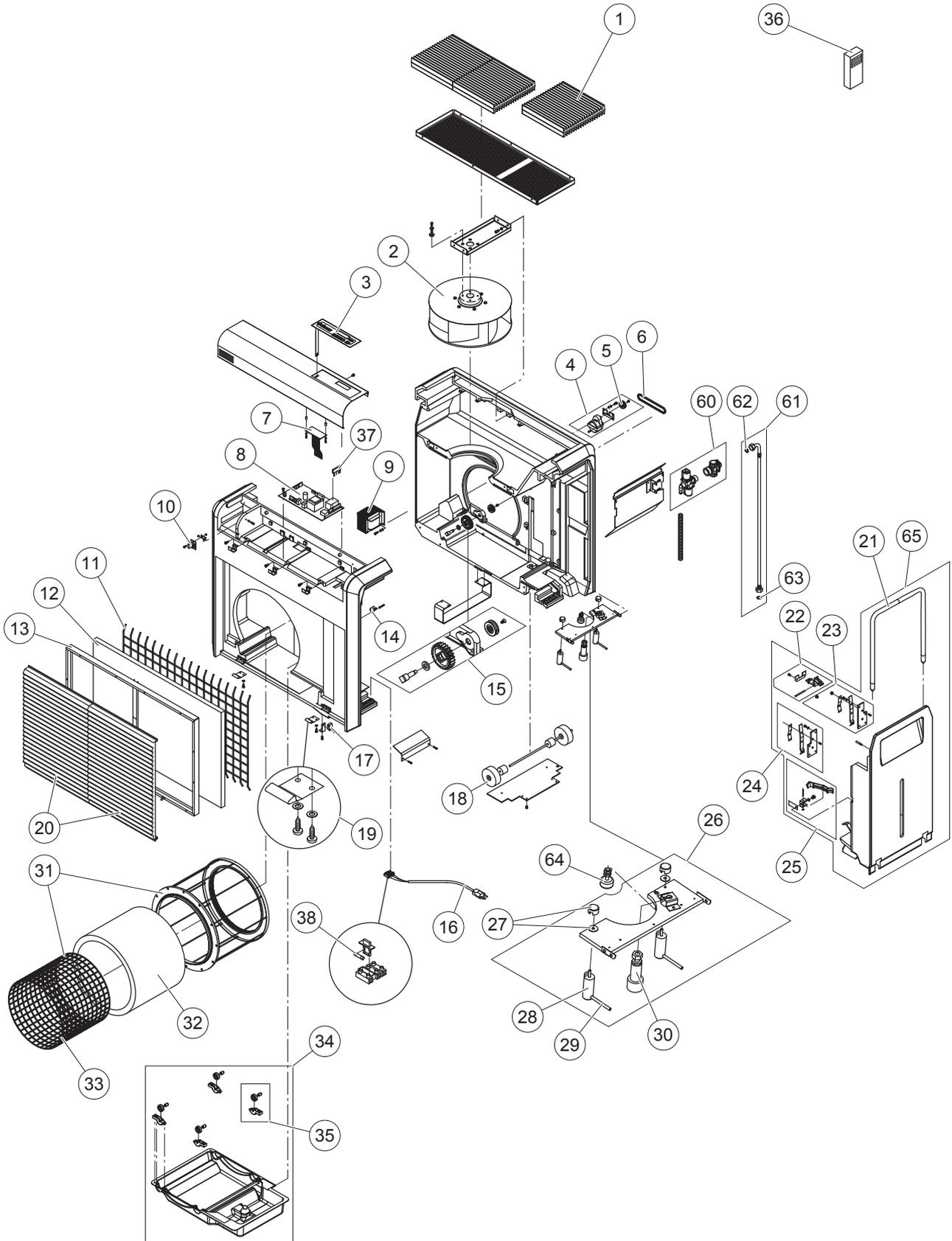
B1/B2	Electrodes d'ionisation	U1	Sonde hygrométrique interne
B3	Contacteur à niveau	U2	Récepteur de radiocommande (option)
F1	Fusible de platine de commande (1.25 A, à action retardée)	U3	Sonde d'humidité à radiocommande externe (option)
M1	Ventilateur à 4 étages	T1	Transformateur platine de commande
M2	Entraînement de tambour	T2	Transformateur ventilateur
P1	Potentiomètre contraste d'affichage	X5	Contact de dérangement, max. 250 VAC
S1	Flotteur de sécurité	X9	Interface de programmation
S3	Microrupteur couvercle latéral	Y1	Vanne d'admission (uniquement PH28A)
S4	Microrupteur grille d'admission d'air 1	Y2	Vanne d'admission de sécurité (uniquement PH28A)
S5	Microrupteur grille d'admission d'air 2		

## 10.2 Liste des pièces de rechange PH28



Pos.	No. d'article	Désignation pièces de rechange
1	2560541	Grille d'expulsion d'air
	2561710	Grille d'expulsion d'air couleur spéciale (Code RAL ou NCS selon la plaque signalétique)
2	1109392	Ventilateur cpl.
3	2560927	Platine à clavier
4	2560916	Moteur synchrone cpl.
5	2533163	Roue plate pour moteur
6	1103725	Courroie crantee
7	1115515	Afficheur LCD
8	2560896	Unité de commande
9	1103722	Transformateur cpl.
10	1103719	Sonde d'humidite cpl.
11	1103936	Grille de support
12	1106228	Z85 Filtre grossier (2 pcs)
	1109907	Z26 Quattro filtre (2 pcs)
13	1103286	Châssis du filtre
14	1110666	Microrupteur verrouillage de porte
15	1102217	Roue d'entraînement cpl.
16	1100034	Cordon électrique CH
	1110153	Cordon électrique EU
	1116469	Cordon électrique Singapoure
17	1103714	Microrupteur paroi de filtre
18	2560893	Rouleau (2 pcs)
19	1103737	Ressort de maintien cpl.
20	1114709	Grille d'aspiration d'air (2 pcs)
	2561711	Grille d'aspiration d'air couleur spéciale (2 pcs) (Code RAL ou NCS selon la plaque signalétique)
21	2560889	Poignée
22	1102394	Jeu de verrouillage de la porte
23	2560883	Verrouillage cpl. (à gauche)
24	2560884	Verrouillage cpl. (à droite)
25	1103732	Jeu de blocage de porte
26	2560917	Plaque de pivotement cpl.
27	2524412	Bouchon d'isolation + socle (2 pcs)
28	2525859	Support électrode d'ionisation cpl. (2 pcs)
29	1115356	Electrode d'ionisation (2 pcs)
30	2560898	Commutateur à niveau
31	1110529	Tambour d'humidification
32	1100465	Z87 Natte d'evaporation neutre
	1110398	Z57 CA-Natte d'evaporation
33	2560894	Grille de tension
34	1109953	Cuve de fond cpl.
35	1101326	Paliers et roulettes (4 pcs)
36	2524759	Radio senseur d'humidité
37	2525353	Module de réception
38	1102957	Fusible 5x20 1.25A T (3 pcs)
	2560932	Fusible 5x20 2.5A T (3 pcs)
---	1119520	Cable d'ionisation
50	2560888	Galet de pivotage
51	1101592	Réservoir d'eau
52	2560885	Fermeture de serrage
53	1110179	Joint vanne régulatrice de niveau ø84
54	1104407	Vanne régulatrice de niveau
55	2560897	Commutateur de securité
56	1117040	Chariot d'eau
	2561712	Chariot d'eau couleur spéciale (Code RAL ou NCS selon la plaque signalétique)
---	1115357	Tuyau de remplissage

### 10.3 Liste des pièces de rechange PH28A



Pos.	No. d'article	Désignation pièces de rechange
1	2560541	Grille d'expulsion d'air
	2561710	Grille d'expulsion d'air couleur spéciale (Code RAL ou NCS selon la plaque signalétique)
2	1109392	Ventilateur cpl.
3	2560927	Platine à clavier
4	2560916	Moteur synchrone cpl.
5	2533163	Roue plate pour moteur
6	1103725	Courroie crantee
7	1115515	Afficheur LCD
8	2560896	Unité de commande
9	1103722	Transformateur cpl.
10	1103719	Sonde d'humidite cpl.
11	1103936	Grille de support
12	1106228	Z85 Filtre grossier (2 pcs)
	1109907	Z26 Quattro filtre (2 pcs)
13	1103286	Châssis du filtre
14	1110666	Microrupteur verrouillage de porte
15	1102217	Roue d'entrainement cpl.
16	1100034	Cordon électrique CH
	1110153	Cordon électrique EU
	1116469	Cordon électrique Singapoure
17	1103714	Microrupteur paroi de filtre
18	2560893	Rouleau (2 pcs)
19	1103737	Ressort de maintien cpl.
20	1114709	Grille d'aspiration d'air (2 pcs)
	2561711	Grille d'aspiration d'air couleur spéciale (2 pcs) (Code RAL ou NCS selon la plaque signalétique)
21	2560889	Poignée
22	1102394	Jeu de verrouillage de la porte
23	2560883	Verrouillage cpl. (à gauche)
24	2560884	Verrouillage cpl. (à droite)
25	1103732	Jeu de blocage de porte
26	2560917	Plaque de pivotement cpl.
27	2524412	Bouchon d'isolation + socle (2 pcs)
28	2525859	Support électrode d'ionisation cpl. (2 pcs)
29	1115356	Electrode d'ionisation (2 pcs)
30	2560898	Commutateur à niveau
31	1110529	Tambour d'humidification
32	1100465	Z87 Natte d'evaporation neutre
	1110398	Z57 CA-Natte d'evaporation
33	2560894	Grille de tension
34	1109953	Cuve de fond cpl.
35	1101326	Paliers et roulettes (4 pcs)
36	2524759	Radio senseur d'humidité
37	2525353	Module de réception
38	1102957	Fusible 5x20 1.25A T (3 pcs)
	2560932	Fusible 5x20 2.5A T (3 pcs)
---	1119520	Cable d'ionisation
60	2525260	Unité de vanne cpl.
61	2560895	Tuyau de remplissage blindé
62	2542955	Joint ø24/17 x 2 (5 pcs)
63	2543402	Joint 3/4" / ø24xø15 x 2mm (5 pcs)
64	2560924	Commutateur de securité variante A
65	2560933	Couvercle latéral variante A
	2561713	Couvercle latéral variante A couleur spéciale (Code RAL ou NCS selon la plaque signalétique)"





CONSEIL, VENTE ET SERVICE:



Reg.No. 40002-2

Fabricant:

Condair SA

Member of the Walter Meier Group

Talstrasse 35-37, 8808 Pfäffikon, Suisse

Tél. +41 55 416 61 11, Fax +41 55 416 62 62

info@condair.com, www.condair.com