



## MANUEL TECHNIQUE



**HUMIDIFICATEUR VAPEUR  
ElectroVap® / Série KIT MC**



# ELECTROVAP® KIT MC

## Sommaire

1. INSTRUCTIONS DE SECURITE	4
1.1 INTRODUCTION	4
1.2 REMARQUES IMPORTANTES	5
1.3 DECLARATION DE CONFORMITE	6
1.4 DECLARATION ROHS	6
2. PRESENTATION DU PRODUIT	7
2.1 CARACTERISTIQUES	7
2.2 DIMENSIONS	8
2.3 CONSTITUTION DE L'HUMIDIFICATEUR	9
2.4 CONSIGNES IMPORTANTES	10
3. INSTALLATION	13
3.1 PROCEDURE	13
3.2 RACCORDEMENT EN EAU	15
3.3 POSITIONNEMENT DES RAMPES DE DIFFUSION	16
3.4 SORTIE VAPEUR	20
3.6 RACCORDEMENT DU TUYAU DE VIDANGE	22
3.7 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	24
3.8 RACCORDEMENT REGULATION	26
4. MISE EN SERVICE	36
5. MAINTENANCE	37
5.1 INFORMATIONS GENERALES	37
5.2 NETTOYAGE DES CYLINDRES A VAPEUR	38
5.3 MÉTHODE DE REMPLACEMENT DU CYLINDRE	39
5.4 MÉTHODE DE NETTOYAGE DU CYLINDRE	39
5.5 VANNE DE VIDANGE	40
5.6 VANNE D'ENTRÉE D'EAU	41
6. PIÈCES DE RECHANGE	42
6.1 PARTIE HYDRAULIQUE	42
6.2 VANNE D'ENTREE D'EAU	44
6.3 CIRCUIT DE DRAINAGE	44
6.4 PARTIE ELECTRIQUE	45

# ELECTROVAP® KIT MC

## 1. INSTRUCTIONS DE SECURITE

### 1.1 INTRODUCTION

Vous avez récemment acheté l'humidificateur ElectroVap® KIT MC et nous espérons que ce produit vous donnera entière satisfaction. Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez. Les consignes de sécurité contenues dans ce manuel s'adressent à un personnel spécialisé, qualifié et habilité à procéder à l'installation, la mise en service et à la maintenance de l'appareil.

**Pour obtenir les meilleurs résultats de l'humidificateur, nous vous recommandons de :**

- Lire soigneusement les instructions contenues dans ce manuel .
- Conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir vous y référer en cas de besoin.
- Transmettre le présent manuel en cas de vente ou cession de l'appareil, afin de garantir la transmission des informations à son sujet.

#### AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ET SYMBOLES UTILISÉS DANS LE MANUEL



**Danger ! Attention.**

Consigne de sécurité générale dont la violation pourrait entraîner des dysfonctionnements et/ou des lésions corporelles à des personnes et/ou des dommages matériels.



**Danger ! Haute tension.**

Présence de tensions élevées à l'intérieur de l'appareil ou d'un de ses composants, la négligence de cet avertissement peut entraîner des lésions corporelles graves ou mortelles à des personnes et/ou des dysfonctionnements matériels importants.



**Danger ! Haute température.**

Veillez à ce que le port d'équipements de protection soit effectué et respectez une distance de sécurité adéquate entre les matériaux susceptibles d'être endommagés par la chaleur et l'appareil.



**Danger électrostatique.**

Les composants de l'appareil peuvent être sujets à détérioration car très sensibles aux décharges électrostatiques.



**Ruban de Möbius.**

Certains composants de l'appareil sont recyclables, l'utilisateur est responsable de l'élimination de ceux-ci. Suivre les préconisations de recyclage adapté aux matériaux en fonction de la zone géographique.

- Si le colis est endommagé, veuillez procéder à une réclamation à l'attention de votre transporteur par lettre recommandée avec AR dans un délai de 24 heures, et veuillez procéder à une déclaration auprès de votre représentant Devatec.

- Les images, les graphiques et valeurs peuvent faire l'objet de modifications techniques sans préavis.

- Conservez soigneusement cette notice et si vous avez des questions auxquelles le présent manuel ne répond pas, n'hésitez pas à nous contacter ou à consulter votre représentant Devatec.

**Notre équipe est à votre écoute !**

# ELECTROVAP® KIT MC

## 1.2 REMARQUES IMPORTANTES

<b>GENERALITES</b>	<p>Ce manuel contient tous les détails concernant l'installation, la mise en service et la maintenance de l'humidificateur ElectroVap® KIT MC.</p> <p>La maintenance, le service, les réparations, ainsi que l'étude des risques et dangers liés à ces opérations doivent être effectués par du personnel qualifié, compétent et autorisé.</p> <p>Assurez-vous que tous les risques ou dangers, spécialement pour les travaux en hauteur soient définis au préalable par une personne habilitée.</p> <p>Nous conseillons également d'installer un périmètre de sécurité. Veillez à ce que l'alimentation électrique soit coupée avant d'effectuer la maintenance.</p> <p>Veillez revisser toutes les bornes de raccordement du câble d'alimentation périodiquement.</p>
<b>UTILISATION CONFORME</b>	<p>L'humidificateur ElectroVap® KIT MC fabriqué par Devatec est destiné uniquement à l'usage d'humidification d'air, en centrale de traitement d'air.</p> <p>L'utilisateur s'engage à en faire un usage en adéquation avec les règles de sécurité indiquées dans la présente documentation.</p> <p>Une utilisation non-conforme pourrait entraîner des dangers et des dommages graves pour l'utilisateur, les tiers et les matériels.</p>
<b>STOCKAGE &amp; MANUTENTION</b>	<p>L'appareil doit être stocké dans un lieu sec, protégé contre le gel, à l'abri des chocs et des vibrations. La manutention doit être effectuée par au minimum deux personnes ou un matériel de levage adapté.</p>
<b>EAU</b>	<p>Les humidificateurs à vapeur peuvent être utilisés avec de l'eau potable, déminéralisée ou adoucie. Il est absolument proscrit d'injecter un produit chimique dans le système hydraulique. Veillez à ce que la pression d'alimentation d'eau n'excède pas 6 bars. Prenez toujours garde à ce que l'installation réponde aux normes locales en vigueur.</p>
<b>ELECTRICITE</b>	<p>L'utilisateur garantit que les travaux d'installation électrique seront effectués par un technicien habilité dans ce domaine d'activité. C'est la responsabilité de l'installateur de fournir la bonne section de câble ainsi que la protection par disjoncteur magnétothermique adapté aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation. Veillez à ce que l'humidificateur soit connecté à la terre avec un conducteur prévu à cet effet.</p>
<b>GARANTIE</b>	<p>Devatec garantit ses appareils un (1) an.</p> <p>La responsabilité de Devatec se limitera exclusivement à la réparation ou au remplacement par Devatec de la pièce ou du produit, à l'exclusion de la main d'œuvre ou autre coût de démontage ou d'installation. À sa discrétion, Devatec pourra également décider de rembourser le prix d'achat de la pièce ou du produit. L'inobservation des recommandations ci-dessus, le montage additionnel et/ou transformation avec des composants autres que ceux fournis avec l'appareil ou toute autre utilisation hors celle prévue, seront considérés comme non-conformes aux prescriptions et invalideront la garantie.</p>
<b>RESPONSABILITE</b>	<p>Devatec décline toute responsabilité en cas d'installation défectueuse, d'utilisation non-conforme des appareils et leurs composants.</p> <p>Nous nous efforçons de vous fournir un manuel qui soit le plus complet possible, cependant les variations des conditions dans le domaine du traitement de l'air sont telles, que les informations relevées dans cette documentation peuvent être sujettes à des changements sans préavis.</p>

# ELECTROVAP® KIT MC

## 1.3 DECLARATION DE CONFORMITE

Les appareils, identifiés par les numéros de série compris entre 60 000 et 69 999, répondent aux exigences requises par les directives européennes suivantes :

2014/30/UE

2014/35/UE

<b>TYPE APPAREIL</b>	Humidificateur
<b>MODELE</b>	KIT MC
<b>CONSTRUCTEUR</b>	Devatec 185 Boulevard des Frères Rousseau 76550 Offranville - FRANCE

Nous soussignons par la présente que les équipements spécifiés ci-dessus sont conformes aux directives mentionnées en début de déclaration. Valable pour les unités dont le numéro de série commence à partir du n° 60 001.

FRAMBOT Jean-François  
Directeur Général  
05/01/2021



## 1.4 DECLARATION ROHS

Devatec,

Confirme que l'humidificateur ElectroVap® KIT MC est fabriqué en conformité à la réglementation européenne suivante :

**2011/65/UE**

Cette réglementation régle l'usage du mercure, du cadmium, du plomb (dans les processus de soudage), du chrome VI aussi bien que le PBB et le PBDE après le 1er juillet 2006.

MINFRAY Jean-Marie  
Ingénieur R&D  
05/01/2021



# ELECTROVAP® KIT MC

## 2. PRESENTATION DU PRODUIT

### 2.1 CARACTERISTIQUES

L'humidificateur KIT MC est un humidificateur électrique, conçu pour l'humidification de l'air en CTA .

Une livraison standard comprend :

1. Humidificateur vapeur
2. Documentation technique
3. 3 colliers de serrage (2 pour le tuyau vapeur et 1 pour le tuyau de vidange)



Fig. 2-1. Humidificateur

#### ACCESSOIRES (Non fournis)

- Rampes vapeur inox
- ExpressPack®
- Tuyau vapeur et tuyau condensats
- Hygrostat limite haute
- Flexible tressé inox en 3/4" FF (avec joints d'étanchéité) pour le raccordement sur le réseau d'eau.
- Tuyau vidange
- Renvoi d'informations
- Réhausse de godet
- Transformateur 2x115V/2x12V/50VA
- Transformateur 380-690V/115-230V/100VA
- Kit de refroidissement additionnel
- Support de fixation
- Bac de rétention
- Kit Bluetooth pour application mobile

# ELECTROVAP® KIT MC

## 2.2 DIMENSIONS

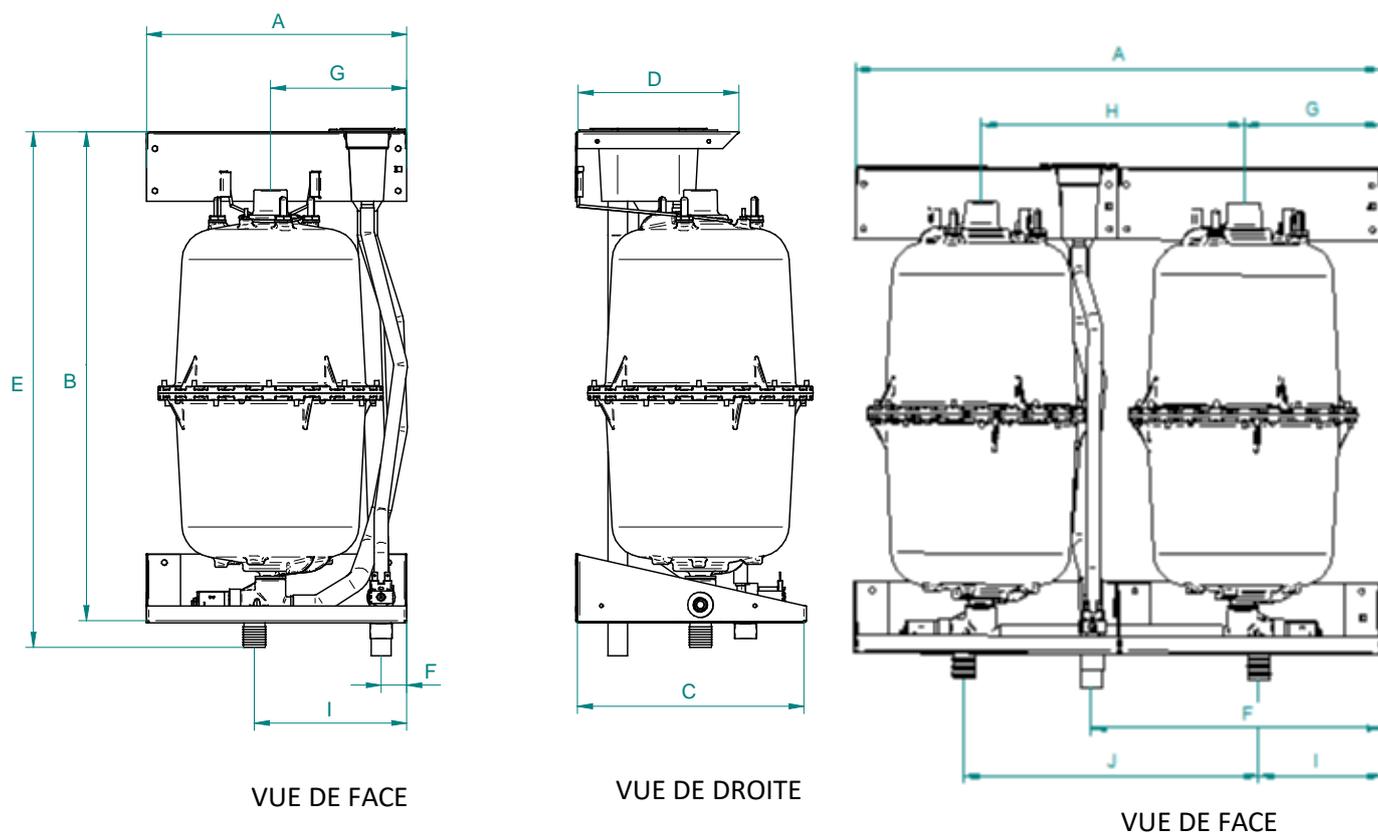


Fig. 2-2. Dimensions de l'humidificateur

	KIT MC 5-15	KIT MC 20-30	KIT MC 40-60
Nombre de sorties vapeur	1	1	2
Dimension (mm)			
A	305	305	710
B	453	605	605
C	270	270	270
D	191	191	191
E	480	632	632
F	30	30	30
G	146	146	146
H	x	x	305
I	178.5	178.5	141.5
J	x	x	345
Diamètre vidange	∅ 25	∅ 25	2 x ∅ 25
Diamètre Sortie Vapeur	∅ 25 or 40	∅ 25 or 40	∅ 40 or 25
Masse (kg)			
Poids en service	9	12	23
Poids emballé	7	9	18

# ELECTROVAP® KIT MC

## 2.3 CONSTITUTION DE L'HUMIDIFICATEUR

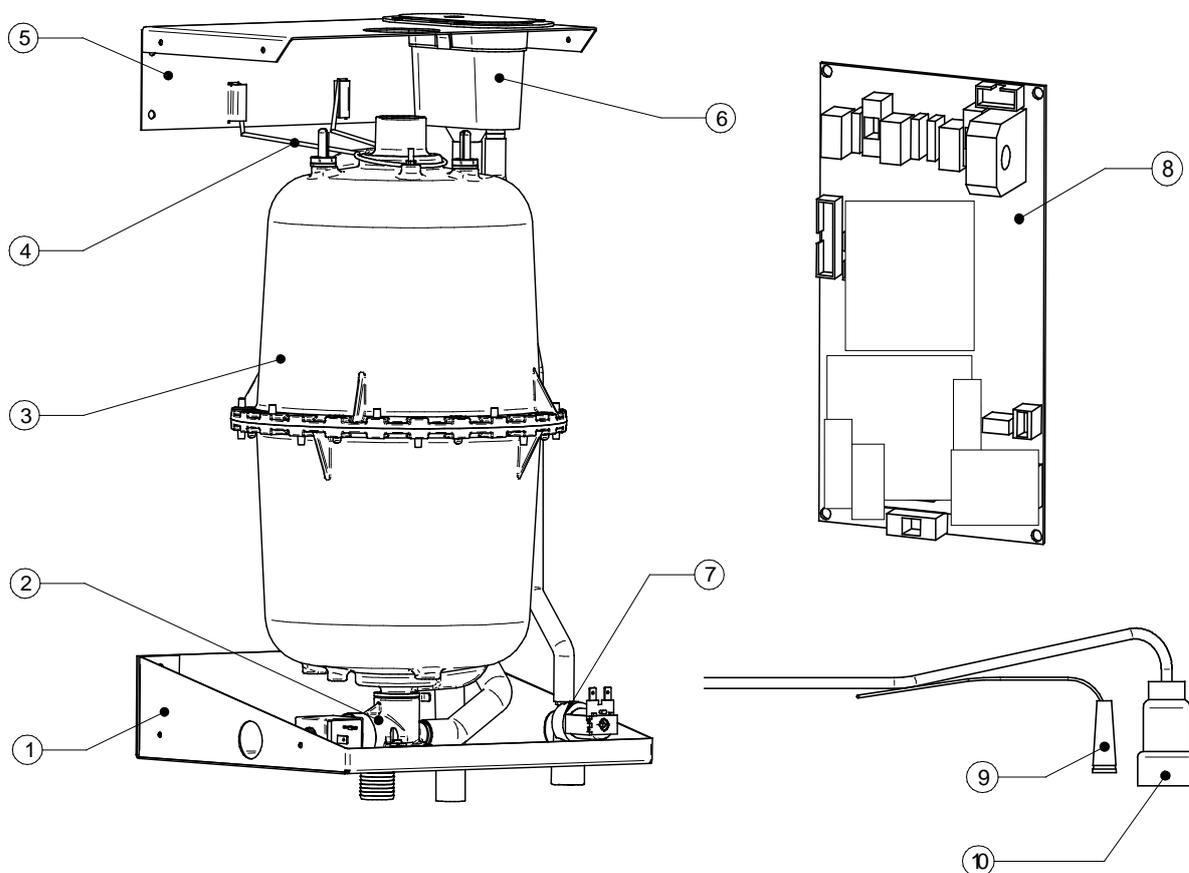


Fig. 2-3. Constitution de l'humidificateur

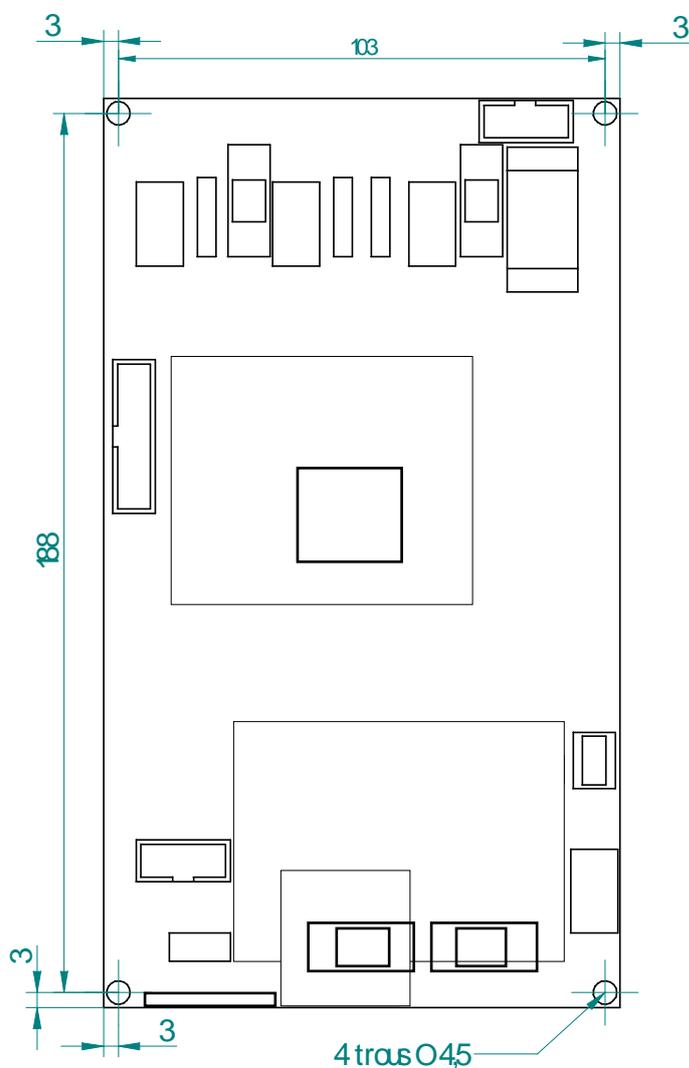
1	Support bas
2	Vanne de vidange
3	Cylindre de production vapeur
4	Ressort de maintien du cylindre
5	Support Haut
6	Godet de remplissage
7	Vanne d'entrée d'eau
8	Platine électronique principales
9	Câble d'électrode de niveau haut
10	Câble d'électrode de puissance

# ELECTROVAP® KIT MC

## 2.4 CONSIGNES IMPORTANTES

- Température ambiante : entre 5 et 40 °C
- Humidité ambiante : < 80 % Humidité relative
- Face arrière : ce composant chauffe pendant le fonctionnement (jusqu'à 60°C). Veillez à ce que la construction sur laquelle l'appareil doit être monté ne soit pas un matériau sensible à la chaleur.
- Montage mural : Veuillez faire attention à ce que le matériau support recevant l'appareil (pilier, mur, etc.) soit en mesure de le supporter.
- Fixation : utilisez un système de fixation adapté en fonction du matériau support.
- Respectez attentivement les distances lors du montage de votre appareil.

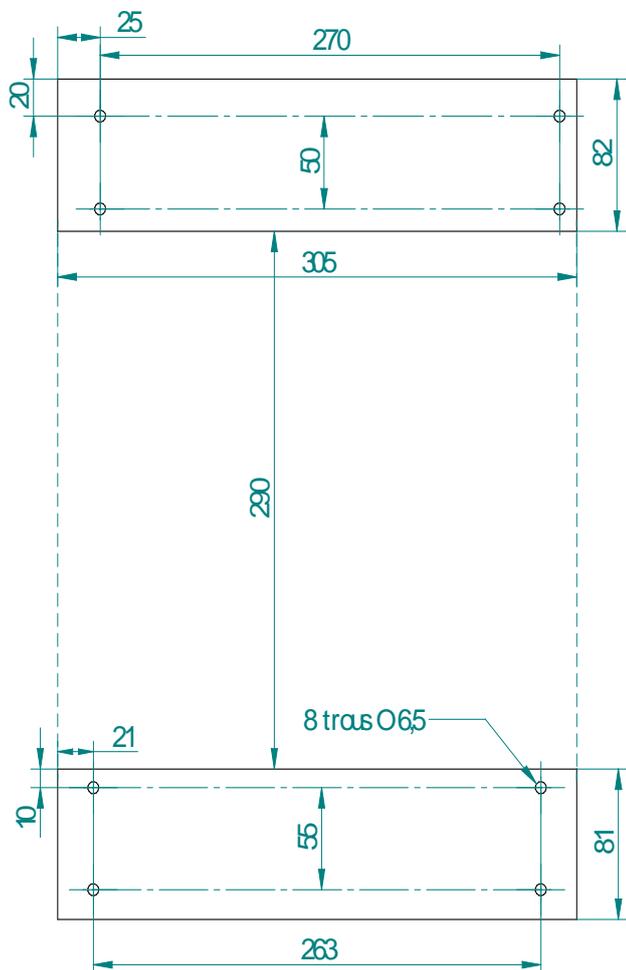
Fixation de la carte principale



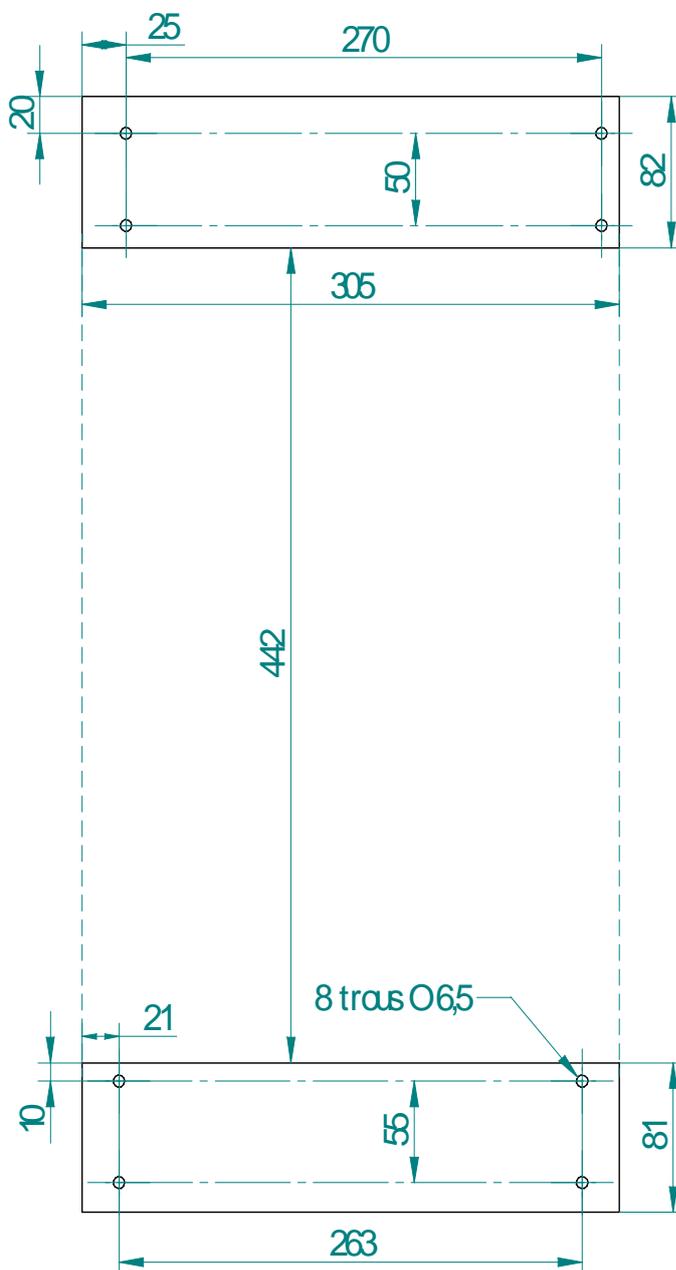
# ELECTROVAP® KIT MC

Fixation de l'appareil

**KIT MC 5 à 15-2**



**KIT MC 20 à 30**



# ELECTROVAP® KIT MC

## KIT MC 40 à 60

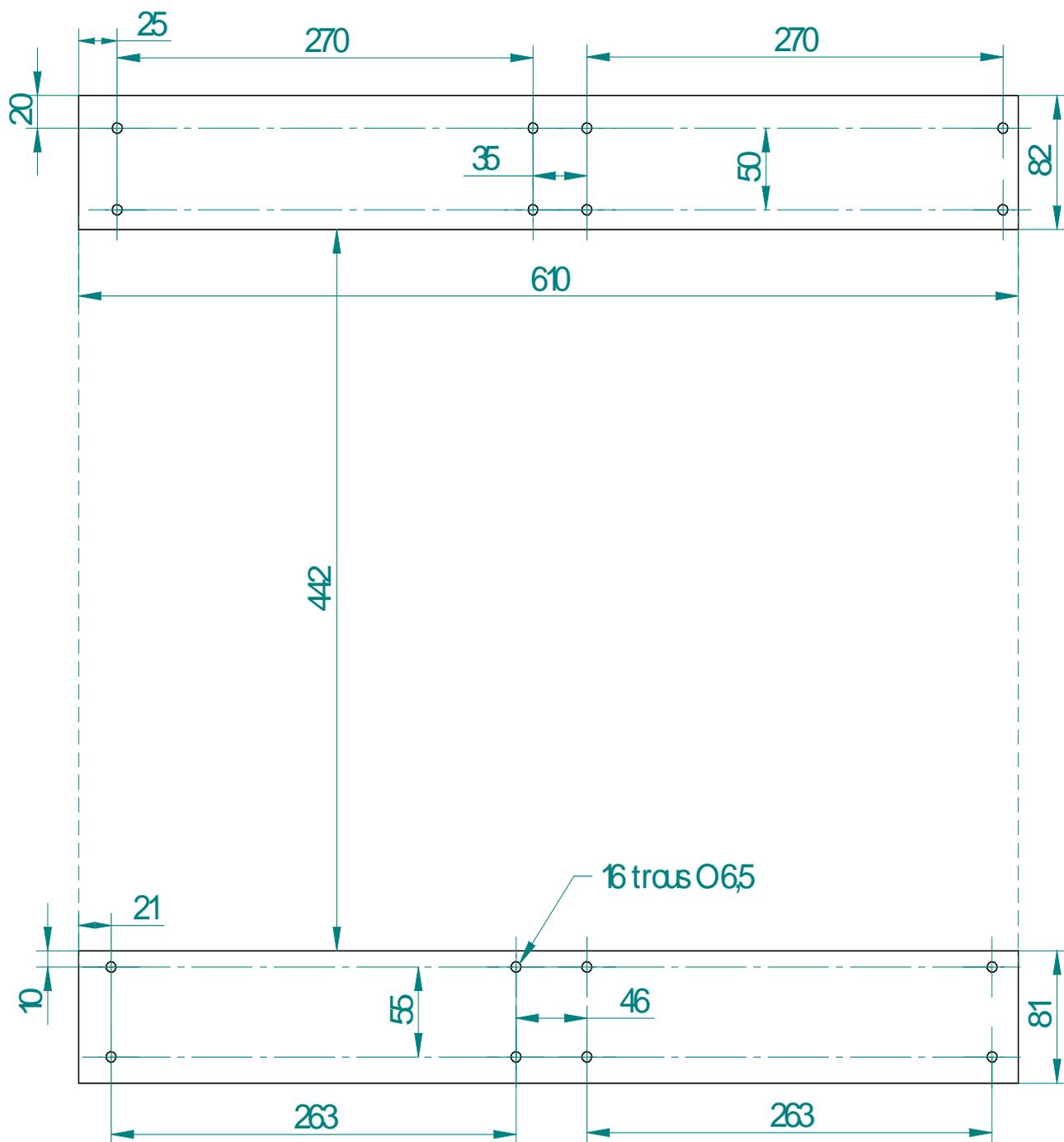


Fig.2-4. Distances de montage



Veillez lire et suivre les informations de sécurité figurant dans la notice et les étiquettes d'avertissement à l'intérieur de l'humidificateur avant l'installation ou l'entretien.

**Certaines étapes peuvent être dangereuses.**

Visitez notre site web ou contactez nos opérateurs pour obtenir une assistance technique.

# ELECTROVAP® KIT MC

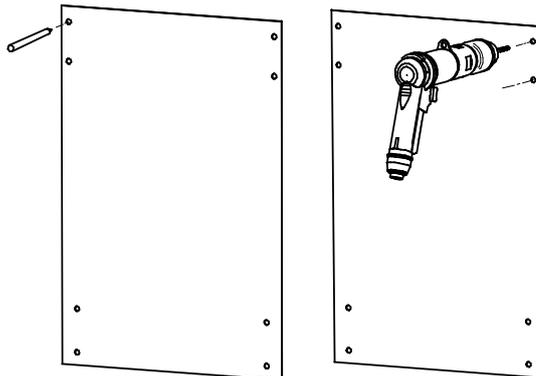
## 3. INSTALLATION

### 3.1 PROCEDURE

- Sortir l'appareil de son emballage d'origine et vérifier son état. Si l'appareil présente le moindre défaut, faire des réserves circonstanciées sous 3 jours auprès du transporteur.
- Retirer le cylindre de production de vapeur et le poser délicatement sur le sol.

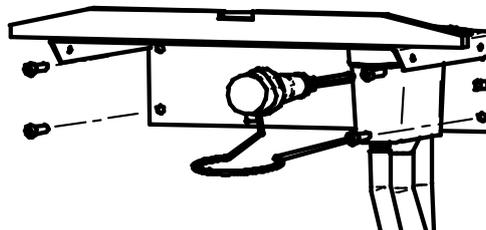
#### Etape 1

- Prendre le gabarit de perçage fourni, et disposer-le à l'endroit souhaité en prenant en compte des cotes d'encombrement.
- Marquer et percer aux endroits de fixation :
  - KIT MC 5 à 30 : marquer les 8 trous.
  - KIT MC 40 à 60 : marquer les 8 premiers trous. Tracer les coins du gabarit et ensuite juxtaposer le gabarit sur le côté droit. Bien aligner les coins aux coins et procéder au marquage des 8 derniers trous (16 marquages au total).
- Percer ensuite un avant trou de  $\varnothing 3$  ou 4 mm selon le diamètre des vis de fixation que vous



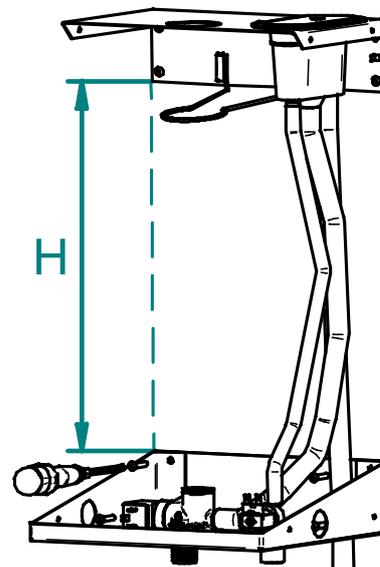
#### Etape 2

- Prendre le support haut. Visser une première vis (par exemple •), s'assurer que le support soit de niveau (utiliser un niveau à bulle) et visser ensuite les 4 vis jusqu'au blocage.
- **Attention : pour les KIT MC 40 à 60, n'oublier pas de fixer les 2 supports hauts (8 vis de fixation au total).**



#### Etape 3

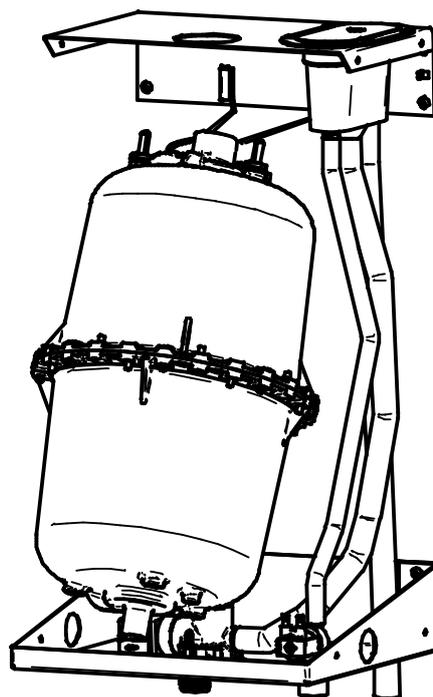
- Prendre le support bas. Visser les vis ☐ et ☐, vérifier l'alignement vertical et votre cote H (voir cote pages n°9 & 10 & 11) et visser ensuite les 4 vis jusqu'au blocage.
- **Attention : pour les KIT MC 40 à 60, n'oublier pas de fixer les 2 supports bas (8 vis de fixation au total).**



# ELECTROVAP® KIT MC

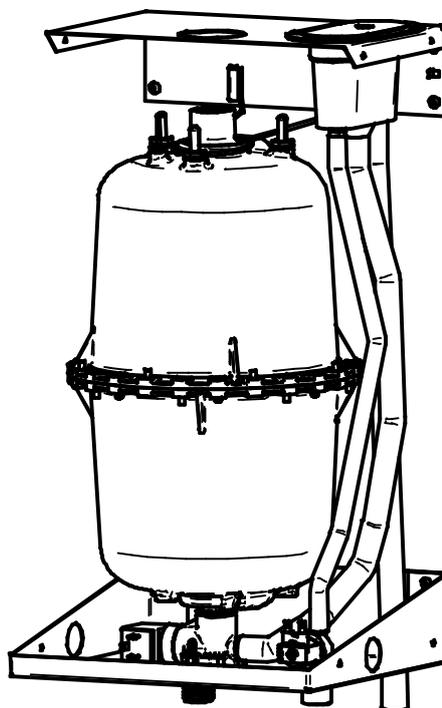
## Etape 4

- Présenter votre cylindre comme sur la figure ci-contre (sortie du cylindre vapeur à l'intérieur du ressort).
- Soulever votre cylindre et emboîter son pied dans le corps de la vanne de vidange.
- Pour les KIT MC 40 à 60, procéder de la même façon pour le 2ème cylindre.



## Etape 5

- Enfoncez correctement le pied du cylindre dans le corps de la vanne de vidange.
- Vérifier que le ressort soit correctement positionné autour des encoches situées sur le cylindre.
- Pour les KIT MC 40 à 60, procéder de la même façon pour le 2ème cylindre.



La fixation de votre appareil est maintenant terminée. Veuillez procéder aux différentes phases de raccordements.

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.2 RACCORDEMENT EN EAU

### 3.2.1 Préconisation

Notre appareil est conçu pour être utilisé avec les types d'eau suivants :

- ✓ Eau potable (conformément à la directive 98/83/CEE), TH (degrés français entre 0 et 40° avec une conductivité comprise entre 250 et 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
- ✓ Eau adoucie,
- ✓ Eau déminéralisée, eau à osmose inverse : utilisation possible sous conditions. Veuillez contacter nos services.



Fig. 3-2. Alimentation en eau



L'eau déminéralisée est corrosive, n'utilisez que des tuyauteries prévues pour cela (inox, PVC).

Eau adoucie : Son utilisation n'est pas nécessaire, mais possible. TH compris entre 0 °fH et 2 ° fH. Une analyse d'eau est souhaitable afin de déterminer le taux de chlorure de sodium. Concernant la qualité et les taux de votre eau, n'hésitez pas à contacter nos services.



Une concentration excessive en chlorure de sodium peut provoquer de la mousse ou de l'écume préjudiciable au bon fonctionnement. Il est donc impératif d'utiliser des **adoucisseurs duplex**. Teneur maximale en chlorure : **80 mg/l**

### 3.2.2 Recommandations sur le raccordement

Pression d'eau du réseau : La pression doit être stable et comprise entre 2 bar et 8 bar MAX.  
Température d'eau du réseau : < 40 °C.

Veuillez noter que le raccordement en eau se fait au pied de l'appareil. Pour faciliter la maintenance, celle-ci est équipée d'une crépine filtrante qu'il faut vérifier périodiquement. Il est indispensable d'installer une vanne d'isolement à proximité de l'humidificateur afin d'en faciliter la maintenance.



**RISQUES DE DÉBORDEMENTS D'EAU** : il est recommandé de prévoir l'installation d'un bac de rétention (option) sous les humidificateurs afin de prévenir tout risque de débordement. Ceci est indispensable si l'appareil est installé en faux-plafond ou au-dessus de salles importantes (exemple : salle de musée, salle d'exposition, laboratoire etc.). Munir le bac d'un système d'évacuation à l'égout.

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.3 POSITIONNEMENT DES RAMPES DE DIFFUSION

### Rampe de diffusion vapeur :

La vapeur sortant de l'appareil est injectée dans une gaine de ventilation ou dans une centrale d'air à l'aide d'une (des) rampe(s) de diffusion de vapeur.

Pour une répartition optimale de la diffusion de vapeur, choisissez la rampe vapeur adapté à la largeur de la gaine.

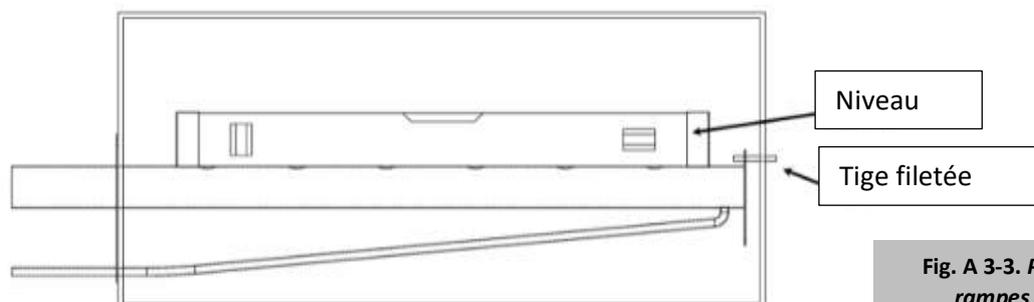


Fig. A 3-3. Positionnement rampes de diffusion

### Distance d'absorption "D"

Une certaine distance est nécessaire pour que la vapeur sortant de la rampe de diffusion soit absorbée par l'air. Durant l'absorption, la vapeur est encore visible dans le courant d'air sous forme de brouillard. Si des obstacles sont placés dans cette zone, il est possible que du condensat se forme sur elles. Il est donc impératif de tenir compte de cette distance d'absorption lors du placement des distributeurs vapeurs.

### Calcul de la distance d'absorption « D » et indicateurs

Pour estimer la distance d'absorption de l'air, on peut utiliser le tableau ci-dessous avec :

- HR1 = humidité relative de l'air avant humidification en %.
- HR2 = humidité relative de l'air après humidification en %.
- D mini = distance minimale d'absorption en mètre (m).

HR2 à la sortie [%]	HR1 à l'entrée [%]							
	5	10	20	30	40	50	60	70
	Distance d'absorption minimale « D » [m]							
40	0,9	0,8	0,7	0,5	-	-	-	-
50	1,1	1	0,9	0,8	0,5	-	-	-
60	1,4	1,3	1,2	1	0,8	0,5	-	-
70	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1	0,7	-
80	2,3	2,2	2,1	1,9	1,7	1,5	1,2	0,8
90	3,5	3,4	3,2	2,9	2,7	2,4	2,1	1,7

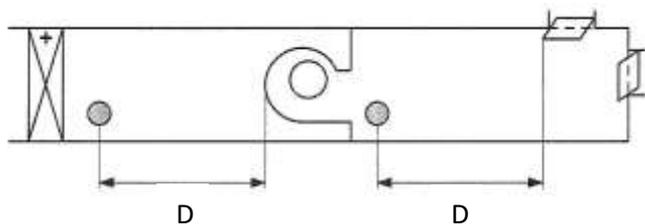
Ce tableau est donné à titre indicatif et ne s'applique que pour des températures comprises entre 20°C et 25°C (68°F to 77°F) et une vitesse inférieure à 5 m/s. Pour connaître les distances précises, veuillez consulter Devatec ou son représentant.

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.3.1 Distance minimale d'absorption

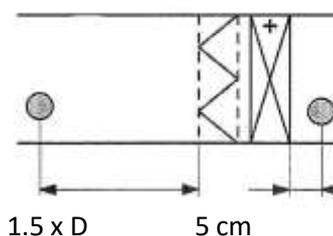
The steam dispersion pipes must be positioned after the minimum specified absorption distance.  
Please follow the guidelines depending on the configuration of your air handling unit.

Fig. B 3-3. Avant/après un ventilateur



● = Rampe de diffusion

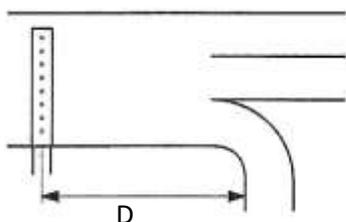
Fig. C 3-3. Avant/après batterie de chauffe ou un filtre



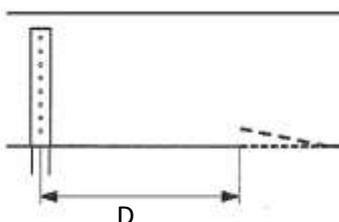
1.5 x D avant un filtre à particules ou un filtre absolu

## 3.3.2 Distances minimales d'installation

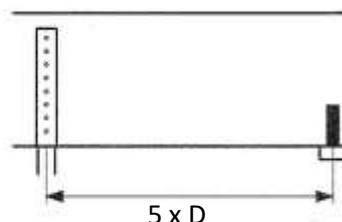
1) Avant une bifurcation



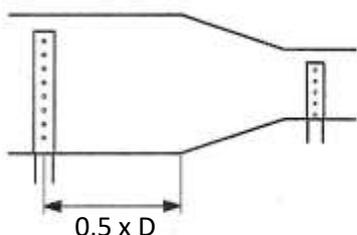
2) Avant une grille d'air



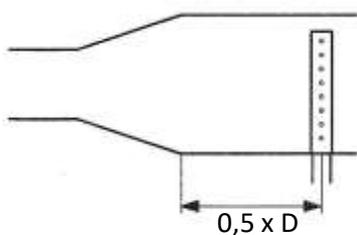
3) Avant une sonde d'humidité



4) Avant / après un étranglement



5) Avant un élargissement



6) Avant un coude

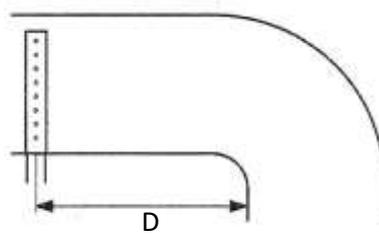


Fig. D 3-3. Distances d'installation

- Il est indispensable d'installer un hygostat de limite haute qui stoppera l'humidification en cas de dépassement de l'hygrométrie choisie et évitera les risques de saturation de l'air.
- Choisissez un endroit adéquat pour l'installation des rampes dans la gaine.
- Respectez attentivement les distances indiquées, lorsque cela est impossible consultez Devatec ou son représentant afin de trouver la solution plus appropriée à votre cas.

# ELECTROVAP® KIT MC

Veillez à ce que les cotes et les espaces soient respectés. En cas de doute sur le calcul de ceux-ci, veuillez nous contacter.

H1 = 110 mm = Hauteur minimum entre le bas de la paroi de gaine et l'axe de la rampe de diffusion.

H2 = 140 mm minimum pour un montage en standard / 110 mm minimum pour un montage en escalier

H3 = 160 mm = Hauteur minimum entre l'axe de la rampe de diffusion et le haut de la paroi de gaine.

La distance H3 peut être de 80 mm au plus court, si le tuyau de vapeur est installé à un angle de 30°.

Dans le cas d'un montage en escalier, la distance minimale = 100 mm.

 Direction du flux d'air

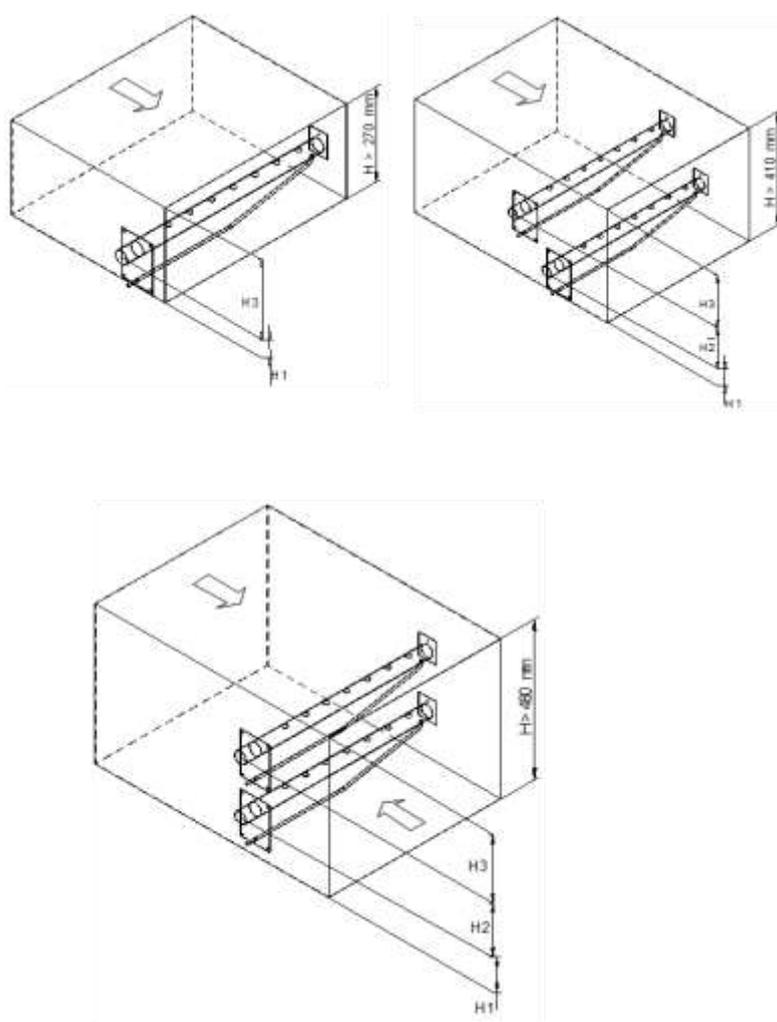
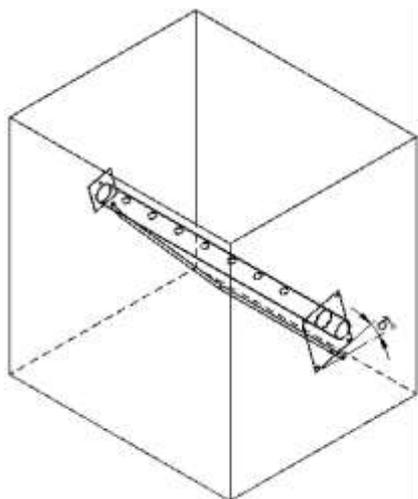


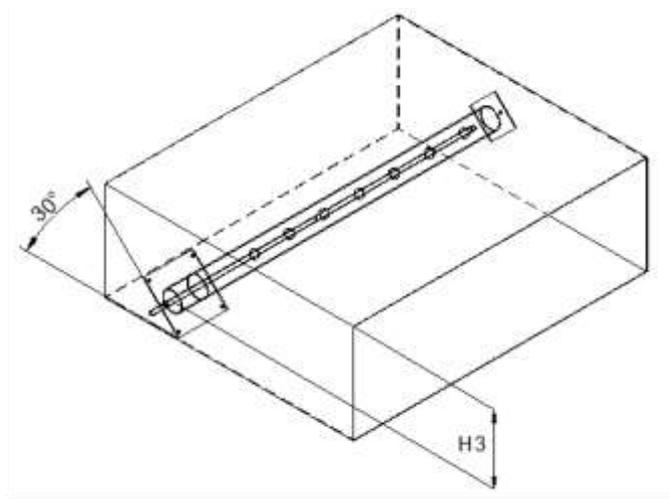
Fig. E 3-3. Hauteurs minimales & direction du flux d'air

# ELECTROVAP® KIT MC



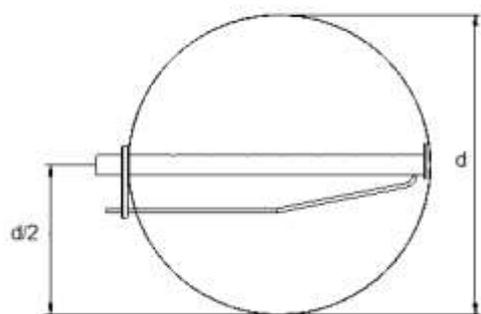
**Fig. F 3-3. Conduits verticaux**

Dans les gaines verticales avec soufflage vers le haut ou le bas, les rampes devront avoir une inclinaison de 15°.

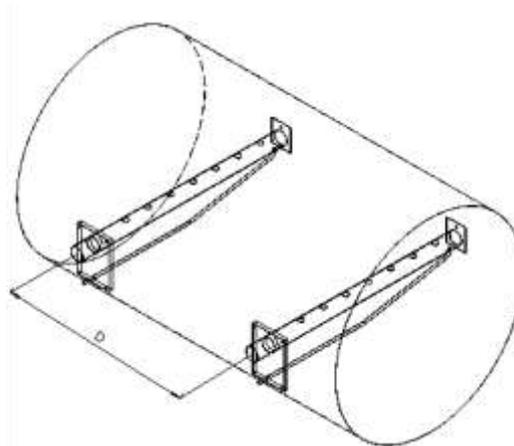


**Fig. G 3-3. Conduit avec une hauteur limitée**

Dans les gaines de petite hauteur, il est possible d'incliner la ou les rampes à 30° et d'obtenir une cote H de 80mm minimum.



**Fig. H 3-3. d = Diamètre de la gaine**



**Fig. I 3-3. D = Distance entre deux rampes**

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.4 SORTIE VAPEUR

1. Utilisez de préférence un tuyau vapeur souple résistant à une température de 100°C.

NB : lorsque de nouveaux tuyaux sont installés, une odeur de plastique brûlé peut se dégager lors de la première mise en marche de l'humidificateur à vapeur. Cette odeur est normale et finira par diminuer.

2. Sélection du tuyau vapeur :

Modèle	KIT MC 5 à 15	KIT MC 20 à 30	KIT MC 40 à 60
Nombre de sorties de vapeur	1	1	2
Diamètre de la sortie vapeur [mm]	Ø 25-40	Ø 40-25	Ø 40-25

3. Les humidificateurs KIT MC peuvent fonctionner avec une pression (P) supérieure à la pression atmosphérique dans les gaines, mais aux conditions suivantes :

- Si P inférieure à 150 mm CE (colonne d'eau) soit 1470 Pa.
- Si P supérieure à 150 mm CE (1470 Pa), des options sont disponibles jusqu'à 700 mm (6860 Pa).

4. Pour l'installation du tuyau de vapeur, selon votre environnement, veuillez respecter les préconisations ci-dessous et utiliser les colliers de serrage tangentiels adaptés.

- Tuyau vapeur souple longueur 3 m maxi.
- Tube rigide en acier inoxydable ou cuivre de diamètre légèrement supérieur, raccordé à la terre. Une manchette de tuyau vapeur souple devra faire la liaison entre l'humidificateur et la canalisation vapeur rigide. La longueur du tuyau ne devra pas excéder 6 m et il devra être calorifugé. Pour les longueurs supérieures à 6 m ou une contre pression supérieure à 150 mm CE (1470 Pa), consulter le fabricant pour les préconisations d'installation.

 **Vérifier que le tuyau vapeur n'est pas percé et/ou qu'il ne forme pas une poche d'eau.** Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dysfonctionnements importants.

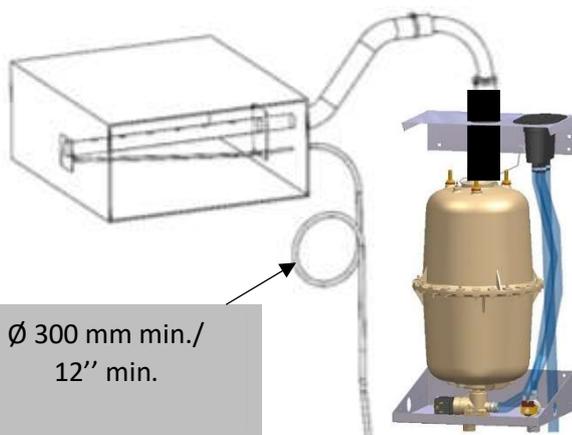


Fig. A 3-4. Installation standard

**Rayon de courbure du tuyau vapeur diamètre :**

- Ø 25 - 250mm minimum
- Ø 40 - 400mm minimum

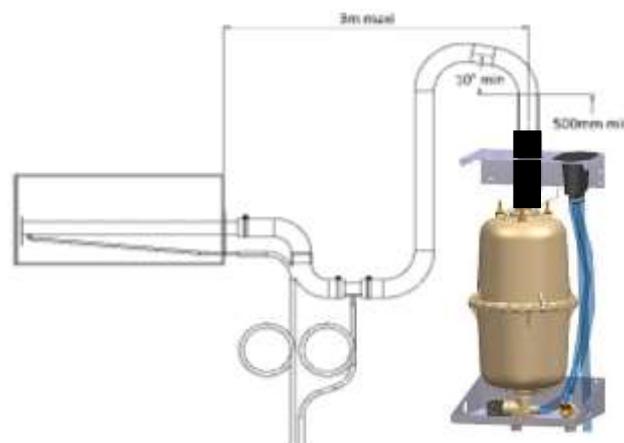


Fig. B 3-4. Purge supplémentaire lorsque la vapeur est distribuée sous l'humidificateur

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.5 VIDANGE DES CONDENSATS AVEC SIPHON

POSITIVE PRESSURE SIPHON

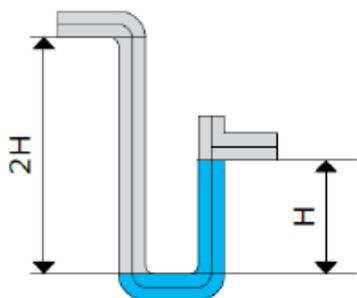


Fig. A 3-5.

NEGATIVE PRESSURE SIPHON

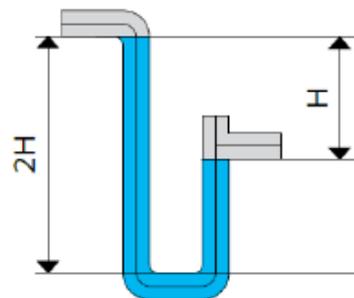


Fig. B 3-5.

Le tuyau de condensat ne doit pas être directement raccordé au réseau public d'assainissement.

$$H \text{ min. (mm)} = P \text{ (Pa)} / 10$$

avec P = pression absolue de la centrale de traitement d'air ou de la gaine de ventilation

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.6 RACCORDEMENT DU TUYAU DE VIDANGE

Le dessin suivant montre le raccordement du tuyau de vidange qui doit être effectué.

Utilisez un tuyau de vidange en caoutchouc de  $\varnothing$  25 mm avec les 2 colliers de serrage fournis, résistant à la chaleur (jusqu'à 100°C).

Raccordez le tuyau au système de vidange. Il est recommandé de le remplacer régulièrement.

Si vous utilisez un tuyau rigide, celui-ci doit être en PVC résistant à la chaleur (jusqu'à 100°C).

Le tuyau de vidange doit être libre de tout obstacle.

Il est recommandé que chaque humidificateur ait son propre tuyau de vidange.

Si possible, utilisez un bac collecteur d'eau avec un couvercle (voir la photo ci-dessous).

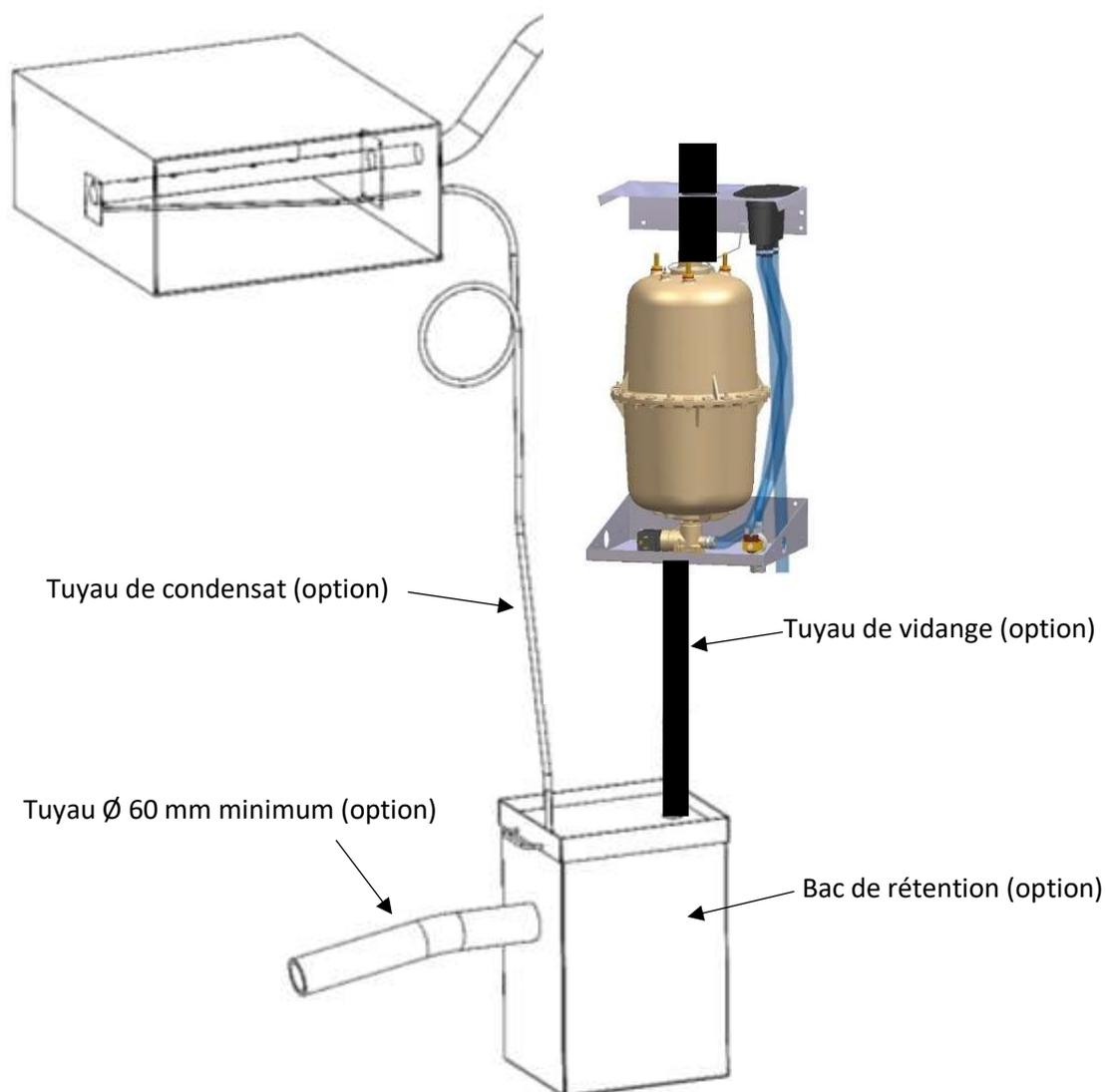


Fig. A 3-6. Exemple d'installation

# ELECTROVAP® KIT MC

Un entonnoir peut également être utilisé (voir photo ci-dessous), mais il doit être décalé par rapport à la face inférieure de l'appareil pour éviter que de la vapeur et/ou de la condensation ne pénètre dans le coffret.

**ATTENTION : conservez une pente descendante minimale de 10° pour les tuyaux de vidange et de trop-plein de l'humidificateur et pour le tuyau de vidange général.**

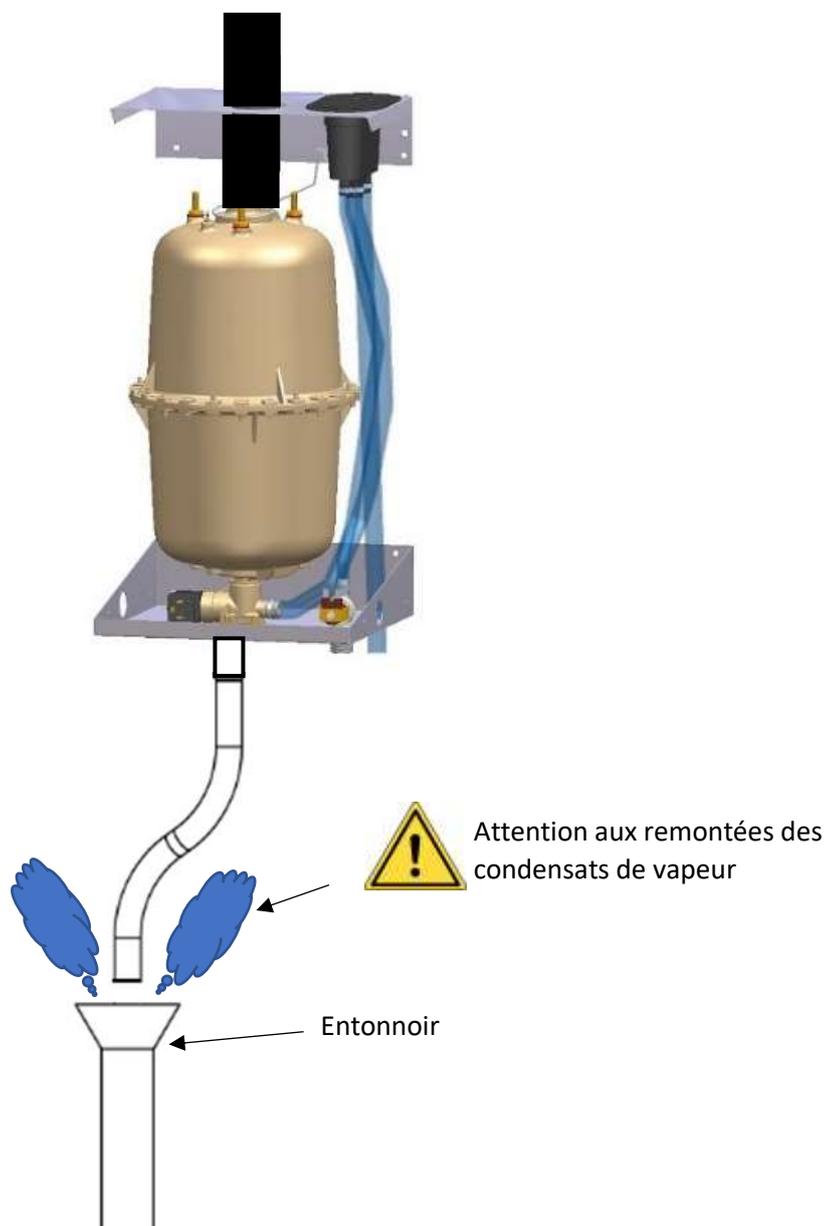


Fig. B 3-6. Exemple d'installation avec entonnoir

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.7 RACCODEMENTS ELECTRIQUES



Tous les travaux sur les parties électriques doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé. En outre, avant d'effectuer tout raccordement électrique, vérifiez que votre installation a été déterminée à partir des valeurs du tableau ci-dessous.



Les composants électroniques sont sensibles aux décharges électrostatiques. Respectez la réglementation locale concernant les raccordements électriques.

### 3.7.1 Données techniques

Production Vapeur maxi. [Kg/h]	Monophasé 200-230V	Triphasé 200-230V	Triphasé 380-420V	Triphasé 440-480V	Triphasé 575-600V	Triphasé 690V
	Ampérage maximum/ installation [A]					
5	18	12	6.5	6	4.5	4
8	-	-	10	9	7	6
10	-	-	12.5	11	8.5	7.5
15	-	-	18.5	16.5	12.5	10.5
20	-	-	24.5	21.5	16.5	14
30	-	-	36.5	32	25	20.5
33	-	-	40	35	27	22.5
40	-	-	48.5	42.5	33	27.5
50	-	-	60.5	53	41	34
60	-	-	73	63.5	49	41
66	-	-	78	69	53	45

Alimentation électrique : Installation d'un sectionneur électrique avec protection par fusible, ou d'un disjoncteur différentiel monté dans une armoire électrique, selon la réglementation locale (équipements non fourni).



Lorsque l'appareil est éteint, il y a encore de la tension à l'intérieur de l'appareil. Le choc électrique peut être fatal, le sectionneur de l'alimentation doit être coupé

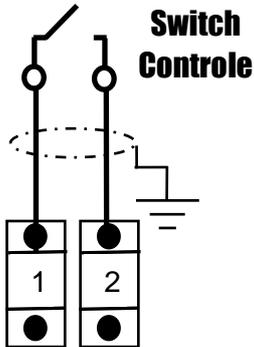


# ELECTROVAP® KIT MC

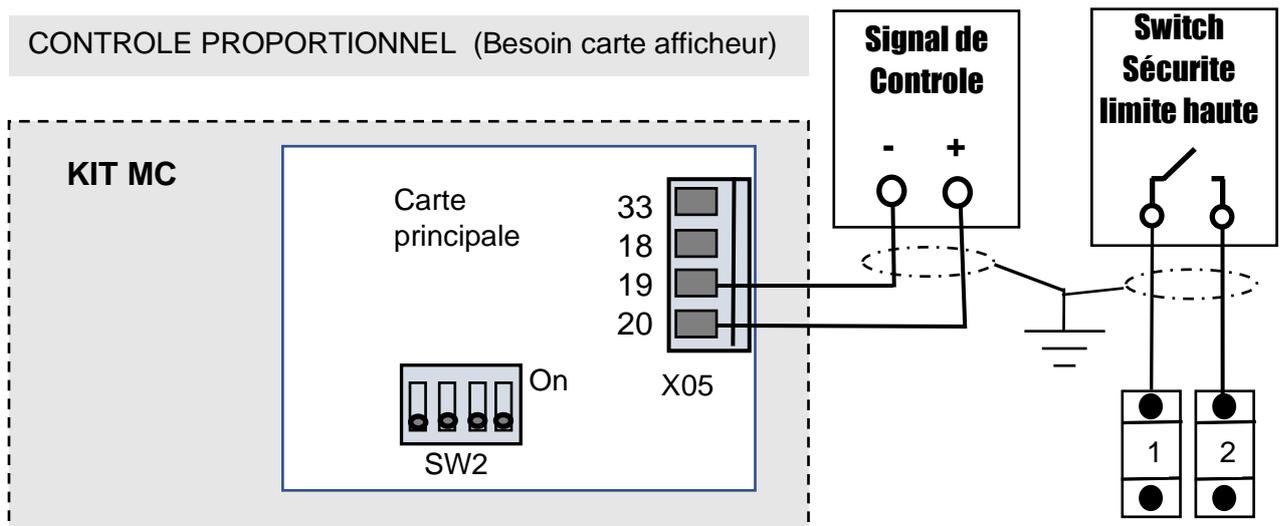
## 3.8 Raccordement régulation

Le raccordement de la régulation doit s'effectuer avec du câble blindé souple de 0,75mm<sup>2</sup> maximum. Ce câble ne doit pas être acheminé avec un câble de puissance.

### CONTROLE ON/OFF (par défaut)

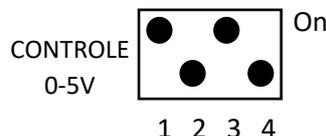
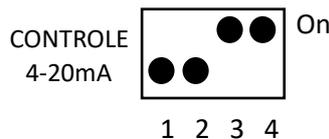
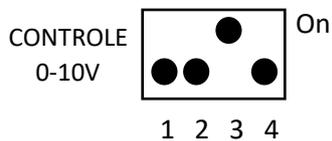


### CONTROLE PROPORTIONNEL (Besoin carte afficheur)

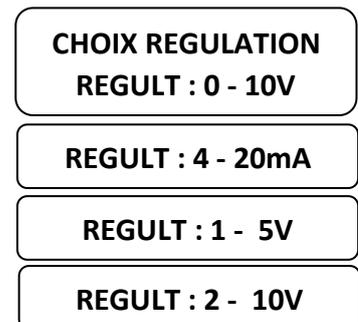


### CONFIGURATIONS A FAIRE

#### Dip-Switch SW2



Choix du signal de contrôle (besoin cartet afficheur)



# ELECTROVAP® KIT MC

## CONTROLE DIGITALE (MODBUS) (besoin carte afficheur)

CONFIGURATION A FAIRE SUR LA CARTE

CHOIX REGULATION  
CONTROLE DIGITAL

## RS485 – RACCORDEMENT BUS DE COMMUNICATION

Le raccordement de la RS485 se fait sur le connecteur J2 :

- Terminal 1 : Data –
- Terminal 2 : Data +
- Terminal 3 : GND

Le switch SW1 est utilisé pour activer ou désactiver la résistance de ligne. Selon les besoins, ces résistances peuvent être activées ou désactivées (Voir schéma).

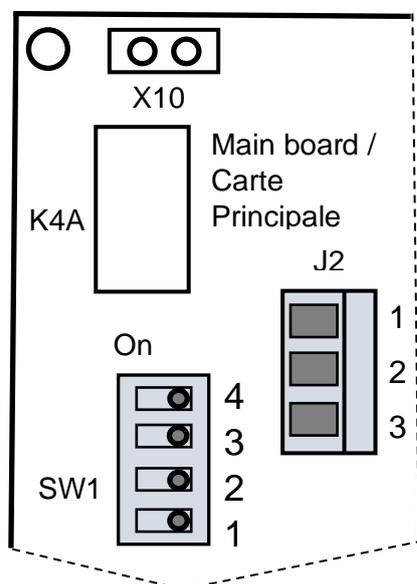
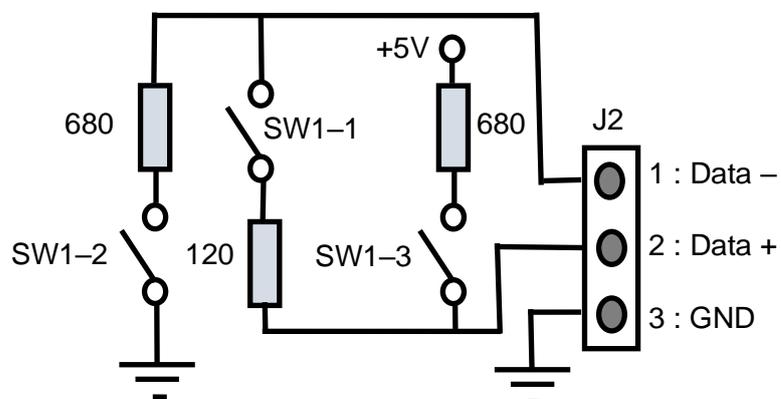


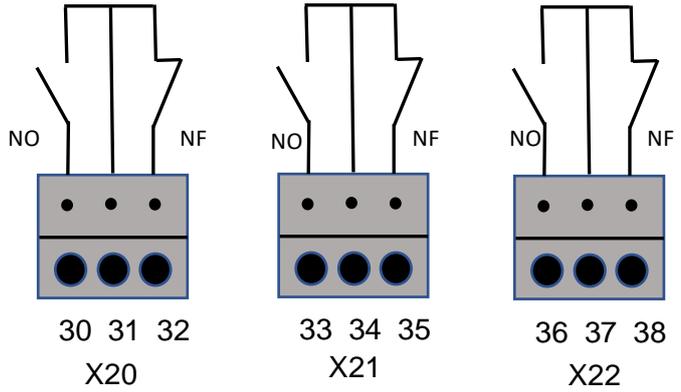
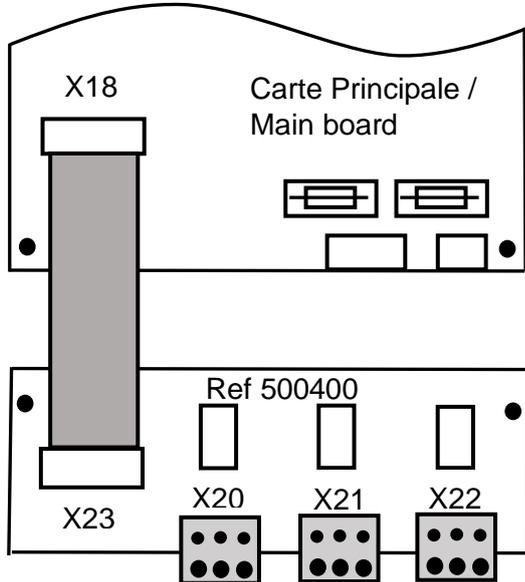
Fig. B 3-8.



# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.8.1 OPTION: RENVOI D'INFORMATION

On peut choisir un contact NO ou NF en raccordant comme ci-dessous (Exemple raccordement sur 30 et 31 = Contact NO).

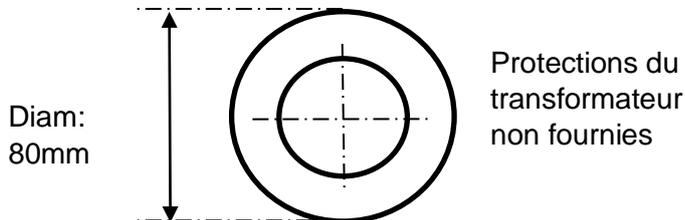


. Connecteur X22 (36-37-38): Contact sec de renvoi de production de vapeur

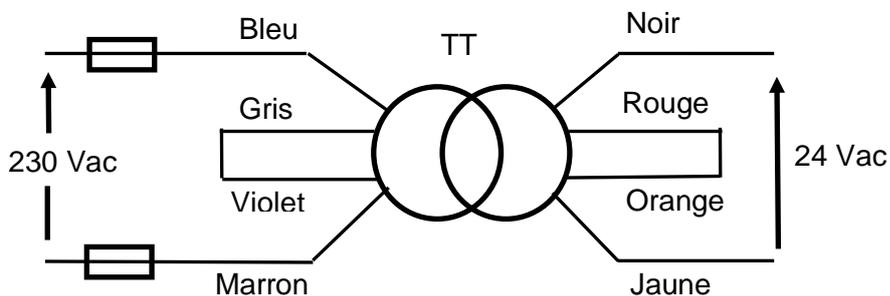
. Connecteur X21 (33-34-35): Contact sec de renvoi défaut général.

. Connecteur X20 (30-31-32): Contact sec de renvoi d'entretien du cylindre.

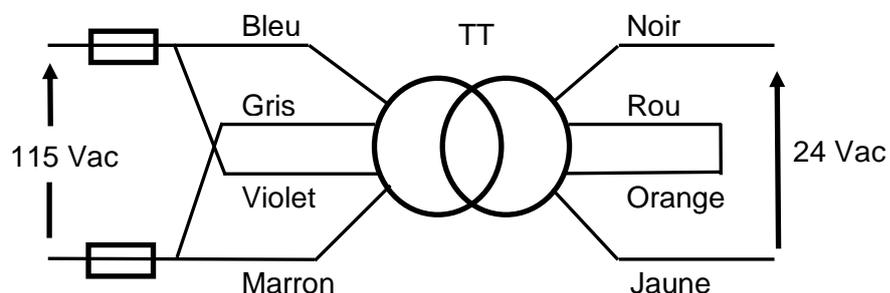
## Option: Transformateur de tension (TT): 2X115Vac / 2x12 Vac / S=50VA.



### Tension Primaire: 230 Vac



### Tension Primaire: 115 Vac



# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.8.2 Paramètres de communication MODBUS RTU and BACNET MSTP

	Modbus RTU	Bacnet MSTP
Vitesse de communication	2400 / 4800 / 7200 / 9600 (par défaut) / 14400 / 19200 / 28800 / 38400 / 57600 / 115200 / 230400	
Taille des paquets	8 bits	
Bit de parité	Non	
Bit de stop	2	1
Temps de réponse Avant le timeout	5000ms (5sec)	
Temps entre 2 requêtes (Après une réponse reçue)	Min. 100ms	Standard

## PROTOCOLE DE COMMUNICATION POUR INTERFACE RS485 - MODBUS AND BACNET

Modbus Register Adresse	Bacnet Object Class / instance # / ID (hex)			Description	Valeur
10001	BI	0	00C00000	Contacteur	1 = production -- 0 = pas de production
10002	BI	1	00C00001	Détection niveau haut	1 = atteint -- 0 = non atteint
10003	BI	2	00C00002	Contact de sécurité	0 ouvert -- 1 fermé
10004	BI	3	00C00003	Vanne d'entrée d'eau	1 = En marche -- 0 = A l'arrêt
10005	BI	4	00C00004	Vanne de vidange	1 = En marche -- 0 : A l'arrêt
10006	BI	5	00C00005	Etat Relai X10 (term. 3-4): Blower pack / renvoi ON/OFF, service, Alarme	1 : relai ON -- 0 : relai OFF
10007	BI	6	00C00006	Renvoi de maintenance	1 : ON -- 0: OFF
10008	BI	7	00C00007	Renvoi d'alarme	1 : ON -- 0: OFF
1	BO	0	01000000	Control On/Off BMS	1 = ON : Start requested / 0 = Off: Stop Unit
2	Bv	1	01400001	Pas utilisé	Not used
3	Bv	2	01400002	Pas utilisé	1: ON -- 0: OFF
4	Bv	3	01400003	Pas utilisé	1: ON -- 0: OFF
5	Bv	1	01400001	Pas utilisé	1: ON -- 0: OFF
6	Bv	2	01400002	Pas utilisé	1: ON -- 0: OFF
30001	Have	0	00000000	Type humidificateur	1: Steam Bath, 2: KIT MC, 3: CMC, 13: EHU 750
30002	Have	1	00000001	Version registre	1
30003	Have	2	00000002	Courant	10 x (A)

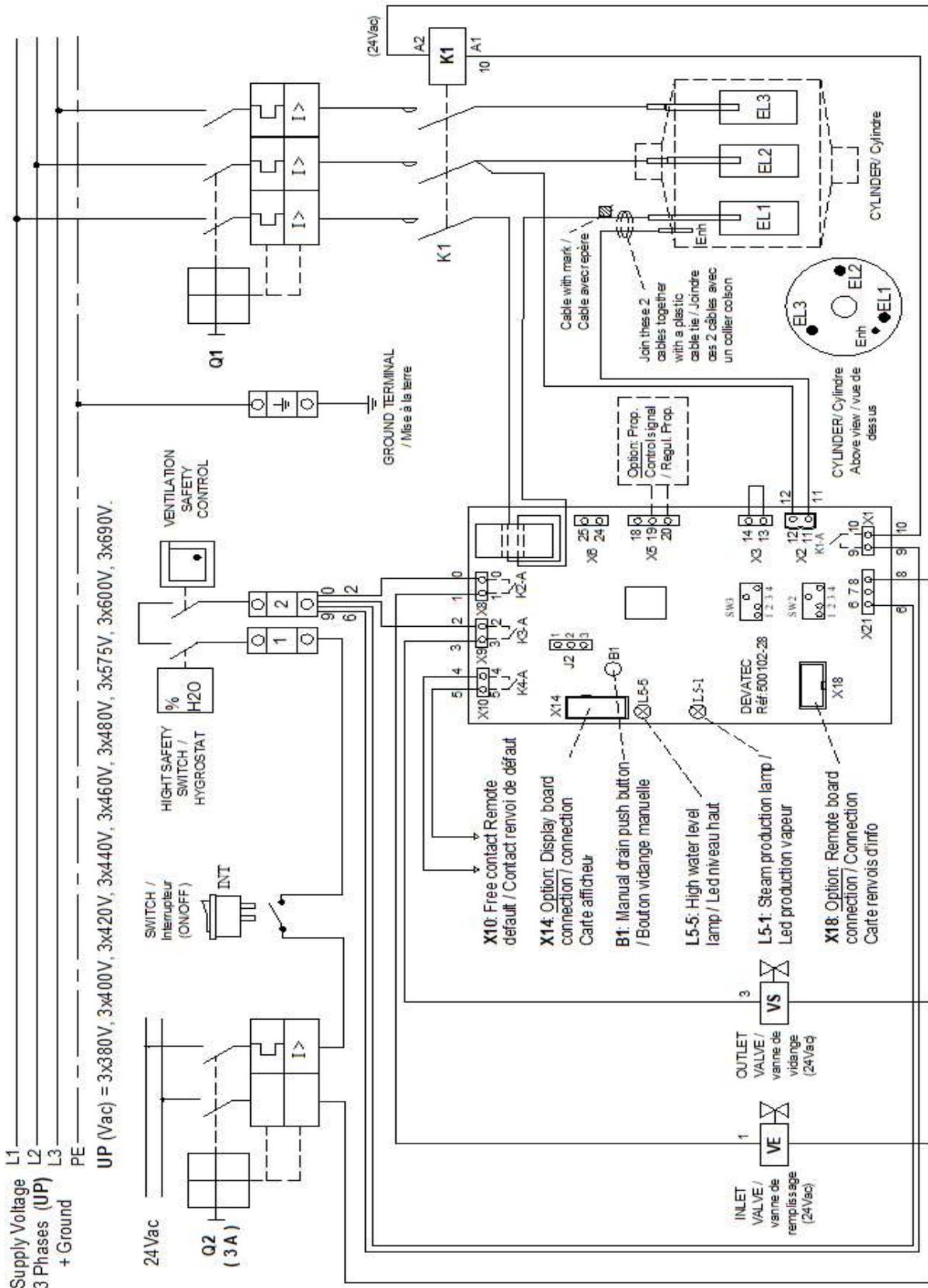
# ELECTROVAP® KIT MC

30004	Have	3	00000003	Etat fonctionnement	0: Arrêt 1: Production 2: Fin de saison 3: Alarme 4: Vidange manuel 5: Maintenance
30005	Have	4	00000004	Compteur d'entretien	(Heures)
30006	Have	5	00000005	Compteur heure de fonctionnement	(Heures)
30007	Have	6	00000006	Temps avant vidange Fin de Saison	(Heures)
30008	Have	7	00000007	Valeur du signal de contrôle	10 x V or 10 x mA gold %
30009	Have	8	00000008	Pas utilisé	(C)
30010	Have	9	00000009	Code: Erreur	0: Fonct. normal 1: P1 Erreur 2: P2 Erreur 3: P3 Erreur 4: P4 Erreur 5: P5 Erreur 6: P6 Erreur 7: P7 Erreur 8: P8 Erreur 9: P9 Erreur 10: 1er inspect. 11: Maintenance dépassée
30011	Have	10	0000000A	Type d'eau	1: de ville, 2: adoucie, 3 : partiellement DI, 4: déminéralisée
30012	Have	11	0000000B	Type de control	20:On/Off 21: Digital Ctrl 22: Digital Sensor 23: 0-10V CTRL 24:0-5V CTRL 25:0-20mA CTRL 26:0-10V Sensor 27:0-5V Sensor28:4-20mA Sensor 29: Temp Sensor
30014	Have	13	0000000D	Demand vapeur	(%)
30015	Have	14	0000000E	Production vapeur	10 x (Kg/hr)
40004	Av	3	00800003	Réglage timer fin de saison (EOS)	(heures) mini - 1 and maxi - 168
40005	Av	4	00800004	Réglage Production maxi	(%) mini - 20% and maxi - 100%
40006	Av	5	00800005	Réglage demande digitale ou hr digitale	(%) mini - 1 and maxi - 100
40007	Av	6	00800006	Réglage consigne d'HR	(%) mini - 1 and maxi - 100SB: (C) 25 to 55
40008	Av	7	00800007	Pas utilisé	Pas utilisé
40009	Av	8	00800008	Pas utilisé	Pas utilisé
40010	Av	9	00800009	Réglage timer de maintenance	(heures / 100) mini - 1 and maxi - 200
40011	Av	10	0080000A	Ajustement production	1- Par vidange ou 2 – Par évaporation
40012	Av	11	0080000B	Réglage timer anti-mousse	mini - 0 sec et maxi 15 sec

# ELECTROVAP® KIT MC

## 3.8.3 SCHEMAS DE CABLAGE

KITMC 5 Up[V] - 3x380-400-420-440-460-480-575-600Vac / 50-60Hz



**MATERIAL SUPPLY / Matériel fourni:**

- Cylinder, drain and inlet valve (24Vac) fitted on a L'braket / Cylindre, vanne de vidange (24Vac) et de remplissage (24Vac).
- Power cable and plug. / Câbles et fiche de raccordement aux électrodes du cylindre
- Circuit board / Carte électronique : ref. 500-102\_28 or Higher

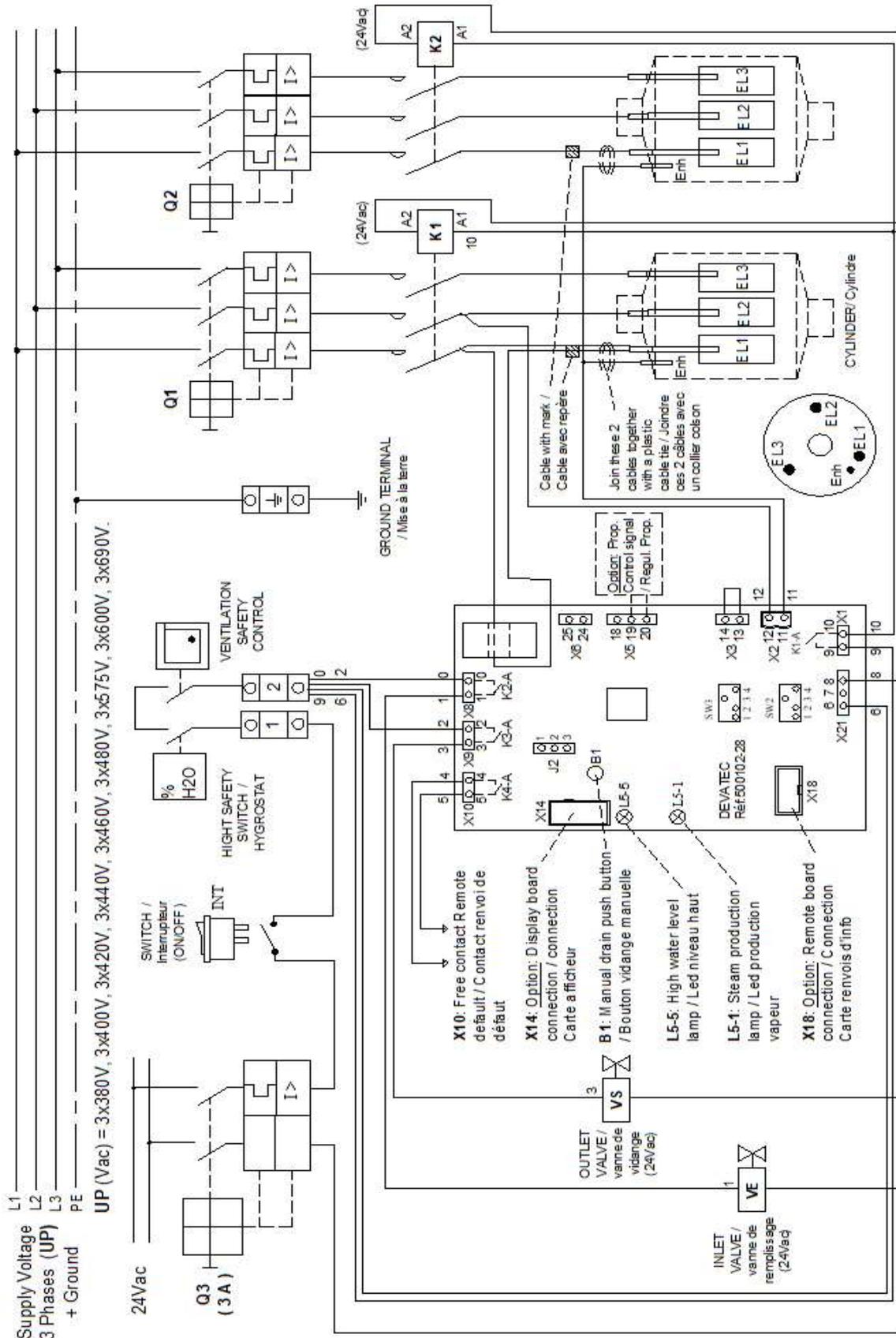






# ELECTROVAP® KIT MC

KITMC 50-60 Up[V] - 3x380-400-420-440-460-480-575-600Vac / 50-60Hz



**MATERIAL SUPPLY / Matériel fourni :**

- Cylinder, drain and inlet valve (24Vac) fitted on a L-braket / Cylindre, vanne de vidange (24Vac) et de remplissage (24Vac).
- Power cable and plug. / Câbles et fiche de raccordement aux électrodes du cylindre
- Circuit board / Carte électronique : ref. 500102\_28 or Higher

# ELECTROVAP® KIT MC

## 4. MISE EN SERVICE

	<p><b>Avant de mettre en service votre appareil, veuillez vérifier que votre installation soit conforme aux préconisations techniques du fabricant.</b></p> <p><b>Revisser toutes les bornes de raccordements des câbles de puissance électriques.</b></p>
---	--

- Ouvrir la vanne d'alimentation d'eau principale.
- Mettre sous-tension l'appareil (tensions de puissance et de commande 24Vac).
- Basculer l'interrupteur (INT) I/O (marche/arrêt) sur I.
- L'appareil est prêt à répondre à toute demande de production.  
Avec un contrôle ON/OFF. Il faut que l'hygostat raccordé sur les bornes 1 et 2 soit en demande (contact fermé).  
Avec un contrôle proportionnel : Il faut que l'hygostat raccordé sur les bornes 1 et 2 soit en demande (contact fermé) et que le signal de contrôle branché sur le connecteur X05 de la carte principale (ex : 0-10V) soit supérieur à 0V ou à 4mA.
- Lors de la production de vapeur, la LED L5-1 de la carte principale s'illumine.

# ELECTROVAP® KIT MC

## 5. MAINTENANCE

### 5.1 INFORMATIONS GENERALES

#### Vérifications périodiques

- Après une heure de fonctionnement, vérifiez l'absence de fuites d'eau au milieu et au pied du cylindre.
- Après 50 heures de fonctionnement, vérifiez l'état du cylindre. Assurez-vous qu'aucun arc ou scintillement ne se produit entre les électrodes pendant le fonctionnement.
- Vérifiez le filtre à l'intérieur de la vanne d'entrée d'eau ainsi que le système de vidange.
- Veuillez réexaminer toutes les bornes de connexion des câbles d'alimentation, ainsi que les colliers de serrage des différents tuyaux (vapeur, drain, à l'intérieur de la partie humide).

**ATTENTION !** Serrez les pinces lorsque le cylindre est froid.

- Après un an de fonctionnement, veuillez vérifier l'état de votre tuyau à vapeur, de votre évacuation d'eau et des tuyaux internes de l'appareil. Si certains tuyaux semblent suspects, il est essentiel de les changer avant une éventuelle fuite. Veuillez serrer toutes les bornes de raccordement.

#### Avertissements

Après une utilisation très prolongée ou avec l'utilisation d'eau à TH élevé, des dépôts solides se forment sur les électrodes et peuvent augmenter la concentration de l'eau.

Si des arcs électriques apparaissent à l'intérieur du cylindre, votre humidificateur fonctionne dans des conditions anormales et ces arcs peuvent en être la cause :

- Un développement important de chaleur qui pourrait surchauffer le plastique et même le faire fondre, provoquant un trou par lequel l'eau se viderait dans l'appareil.
- Une disjonction de l'appareil due à une forte intensité créée par les arcs électriques.
- Usure prématurée des électrodes de chauffage.
- Echauffement des câbles électriques des électrodes.

#### En cas d'arcs électriques

Vérifiez tous les points au cas où des arcs électriques apparaîtraient à l'intérieur du cylindre :

- Si votre eau est adoucie, assurez-vous que votre adoucisseur ne libère pas de sel dans les tuyaux d'alimentation d'eau de l'appareil.
- Assurez-vous que la vanne de vidange fonctionne correctement et entretenez-la.
- Contrôlez le fusible de la vanne de vidange F3 sur le pont principal.



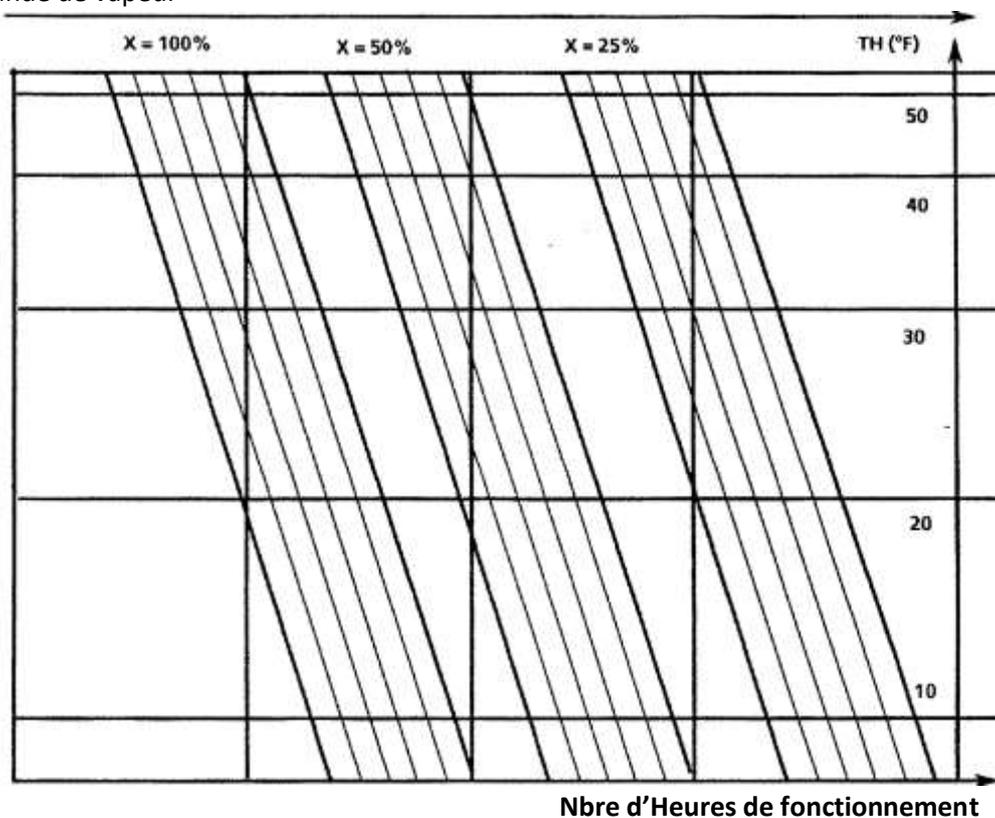
L'humidificateur a des composants électriques sous tension et le cylindre des pièces chaudes. Par conséquent, toutes les interventions doivent être effectuées par un personnel qualifié et compétent.  
Avant d'intervenir sur le cylindre, assurez-vous que l'humidificateur est éteint.

# ELECTROVAP® KIT MC

## 5.2 Nettoyage des cylindres à vapeur

### COURBE D'ENTRETIEN ESTIMÉE DES CYLINDRES

X – demande de vapeur



Exemple : Pour un humidificateur fonctionnant à 100% de sa capacité, utilisant de l'eau avec un TH20, le cylindre vous devra être nettoyé ou changé après 800-900 heures de fonctionnement :

- La dureté de l'eau est exprimée en degré français. La valeur ainsi exprimée fait référence au titre hygrométrique de l'eau (TH).
- La qualité de l'eau est à préciser lors du choix de votre appareil afin d'adapter le cylindre à votre type/ qualité d'eau utilisée, permettant un fonctionnement optimal de votre humidificateur.

### CHANGEMENT D'ÉLECTRODE

	Longueur originale	
Type	KIT MC 5 - 15	KIT MC 20 - 60
Longueur [mm]	160	250

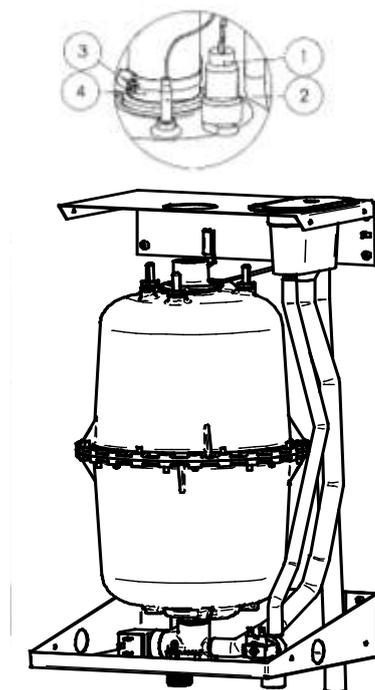
Les électrodes doivent être changées lorsque leur longueur est inférieure à 1/3 de la longueur d'origine.

Les ElectroVap KIT MC sont équipés en standard de cylindres nettoyables qui peuvent être démontés.

# ELECTROVAP® KIT MC

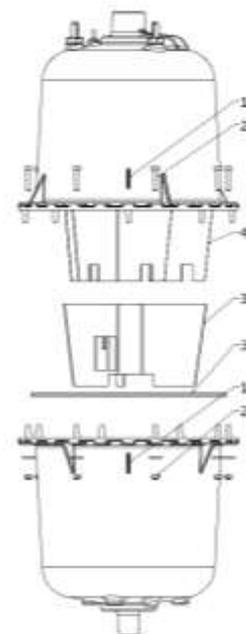
## 5.3 MÉTHODE DE REMPLACEMENT DU CYLINDRE

- Videz le cylindre en appuyant sur le bouton de vidange situé sur la carte principale de l'appareil et attendez que le cylindre soit complètement vide.
- Coupez l'alimentation des circuits électriques (dans l'armoire électrique générale) et du système de contrôle.
- Retirez les connecteurs des câbles d'alimentation et le capteur de niveau d'eau (Repères 1 et 2). Ensuite, desserrez le collier pour déconnecter le tuyau de sortie de la vapeur (Repères 3 et 4).
- **ATTENTION !** Risque de brûlures. Si la vidange est récente, le cylindre brûle encore. Mettez donc des gants isolants ou attendez qu'il refroidisse.
- Soulevez le cylindre vers le haut en agissant à sa base pour le libérer du pied du robinet de vidange.
- Retirez le haut du cylindre de ressort de maintien et retirez-le du compartiment hydraulique.
- Veuillez serrer légèrement le tuyau à vapeur sur le cylindre, uniquement lorsque le cylindre est froid pour éviter toute déformation.



## 5.4 MÉTHODE DE NETTOYAGE DU CYLINDRE

- Après avoir retiré le cylindre, marquez les deux demi-cylindres (points 1) en même temps.
- Enlevez les écrous et les vis qui tiennent avec deux clés de 8 (points 2), ouvrez le cylindre. Enlevez la crépine et le joint, puis nettoyez-les (points 3).
- Nettoyez les électrodes, le support et l'intérieur des corps du cylindre en raclant le calcaire (il est possible d'utiliser de l'acide passé pour les électrodes de puissance) (Point 4).
- Rincez les électrodes, les corps du cylindre, le support. N'oubliez pas de nettoyer la crépine dans le pied du cylindre.



	<p><b>Attention !</b> Ne choquez jamais le bord des coques des cylindres pour enlever le calcaire. Sur les humidificateurs MC 5 à 15, il est impératif de remplacer systématiquement la crépine du cylindre et de la repositionner dans son logement. Remplacez systématiquement le joint d'étanchéité et insérez-le dans le profil du corps inférieur du cylindre. Présentez ensuite la partie supérieure (électrodes).</p> <p>Veillez à aligner les deux coquilles, repositionnez les écrous et les vis. Serrez en vissant les vis en face l'une de l'autre afin de ne pas déformer le joint.</p>
	<p><b>Si les câbles d'alimentation changent, veillez à les faire passer dans l'ordinateur en suivant le schéma électrique expliqué précédemment.</b></p>

# ELECTROVAP® KIT MC

## 5.5 VANNE DE VIDANGE

La vanne de vidange doit être maintenue chaque fois que le réservoir de vapeur est entretenu ou changé.

- Une fois que le réservoir est sorti de l'humidificateur, débranchez les câbles d'alimentation de la soupape de vidange (**point 1**).
- Dévissez l'écrou et la protection en plastique du serpentin d'alimentation (**points 2 et 3**).
- Vous pouvez maintenant retirer le serpentin (**point 4**) du corps de la vanne (**point 5**).
- Utilisez une pince ou une clé de 19" pour dévisser le bouchon de la vanne (**point 6**) du corps de la vanne (**point 5**).
- Vérifiez et nettoyez, si nécessaire, l'intérieur du corps de la valve en faisant couler de l'eau par le trou.

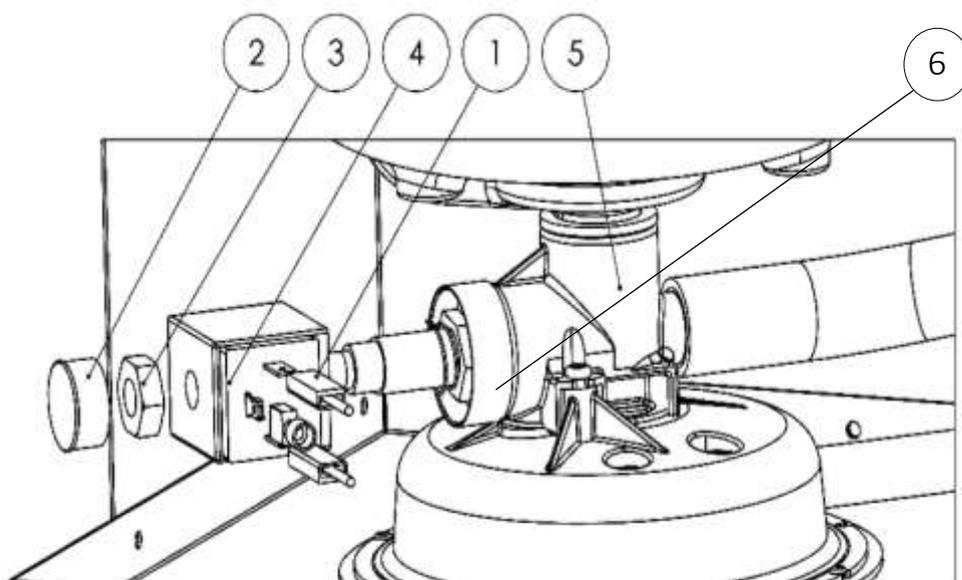


Fig. 6-5. Vanne de vidange de l'humidificateur

Remontez le robinet de vidange comme à l'origine, avant de repositionner le réservoir, en procédant comme suit :

1. Positionner le fond de la cuve dans le raccord de la vanne, pousser vers le bas.
2. Remplacez le tuyau à vapeur et n'oubliez pas de serrer le collier de serrage.

**Veillez à ce que tous les colliers de serrage soient bien serrés lors de l'entretien de l'humidificateur.**

# ELECTROVAP® KIT MC

## 5.6 VANNE D'ENTRÉE D'EAU

L'entretien de la vanne d'entrée d'eau doit être effectué après les 50 premières heures de fonctionnement. Par la suite, deux fois par an (minimum).

- Éteignez l'appareil.
- Coupez l'alimentation en eau de l'humidificateur et dévissez le tuyau d'alimentation en eau.
- Débranchez les câbles d'alimentation de la vanne d'entrée d'eau de votre humidificateur (point 1)
- Dévissez le collier de serrage et retirez le tuyau d'alimentation en eau. (Point 2)
- Dévissez les deux vis de fixation de la valve (point 3).
- Retirez votre valve, enlevez le filtre avec une pince et retirez la bobine (point 4) en l'arrachant avec un tournevis.
- Faites couler de l'eau dans le corps de la valve et sur le filtre pour éliminer les particules éventuelles.

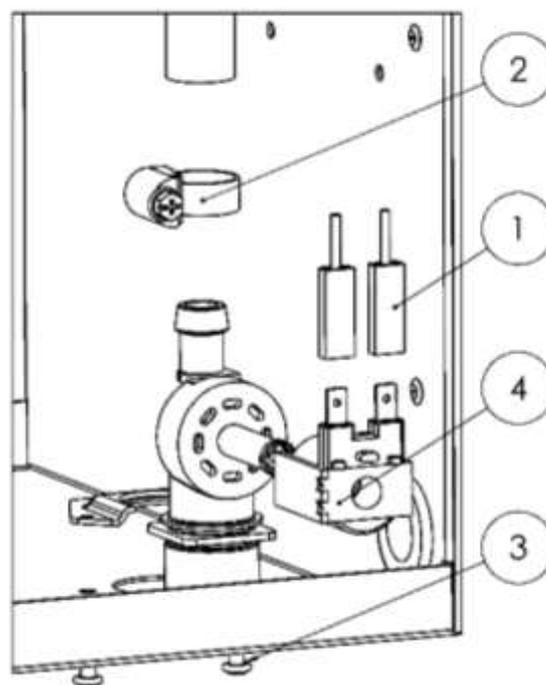


Fig. 6-6. Vanne d'entrée d'eau

Une fois toutes ces opérations terminées, veuillez remonter l'appareil en prenant soin de vérifier l'état du collier de serrage du tuyau d'alimentation en eau. Vous pouvez remettre votre appareil en service.

**Veillez à ce que tous les colliers de serrage soient bien serrés lors de l'entretien de l'humidificateur.**

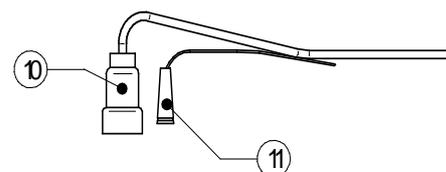
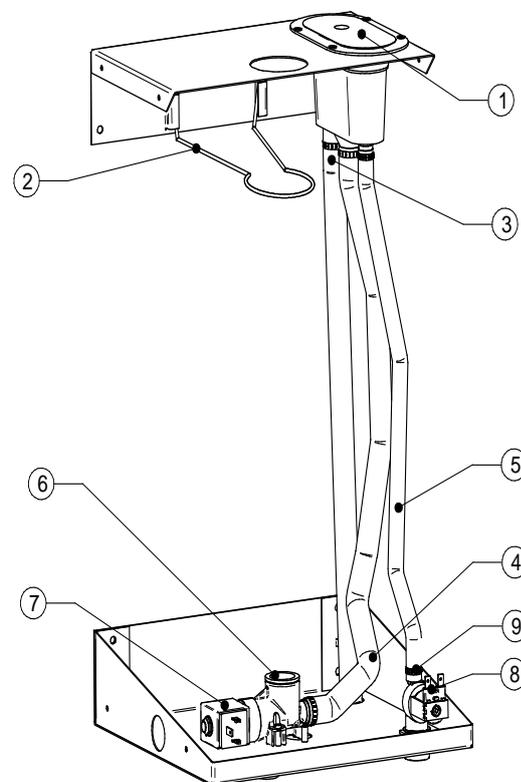
# ELECTROVAP® KIT MC

## 6. PIÈCES DE RECHANGE

### 6.1 PARTIE HYDRAULIQUE

N°	Code	Description
1	D110136-SC-SP	Godet de remplissage complet pour KIT MC SC
	D110136-MC-SP	Godet de remplissage complet pour KIT MC MC
	D110146-SP	Collier de serrage - 12x22mm
	D110139-SP	Collier de serrage - 16x27mm
	D110140-SP	Collier de serrage - 20x32mm
	D110141-SP	Collier de serrage - 25x40mm
	D108256-SP	Collier de serrage - 40x60mm
	D110195-SP	Entretien des cylindres pour KIT MC SC
	D110196-SP	Entretien des cylindres pour KIT MC MC
4	D61898	Tuyau - 13/19mm (Tuyau d'arrivée d'eau)
3 -5	D61899	Tuyau - 19/26mm (Tuyau de trop plein et remplissage)
6	D110154-SP	Entonnoir (partie supérieure)
	D110154-SP	Entonnoir (partie inférieure)
7	D116726-24-SP	Vanne de vidange complète 24V
	D110148-24-SP	Opérateur + Bobine de vanne de sortie d'eau 24V
	D110149-SP	Corps de vanne de vidange
	D116656-24-SP	Bobine de vanne de sortie d'eau 24V
	D110153-SP	Pochette de 10 joints de vanne de sortie
8	D110157-SP	Vanne d'entrée d'eau KIT MC 5-30
	D110771-SP	Vanne d'entrée d'eau KIT MC 40-60
10	D119698-1SC-SP	Kit de câbles d'alimentation électrodes pour KIT MC SC
	D119698-1MC-SP	Kit de câbles d'alimentation électrodes KIT MC 1MC
	D119698-2MC-SP	Kit de câbles d'alimentation électrodes KIT MC 2MC
11	D119699-1SC-SP	Kit d'alimentation électrode de Niveau Haut KIT MC SC
	D119699-1MC-SP	Kit d'alimentation électrode de Niveau Haut KIT MC 1MC
	D119699-2MC-SP	Kit d'alimentation électrode de Niveau Haut KIT MC 2MC

(\*) SC = Petit Cylindre - MC= Cylindre Moyen



# ELECTROVAP® KIT MC

N°	Code	Description
11	D110214-SP	Jeu de 3 électrodes pour cylindre SC
	D110217-SP	Jeu de 3 électrodes pour cylindre MC
12	D110212-SP	Joint de milieu de cylindre SC
	D110213-SP	Joint de milieu de cylindre MC
13	D110221-SP	Ecrou laiton Ø8mm (Sachet de 3)
15	D110233-SP	Pochette vis/écrou Ø5mm
16	D110209-SP	Electrode de niveau + écrou
17	D110200-SP	Entretoise d'électrodes cylindre MC
18	D110206-SP	Crépine pour cylindre SC
	D110207-SP	Crépine pour cylindre MC

(\*) SC = Petit Cylindre - MC= Cylindre Moyen

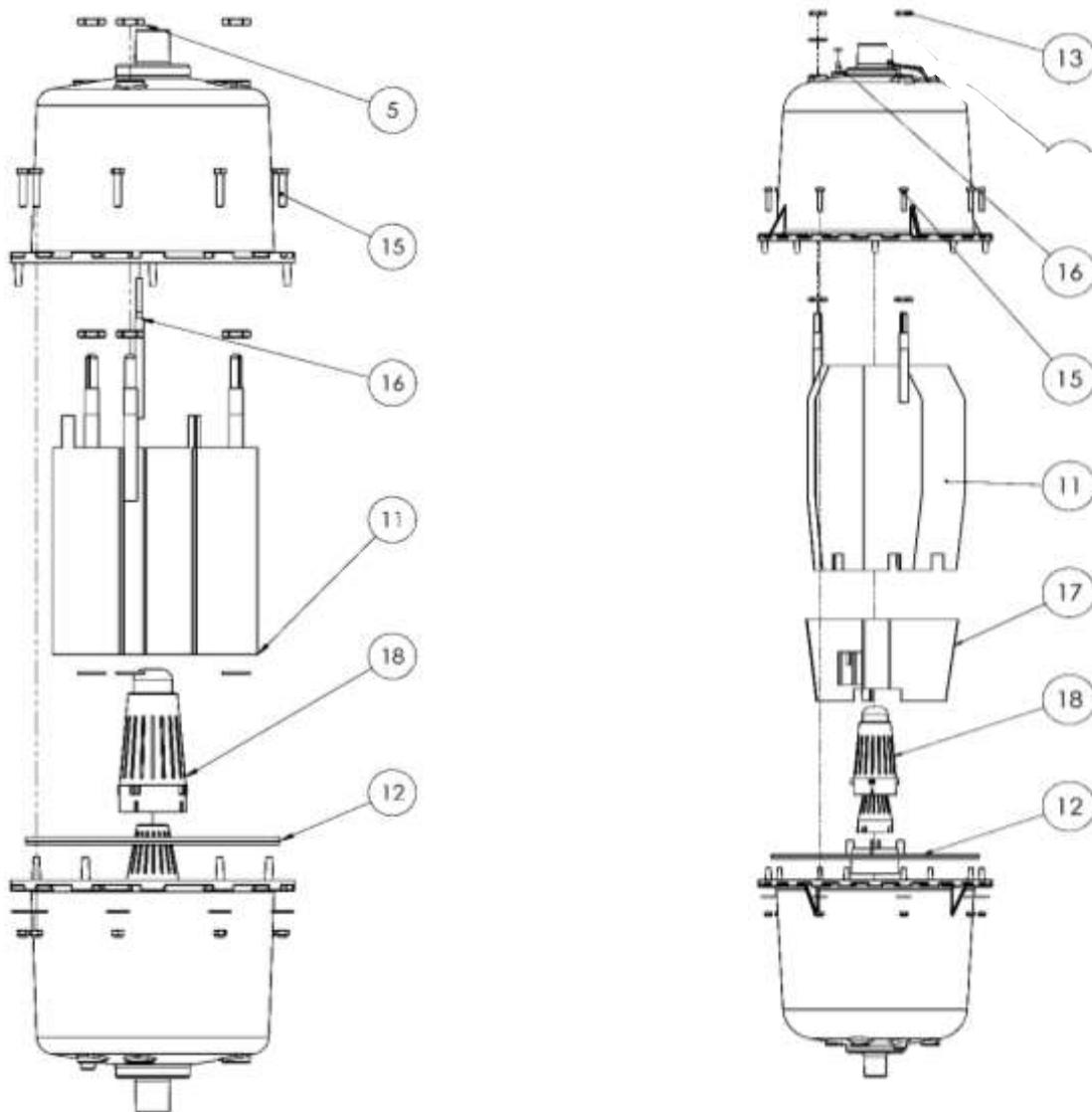


Fig. 6-1. Vue éclatée du cylindre

# ELECTROVAP® KIT MC

## 6.2 VANNE D'ENTREE D'EAU

N°	Code	Description
1-2	D110157-SP	Vanne d'entrée d'eau (1 cylindre)
1-2	D110771-SP	Vanne d'entrée d'eau (2 Cylindres)
2	D116655-24	Bobine 24V
	D116655-24-UL	Bobine 24V UL
3	D111775-SP	Maintien de vanne

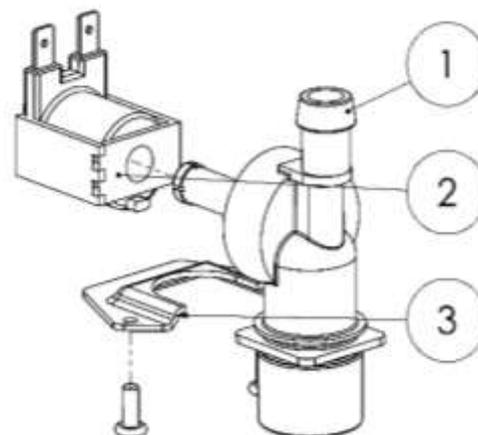


Fig. 6-2. Vanne d'entrée d'eau

## 6.3 CIRCUIT DE DRAINAGE

N°	Code	Description
1 - 5 & 8 - 10	D110147-SP	Vanne complète (Rep 1 à 5)
1		Bague d'adaptation
2		Bague de protection
3	D110153-SP	Joint torique (par 5)
5	D110149-SP	Corps de vanne
6	D110154-SP	Entonnoir partie haute
7	D110155-SP	Entonnoir partie basse
8	D110148-10-SP	Protection d'écrou
9	D116656-24-SP	Bobine de vanne de vidange
	D116656-24-UL-SP	Bobine de vanne de vidange UL
4 - 10	D110148-SP	Kit pilote de vanne 24vac
	D110148-UL-SP	Kit pilote de vanne 24vac (UL)

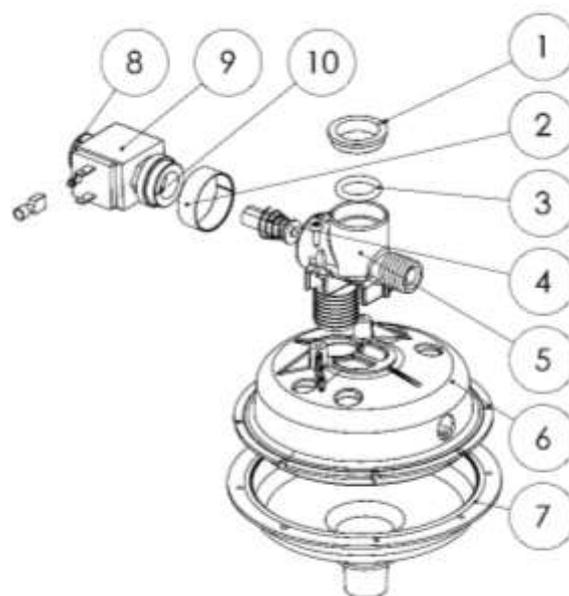


Fig. 6-3. Vue du circuit de drainage

# ELECTROVAP® KIT MC

## 6.4 PARTIE ELECTRIQUE

N°	Code	Description
	D121389-14-SP	Platine principale KIT MC (1TI)
	D50931-SP	Platine renvoi d'information
	D50932-SP	Contacteur 24Vac
	D113642-100	Transformateur 380-690V/115-230V/100VA
	D110128-50-SP	Transformateur : Prim : 2x115V / Sec : 2x12V / 50VA
	D116631-SP	Fusible fast 2A (Sachet de 6)
	D116718-SP	Fusible fast 5A (Sachet de 6)

Position	Amp.	Protection par fusible
F1	2AT	Bobine de contacteur de puissance
F2	2AT	Bobine de la vanne d'entrée
F3	2AT	Bobine de la vanne de vidange
F4	2AT	Cartes électroniques
Rail Din 5 & 6	2AT	Transformateur
Rail Din 7 & 8	5AT	Transformateur







185, Boulevard des Frères Rousseau  
76550 Offranville – France  
[www.devatec.com](http://www.devatec.com)

**Export**→ Tel. +33 (0)2 35 83 06 44  
Email : [export@devatec.com](mailto:export@devatec.com)

**France**→ Tel. +33 (0)2 35 04 61 41  
Email : [france@devatec.com](mailto:france@devatec.com)

Devatec continue à développer ses produits. Pour cette raison, les caractéristiques et les spécifications des produits peuvent changer sans préavis.

Version originale.

KIT MC – 07/21 Edition - V 3.0.X program version