

Aprilaire®

Votre partenaire en confort

Humidificateur à vapeur résidentiel

Modèle 800

ou

Modèle 865 avec ventilateur



Research Products Corporation a 45 ans d'expertise en fabrication de vapeur pour le commercial / industriel / applications critiques et pour le résidentiel

Aprilaire®

Technologie à électrodes de haute capacité pour le résidentiel



Research Products Corporation

Division Dri-Steem

Eden Prairie, MN 55344



Produits Dri-Steem

Humidificateurs électriques



Humidificateurs de pulvérisation



Humidificateurs pour échangeurs de chaleur



Méthodes de dispersion



Humidificateurs pour bouilloires à vapeur



Le modèle 800 ou 865 avec ventilateur sont requis pour toutes ces applications

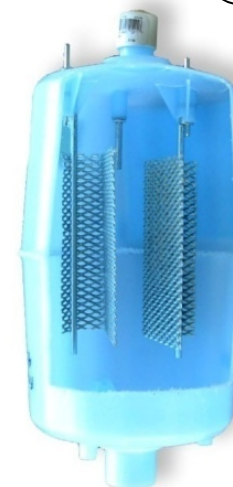
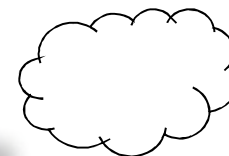
- ✓ Chauffage hydronique
- ✓ Plancher chauffant
- ✓ Plinthes électriques
- ✓ Endroit ultra sec.
- ✓ Demande courte de la thermopompe.
- ✓ Temps de fonctionnement trop court d'un équipement.
- ✓ Endroits restreints.
- ✓ Très grands espaces (haut débit nécessaire)
- ✓ N'importe quel endroit dans une situation où une unité d'évaporation ne peut pas être installée et /ou il y a une demande de plus grand débit.



Comment !

Le modèle 800 utilise les capacités testées et prouvées de la technologie à ÉLECTRODES utilisée et perfectionnée par DRI STEEM, un des leaders mondiaux en fabrication de vapeur pour le domaine commerciale.

Aucun nettoyage ou lavage, il suffit de remplacer la cartouche !



Technologie à électrodes

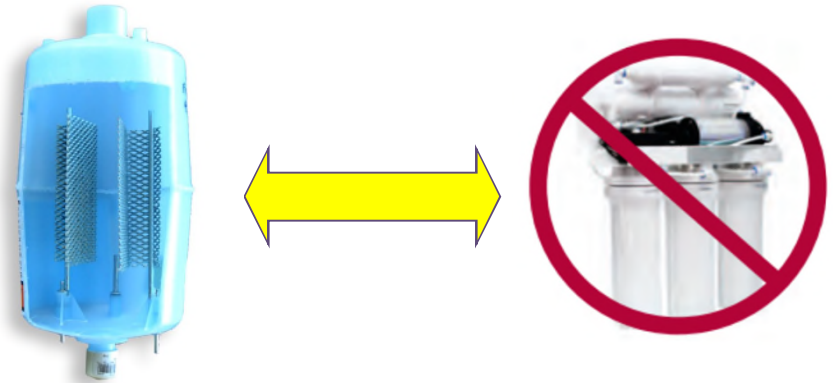
VS



Style d'élément résistif

Comment fonctionne la technologie à électrodes pour produire de la vapeur

- ✓ Les électrodes se trouvent dans la cartouche métallique.
- ✓ Le courant électrique circule entre les électrodes immergées.
- ✓ Lorsque les minéraux * dans l'eau de la cuve entrent en contact avec les électrodes sous tension, le courant circule à travers cette eau.
- ✓ La résistance des sédiments dans l'eau produit un courant électrique qui excite (chaleur) les molécules d'eau pour ainsi produire de la vapeur !



* Les sédiments dissous peuvent inclure, magnésium, fer, carbonate de calcium, chaux, sodium, etc..

Conductivité de l'eau

125 ↔ 1250

Microsiemens par centimètre

En raison de la variété des minéraux qui se trouvent dans l'eau, **il n'y a pas de relation directe entre la dureté de l'eau et de la conductivité**, mais généralement plus il y a de minéraux, meilleure est la conductivité.

L'eau qui est considérée comme « dure » et l'eau « douce » fonctionnent correctement avec le modèle 800. Avec de l'eau à faible conductivité, l'humidificateur modèle 800 va prendre plus de temps pour atteindre la capacité nominale, surtout s'il fonctionne sur 120 volts. Lorsque vous utilisez sur 240 volts, le modèle 800 atteindra habituellement sa capacité nominale en quelques heures, même avec de l'eau de conductivité moindre.

L'avantage de l'eau dure est qu'il y a moins de vidange et de remplissage de la cartouche que l'eau douce. Cependant, le remplacement de la cartouche pourrait être plus fréquent avec l'eau dure.

L'avantage de l'eau douce est une plus longue vie de la cartouche qu'avec de l'eau dure. La fréquence plus rapprochée du vidage et de remplissage se résulte en moins d'efficacité énergétique de l'eau et moins de production de vapeur continue.



Avantages de la cartouche avec électrodes

**Entretien facilement simple
changer la cartouche.**

Pas de nettoyage

Redeviens une unité neuve après avoir changé la cartouche

Nouveau tamis filtre avec chaque cartouche

Nouvel anneau « O » avec chaque cartouche

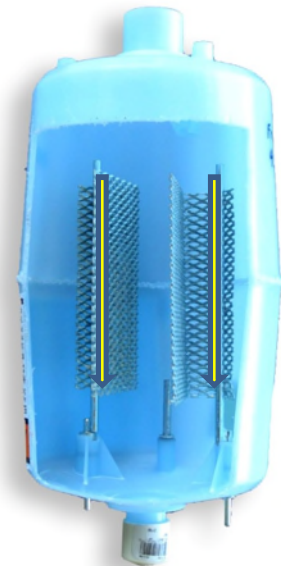
Revenus à la vente et/ou en maintenance



Cartouche



Électrodes



Le modèle 800 utilise de l'eau froide pour tempérer l'eau chaude dans la cartouche, à chaque fois que l'unité se vidange.

Capacités multiples

Un seul modèle - 800 !

2 capacités à 11,5 ampères !

2 capacités à 16 ampères !

Tableau 1 - Capacité d'humidification

Ampérage	Voltage - Kw	Capacité maximale de vapeur (gal./litres)
11.5	120V – 1.4	11.5 (gal/jour) – 55. (l/jour)
	240V – 2.8	23.3 (gal/jour) – 88.2 (l/jour)
16.0	120V – 1.9	16. (gal/jour) – 60. (l/jour)
	240V – 3.8	34.6 (gal/jour) – 131. (l/jour)

Exigences d'humidité en gallons/jour basés sur une maison avec taille et type de construction à maintenir 35 % RH (du guide F du AHRI).

120V / **11.5 amp** / 1.4Kw = utilisable jusqu'à 2,000 pi ca.
16. amp / 1.9Kw = utilisable jusqu'à 2,400 pi ca.

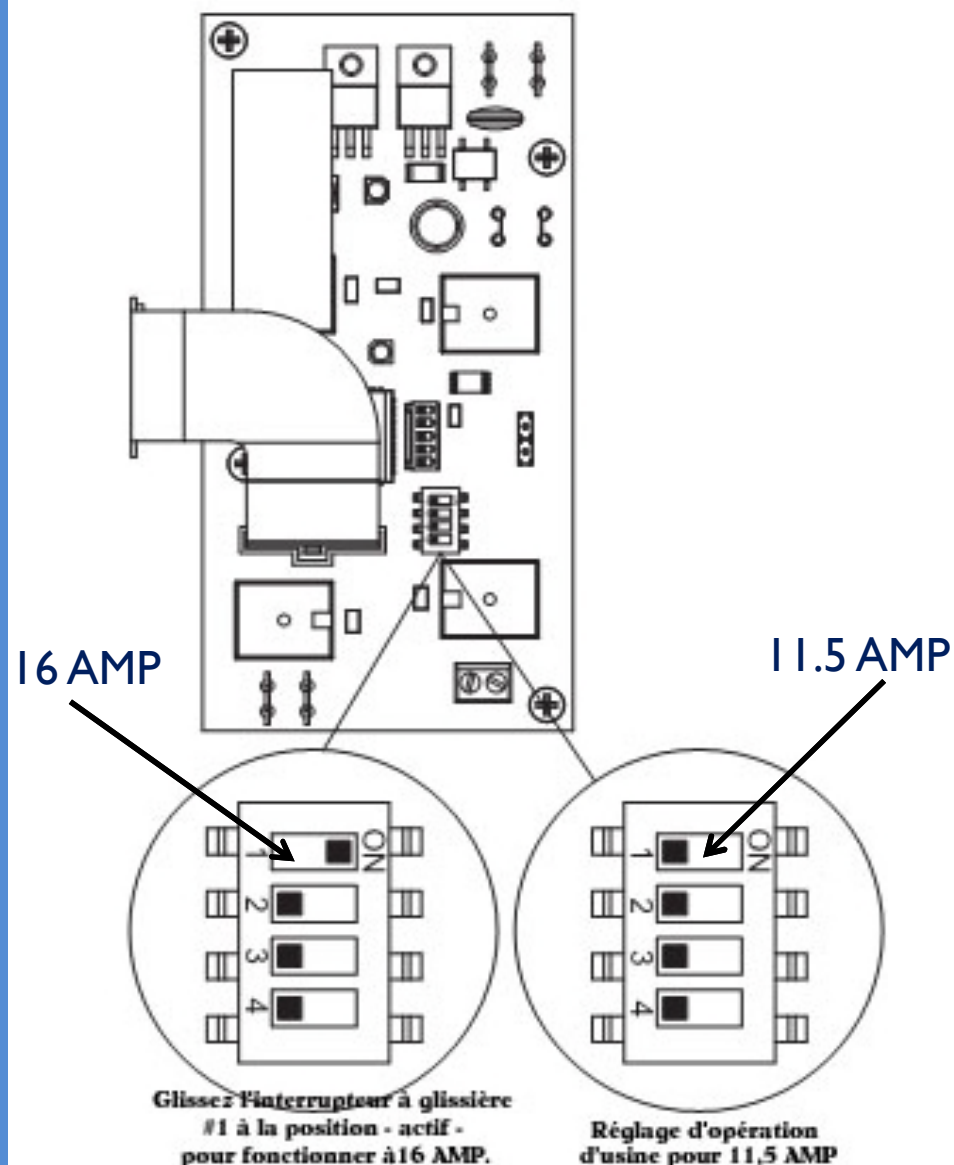
240V / **11.5 amp** / 2.8Kw = utilisable jusqu'à 4,500 pi.ca.
16. amp / 3.8Kw = utilisable jusqu'à 5,000 pi.ca.

Capacité d'humidifier toutes les propriétés résidentielles normales avec un seul modèle.



Comment changer la capacité de l'unité

Platine de commande avec les commutateurs

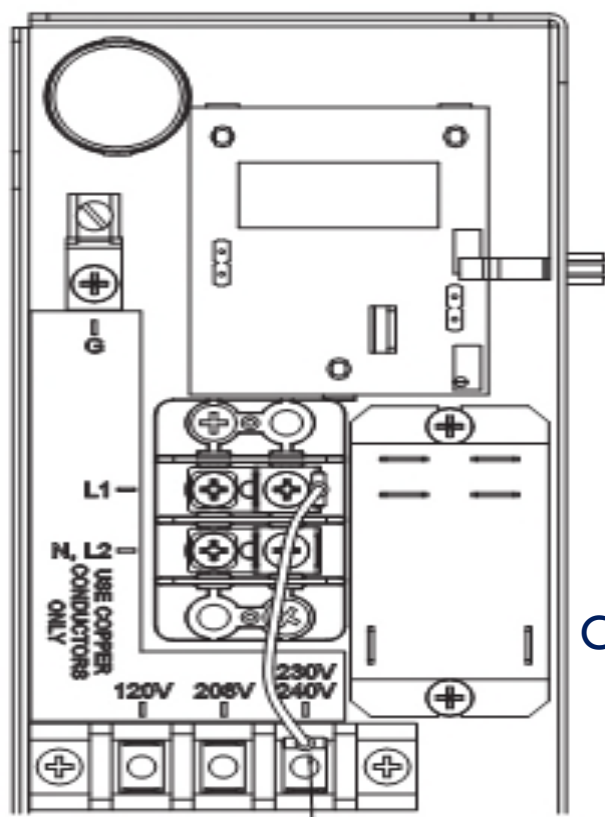


Pour changer la capacité, il suffit de déplacer le commutateur «dip» tel qu'illustré ci-dessus

Raccordement électrique



L'entrée électrique est au-dessus de l'unité



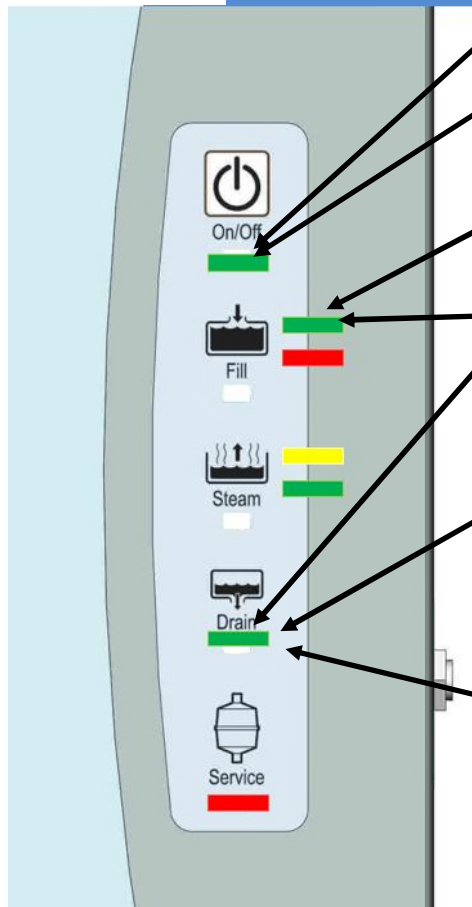
Branchez l'électricité venant du dessus.

Branchez l'alimentation à la carte.

Connecter le cavalier bleu à la bonne position



Séquence des lumières



Vert solide quand l'humidificateur est actif.

Vert clignotant pour une minute quand on repart l'unité si l'humidificateur était en arrêt complet

Vert solide pendant le fonctionnement normal lorsque l'eau de la cartouche se régénère

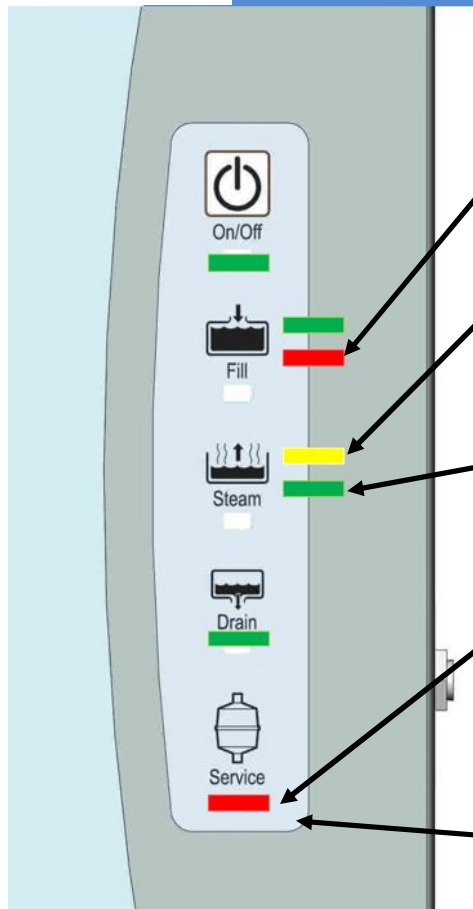
Vert clignotant indique que la vanne de vidange et de remplissage donne une poussée afin de déloger les dépôts de minéraux

Vert clignotant lorsque l'humidificateur est en arrêt indiquant que la cartouche se vide. Lorsque le clignotement s'arrête, le commutateur principal peut être à la position arrêt et le panneau peut être ouvert

Vert solide indique le début du cycle de vidange. Ce programme de vidange se produit

1. pour maintenir la production de vapeur normale pendant le fonctionnement normal
2. durant l'arrêt pour la fermeture de saison (surviens après 72 heures d'inactivité)
3. si l'humidificateur a fonctionné pour 168 heures sans un cycle de vidange
4. lorsque l'humidificateur est éteint

Séquence des lumières (suite)



Rouge solide si la cartouche a besoin d'eau, mais l'eau n'est pas détectée

Jaune solide si l'humidificateur ne peut pas atteindre sa pleine capacité dans les premières 168 heures de fonctionnement en raison que la conductivité de l'eau est insuffisante.

Vert solide lors d'une demande d'humidité

Rouge solide, si le contrôleur détecte la surintensité entre les électrodes. Les causes peuvent inclure des électrodes recouvertes de dépôts de minéraux, drain bouché ou défaut de circuit de vanne de vidange.

Rouge clignotant indique la fin de vie de la cartouche. Se produit après que l'humidificateur a fonctionné pendant au moins 168 heures sans drainage et 24 heures supplémentaires à un niveau inférieur à 75 % du maximum de fonctionnement. L'humidificateur continue de fonctionner, mais avec une capacité réduite

Description physique

Design de conception du cabinet
avec rationalisation de l'espace

10 1/8" L x 7 1/8" P x 20 7/8" H

Construction du cabinet qualité
commerciale avec un style pour
le marché du détail.

Panneau de porte – dévisser et
ouvrir pour atteindre facilement
la cartouche.

Côté droit – dévisser pour
l'installation électrique et de
l'eau.



Accès facile

Installation

Procédure simple

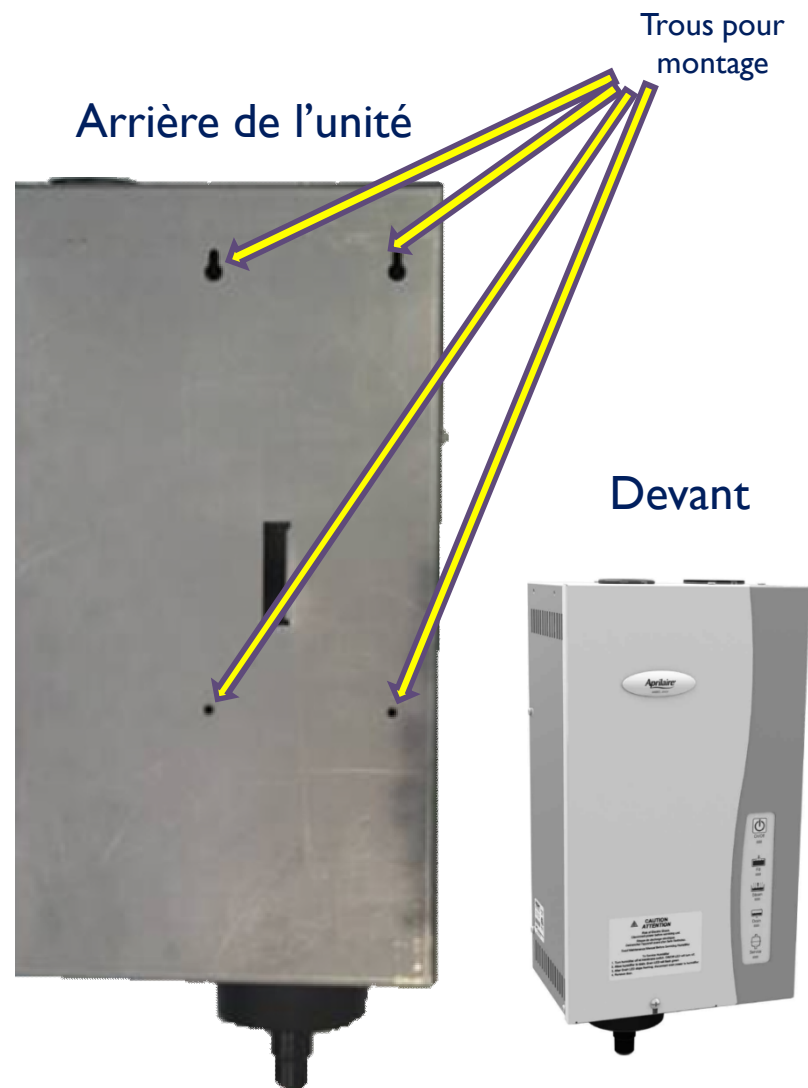
Mettre au niveau, sans être obligé d'être parfaitement de niveau.

Il n'y a pas de panne à eau

16,5 lb unité seule

23 lb au fonctionnement ≈

Ne pas installer à un endroit où il peut y avoir risque de gel.



Montage sur gaine ou à distance avec aucun accessoire supplémentaire.

Installation (suite)

6 pi de tube à vapeur est inclus avec l'appareil. Couper à la longueur nécessaire.



Le tuyau à vapeur va se ramollir au fil du temps. N'oubliez pas de le soutenir correctement. Si l'eau est générée à l'intérieur du boyau à vapeur, il créera un « piège » réduisant la vapeur qui traverse et qui pourrait affecter la capacité de l'unité globale.



Tube à vapeur de qualité commerciale

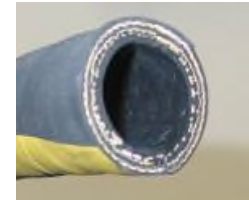
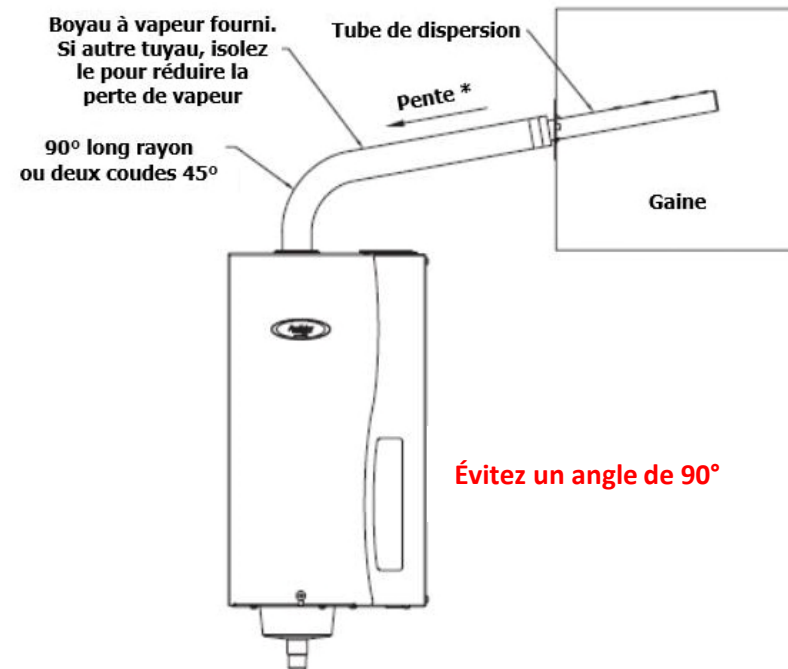


Figure 3 - Le tube de dispersion monté au-dessus de l'humidificateur



*L'angle du boyau à vapeur flexible, du tube de dispersion à l'humidificateur vers le bas.
2' / pi (15%) minimum si vous utilisez le boyau à vapeur
1/4" / pi quand un autre tuyau est utilisé

90 % des problèmes d'installation sont parce que le tube à vapeur a été mal installé.

Montage

Il est recommandé d'utiliser des tuyaux rigides pour des distances de plus de 6 pieds

La distance totale maximale est de 20 pi

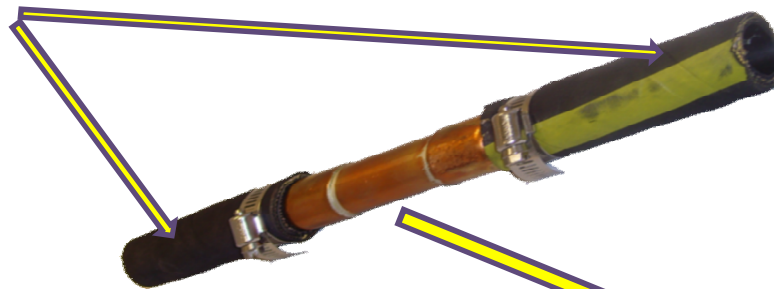
La capacité change avec la longueur du boyau.

Tableau 3- Capacité de vapeur de l'humidificateur en gallons / jour												
Boyau à vapeur ou longueur de tuyau isolé	120 volts				208 volts				240 volts			
	11.5 Amps		16.0 Amps		11.5 Amps		16.0 Amps		11,5 Amps		16.0 Amps	
	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé
< 2 pi	11.5	11.5	16.0	16.0	20.5	20.5	30.0	30.0	23.3	23.3	34.6	34.6
2 pi	11	11	15,5	15,5	20	20	29	29,5	23	23	34	34
4 pi	10	11	14,5	15,5	19	20	28	29,5	22	23	33	34
6 pi	9	11	13,5	15	19	20	27	29	21	22	32	33
8 pi		10		14		19		28		22		33
10 pi		10		14		19		28		22		33
12 pi		10		14		19		28		22		33
14 pi		9		13		18		27		21		32
16 pi		9		13		18		27		21		32
18 pi		9		13		18		27		21		32
20 pi		9		13		18		27		20		31



Installation jusqu'à 20pi.

Parties du boyau fourni



Basé sur les parties de tuyaux utilisées :
JUSQU'À 18 PIEDS DE TUBE DE CUIVRE DE 1"

Remarque : de $\frac{3}{4}$ " à 1", un réducteur est requis aux deux extrémités du tube en cuivre

*L'isolation de tous les tuyaux est nécessaire
pour une capacité maximale*

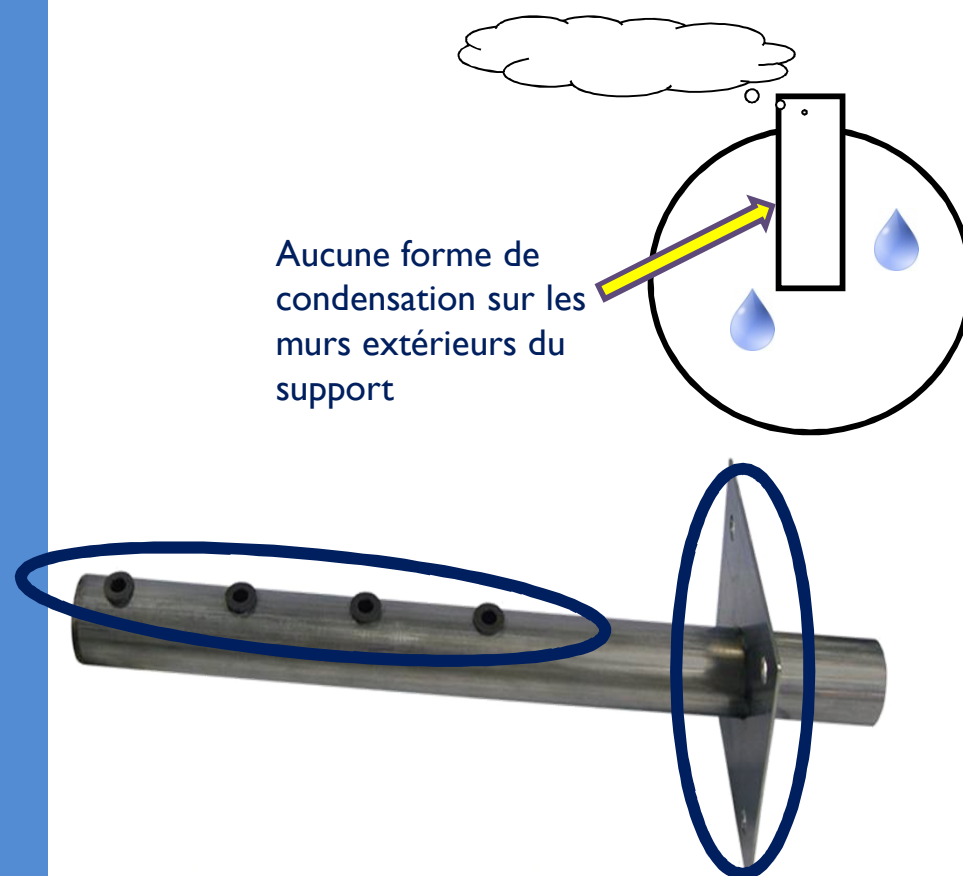


Tube de dispersion dans la gaine

DRI-STEEM –

Expert mondial sur ce sujet.

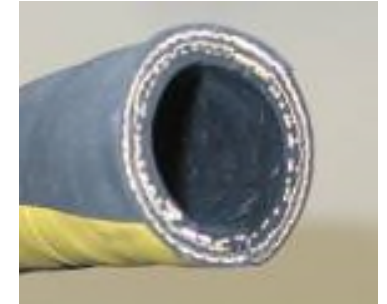
Technologie du tube de dispersion à son meilleur



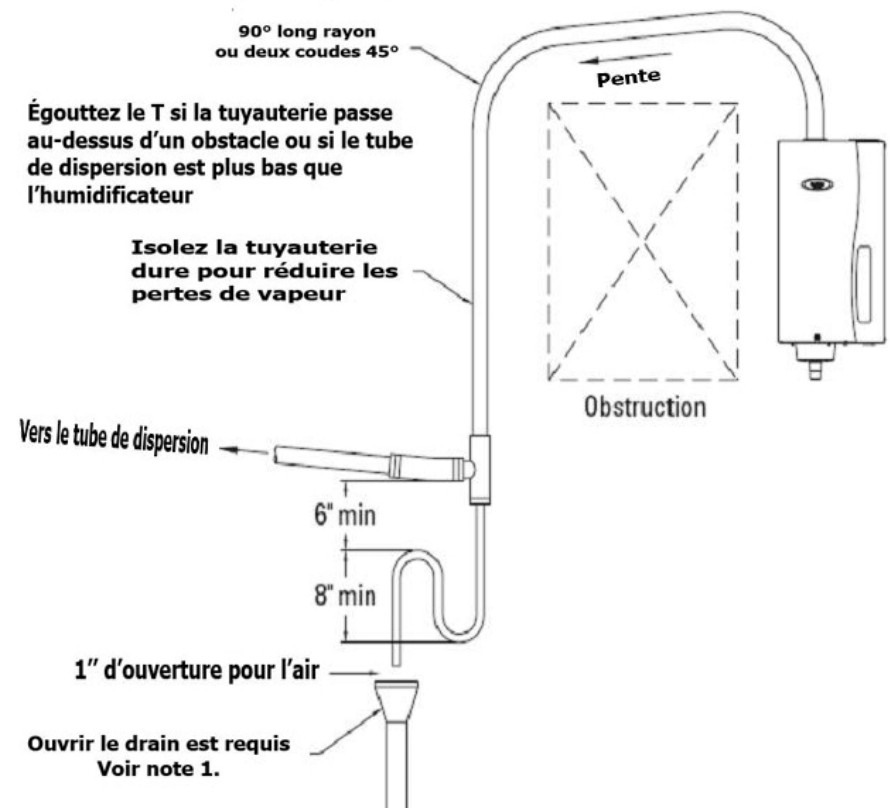
Les orifices sont dans le centre du tube de dispersion. Ainsi seulement la vapeur plus chaude et plus sèche est introduite dans le conduit

Installation au dessus d'un obstacle

Vous devez installer T pour le goutte à goutte pour empêcher la vapeur de s'échapper.



Un ensemble pour le goutte-à-goutte «Drip T» est disponible
Pièce # 4028



Notes :

1. Se référer aux codes du bâtiment pour trouver la taille de tuyau de vidange
2. Vérifiez le boyau à vapeur pour qu'il n'y ait pas d'affaissements ou de creux.

Remplacement de la cartouche

- Mettez l'unité hors tension, automatiquement elle se vide.
- Lors de la vidange de l'eau, l'entrée s'ouvre pour drainer aussi avec l'eau chaude et froide.

Pas de danger de brûlure

- Enlever le panneau avant.
- Déconnectez les électrodes, le capteur d'eau et le collier de serrage en haut de la cartouche.
- Remplacer la cartouche, avec les éléments fournis.

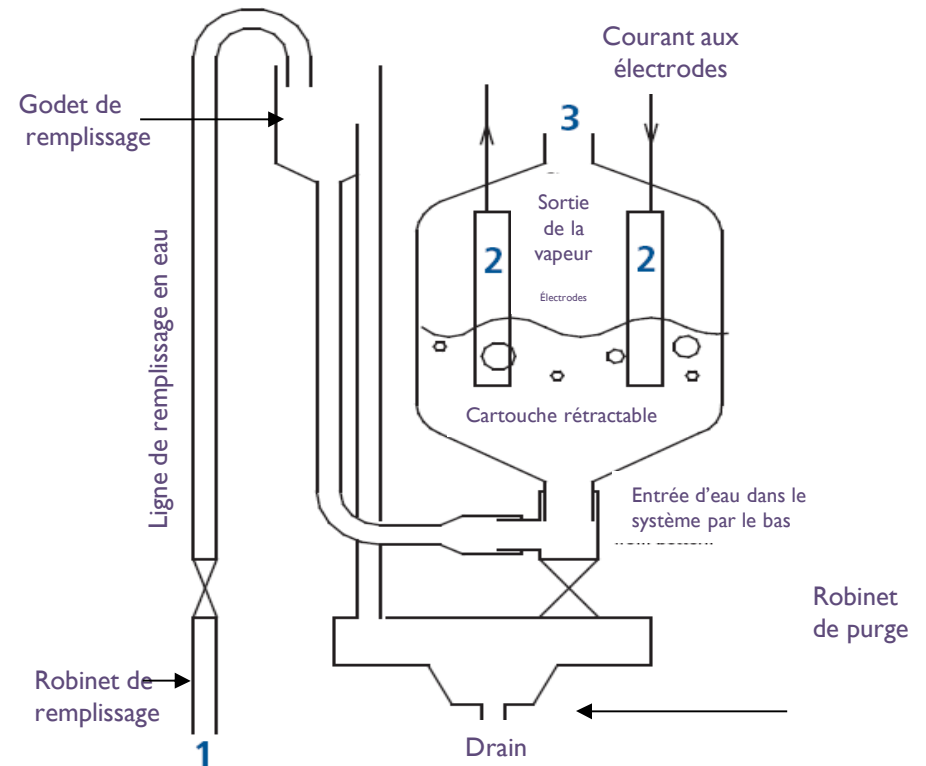


Facile à remplacer en quelques minutes.

Donc un minimum d'entretien - pas de nettoyage, ou de lavage.

Séquence d'opération

- ✓ Le robinet de remplissage s'ouvre, le débit coule dans le godet et ensuite la cartouche
- ✓ Avec les électrodes sous tension, l'électricité circule à travers l'eau amenant à ébullition. Le robinet de remplissage ouvre et ferme au besoin pour maintenir le niveau d'intensité.
- ✓ La vapeur créée dans la cartouche métallique circule dans le tuyau à vapeur vers le tube de dispersion.



➡ Arrivée d'eau de 25 psi à 80 psi ⬅

Avec de l'eau pure ou déminéralisée -
l'appareil ne fonctionnera pas, car il n'y aura pas
d'impuretés conductrices dans l'eau.

Drainage

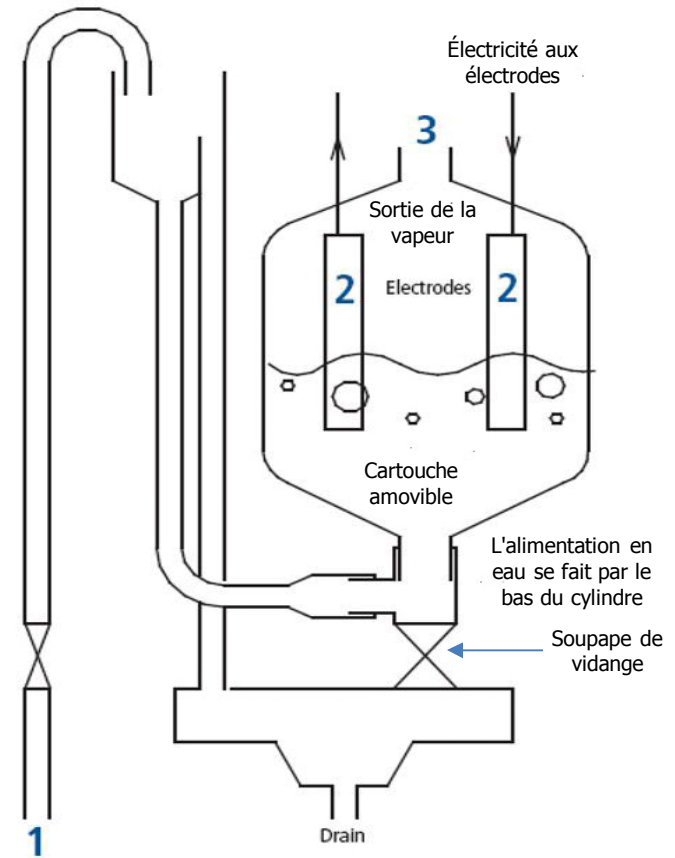
Le robinet de vidange et le robinet de remplissage ouvrent en même temps, pour toujours tempérer l'eau.

Si la température de l'eau est moins que 140 degrés, en moyenne, une pompe à condensation haute température est non requise.

Raccordez à l'eau froide

Une pompe à condensation est disponible, pièce # 4856

(160 degrés spec. – sans problème)



Si la pression dans la gaine excède 4" W.C. ou si le tuyau est plié, l'eau va se repousser dans la tasse de remplissage.

Drainage

- ✓ Le modèle 800 utilise un bouchon de vidange de grande taille qui lorsqu'il est combiné avec la technologie «Flush & Fill» va aider à se protéger contre l'accumulation des sédiments.
- ✓ Grande crépine dans le récipient qui permet d'attraper les débris.



Bac de récupération intégrale pour la protection de débordement et de fuite.

Si l'unité cherche à se drainer et la conductivité ne change pas, l'unité sait qu'il y a quelque chose qui ne va pas. L'unité s'arrête et active le voyant "service".

Contrôle intelligent bien dessiné

L'humidistat de gaine inclus est le modèle 62 qui est un contrôle digital automatique précis qui donne le % d'humidité en temps réel et la meilleure performance du modèle 800, en offrant la meilleure protection contre les surplus de condensation.

La lumière Del pour le remplacement de la cartouche est sur le contrôle

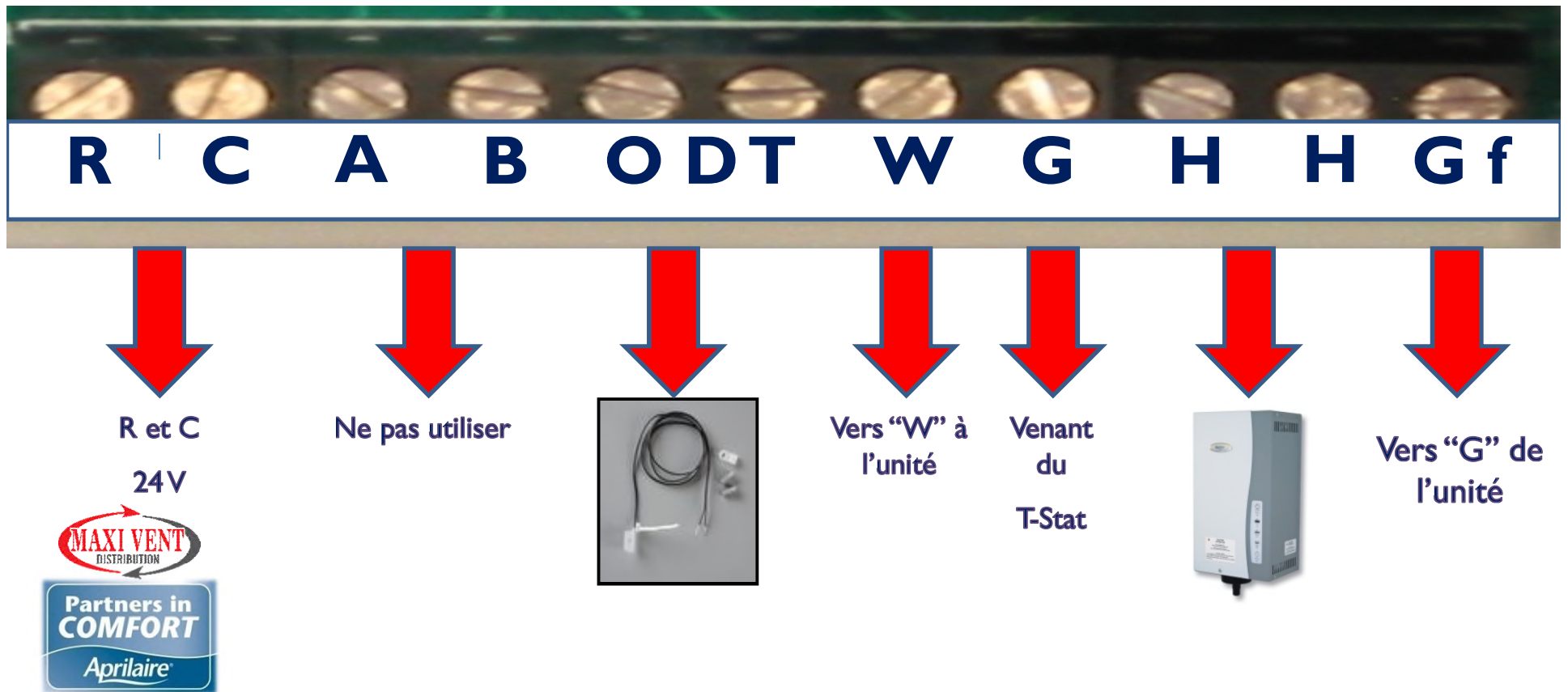
La minuterie sur le contrôle est en position arrêt d'usine.

Le curseur d'activation du ventilateur est identique aux modèles d'humidificateur par évaporation.

Humidistat modèle 62



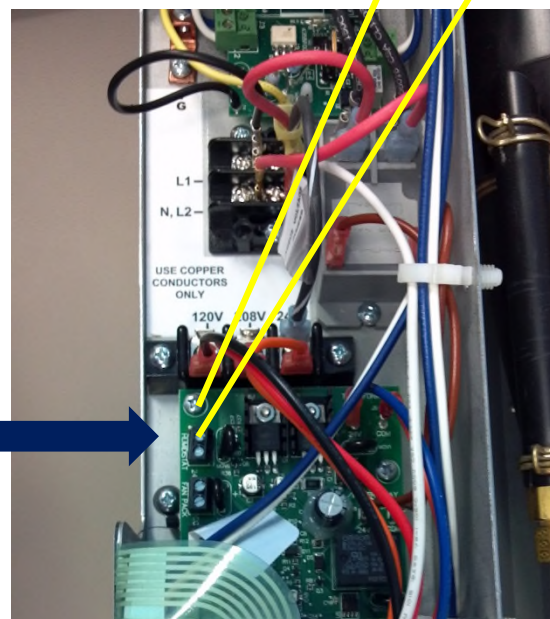
Raccordement pour l'humidistat modèle 62



Modèle 62 seulement



Terminaux de
l'humidistat



Attention avec la vapeur

Le thermostat Aprilaire #8910 est le meilleur choix pour le modèle 800 à vapeur.

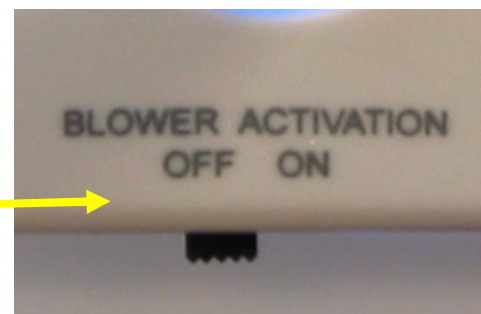
✓ L'humidificateur à vapeur modèle 800 utilise son 24V interne pour sa valve solénoïdale.

✓ Les autres modèles de thermostats ne DOIVENT avoir aucune tension (contacts secs) à leurs bornes « H ».



Activateur du ventilateur

- ✓ Position « OFF / arrêt »
l'humidificateur sera fonctionnel uniquement sur une demande du ventilateur ou de la chaleur.
- ✓ Position « ON / marche »,
l'humidificateur sera fonctionnel sur n'importe quelle demande, du ventilateur ou de chaleur, **ET** fera démarrer le ventilateur si l'humidification est nécessaire.

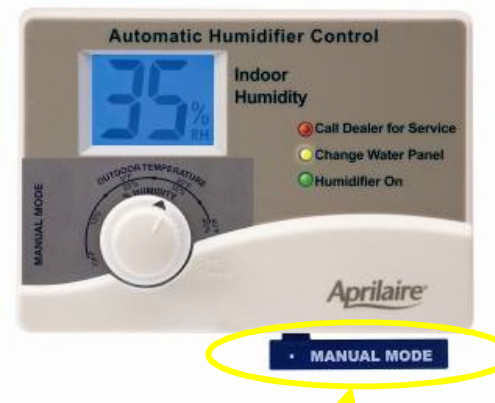


Le contrôle va faire fonctionner le ventilateur pendant 3 minutes toutes les heures pour savoir si le ventilateur n'est pas sous tension pour toute autre raison.

Fonctionnement manuel

- ✓ La résistance du « mode manuel » a été mise à niveau vers un commutateur « Auto/Manuel » sur la carte maîtresse

Le fonctionnement manuel est maintenant facilement indiqué par un « M » dans la fenêtre à cristaux liquides



N'est plus requis



Raccordement simple- aucun câblage supplémentaire

Amélioration continue

Le pourcentage d'humidité relative (HR) est inscrit sur l'écran LCD en temps réel.

Plage de fonctionnement de

1 % HR – 45 % HR



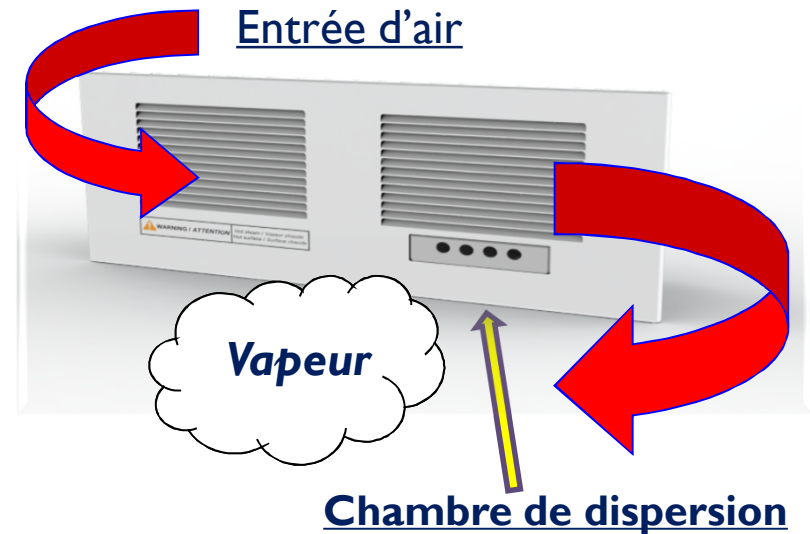
Ensemble avec le ventilateur Modèle 865

- Humidificateur à vapeur modèle 800
- Ensemble ventilateur
- Humidistat modèle 65
- Assemblée de goutte-à-goutte (Drip T) pièce #4028
- La plupart des accessoires, tubes et pièces pour l'installation

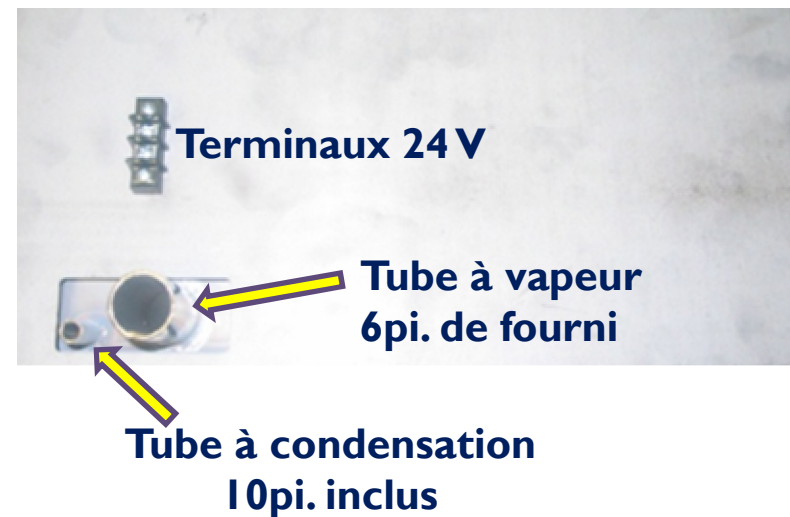


Technicalités

- ✓ **Chambre de dispersion en acier inoxydable**
- ✓ **Isolation acoustique contre le bruit**
- ✓ **Le 24 V est fourni par l'humidificateur modèle 800**
- ✓ **Ventilateur ultra silencieux**
- ✓ **Le ventilateur fonctionne pendant 2 minutes après la fin de la demande d'humidité**

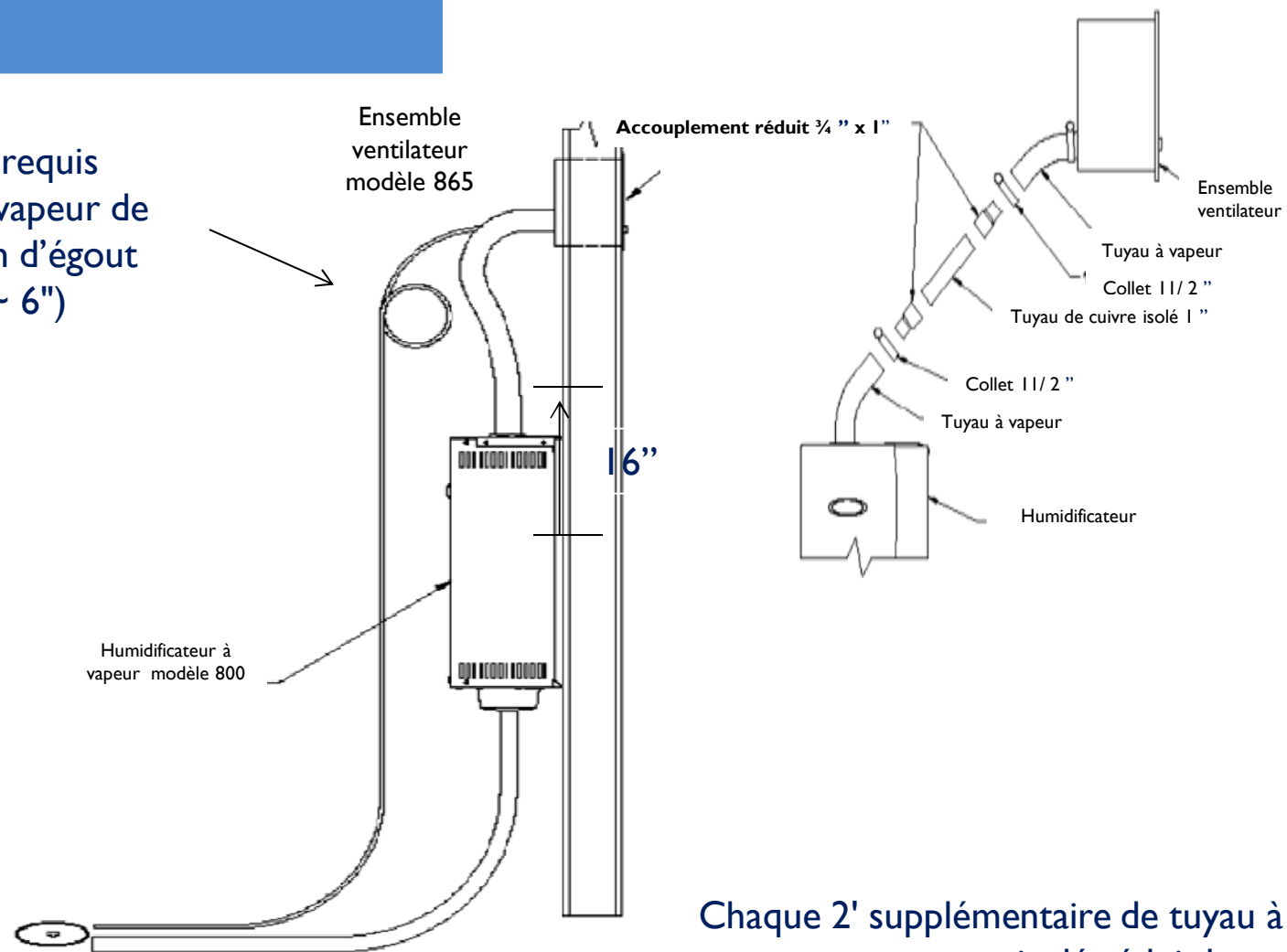


Silencieux... peut se placer dans le mur facilement
Belle apparence visuelle



Installation

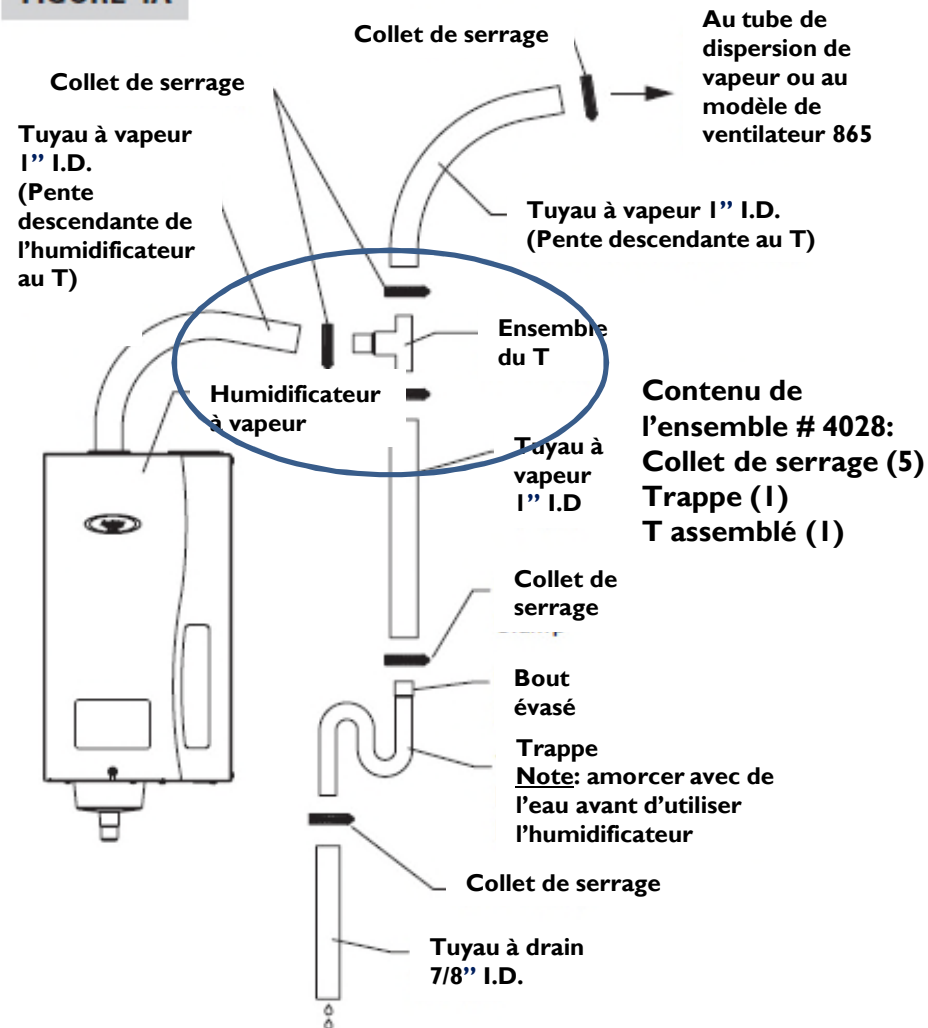
Siphon de ligne requis
pour empêcher la vapeur de
retourner au drain d'égout
(boucles de ~ 6")



Installation (suite)

T d'égouttement # 4028

FIGURE 4A



Installation (suite)

- ✓ Ajouter 1 pi. d'espace de plus dans chaque direction pour un fonctionnement à 240 VAC
- ✓ Ajouter 6" d'espace dans chaque direction pour chaque réglage de température de 2°F de moins que 70°F
- ✓ Ajouter 1 pi. d'espace dans chaque direction pour les paramètres de plus de 45% d'humidité relative
- ✓ Deux modèles 850 fonctionnant à 120V ne fourniront pas plus d'HR qu'un modèle 850 fonctionnant à 240V



120 VAC distances minimum

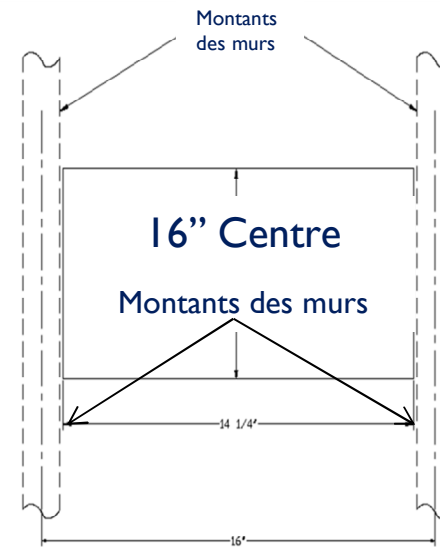
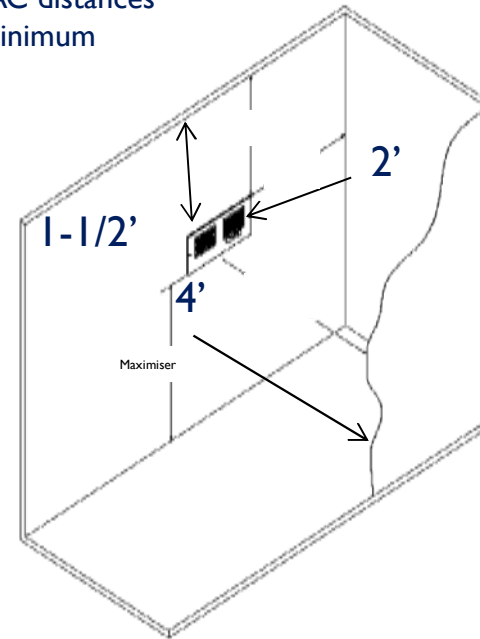
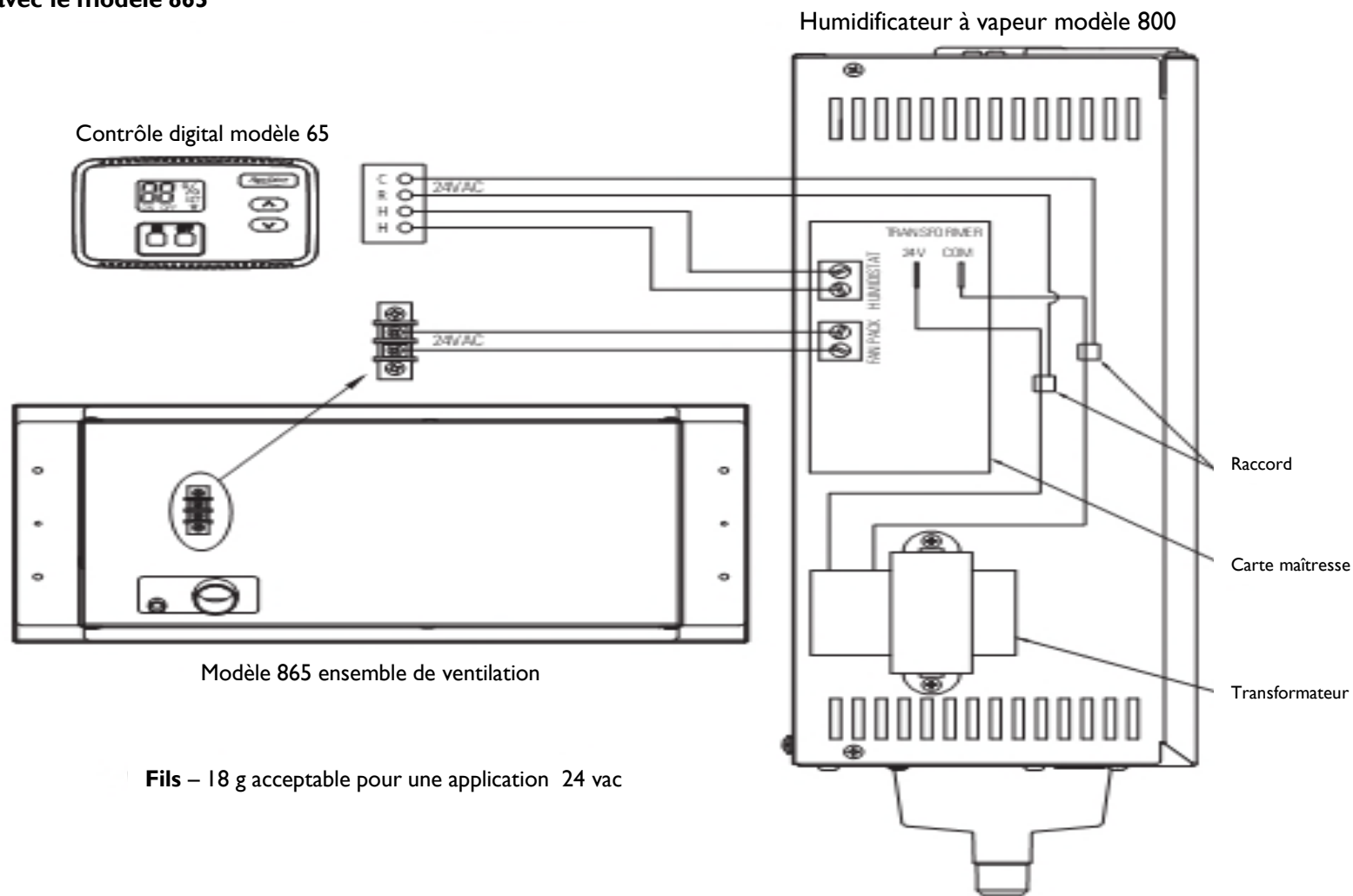


Diagramme de raccordement 24 VAC

L'humidistat modèle 65 inclus
avec l'unité

Diagramme de raccordement du filage pour un humidistat manuel
avec le modèle 865



Merci

Web Maxi Vent

<http://www.maxivent.ca/>



Web pour contracteurs

www.aprilairepartners.com