



GÉNÉRATEURS DE VAPEUR À ÉLECTRODES IMMERGÉES

EASYSTEAM



MANUEL D'UTILISATION ET D' ENTRETIEN

Merci d'avoir choisi l'humidificateur à électrodes immergées PEGO EASYSTEAM.

La lecture intégrale du présent manuel vous permettra d'installer et d'utiliser correctement l'appareil.

Il est recommandé de conserver ce manuel à proximité de l'humidificateur pour toute opération d'entretien et de réglage.

Comment lire le manuel.

Pour faciliter la lecture, le manuel présente des indications graphiques ayant les significations suivantes :



Indique une note à lire avec attention.



Indique les opérations à effectuer de façon scrupuleuse pour prévenir toute défaillance et éviter tout dommage aux personnes et à l'humidificateur.



Indique les opérations à ne jamais effectuer afin d'éviter toute défaillance et tout dommage aux personnes et à l'humidificateur.



Indique un conseil.



Recommande de contacter le centre d'assistance PEGO 2 DIVISIONE UMIDIFICATORI (service humidificateurs) dont les coordonnées sont indiquées au dos de ce manuel.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

CHAP. 1

Page 5	1.1	Généralités
Page 5	1.2	Conditions de garantie
Page 6	1.3	Principe de fonctionnement
Page 8	1.4	Codes d'identification des humidificateurs de la série ES
Page 8	1.5	Caractéristiques techniques des humidificateurs de la série ES
Page 9	1.6	Codes d'identification des humidificateurs de la série OEM
Page 9	1.7	Caractéristiques techniques des humidificateurs de la série OEM
Page 10	1.8	Dimensions d'encombrement
Page 11	1.9	Données d'identification
Page 11	1.10	Fourniture standard



INSTALLATION

CHAP. 2

Page 12	2.1	Recommandations générales pour l'installation
Page 13	2.2	Installation de l'humidificateur de la série ES
Page 16	2.3	Raccordements électriques de l'humidificateur de la série ES
Page 17	2.4	Installation de l'humidificateur de la série OEM
Page 20	2.5	Raccordements électriques de l'humidificateur de la série OEM

PROGRAMMATION

CHAP. 3

Page 20	3.1	Description du contrôleur SLIM
Page 21	3.2	1 ^{er} niveau de programmation
Page 22	3.3	2 ^e niveau de programmation



MISE EN MARCHÉ

CHAP. 4

Page 24	4.1.	Première mise en marche
Page 24	4.2	Production de vapeur

DIAGNOSTIC

CHAP. 5

Page 25		Diagnostic
---------	--	------------

ENTRETIEN

CHAP. 6

Page 27	6.1	Entretien courant
Page 27	6.2	Entretien curatif
Page 28	6.3	Remplacement du cylindre

DISTRIBUTION DE LA VAPEUR

CHAP. 7

Page 31	7.1	Généralités
Page 31	7.2	Exemple de distribution dans un conduit
Page 32	7.3	Exemple de distribution en ambiance
Page 32	7.4	Choix de la rampe de distribution
Page 33	7.5	Récupération de l'eau de condensation

ANNEXES

CHAP. 8

Page 34	8.1	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
Page 36	8.2	Pièces détachées de la série ES
Page 38	8.3	Pièces détachées de la série OEM

CHAP.1 INTRODUCTION

1.1

GÉNÉRALITÉS

La famille d'humidificateurs Pego EASYSTEAM à électrodes immergées appartient à la toute dernière génération d'humidificateurs. Elle peut être considérée à tous les effets comme étant la plus complète en matière de fonctionnalité et de facilité d'entretien.

La ligne comprend des humidificateurs d'une capacité de 3 kg/h avec alimentation électrique monophasée et de 6, 12, 24, 48 kg/h avec alimentation électrique triphasée + neutre. Tous sont en mesure de fonctionner en mode proportionnel avec une sonde 4 – 20 mA et un signal 0-10V ou bien en mode ON/OFF.

Les humidificateurs EASYSTEAM sont équipés d'un microprocesseur et d'un logiciel permettant une grande variété de programmations pour une utilisation personnalisée et un fonctionnement entièrement automatique.

Il est donc possible de paramétrer la capacité maximale de distribution vapeur, des capacités intermédiaires exprimées en pourcentage, la fréquence des vidanges de déconcentration, l'évacuation de l'eau en cas d'inutilisation.

La ligne EASYSTEAM comprend aussi un afficheur permettant de visualiser en temps réel l'humidité du local à traiter, le courant absorbé par les électrodes, les heures de fonctionnement, les alarmes de différentes sortes, le remplissage et l'écoulement de l'eau ainsi que tous les paramètres de programmation facilement paramétrables.

Les humidificateurs EASYSTEAM sont munis d'une alarme sonore (buzzer) qui signale à l'utilisateur toute défaillance éventuelle ; le logiciel intégré est en mesure d'évaluer la gravité de la défaillance et de bloquer ou continuer la distribution de vapeur.

L'atout de la ligne EASYSTEAM consiste dans la possibilité de remplacer facilement le cylindre doté d'électrodes en acier, quand ces dernières sont normalement usées.

1.2

CONDITIONS DE GARANTIE

Les humidificateurs de la série **EASYSTEAM** sont couverts par une garantie contre tout vice de fabrication pendant 24 mois à compter de la date de livraison. Toute défaillance due à une mauvaise manipulation, à des chocs ou à une installation inadéquate entraîne l'annulation immédiate de la garantie. Il est vivement recommandé de respecter toutes les caractéristiques techniques de service de l'appareil.



Toute intervention visant à modifier le câblage électrique et/ou les composants internes effectuée de façon non conforme aux instructions du présent manuel peut entraîner, outre l'annulation immédiate de la garantie, des dommages irréparables, un fonctionnement défectueux ou des situations constituant un grave danger pour les personnes ou les choses.

PEGO S.r.l. décline toute responsabilité quant à d'éventuelles inexactitudes contenues dans le présent manuel, lorsque celles-ci sont dues à des erreurs d'impression ou de transcription.

PEGO S.r.l. se réserve le droit d'apporter à ses produits toutes les modifications qu'elle jugera nécessaires ou utiles, sans compromettre leurs caractéristiques essentielles.

Toute nouvelle version des manuels des produits PEGO remplace les versions précédentes.

Les humidificateurs à électrodes immergées de la série EASYSTEAM utilisent la conductibilité de l'eau alimentaire pour produire de la vapeur par ébullition.

Les électrodes immergées dans un cylindre prévu à cet effet sont traversées par un courant électrique qui chauffe l'eau jusqu'à ébullition.

L'intensité du courant – exprimée en ampères – varie selon la quantité d'eau présente dans le cylindre en contact avec la surface des électrodes et selon le type de conductibilité.

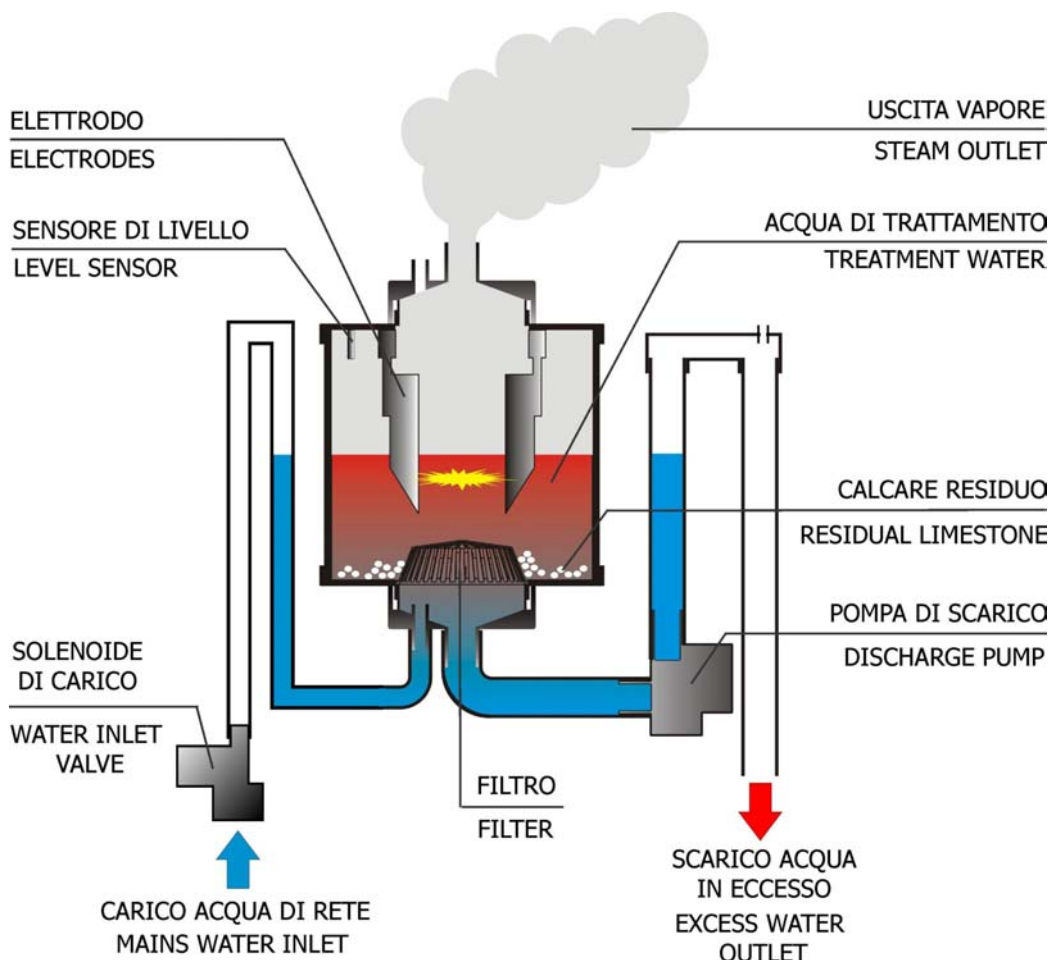
La partie électronique de l'humidificateur est en mesure, via un transformateur ampèremétrique, de mesurer l'intensité du courant et donc d'exercer un contrôle totalement automatique en actionnant l'électrovanne de remplissage pour hausser le niveau à l'intérieur du cylindre ou bien la pompe de vidange pour abaisser le niveau en question.

En outre, un microprocesseur et un capteur d'humidité permettent de sélectionner un mode de fonctionnement proportionnel afin d'optimiser la consommation d'eau et d'énergie électrique selon les besoins en humidité du local à traiter.

La pompe de vidange assure non seulement le fonctionnement pendant la production de vapeur mais aussi l'évacuation totale de l'eau du cylindre après un certain temps d'inactivité, afin d'éviter la formation de dépôts de calcaire et autres particules dérivant du processus d'ébullition..

Les humidificateurs de la série EASYSTEAM sont entièrement automatiques et nécessitent uniquement le remplacement du cylindre quand les électrodes s'avèrent usées.

Un schéma récapitulatif du principe de fonctionnement est fourni ci-après.





Pour pouvoir bien fonctionner, l'humidificateur doit utiliser de l'eau alimentaire provenant du réseau de distribution d'eau ; celle-ci doit en effet être exempte de tout élément nuisible à la santé et doit aussi posséder le type de conductibilité nécessaire au fonctionnement optimal de l'humidificateur.

Toutefois, certaines zones géographiques peuvent offrir une eau de réseau inadaptée au fonctionnement optimal de l'appareil, en raison d'une conductibilité très faible ; veuillez consulter ci-après le tableau récapitulant les paramètres nécessaires à un fonctionnement correct de l'humidificateur.

PLAGE DE FONCTIONNEMENT		LIMITES	
PARAMÈTRE	UNITÉ DE MESURE	MINI	MAXI
* Conductibilité de l'eau à 20 °C	μS/cm	250	1300
Dureté	mg/l CaCO ₃	160	450
Chlore	mg/l Cl	0	0,2
Chlorures	ppm Cl	0	25
Sulfate de calcium	mg/l CaSO ₄	0	95

* La conductibilité de l'eau est toujours exprimée à 20 °C. Tenez compte du fait que la conductibilité diminue en même temps que la température de l'eau. Il est donc possible qu'en hiver l'eau de réseau soit particulièrement froide et donc peu conductible.



Pour remédier à cet inconvénient, diminuez le pourcentage de vapeur produite, indiqué Au chapitre 3 PROGRAMMATION du présent manuel.



N'alimentez pas l'humidificateur avec de l'eau du puits ou bien traitée avec des épurateurs à osmose, des déminéralisateurs ou des adoucisseurs

1.4

CODES D'IDENTIFICATION DES HUMIDIFICATEURS DE LA SÉRIE ES

- UM-ES3-M** humidificateur avec carter, alimentation monophasée, capacité de distribution vapeur de 3 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure ; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES6-M** humidificateur avec carter, alimentation monophasée, capacité de distribution vapeur de 6 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure ; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES6** humidificateur avec carter, alimentation triphasée, capacité de distribution vapeur de 6 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure ; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES12** humidificateur avec carter, alimentation triphasée, capacité de distribution vapeur de 12 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure ; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES24** humidificateur avec carter, alimentation triphasée, capacité de distribution vapeur de 24 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure ; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES48** humidificateur avec carter, alimentation triphasée, capacité de distribution vapeur de 48 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure ; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.

1.5

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES HUMIDIFICATEURS DE LA SÉRIE ES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ES3-M	ES6-M	ES6	ES12	ES24	ES48
PRODUCTION VAPEUR (en kg/h)	3	6	6	12	24	48
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	230V 50-60HZ			400V 3/N 50-60HZ		
PUISSANCE (KW)	2	3	4,5	9	18	35
COURANT ABSORBÉ (A)	9	13,5	6,5	13	25	51
TYPE DE CONTRÔLEUR	SLIM EASYSTEAM					
ALIMENTATION CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE	230V 50-60HZ					
DIAMÈTRE SORTIE VAPEUR (mm)	25	25	25	25	40	40
NOMBRE CYLINDRES	1	1	1	1	1	2
POIDS À VIDE (kg)	10	10	10	12	19	38
POIDS AVEC UNITÉ DE TRAVAIL (kg)	12	13	13	18	37	74
PRESSION ALIMENTATION HYDRIQUE	1-10 bar					

1.6 CODES D'IDENTIFICATION DES HUMIDIFICATEURS DE LA SÉRIE OEM

- UM-ES3-M-OEM** humidificateur "custom", alimentation monophasée, doté d'un kit électronique, capacité de distribution vapeur de 3 kg/h; mode on/off avec activation extérieure; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 - 20mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES6-M-OEM** humidificateur "custom", alimentation monophasée, doté d'un kit électronique, capacité de distribution vapeur de 6 kg/h; mode on/off avec activation extérieure; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES6-OEM** humidificateur "custom", alimentation triphasée, doté d'un kit électronique, capacité de distribution vapeur de 6 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES12-OEM** humidificateur "custom", alimentation triphasée, doté d'un kit électronique, capacité de distribution vapeur de 12 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.
- UM-ES24-OEM** humidificateur "custom", alimentation triphasée, doté d'un kit électronique, capacité de distribution vapeur de 24 kg/h ; mode on/off avec activation extérieure; mode proportionnel avec indicateur d'humidité intégré et sonde d'humidité 4 – 20 mA ; mode proportionnel avec signal 0 - 10V.

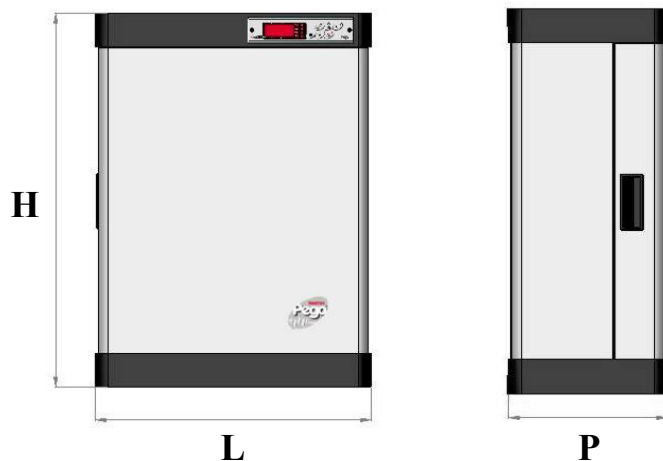
1.7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES HUMIDIFICATEURS DE LA SÉRIE OEM

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	ES3-M-OEM	ES6-M-OEM	ES6-OEM	ES12-OEM	ES24-OEM
PRODUCTION VAPEUR (en kg/h)	3	6	6	12	24
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	230V 50-60HZ		400V 3/N 50-60HZ		
PUISSANCE (KW)	2	3	4,5	9	18
COURANT ABSORBÉ (A)	9	13,5	6,5	13	25
TYPE DE CONTRÔLEUR	SLIM EASYSTEAM				
ALIMENTATION CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE	230V 50-60HZ				
DIAMÈTRE SORTIE VAPEUR (mm)	25	25	25	25	40
NOMBRE CYLINDRES	1	1	1	1	1
POIDS À VIDE (kg)	6	6	6	9	11
POIDS AVEC UNITÉ DE TRAVAIL (kg)	8	9	9	15	23
PRESSION ALIMENTATION HYDRIQUE	1-10 bar				

1.8

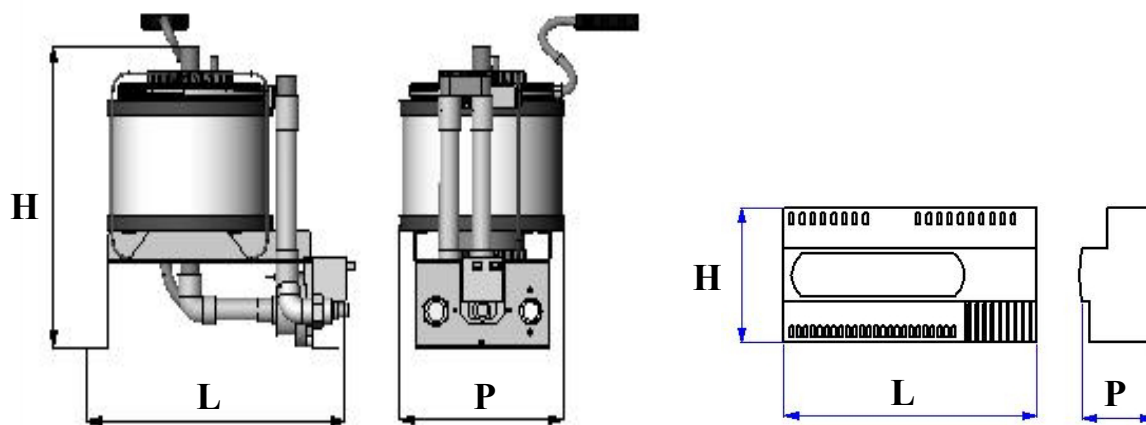
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

SÉRIE ES



TYPE	UM-ES3-M	UM-ES6-M	UM-ES6	UM-ES12	UM-ES24	UM-ES48
L	430	430	430	430	430	860
P	240	240	240	240	240	240
H	525	525	525	625	710	710

SÉRIE OEM



GROUPE HUMIDIFICATEUR

KIT ÉLECTRONIQUE

TYPE	UM-ES3-M OEM	UM-ES6-M OEM	UM-ES6 OEM	UM-ES12 OEM	UM-ES24 OEM	KIT
L	330	330	330	330	330	215
P	206	206	206	206	206	70
H	375	375	375	475	560	115

1.9

DONNÉES D'IDENTIFICATION

L'appareil décrit par le présent manuel est muni d'une plaque latérale contenant ses données d'identification:

- Nom du constructeur
- Modèle de l'appareil
- Numéro de série
- Tension d'alimentation
- Courant nominal



1.10

FOURNITURE STANDARD

Les humidificateurs de la ligne EASYSTEAM sont fournis avec les accessoires suivants, nécessaires au montage et au fonctionnement :

N. 1 raccord de 3/4 gas pour le remplissage d'eau.

N. 1 raccord de 40 mm de diamètre extérieur pour la vidange de l'eau, avec collier de serrage pour les modèles de la série ES ; de 25 mm de diamètre extérieur pour les modèles de la série OEM.

N. 1 raccord de 25 mm de diamètre extérieur pour le tuyau de vapeur des modèles de 3 à 12 kg/h ; de 40 mm de diamètre extérieur pour les modèles de 24 et 48 kg/h avec collier de fixation correspondant.

N. 1 manuel d'utilisation.

N. 1 liste de contrôle essai final indiquant :

- modèle humidificateur
- configuration par défaut
- production vapeur à 100%
- type d'alimentation électrique
- puissance absorbée exprimée en KW
- courant nominal absorbé

N. 1 KIT ÉLECTRONIQUE (uniquement pour les modèles de la série OEM)

- MASTER 100 (carte électronique de contrôle avec logiciel PEGO EASYSTEAM)
- SLIM (contrôleur électronique à afficheur pour contrôle et visualisation)
- TOROÏDE (capteur d'absorption courant)
- CONNECTEUR (connecteur volant pour connexion cylindre)

CHAP. 2 INSTALLATION

2.1

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION



1. Installez l'appareil le plus près possible de l'espace où vous souhaitez distribuer la vapeur, c'est-à-dire avec le tuyau de vapeur à distance minimum; il est conseillé de ne pas dépasser 5 mètres.
2. Installez l'appareil à une hauteur permettant d'accéder facilement au tableau de contrôle servant au réglage et à la visualisation des paramètres sur afficheur. Il est conseillé de placer l'appareil à environ 1 mètre du sol.
3. Installez l'appareil à une hauteur permettant d'accéder facilement à l'intérieur pour pouvoir remplacer le cylindre.
4. Évitez de loger dans les mêmes conduits les câbles d'alimentation et les câbles de signal (sondes et entrées numériques).
5. Réduisez le plus possible la longueur des câbles de raccordement afin d'éviter toute forme en spirale susceptible d'avoir des effets inductifs sur les composants électroniques.
6. Prévoyez un disjoncteur magnétothermique de protection en amont de l'humidificateur.
7. Tous les conducteurs utilisés pour le câblage doivent être proportionnés au type de charge à alimenter.
8. Au cas où il serait nécessaire d'allonger la sonde, utilisez des conducteurs ayant une section appropriée et de toute façon non inférieure à 1 mm².
9. Raccordez l'évacuation de l'eau à une tuyauterie d'un diamètre non inférieur à 40 mm, sans étranglements et dont le parcours en hauteur ne dépasse jamais le niveau du manchon de vidange.
10. Pour le remplissage, utilisez uniquement de l'eau alimentaire ayant une pression comprise entre 1 et 10 bars.

ATTENTION: Avant toute mise en marche de l'humidificateur, contrôlez la configuration par défaut ON/OFF, 4 - 20 mA, 0 - 10 V indiquée dans la fiche d'essai final CHECK LIST (liste de contrôle fournie). Si la configuration par défaut ne répond pas à vos besoins, programmez le logiciel avec l'appareil allumé selon les indications du chapitre 3, et en utilisant les connexions montrés au chapitre 2.3.

ATTENTION: Pour fonctionner, l'humidificateur a besoin de l'habilitation à l'entrée digital 1 par un contact sans tension (bornes de raccordement 1 e 2 sur la fiche 100 Master) indifféremment de la modalité de fonctionnement sélectionnée.

Dans le cas qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser une habilitation extérieure, faire une liaison volante des bornes de raccordement 1 et 2 sur la fiche 100 Master.

En l'absence de l'habilitation, l'affichage fait alterner l'inscription OFF à la visualisation normale.

2.2

INSTALLATION DE L'HUMIDIFICATEUR DE LA SÉRIE ES

1. Retirez l'humidificateur de son emballage en le maintenant en position verticale; enlevez le sachet de protection en nylon et vérifiez que l'appareil est bien intact.
2. Fixez l'humidificateur au mur, si possible à 1 mètre du sol et à niveau (fig. 1); pour cela, introduisez les vis de fixation dans les 4 fentes situées au dos de l'appareil (fig. 2 et 3).

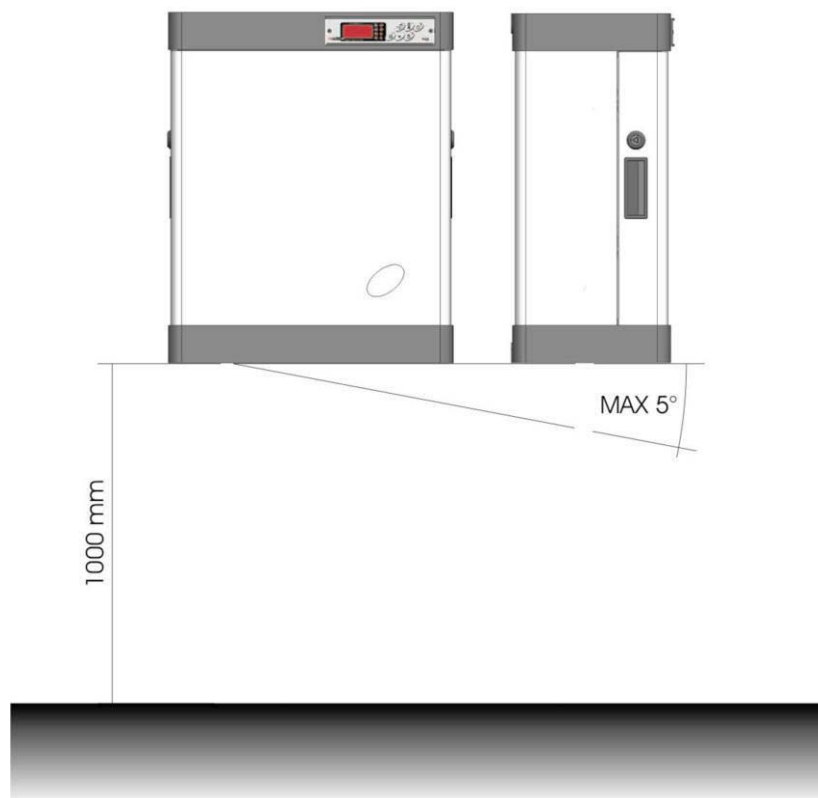


Fig. 1

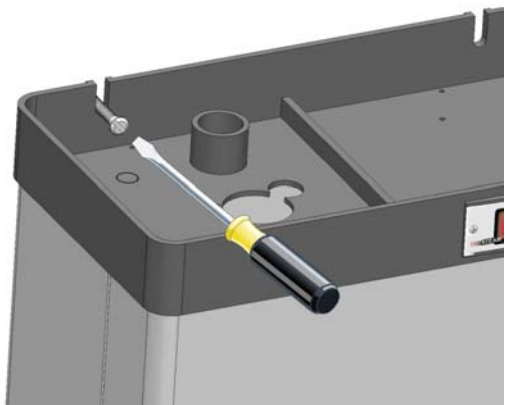


Fig. 2

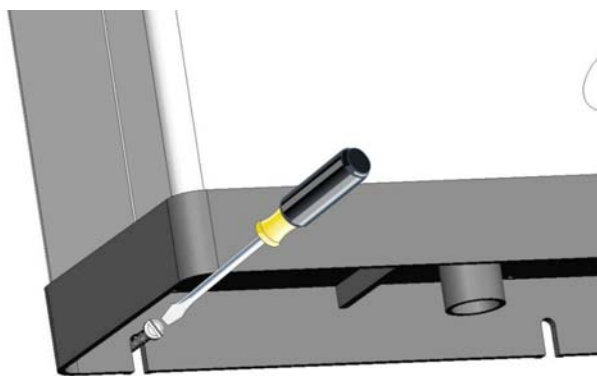


Fig. 3

3. À l'aide d'un tournevis, débloquez les fermetures de sécurité situées sur les côtés du carter frontal (fig. 4, 5 et 6).

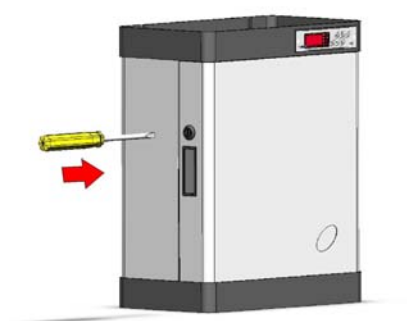


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

4. Retirez le carter frontal en le saisissant par les deux poignées placées sur les côtés ; tirez-le vers vous en exerçant une légère pression (fig. 7).

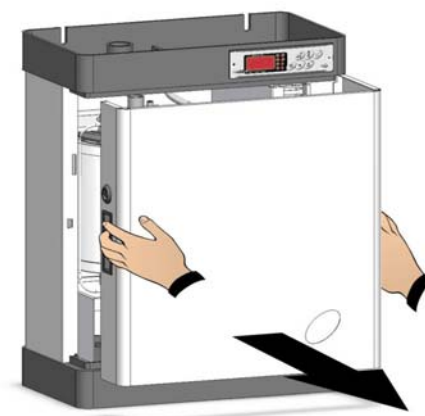


Fig. 7

5. Retirez le carton de protection situé au-dessus du cylindre (fig. 8).

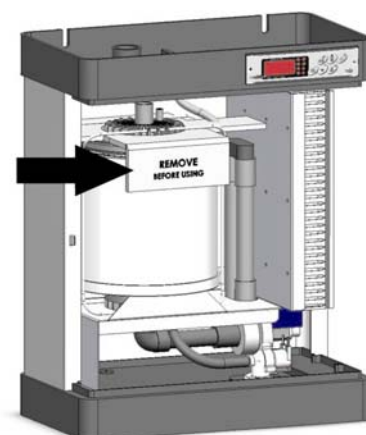


Fig. 8

6. Reliez le tuyau de vidange de l'eau au manchon de 40 mm de diamètre ; fixez-le au moyen du collier fourni, prévu à cet effet (fig. 9 et 10).

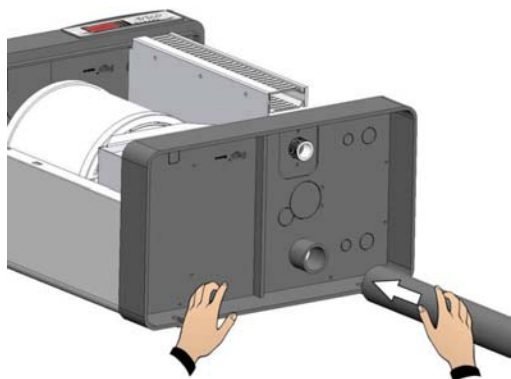


Fig. 9

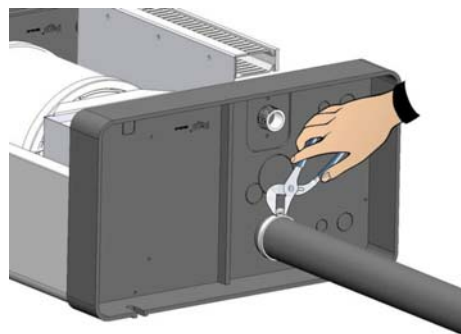


Fig. 10



Raccordez l'évacuation uniquement avec des tuyaux supportant des températures d'au moins 100°C et faisant au moins 40 mm de diamètre; la position de la ligne ne doit jamais dépasser la hauteur de l'humidificateur.



NE FAITES JAMAIS FONCTIONNER L'HUMIDIFICATEUR SANS QUE LA LIGNE DE VIDANGE SOIT CORRECTEMENT RELIÉE!

7. Reliez la ligne de remplissage de l'eau au raccord $\frac{3}{4}$ GAS de l'électrovanne située sous l'humidificateur (fig. 11 et 12).

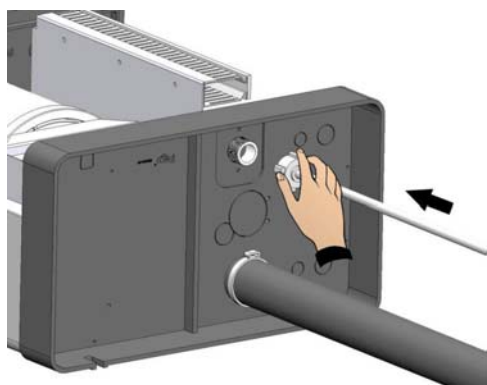


Fig. 11

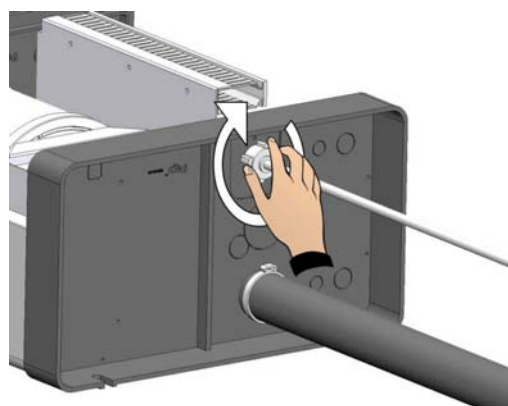


Fig. 12



Effectuez le raccordement pour le remplissage d'eau avec un tuyau non métallique (par ex., en caoutchouc, PVC, polypropylène, nylon, etc.).

8. Reliez le tuyau de vapeur au manchon de la bride du cylindre ; fixez-le à l'aide du collier correspondant fourni (fig. 13, 14 et 15).



Fig. 13

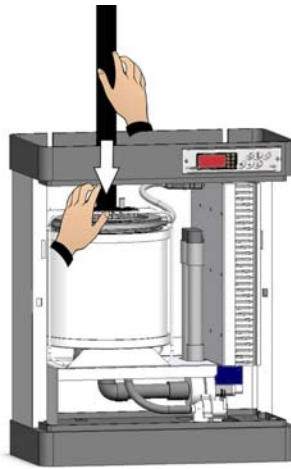


Fig. 14

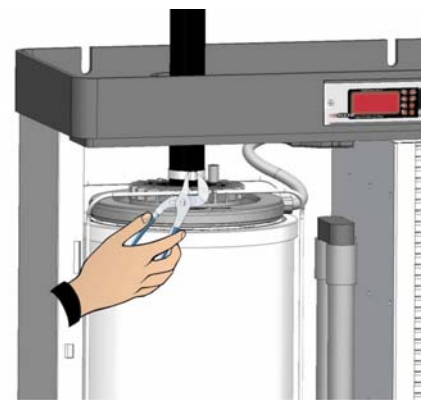


Fig. 15



Utilisez exclusivement le tuyau de vapeur PEGO HUMIDIFIERS ou tout autre tuyau ayant une certification attestant son utilisation à haute température sans processus de vulcanisation interne et sans production de substances nocives!



ÉVITEZ LES ÉTRANGLEMENTS, LES SIPHONS ET LES LONGUEURS DÉPASSANT 5 MÈTRES!



Pour effectuer un raccordement correct de la ligne de distribution vapeur, lisez attentivement le chapitre 7 DISTRIBUTION DE LA VAPEUR.

2.3

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DE L'HUMIDIFICATEUR DE LA SÉRIE ES



1. Connecter l'alimentation électrique à la serre-câble de l'humidificateur en portant la tension 230V aux bornes de raccordement R et N pour les modèles monophasés et la tension 400V plus le conducteur neutre aux bornes de raccordement RST et N pour les modèles triphasés.

Laisser la liaison volante dans les bornes de raccordement 60 et 61 de la serre-câble ou la remplacer, s'il y a la nécessité, avec un contact d'alerte normalement fermé.

Les bornes de raccordement 62 et 63 de la serre-câble sont préparé pour l'alimentation de la tête de ventilation, dans le cas d'installation de la tête même, consulter le manuel d'utilisation lui joint.

L'humidificateur pour fonctionner a besoin de l'habilitation à l'entrée digitale 1 par un contact sans tension (bornes de raccordement 1 et 2 sur la fiche 100 Master) indifféremment da la modalité de fonctionnement sélectionnée. Dans le cas qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser une habilitation extérieure, faire une liaison volante des bornes de raccordement 1 et 2 sur la fiche 100 Master.

En absence de l'habilitation, l'affichage fait alterner l'inscription OFF à la visualisation normale.

2. L'humidificateur prévoit cinq modalités de fonctionnement différentes qui on peuvent sélectionner par la variable logiciel S9 décrite au chapitre 3 de programmation. Ci-après nous reportons les connexions spécifiques pour chaque modalité de fonctionnement.

- **Fonctionnement ON/OFF [S9=0]:** connecter le contact sans tension normalement ouvert aux bornes de raccordement **1** et **2**. (Cette modalité de fonctionnement prévoit la production de vapeur en seulement 2 modalité: absence totale de production o production à plein régime. L'approbation, généralement, est fourni par un contact sans tension qui vient d'un coffret électrique qui, à son tour, est contrôlé d'un humidostat).

- **Fonctionnement PROPORTIONNEL avec sonde d'humidité ambiante 4-20mA [S9=1]:** exécuter une liaison volante entre les bornes de raccordement **10** et **11**, connecter le signal 4-20mA de la sonde d'humidité aux bornes de raccordement **8** et **9**; au borne de raccordement **9** connecter le signal RH; au borne de raccordement **8** connecter +V.
(Cette modalité de fonctionnement prévoit la production de vapeur de façon proportionnel, l'humidificateur régularisera la production de vapeur automatiquement en fonction de la demande dans la pièce. L'approbation est fourni par une sonde d'humidité à 4-20mA qui, en plus de régler la production de vapeur, permet la visualisation de l'humidité relative dans la pièce, directement sur le fichier de l'humidificateur).



Pour connecter l'humidificateur avec sondes d'humidité 4-20 mA pas fournies de PEGO s.r.l, consulter le centre d'assistance pour vérifier la compatibilité matériel de la sonde avec l'humidificateur.

- **Fonctionnement PROPORTIONNEL avec signal de référence 0-10Vdc [S9=2]:** exécuter une liaison volante entre les bornes de raccordement **11** et **12**, connecter le signal de référence 0-10V aux bornes de raccordement **13** e **14**; au borne de raccordement **13** connecter +V, au borne de raccordement **14** connecter la masse GND.

(Cette modalité de fonctionnement prévoit la production de vapeur de façon proportionnel au signal de référence 0-10V. Exemple: un signal de référence 6V produira le 60% de vapeur rapporté a la variable logiciel Pr. Donc si Pr= 70% la production de vapeur sera du 42%).

- **Fonctionnement à double sonde 4-20mA (pièce+canal) [S9=3]:** exécuter une liaison volante entre les bornes de raccordement **10** et **11**; connecter le signal 4-20mA de la sonde d'humidité aux bornes de raccordement **8** et **9**; au borne de raccordement **9** connecter le signal RH; au borne de raccordement **8** connecter +V. Connecter le signal 4-20mA de la sonde à canal aux bornes de raccordement **6** et **7**; au borne de raccordement **7** connecter le signal RH; au borne de raccordement **6** connecter +V.

(Cette modalité de fonctionnement prévoit la production de vapeur de façon proportionnel, l'humidificateur réglera la production de vapeur automatiquement in fonction de la demande dans la pièce et le valeur mesuré dans le canal).

- **Fonctionnement PROPORTIONNEL avec signal de référence 0-10Vdc + sonde pour le canal 4-20mA [S9=4]:** exécuter une liaison volante entre les bornes de raccordement **11** et **12** , connecter le signal de référence 0-10V aux bornes de raccordement **13** et **14**, au borne de raccordement **13** connecter +V, au borne de raccordement **14** connecter la masse GND. Connecter le signal 4-20mA de la sonde à canal aux bornes de raccordement **6** et **7**, au borne de raccordement **7** connecter le signal RH, au borne de raccordement **6** connecter +V.

(Cette modalité de fonctionnement prévoit la production de vapeur de façon proportionnel au signal de référence 0-10V et à l'humidité mesuré dans le canal).

2.4

INSTALLATION DE L'HUMIDIFICATEUR DE LA SÉRIE OEM

1. Retirez l'humidificateur de son emballage en le maintenant en position verticale ; enlevez le sachet de protection en nylon et vérifiez que l'appareil est bien intact.
2. Mettez à niveau et fixez l'humidificateur au-dessus de la chambre ou sur un bâti en introduisant les vis de fixation dans les 4 trous de la base de support (fig. 17).

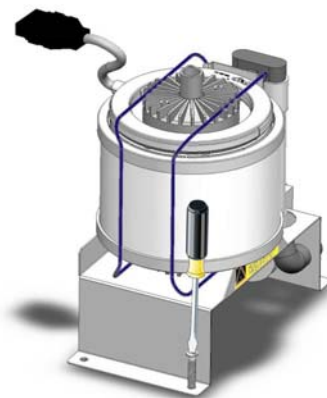


Fig. 17

3. Reliez le tuyau de vidange de l'eau au manchon de 25 mm de diamètre ; fixez-le à l'aide du collier fourni, prévu à cet effet (fig. 18 et 19).

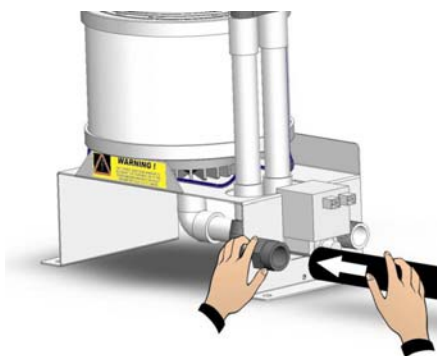


Fig. 18

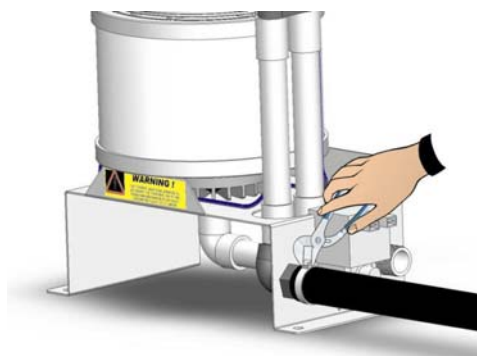


Fig. 19



Le tuyau de vidange ne doit subir aucun étranglement ni créer aucune pression ; dans un tel cas, il est indispensable de prévoir un évent sur la ligne de vidange (voir fig. 20).

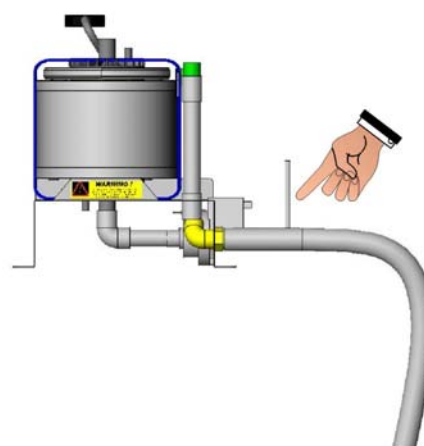


Fig. 20



Raccordez l'évacuation uniquement avec des tuyaux supportant des températures d'au moins 100 °C et faisant au moins 25 mm de diamètre ; la position de la ligne ne doit jamais dépasser la hauteur de l'humidificateur.



NE FAITES JAMAIS FONCTIONNER L'HUMIDIFICATEUR SANS QUE LA LIGNE DE VIDANGE SOIT CORRECTEMENT RELIÉE!

4. Reliez la ligne de remplissage de l'eau au raccord $\frac{3}{4}$ GAS de l'électrovanne (fig. 21 et 22).

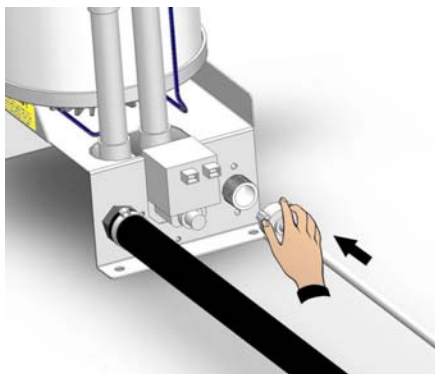


Fig. 21

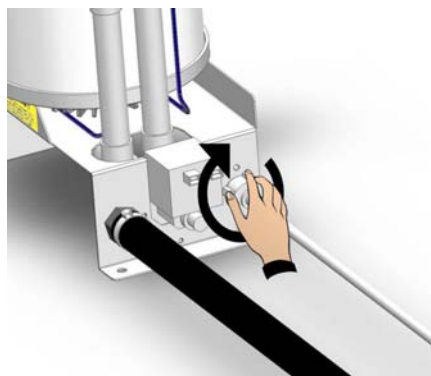


Fig. 22



Effectuez le raccordement pour le remplissage d'eau avec un tuyau non métallique (par ex., en caoutchouc, PVC, polypropylène, nylon, etc.).

5. Reliez le tuyau de vapeur au manchon de la bride du cylindre ; fixez-le à l'aide du collier correspondant fourni (fig. 23 et 24).



Fig. 23

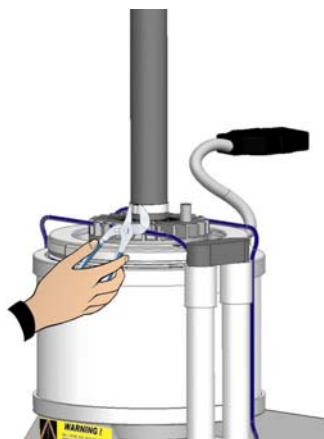


Fig. 24



ÉVITEZ LES ÉTRANGLEMENTS, LES SIPHONS ET LES LONGUEURS DÉPASSANT 5 MÈTRES!



Pour effectuer un raccordement correct de la ligne de distribution vapeur, lisez attentivement le chapitre 7 DISTRIBUTION DE LA VAPEUR.

2.5

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DE L'HUMIDIFICATEUR DE LA SÉRIE OEM



Les humidificateurs de la série OEM sont caractérisés par leur subdivision en deux groupes: humidificateur et kit électronique. Les raccordements électriques sont entièrement à la charge du client.

Le schéma électrique complet est joint au présent manuel. Pour toute configuration autre que la configuration par défaut, suivre les procédures indiquées au paragraphe 2.3, pages 16 et 17.

CHAP. 3 PROGRAMMATION

3.1

DESCRIPTION DU CONTRÔLEUR SLIM

1. LE CONTRÔLEUR SLIM est une unité de commande qui se trouve sur la partie frontale de l'humidificateur. Il comprend un afficheur, 8 LEDs servant à contrôler visuellement les valeurs (fig. 25) et 6 touches pour la visualisation et la modification des paramètres (fig. 26).

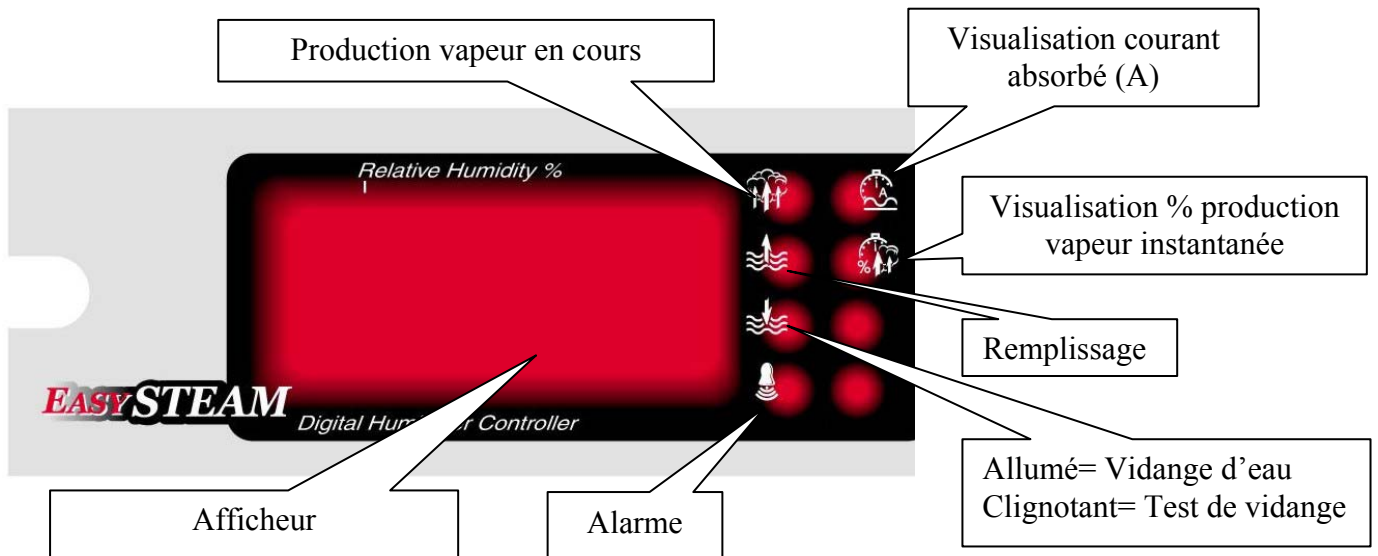


Fig. 25

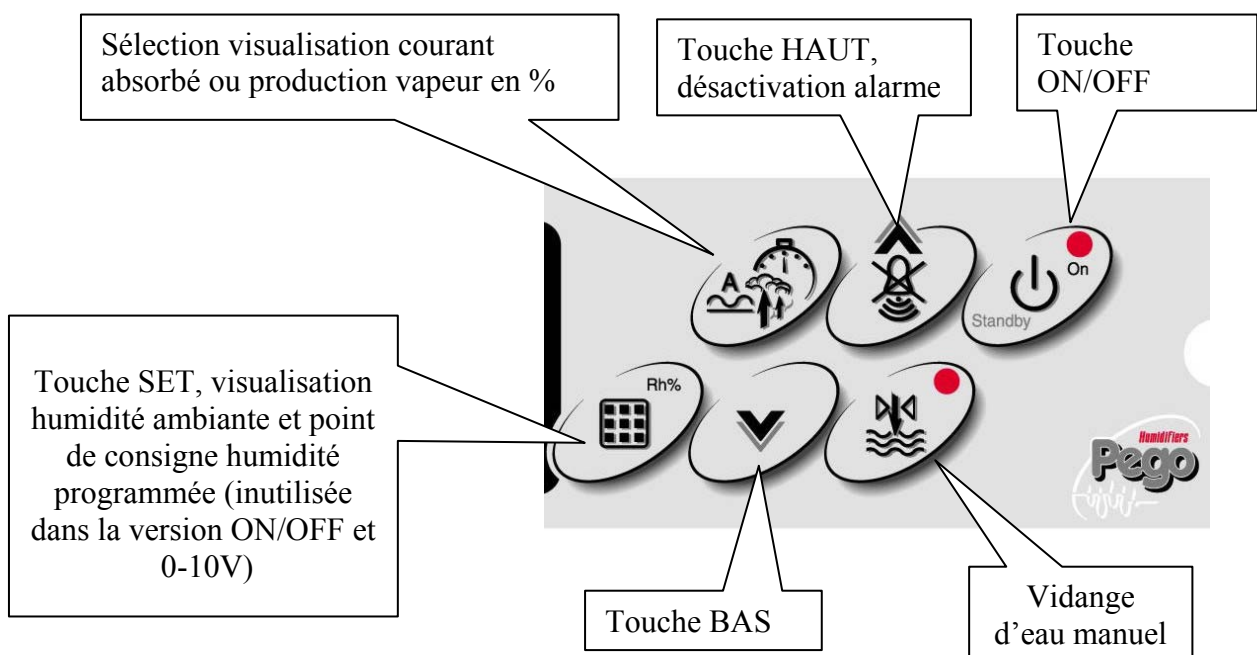


Fig. 26

1. Le 1^{er} niveau de programmation permet à l'utilisateur de modifier 2 paramètres importants : la bande proportionnelle Bp et le pourcentage de production vapeur Pr.

VARIABLE	SIGNIFICATION	VALEURS	PAR DÉFAUT
Pr	Pourcentage de production vapeur	20 ÷ 100 %	100 %
Bp	Bande proportionnelle (inutilisée dans la version ON/OFF)	0 ÷ 20 Rh%	10 %
StC	Paramétrage humidité la plus grande dans le canal. Au dépassement du paramétrage l'humidificateur se positionne en off et il reprend à fonctionner quand l'humidité dans le canal descend sous le valeur StC – r0 en ajoutant le temps t1, en suivant la logique dictée du signal 0-10V ou de la sonde humidité du milieu	25 ÷ 99 Rh%	99%
r0	Différentiel set humidité la plus grande dans le canal.	1 ÷ (StC – 20) Rh%	50%
UrC	Valeur humidité lu par la sonde du canal	0-100%	Seulement lecture



La bande proportionnelle Bp correspond à la valeur d'humidité en pourcentage autour du point de consigne; c'est dans cette plage que l'humidificateur travaille de façon proportionnelle.

Exemple : si le paramétrage par défaut de la bande proportionnelle correspond à 10% (-5% / +5% valeur point de consigne) et si le paramétrage de l'humidité égale 50%, l'humidificateur travaille à 100% de production vapeur sous les 45% d'humidité, tandis qu'il ne produit pas de vapeur au-dessus de 55%. Entre 45 et 55%, l'humidificateur assure un réglage optimal de la production de vapeur.

Le pourcentage de vapeur Pr correspond à la valeur que l'humidificateur peut atteindre à plein régime. Si cette valeur est paramétrée à 100%, l'appareil ES6 qui produit 6 kg/h de vapeur pourra arriver à 6 kg/h; par contre, si se réduit le paramétrage Pr à 50%, l'humidificateur pourra produire 3 kg/h maximum.



La variable Pr s'avère très utile en cas d'eau peu conductible et aussi pour utiliser au mieux un cylindre qui est sur le point d'être remplacé ; pour plus de détails, consultez le chapitre 5 DIAGNOSTIC à la page 25 du présent manuel.

Le paramétrage de l'humidité la plus grande dans le canal (stC), limite l'humidité dans le canal.

Si l'humidité dans le canal est plus haute que le paramètre établi dans stC, l'humidificateur arrête la production de vapeur et il la reprend quand elle a baissé sous stC-r0 à la fin du temps de retard t1 (variable de deuxième niveau).

2. Suivez les instructions ci-après pour accéder au menu du premier niveau de programmation:

- Appuyez simultanément sur les touches HAUT (▲) et BAS (▼) en les maintenant enfoncées quelques secondes jusqu'à ce que la première variable de programmation apparaisse sur l'afficheur.
- Relâchez les touches (▲) et (▼)
- À l'aide de la touche (▲) ou (▼), sélectionnez la variable à modifier.
- Après avoir sélectionné la variable souhaitée, il vous est possible de :
- Visualiser le paramétrage à l'aide de la touche SET.
- Modifier le paramétrage en maintenant enfoncée la touche SET et en appuyant sur la touche (▲) ou (▼). Pour sortir du menu après avoir terminé le paramétrage des valeurs de configuration, appuyez simultanément sur les touches (▲) et (▼) en les maintenant enfoncées quelques secondes jusqu'à ce que réapparaisse la valeur visualisée avant le lancement de la programmation (par ex., production de vapeur ou courant absorbé). Les modifications apportées aux variables sont automatiquement mémorisées à la sortie du menu de configuration.

1. Le 2^e niveau de programmation permet à l'utilisateur de modifier différents paramètres avancés pour une configuration spécifique de l'humidificateur. Il est déconseillé de modifier les paramètres en question sans avoir auparavant consulté le centre d'assistance PEGO ou un technicien spécialisé..

SIGNIFICATION		VALEURS	PAR DÉFAULT
S0	Temps de durée du vidange de la pompe par déconcentration	0.1 ÷ 12.7 s	*
S1	Heures de fonctionnement	Dizaines d'heures	0
S2	Intervalle vidanges de déconcentration. Intervalle exprimé en minutes de fonctionnement (production vapeur) pour la vidange de déconcentration	1 ÷ 250 min	15
S3	Temps de retard à la réalimentation des électrodes après un vidange de la pompe quelconque. Cet paramètre, si augmenté, permet, dans quelques situations particulières d'installation, d'éliminer le problème de l'intervention différentiel sur la ligne d'alimentation électrique au détriment de la vitesse de rentrée à plein régime après un vidange quelconque.	1 ÷ 12 s	2
S4	Vidange eau en cas d'inactivité Vidange complète du cylindre en cas d'inactivité	1 – 24 h	1
S5	Variation minimum de courant entre un remplissage d'eau et l'autre	0.2 ÷ 10 A	*
S6	Pourcentage de surintensité entraînant l'actionnement de la pompe de vidange	1 ÷ 50 %	*
S7	Temps de fonctionnement de la pompe de vidange en cas de déconcentration ou de surintensité	0.1 ÷ 5.0 s	*
S8	Variation minimum de courant entre un remplissage (total ou partiel) et l'autre S8=0.0 règle le remplissage d'eau ON/OFF automatique	0.0 ÷ 5.0 A	*
S9	Paramétrage du mode de fonctionnement: S9=0 ON-OFF S9=1 PROPORTIONNEL AVEC SONDE 4-20mA S9=2 PROPORTIONNEL AVEC ENTRÉE 0-10V S9=2 S9=3 PROPORTIONNEL AVEC SONDE 4-20mA et sonde de limite la plus grande dans le canal 4-20 mA S9=4 PROPORTIONNEL AVEC ENTRÉE 0-10V et sonde de limite la plus grande dans le canal 4-20 mA	0 – 1 – 2 – 3 - 4	0
CA1	Calibrage sonde humidité (inutilisé dans la version ON/OFF)	-20 % ÷ 20 %	0 %
CA2	Calibration de la sonde humidité du canal	-20 % ÷ 20 %	0 %
t1	Retard en secondes au redémarrage de l'humidificateur. Le retard part du moment où l'humidité dans le canal, après le dépassement de StC, est retournée du dessous de StC-r0. Seulement après ce retard il reprendra le fonctionnement normal (paramètre valable seulement avec S9=3 et S9=4).	0-240 s	10 s
rEL	Version de logiciel	Seulement lecture	3

* Valeurs paramétrées en fonction des dimensions et du modèle.

2. Pour accéder au deuxième niveau de programmation, appuyez sur les touches HAUT (▲), BAS (▼) et VIDANGE EAU en les maintenant enfoncées pendant quelques secondes. Quand la première variable de programmation s'affiche, le système passe automatiquement en mode stand-by.
- À l'aide de la touche (▲) ou (▼), sélectionnez la variable à modifier.
 - Après avoir sélectionné la variable souhaitée, il vous est possible de :
 - Visualiser le paramétrage à l'aide de la touche SET.
 - Modifier le paramétrage en maintenant enfoncée la touche SET et en appuyant sur la touche (▲) ou (▼).
 - Pour sortir du menu après avoir terminé le paramétrage des valeurs de configuration, appuyez simultanément sur les touches (▲) et (▼) en les maintenant enfoncées quelques secondes jusqu'à ce que réapparaisse la valeur relative à l'humidité de la chambre (la valeur affichée est 0,0 en cas de mode ON/OFF).

Les modifications apportées aux variables sont automatiquement mémorisées à la sortie du menu de configuration.

Appuyez sur la touche ON/OFF - STAND-BY pour activer le contrôleur électronique (l'humidificateur passe automatiquement en mode STAND-BY lorsque vous accédez au 2^e niveau de programmation).

CHAP. 4 MISE EN MARCHÉ

4.1

PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ



1. Vérifiez que le paramétrage par défaut est bien compatible avec le branchement du signal effectué ; dans le cas contraire, réglez les cavaliers de façon correcte avant de mettre l'appareil sous tension (voir description Chap. 2.3).

2. Avant de mettre l'humidificateur sous tension, contrôlez la connexion des phases et du type de signal (sonde d'humidité, contact NO ou signal 0-10V) ; contrôlez les différents raccordements (eau de réseau, vidange eau excédentaire et tuyau de vapeur).



Si la ligne de raccordement au réseau de distribution d'eau a été effectuée avec des tuyaux susceptibles de contenir des résidus huileux ou toute autre substance entraînant la formation de mousse, il est indispensable d'effectuer un lavage en faisant couler l'eau quelques minutes.

3. Mettez l'humidificateur sous tension.

4. L'humidificateur effectue un remplissage d'eau pendant plusieurs secondes tout en émettant un bip prolongé.

5. L'humidificateur est alors en mode STAND-BY ; pour l'allumer, appuyez sur la touche ON/OFF – STAND-BY. Les modèles configurés en mode PROPORTIONNEL 4-20mA affichent la valeur d'humidité mesurée par la sonde ; les modèles configurés en mode ON/OFF et PROPORTIONNEL 0-10V affichent l'absorption de courant.

6. L'humidificateur pour fonctionner a besoin de l'habilitation à l'entrée digitale 1 par un contact sans tension (bornes de raccordement 1 et 2 sur la fiche 100 Master) indifféremment de la modalité de fonctionnement sélectionnée.

En l'absence de l'habilitation, l'affichage fait alterner l'inscription OFF à la visualisation normale.

4.2

PRODUCTION DE VAPEUR





1. Paramétrez la valeur d'humidité requise en appuyant sur la touche SET et en augmentant la valeur à l'aide de la touche HAUT pour les modèles en mode PROPORTIONNEL 4-20mA (si la valeur paramétrée est supérieure à la valeur mesurée par la sonde, la production de vapeur commence). Pour les modèles en mode ON/OFF ou PROPORTIONNEL 0-10V, validez ON/OFF ou 0-10V.

2. Attendez que le cylindre se remplisse jusqu'à ce que l'eau commence à bouillir ; videz complètement le cylindre à l'aide de la touche de VIDANGE MANUELLE pour amorcer la pompe ; répétez l'opération 1 ou 2 fois.

3. L'humidificateur est maintenant prêt à fonctionner correctement de façon entièrement autonome.

CHAP. 5 DIAGNOSTIC

DÉFAILLANCE	TYPE DE CAUSE	OPÉRATIONS À EFFECTUER
L'humidificateur est allumé mais il fait alterner l'inscription OFF avec la visualisation normale et ne se remplit pas.	Absence d'activation.	Vérifier le consentement d'habilitation aux bornes de raccordement 1 et 2 sur la fiche 100 Master
L'humidificateur est allumé mais signale l'alarme E0 .	La connexion de la sonde est inversée ou défectueuse.	Rétablissez la connexion de la sonde.
L'humidificateur est allumé mais signale l'alarme E0 .	Le paramétrage logiciel de la variable S9 est incorrect.	Contrôlez le paramétrage de la variable S9 .
Niveau d'eau élevé provoquant l'alarme E1 de niveau maximum.	Branchement incorrect du connecteur d'alimentation cylindre.	Contrôlez la connexion.
Niveau d'eau élevé provoquant l'alarme E1 de niveau maximum.	Degré de conductibilité de l'eau inférieur à 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$.	Diminuez le % de production vapeur Pr .
Niveau d'eau élevé provoquant l'alarme E1 de niveau maximum.	Les électrodes du cylindre sont usées.	Remplacez le cylindre.
Niveau d'eau élevé provoquant l'alarme E1 de niveau maximum.	Une des phases est interrompue.	Contrôlez l'absorption sur toutes les phases.
Formation de mousse provoquant l'alarme E1 de niveau maximum.	Particules en suspension dérivées d'huiles ou de graisses présentes dans la ligne de remplissage.	Effectuez plusieurs lavages complets du cylindre en vidangeant manuellement juste après le remplissage complet.
Formation de mousse provoquant l'alarme E1 de niveau maximum.	Degré de conductibilité de l'eau supérieur à 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$.	Diminuez le temps des vidanges de déconcentration en sélectionnant un intervalle inférieur pour le paramètre S2 .
Niveau d'eau élevé provoquant l'alarme de niveau E1 avec absorption élevée.	Partie électronique endommagée.	 Contactez le centre d'assistance.
L'humidificateur est allumé et marchant mais il signale l'alarme E5	Autotest de contrôle du vidange manqué (état d'alerte) Eliminer la cause du problème avant du test suivant, qui vient exécuté toutes les 10 heures de fonctionnement des électrodes.	Vérifier que le vidange ou le fond du cylindre ne soient pas bouchés et la pompe ne soit pas en dérangement ou non-connectée. L'alarme vient réinitialisé automatiquement au test de control du vidange suivant qui se produit toutes les 10 heures de fonctionnement des électrodes ou à l'arrêt de l'humidificateur.
Blocage de la machine avec alarme E6 (signalisation sonore pas étouffable)	Autotest de contrôle du vidange manqué pour la deuxième fois suivante. L'humidificateur entre en stand-by pour éviter l'endommagement de l'unité. Arrêter l'humidificateur, éliminer la cause du problème et il le remettre en marche.	Vérifier que le vidange ou le fond du cylindre ne soient pas bouchés et la pompe ne soit pas en dérangement ou non-connectée. L'alarme vient réinitialisé à l'arrêt de l'humidificateur.

DÉFAILLANCE	TYPE DE CAUSE	OPÉRATIONS À EFFECTUER
L'humidificateur produit peu de vapeur.	Une des phases est interrompue.	Contrôlez l'absorption sur toutes les phases.
Arrêt de l'appareil avec alarme En.	Absence de connexion entre le contrôleur SLIM et la carte électronique TLD.	Contrôlez la connexion entre les deux cartes.
Arrêt de l'appareil avec alarme E0.	Fonctionnement défectueux de la sonde d'humidité.	Contrôlez l'état de la sonde d'humidité.
Arrêt de l'appareil avec alarme E3.	Absence d'eau pendant plus de 30 minutes de demande continue.	Vérifiez que la ligne reliée au réseau de distribution fonctionne bien.
Arrêt de l'appareil avec alarme E3.	Absence d'eau pendant plus de 30 minutes de demande continue.	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau due à une rupture quelconque.
Arrêt de l'appareil avec alarme E3.	Absence d'eau pendant plus de 30 minutes de demande continue.	Vérifiez que l'électrovalve de remplissage ne soit pas en dérangement ou non-connectée.
	Pour toute autre défaillance ne figurant pas dans ce tableau, contactez le centre d'assistance PEGO 2 DIVISIONE UMIDIFICATORI (service humidificateurs).	

CHAP. 6 ENTRETIEN

6.1

ENTRETIEN COURANT



Les humidificateurs de la série EASYSTEAM ont été conçus pour ne pas avoir besoin d'entretien. Aucun entretien, qu'il soit courant ou périodique, n'est nécessaire si les appareils sont utilisés correctement selon les paramètres recommandés par le présent manuel.

6.2

DIAGNOSE DE CONTRÔLE DU VIDANGE ET ENTRETIEN CURATIF

Les humidificateurs EASYSTEAM sont équipés avec une autodiagnose pour vérifier périodiquement la fonctionnalité de la vidange d'eau.

Tous les 10 heures de fonctionnement de l'humidificateur (10 heures totales des électrodes activés) le test qui est signalé de la diode électroluminescente clignotante "vidange d'eau" vient activé.

Un test avec résultat négatif (vidange qui ne fonctionne pas) engendre un état d'alerte E5 qui permet de toute façon l'utilisation de l'humidificateur. En outre viennent activés la diode électroluminescente et le relais d'alarme et le sonnette qui peut être, de toute façon, étouffé. L'état d'alerte E5 reste visualisé sur l'affichage et il vient réinitialisé du résultat positif du test suivant ou de l'extinction de l'humidificateur.

Un test avec résultat négatif, si l'état d'alerte E5 est déjà présent, engendre un état d'alerte grave E6 qui bloque le fonctionnement de l'humidificateur (stand-by) pour éviter des endommagements. En outre viennent activés la diode électroluminescente et le relais d'alarme et le sonnette qui, dans ce cas, ne peut pas être étouffé.

Avec l'alarme E6 actif, il n'est pas possible de sortir du stand-by. La réinitialisation de l'alarme E6, qui est considéré grave (et qui redemande obligatoirement une intervention d'entretien ou la substitution du cylindre), se passe uniquement en coupant et en redonnant la tension.



En cas d'alarme E5 et E6 vérifier que la vidange de l'humidificateur ou le fond du cylindre ne soient pas obstrués et la pompe ne soit pas en panne ou non-connectée.



ATTENTION!! Si l'humidificateur vient mis en modalité stand-by pendant le "test vidange d'eau" le test pourrait être faussé et résulter reçu même si la vidange est bouché. Donc il faudra attendre le test suivant pour s'apercevoir d'une anomalie éventuelle.



Pour limiter le plus possible la formation des dépôts au fond du cylindre, il est conseillé de diminuer le temps s'écoulant entre une vidange de déconcentration et l'autre. Pour cela, réduisez la valeur de la variable S2. Mais par cette précaution la consommation d'eau et d'électricité est plus grande.

6.3

REPLACEMENT DU CYLINDRE



Le seul élément de consommation de l'humidificateur est le cylindre à électrodes, ces dernières s'usant durant le fonctionnement.

La série EASYSTEAM est équipée d'électrodes en acier inox dont la durée de vie généralement supérieure dépend toutefois de la qualité de l'eau (degré de conductibilité et dureté) et du régime de fonctionnement auquel est soumis l'appareil.

Quand le degré d'usure des électrodes nécessite le remplacement du cylindre, le niveau d'eau monte de façon anormale par rapport à un niveau de fonctionnement optimal, ce qui déclenche l'alarme de niveau maximum **E1** à plusieurs reprises.

Après avoir vérifié que l'alarme n'est pas due à d'autres défaillances (voir chapitre 5 Diagnostic), remplacez le cylindre en procédant de la façon suivante:

1. Ouvrez l'humidificateur en retirant le carter frontal de la façon indiquée à la page 14 (cette opération n'est pas nécessaire pour les modèles de la série OEM).



NE REMPLACEZ JAMAIS LE CYLINDRE QUAND L'APPAREIL EST ENCORE CHAUD ET QU'IL Y A DE L'EAU À L'INTÉRIEUR; AVANT TOUTE OPÉRATION, VIDEZ ENTIÈREMENT LE CYLINDRE À L'AIDE DE LA TOUCHE DE VIDANGE MANUELLE!

2. Détachez le ressort en façade fixant la bride vapeur supérieure et déplacez-le à l'extérieur du cylindre (Fig. 27, 28, et 29).

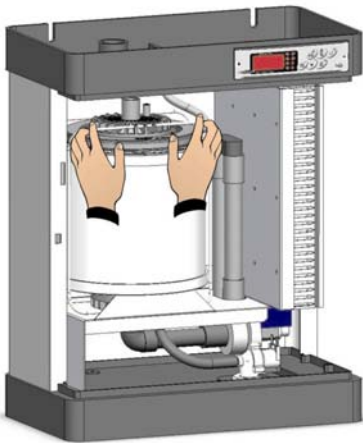


Fig. 27

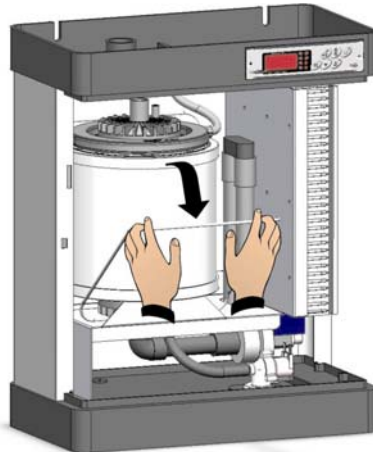


Fig. 28

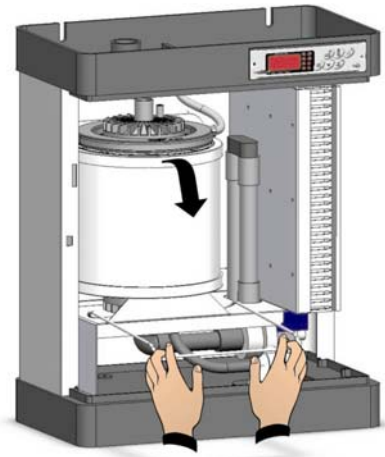


Fig. 29

3. Détachez le ressort arrière fixant la bride vapeur supérieure et déplacez-le à l'extérieur du cylindre (Fig.30).

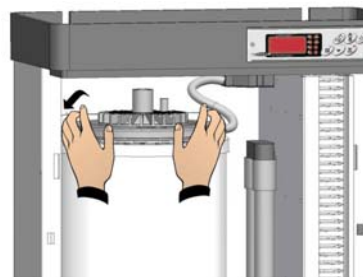


Fig. 30

4. Haussez la bride vapeur supérieure tout en la détachant du cylindre (fig. 31).

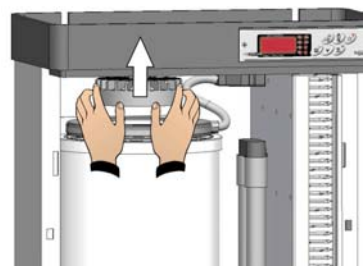


Fig. 31

5. Retirez le connecteur de raccordement électrique du cylindre (fig. 32)

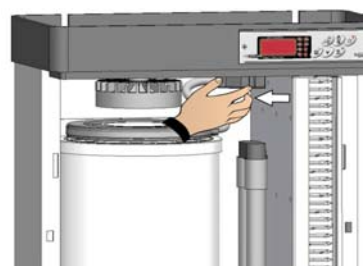


Fig. 32

6. Enlevez le cylindre de la bride inférieure en l'extrayant vers le haut (fig. 33) et sortez-le de l'humidificateur (fig. 34).

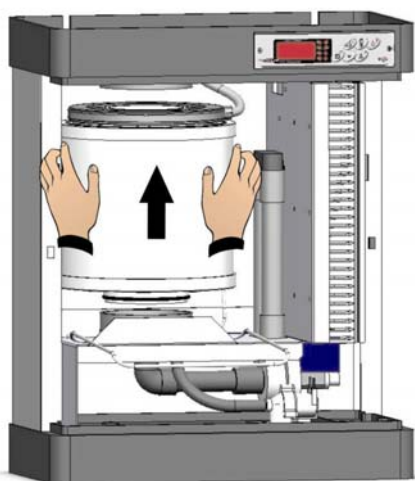


Fig. 33

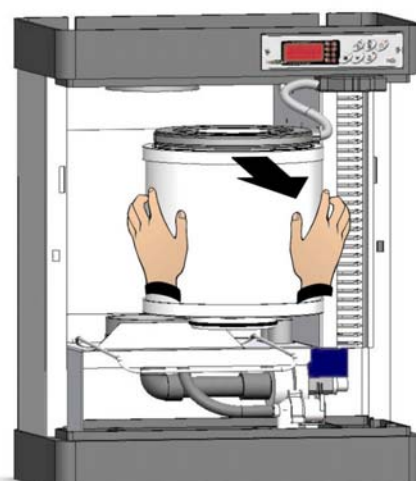


Fig. 34

7. Mettez le nouveau cylindre en effectuant les opérations de démontage de façon inverse. Vérifiez que la nouvelle cartouche est bien équipée des 2 joints toriques fournis et que ces derniers sont bien montés. S'il est nécessaire, utiliser le lubrifiant donné en dotation avec l'humidificateur pour rendre l'introduction plus facile. (fig. 35 e 36).



Fig. 35



Fig. 36



POUR APPLIQUER LE CYLINDRE, N'UTILISEZ NI GRAISSE NI HUILE NON SPÉCIFIÉE PAR PEGO S.r.l. JUSTE APRÈS AVOIR REMPLACÉ LE CYLINDRE, LAVEZ-LE ENTIÈREMENT DEUX OU TROIS FOIS ET VIDangez AVEC LA TOUCHE DE VIDANGE MANUELLE.



Pour remplacer le cylindre durant une coupure électrique, vidangez l'eau en détachant le tuyau de remplissage de l'électrovanne correspondante (fig. 37).

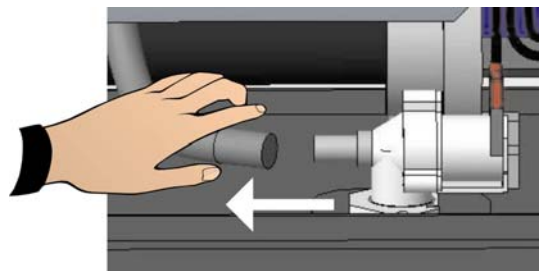


Fig. 37

CHAP. 7 DISTRIBUTION DE LA VAPEUR

7.1

GÉNÉRALITÉS



Pour obtenir le niveau d'humidité souhaité dans un local quelconque, il faut une bonne distribution de la vapeur, laquelle dépend de 2 variables principales :
la quantité de vapeur émise et sa distribution.

En effet, si la vapeur est émise dans un local de façon non homogène, il se crée des zones saturées d'humidité et des zones pauvres en humidité. Ceci a deux conséquences : une condensation excessive et un contrôle difficile de la production de vapeur, ce qui entraîne un phénomène d'oscillation.

Il est donc recommandé d'émettre la vapeur au moyen d'une rampe de distribution PEGO. Celle-ci sera introduite dans un conduit d'aération ou bien placée devant une unité de ventilation s'il s'agit d'émettre la vapeur directement dans un espace démunie de conduit.

7.2

EXEMPLE DE DISTRIBUTION DANS UN CONDUIT

La rampe de distribution PEGO doit être introduite dans une position transversale par rapport au flux d'air du conduit.

Pour améliorer le rendement de distribution, la rampe doit couvrir le plus possible la largeur du flux d'air (fig. 38).

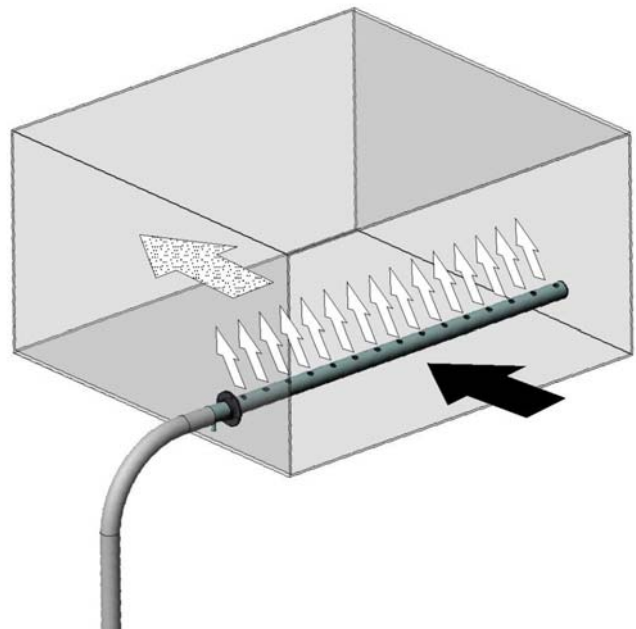


Fig. 38

7.3

EXEMPLE DE DISTRIBUTION EN AMBIANCE

La rampe de distribution PEGO doit être positionnée de façon transversale, devant le flux d'air d'une unité de ventilation. Pour améliorer le rendement de distribution, la rampe doit couvrir le plus possible la largeur du flux d'air (fig. 39)

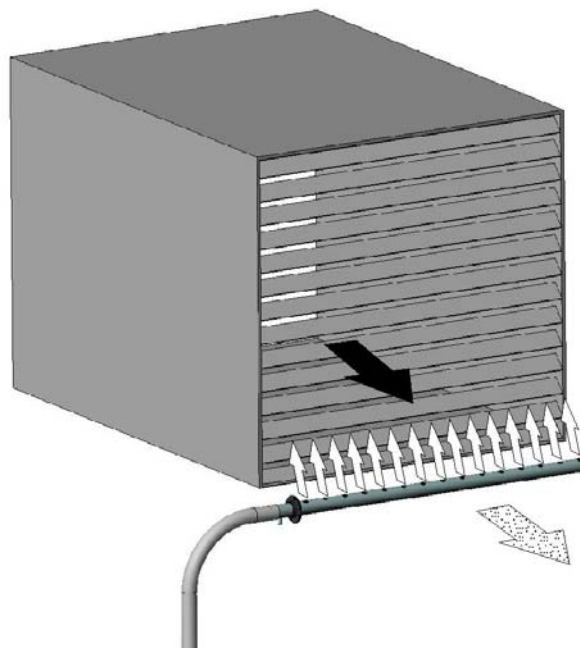


Fig. 39

7.4

CHOIX DE LA RAMPE DE DISTRIBUTION

CODE	LONGUEUR TOTALE	LONGUEUR D'HUMIDIFICATION	DIAMÈTRE
UMILAN25X200	300 mm	200 mm	25
UMILAN25X250	350 mm	250 mm	25
UMILAN25X350	450 mm	350 mm	25
UMILAN25X500	600 mm	500 mm	25
UMILAN25X650	750 mm	650 mm	25
UMILAN25X800	900 mm	800 mm	25
UMILAN25X1000	1100 mm	1000 mm	25
UMILAN25X1050	1150 mm	1050 mm	25
UMILAN25X1100	1200 mm	1100 mm	25
UMILAN40X200	300 mm	200 mm	40
UMILAN40X250	350 mm	250 mm	40
UMILAN40X350	450 mm	350 mm	40
UMILAN40X500	600 mm	500 mm	40
UMILAN40X650	750 mm	650 mm	40
UMILAN4025X800	900 mm	800 mm	40
UMILAN40X1000	1100 mm	1000 mm	40



PEGO 2 DIVISION UMIDIFICATORI (service humidificateurs) offre la possibilité de commander des rampes de distribution ayant des mesures personnalisées.

RÉCUPÉRATION DE L'EAU DE CONDENSATION

1. Quel que soit le type d'application, il y a toujours une certaine quantité d'eau issue de la condensation à l'intérieur de la rampe de distribution. Cette eau de condensation doit être évacuée pour ne pas entraver le flux de vapeur ; il est possible de ne pas installer le collecteur d'eau de condensation lorsque la rampe est placée dans un point plus élevé que l'humidificateur et que le tuyau de vapeur ne crée aucun siphon (fig. 40).

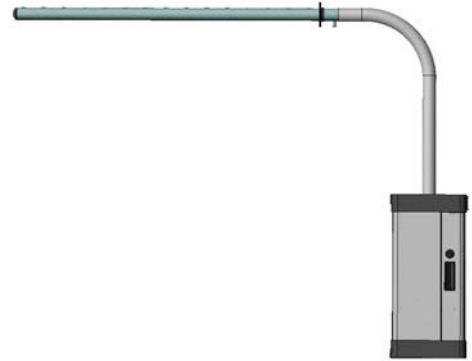


Fig. 40

2. Si la rampe est placée plus haut que l'humidificateur et si le tuyau de vapeur présente un siphon (fig. 41), il faut prévoir la récupération de l'eau de condensation qui sera vidangée directement dans le manchon prévu à cet effet sur le cylindre de l'humidificateur (fig. 42) ou bien dans une fosse toutes eaux. Pour récupérer l'eau de condensation, il faut relier le tuyau PEGO UM-TUBDN10 conçu pour ce type d'application au manchon de 10 mm de diamètre de la rampe. Le long du parcours du tuyau de condensation – de la rampe à l'humidificateur ou de la rampe à la fosse – il est nécessaire de prévoir un siphon avec un tour complet de 200 mm minimum de diamètre ; le siphon doit être aussi rempli d'eau avant l'installation. Ceci a pour but d'empêcher la vapeur de sortir du tuyau de condensation (fig. 41).

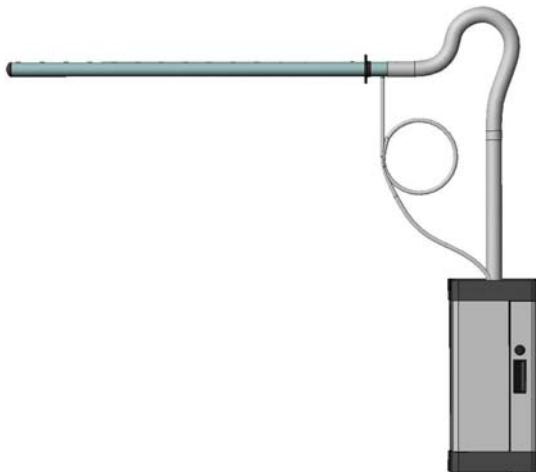


Fig. 41

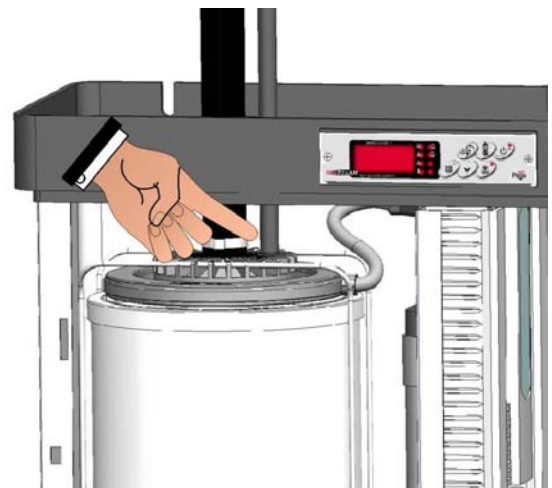


Fig. 42

3. Si la rampe est placée plus bas que l'humidificateur, comme c'est souvent le cas dans les installations réalisées avec des humidificateurs de la série OEM, il est indispensable que l'eau de condensation soit vidangée dans une fosse toutes eaux.

CHAP. 8 ANNEXES**8.1****DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE****CONSTRUCTEUR / MANUFACTURER**

PEGO SRL Via Piacentina,6b 45030 Occhiobello (RO) - ITALY -

DÉNOMINATION DU PRODUIT / NAME OF THE PRODUCT

MOD.: ES3-M; ES6-M; ES6; ES12; ES24; ES48

MOD.: ES3-M-OEM; ES6-M-OEM; ES6-OEM; ES12-OEM; ES24-OEM

LE PRODUIT EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES / THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:

2006/95/CE Directive du conseil et modifications successives concernant le rapprochement des législations des pays CEE relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

2006/95/EC Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to electrical equipments employed within certain limits of tension and following modifications

89/336 CEE Directive du conseil et modifications successives concernant le rapprochement des législations des pays CEE relatives à la comptabilité électromagnétique

89/336 EEC Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to the electro-magnetical compatibility and following modifications

93/68 CEE Directive du conseil pour le marquage CE du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

93/68 EEC EU Directive for 'CE' marking of electrical materials to be used within certain limits of voltage

LA CONFORMITÉ PRESCRITE PAR LES DIRECTIVES EST GARANTIE PAR LE RESPECT TOTAL DES NORMES SUIVANTES:

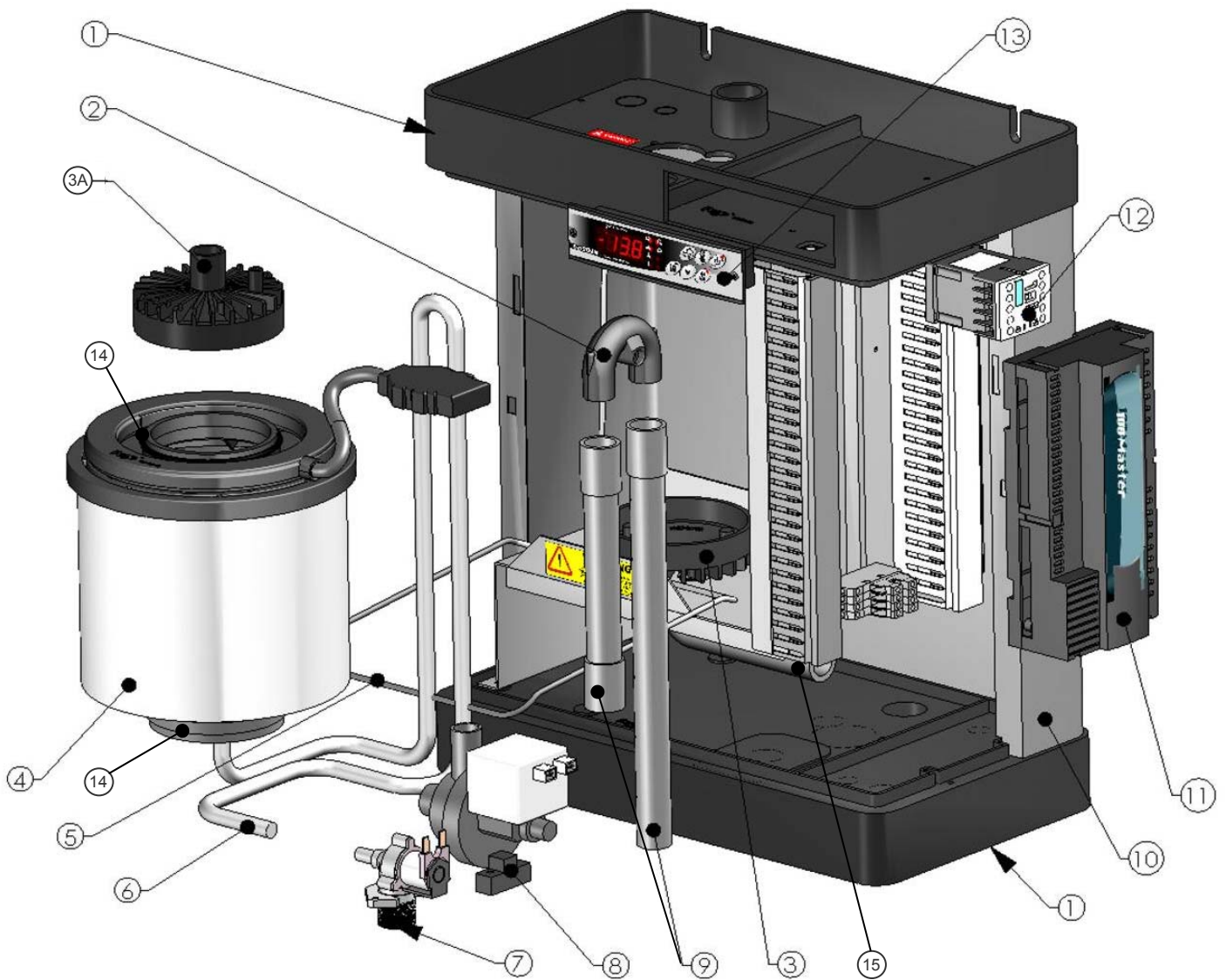
CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHERENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS:

NORMES HARMONISÉES / HARMONIZED EUROPEAN STANDARDS

EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 60335-1

Paolo Pegorari



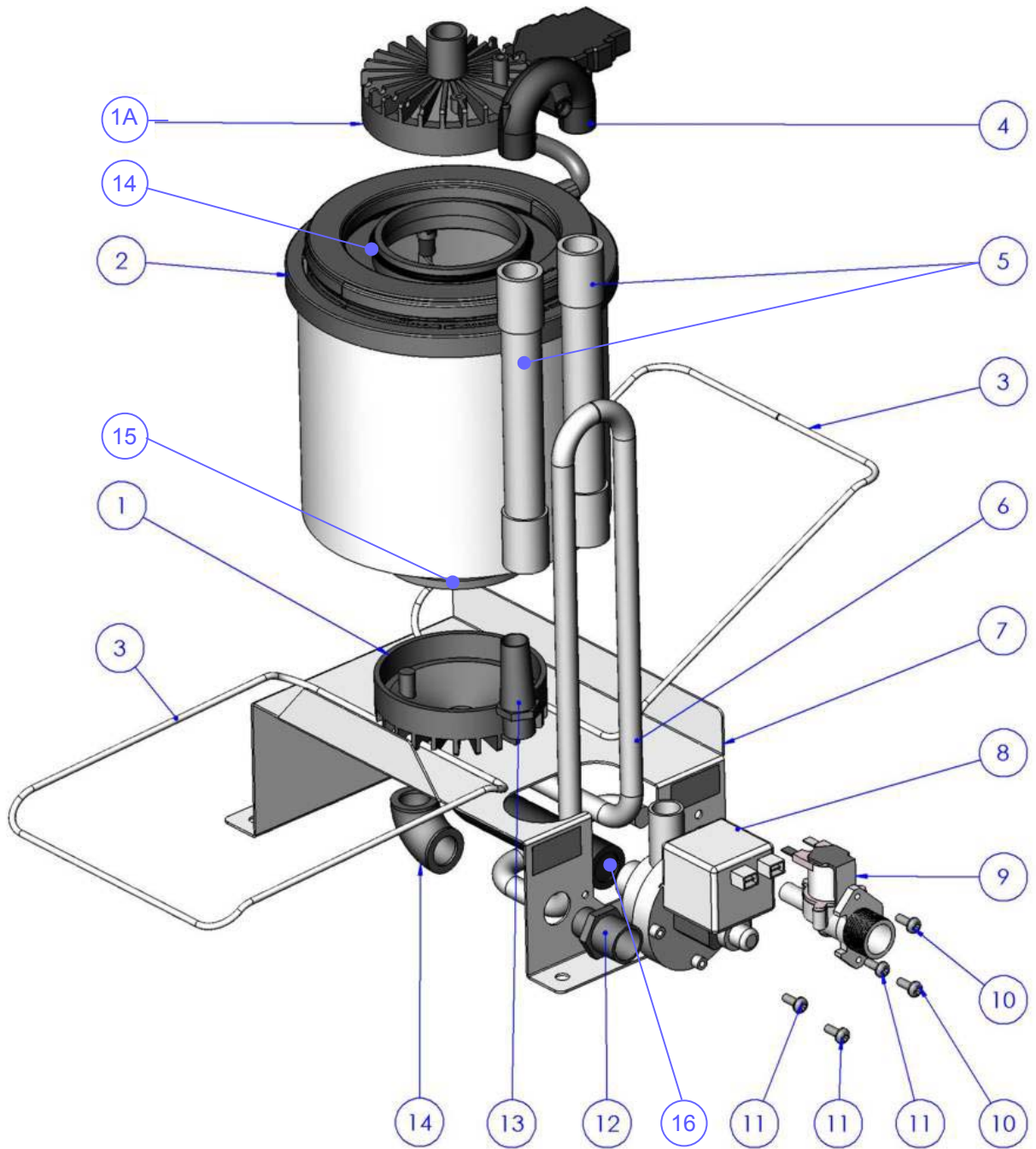


DESCRIPTION DES PIÈCES DÉTACHÉES DES HUMIDIFICATEURS DE LA SÉRIE ES		
Réf.	Code	Description
1	UMIBA01	Base de support en ABS
2	UMISIFONE1	Siphon de vidange d'eau en excès et de de concentration
2 + 9	400UMSIF01	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES3-M, ES6, ES6-M
	400UMSIF02	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES12
	400UMSIF03	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES24 e ES48
3	UMICO25	Bride de raccordement inférieure DN25
3A	UMICO25	Bride de raccordement pour la sortie du vapeur DN25 pour ES3-M, ES6, ES6-M, ES12
	UMICO40	Bride de raccordement pour la sortie du vapeur DN40 pour ES24 e ES48
	UMICO40	Bride de raccordement pour la sortie du vapeur DN40 avec la présence de la tête de ventilation
4	400UMCL01	Cylindre à électrodes de rechange pour ES6
	400UMCL02	Cylindre à électrodes de rechange pour ES12
	400UMCL03	Cylindre à électrodes de rechange pour ES24, ES48
	400UMCL04	Cylindre à électrodes de rechange pour ES3-M
	400UMCL05	Cylindre à électrodes de rechange pour ES6-M
5	UMIMOLLA1	Ressort de fixation du cylindre pour ES6, ES6-M
	UMIMOLLA2	Ressort de fixation du cylindre pour ES12
	UMIMOLLA3	Ressort de fixation du cylindre pour ES24, ES48
	UMIMOLLA4	Ressort de fixation du cylindre pour ES3-M
6	UMITUBO10-2	Tuyau de remplissage eau dans cylindre (L=1250mm) pour ES3-M, ES6, ES6-M
	UMITUBO10-3	Tuyau de remplissage eau dans cylindre (L=1600mm) pour ES12, ES24
7	UMIVALV	Solénoïde de remplissage 230V 50/60 Hz
8	UMIPOMPA943	Pompe de vidange asynchrone 230V 50/60 Hz
10	UMIBACK1	Carénage en acier inoxydable brossé pour ES3-M, ES6, ES6-M
	UMIBACK2	Carénage en acier inoxydable brossé pour ES12
	UMIBACK3	Carénage en acier inoxydable brossé pour ES24
11+13	400SLIMES3M	KIT électronique complet unité contrôleur + Afficheur pour ES3-M
	400SLIMES6M	KIT électronique complet unité contrôleur + Afficheur pour ES6-M
	400SLIMES6	KIT électronique complet unité contrôleur + Afficheur pour ES6
	400SLIMES12	KIT électronique complet unité contrôleur + Afficheur pour ES12
	400SLIMES24	KIT électronique complet unité contrôleur + Afficheur pour ES24
12	CON10161AP01	Télérupteur de puissance, alimentation des électrodes pour ES3-M, ES6, ES6-M, ES12
	CON10241AL20	Télérupteur de puissance, alimentation des électrodes pour ES24, ES48
14	UMIOR1	Joints toriques d'étanchéité cylindre diamètre 88,49 X 3,53 SILICONE 60Sh.
15	UMICURVA90°	Tuyau de raccordement vidange cylindre et pompe 90° diamètre 24mm



Demandez les pièces détachées à votre revendeur.

8.2 PIÈCES DÉTACHÉES DES HUMIDIFICATEURS DE LA SERIE OEM



DESCRIPTION DES PIECES DETACHEES DES HUMIDIFICATEURS DE LA SERIE OEM		
Réf.	Code	Description
1	UMICO25	Bride de raccordement inférieure DN25
1A	UMICO25	Bride de raccordement pour la sortie du vapeur DN25 pour ES3-M, ES6, ES6-M, ES12
	UMICO40	Bride de raccordement pour la sortie du vapeur DN40 pour ES24 e ES48
	UMICO40	Bride de raccordement pour la sortie du vapeur DN40 avec la présence de la tête de ventilation
2	400UMCL01	Cylindre à électrodes de rechange pour ES6
	400UMCL02	Cylindre à électrodes de rechange pour ES12
	400UMCL03	Cylindre à électrodes de rechange pour ES24, ES48
	400UMCL04	Cylindre à électrodes de rechange pour ES3-M
	400UMCL05	Cylindre à électrodes de rechange pour ES6-M
3	UMIMOLLA1	Ressort de fixation du cylindre pour ES6, ES6-M
	UMIMOLLA2	Ressort de fixation du cylindre pour ES12
	UMIMOLLA3	Ressort de fixation du cylindre pour ES24, ES48
	UMIMOLLA4	Ressort de fixation du cylindre pour ES3-M
4	UMISIFONE1	Siphon de vidange d'eau en excès et de de concentration
4+5	400UMSIF04 (*)	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES3-M, ES6, ES6-M
	400UMSIF05 (*)	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES12
	400UMSIF06 (*)	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES24 e ES48
4+5	400UMSIF04V (*)	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES3-M, ES6, ES6-M
	400UMSIF05V (*)	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES12
	400UMSIF06V (*)	Kit complet siphon de vidange + tuyau de vidange d'eau pour ES24 e ES48
6	UMITUBO10-2	Tuyau de remplissage eau dans cylindre (L=1250mm)
7	UMILAMCUST	Tôle de support en acier inoxydable aisi 316
8	UMIPOMPA943	Pompe de vidange asynchrone 230V 50/60 Hz
9	UMIVALV1	Solénoïde de remplissage 230V 50/60 Hz
10	-	Vis pour le fixation du solénoïde
11	-	Vis pour le fixation de la pompe
12	UMIMAN12	Prise de vidange à manchon DN 25
13	UMIGOM12	Tuyau coudé ½ gaz
14	UMIORTGOM12	Tube de jonction de la bride avec la pompe ½ gaz
15	UMIOR1	Joints toriques d'étanchéité cylindre diamètre 88,49 X 3,53 SILICONE 60Sh.
16	UMICURVA90°	Tuyau de raccordement vidange cylindre et pompe 90° diamètre 24mm

(*): Le nouveau model du vidange a la sortie en acier inoxydable et non en matière plastique comme le model ancien. Dans le nouveau model les références 12,13 e 14 ne sont pas présents.



Demandez les pièces détachées à votre revendeur.



PEGO 2 DIVISIONE UMIDIFICATORI
Via delle scienze, 28 45030 Occhiobello ROVIGO – ITALY
Tel. +39 0425 760349 Fax +39 0425 762905
e.mail: tecnico@pego.it – www.pego.it

PEGO s.r.l.
Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello ROVIGO – ITALY
Tel. +39 0425 762906 Fax +39 0425 762905
e.mail: info@pego.it – www.pego.it



CENTRE D'ASSISTANCE
Tel. +39 0425 760349 e.mail: tecnico@pego.it

Agenzia:

Réf. document: **M.ES.05** vers. **03.08**

PEGO s.r.l. se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications au présent manuel d'utilisation.