



Important : Lire et conserver ces instructions. Ce guide doit être remis au propriétaire de l'équipement.



RH2+

Manuel d'installation et d'utilisation

Comprend des renseignements sur l'installation, l'utilisation, l'entretien et le diagnostic des pannes de votre humidificateur à injection de vapeur électrique RH2+.

Merci d'avoir choisi Condair

DATE D'INSTALLATION (JJ/MM/AAAA) :

N° DE MODÈLE

N° DE SÉRIE

N° DE L'ÉVAPORATEUR

Avis de propriété

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de Condair Ltd. Ni ce document, ni les informations qu'il contient ne doivent être reproduits, utilisés ou divulgués à des tiers sans l'autorisation écrite de Condair Ltd., sauf dans la mesure requise pour l'installation, l'exploitation ou la maintenance des équipements du client.

Avis de responsabilité

Condair Ltd. décline toute responsabilité en cas d'installation, de maintenance ou d'utilisation incorrectes des équipements, ou suite à l'utilisation de pièces/composants/équipements non autorisés par Condair Ltd.

Avis de copyright

© Condair Ltd., tous les droits sont réservés.

Sous réserve de modifications techniques

Table des matières

Introduction	4	Comment fonctionne l'humidificateur	35
Réception et déballage de l'équipement	5	Production de vapeur	35
Avant l'installation	5	Drain	35
Modèles RH2+	6	Distribution de la vapeur	35
Options et accessoires	7	Conduit de vapeur	36
		Conduit de retour des condensats	36
Installation	8	Configuration de l'humidificateur	37
Installation typique du RH2+	8	Réglage de la capacité	37
Emplacement	9	Mode de fonctionnement marche/arrêt ou à modulation (J10)	38
Installation sur gabarit à trous de serrure	10	Décalage de la modulation (J13)	38
Plomberie	11	Disjoncteur de fuite de terre (J15)	38
Distributeur de vapeur	12		
Instructions pour les conduits de vapeur et le retour des condensats	14	Entretien et service	39
Système électrique	18	Entretien prescrit	39
Commandes externes	19	Défaillance indiquant la fin de la durée utile de l'évaporateur	39
Câblage de commande	19	Remplacement de l'évaporateur	39
Emplacement des commandes de l'humidification des conduits	19	Remplacement de l'évaporateur	40
Emplacement des commandes de l'humidification de l'espace	20	Nettoyage de la soupape de drainage/vidange	41
Câblage de commande marche/arrêt	21	Installation du nouvel évaporateur	42
Câblage de commande à modulation	22	Arrêt prolongé	43
Câblage d'activation du ventilateur	23	Mise en marche au terme d'un arrêt prolongé	43
Contrôle du ventilateur RH2+	23	Liste de vérification de l'entretien de l'humidificateur RH2+	44
Contrôle du ventilateur de l'hygrostat marche/arrêt	23		
Options et accessoires	24	Dépannage	45
Bloc de ventilateur distant	24	Format du chapitre Diagnostic des pannes	45
		Exigences relatives au diagnostic des pannes	45
Mise en marche	25	Dépannage général	46
Vérification de l'installation	25	Humidificateur	46
Modes de fonctionnement marche/arrêt ou à modulation	26	Distributeurs de vapeur	47
Procédure de mise en marche	27	Bloc de ventilateur	47
Commandes numériques	28	Humidistat numérique	47
Liste de vérification de contrôle avant le démarrage du RH2+	29	Défaillances du RH2+	48
Listes de vérification - Mise en marche de l'humidificateur RH2+	30	Séquence de clignotement des DEL	48
		Suppression d'une défaillance	48
Opération	31	Schéma de câblage de l'humidificateur RH2+	50
Diodes électroluminescentes d'état (DEL)	31	Vue éclatée et liste de pièces de rechange de l'humidificateur RH2+	51
Sélection d'une valeur de consigne	31	Vue éclatée de l'humidificateur RH2+	51
Composants de l'humidificateur	32	Pièces de rechange de l'humidificateur RH2+	53
Description des composants	33		
Schéma de l'humidificateur	34		

Introduction



ATTENTION : Entretien

- Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer tout travail d'entretien.
- Les compartiments abritant les composants électriques et la plomberie comportent des éléments et un câblage haute tension. Cet équipement doit seulement être entretenu par un personnel qualifié.
- Pendant et après l'utilisation de l'humidificateur, la vapeur et les composants en contact avec la vapeur comme le bloc de ventilateur, les conduits de vapeur, les distributeurs de vapeur et les conduits de condensation peuvent être chauds et causer des brûlures.
- Condair ne peut être tenue responsable de l'installation de l'humidificateur effectuée par un personnel non qualifié ni de l'utilisation de pièces, de composants et d'équipement qui ne sont pas approuvés par Condair.



ATTENTION : Système électrique

- Tous les travaux électriques doivent être effectués conformément au code de l'électricité (local et national).
- Les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien qualifié.



ATTENTION : Plomberie

- Les travaux de plomberie doivent être effectués par un plombier qualifié.
- L'eau vidangée de l'humidificateur peut être très chaude. Ne pas déverser dans un évier public.
- Tous les travaux de plomberie doivent être effectués conformément au code de plomberie local.



ATTENTION : Installation

- Ne pas installer sur une surface chaude.
- Ne pas installer dans un endroit où il y a risque de gel.
- Ne pas installer sur une surface soumise à des vibrations.
- Ne pas installer sur le plancher.
- L'humidificateur RH2+ produit de la vapeur à la pression atmosphérique. Ainsi, aucun appareil qui risquerait d'obstruer la sortie de vapeur ne doit être raccordé à l'orifice d'échappement de la vapeur.
- Les conduits de vapeur doivent être installés de sorte qu'aucune obstruction ne génère une contre-pression dans l'humidificateur.
- Sans égard à la méthode utilisée pour mettre sous tension ou hors tension l'appareil, les humidificateurs Condair doivent être incorporés à un circuit fermé directement à la borne de la boucle de sécurité pour fonctionner. Condair recommande fortement l'utilisation d'un humidistat à limite supérieure en conduit.

Réception et déballage de l'équipement

1. Vérifiez le bordereau d'expédition pour vous assurer que TOUT le matériel est compris dans l'ensemble.
2. Tous les articles manquants doivent être signalés à Condaïr dans les 48 heures à compter de la date de réception de l'équipement. Condaïr n'assume aucune responsabilité pour les articles manquants signalés au-delà de la période prescrite.
3. Inspectez les boîtes pour vous assurer qu'elles ne présentent aucun dommage; le cas échéant, inscrivez tous les dommages sur le bordereau de transport.
4. Après le déballage, inspectez l'équipement pour vous assurer qu'il ne présente aucun dommage; le cas échéant, avisez immédiatement le transporteur.
5. Tous les produits Condaïr sont expédiés franco à bord de l'usine. Toutes les réclamations touchant des dommages, des bris ou des articles manquants doivent être directement soumises à l'entreprise de transport.

Avant l'installation

1. Assurez-vous d'avoir accès à la tension et à la phase correspondant à la tension et la phase spécifiées de l'humidificateur, comme l'indique l'étiquette des spécifications apposée sur l'humidificateur.
2. Assurez-vous que le disjoncteur externe dédié au circuit de l'appareil est de calibre suffisant, c'est-à-dire convenant à la puissance nominale (A) inscrite sur l'étiquette de spécifications du produit. Reportez-vous aux codes locaux.
3. Signalez immédiatement toute défectuosité à l'ingénieur responsable.
4. Assurez-vous de disposer d'un dégagement suffisant comme le prescrit la section ["Emplacement" à la page 9](#).
5. Assurez-vous que les conduits de vapeur puissent être acheminés au distributeur ou bloc de ventilateur comme le prescrit la section ["Instructions pour les conduits de vapeur et le retour des condensats" à la page 14](#).

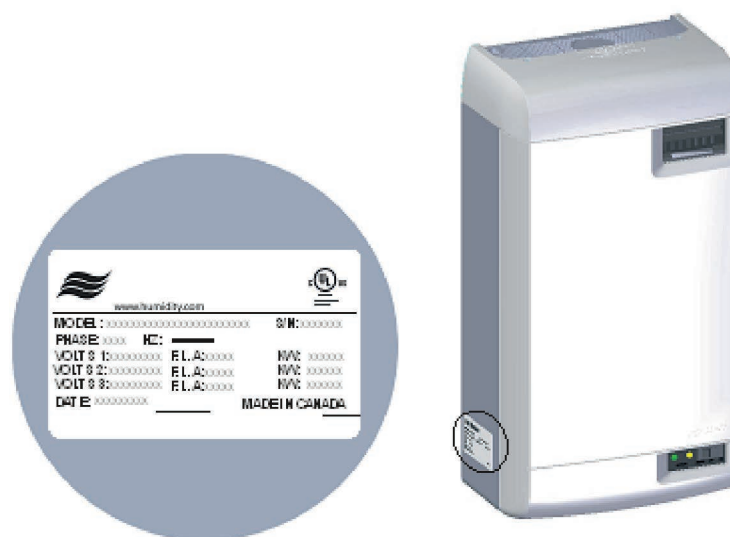


Figure 1: Emplacement de l'étiquette de spécifications du produit

Modèles RH2+

L'humidificateur RH2+ est le plus sophistiqué des humidificateurs résidentiels et procure une humidification stable et fiable pour les résidences en utilisant la même technologie de l'évaporateur éprouvée que la plateforme d'électrodes industrielles de Condair. Le RH2+ est disponible en 2 modèles : Conduit et Ouvert. Le modèle à conduit est conçu pour être raccordé soit à un distributeur de vapeur monté dans une conduite d'amenée d'air, soit à un bloc de ventilateur distant. Le modèle ouvert est conçu pour les applications où l'humidité est évacuée directement dans l'environnement conditionné. Les deux modèles se distinguent par la grille du panneau avant; voir [Figure 2: Modèles RH2+](#).

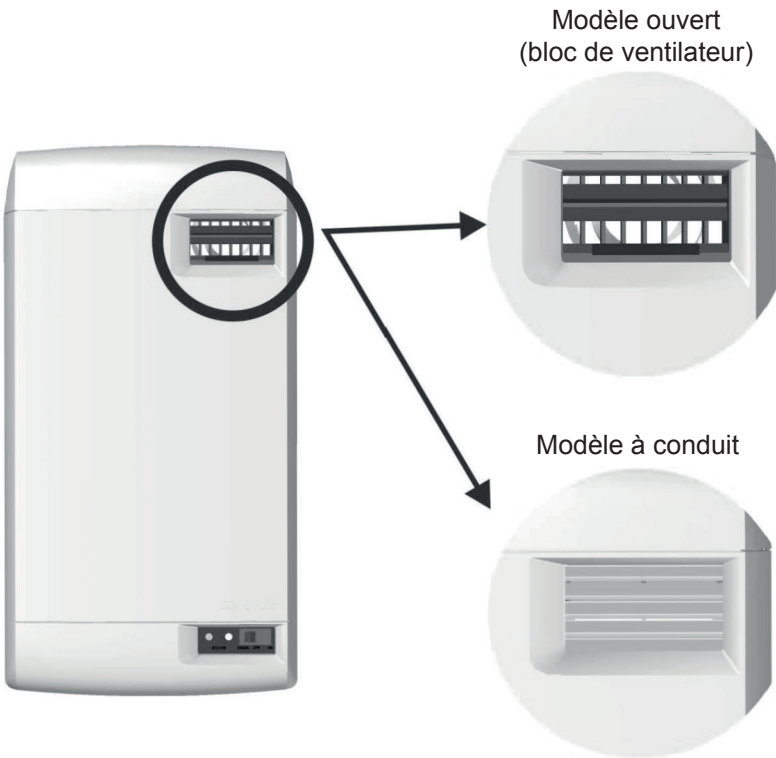


Figure 2: Modèles RH2+

Tableau 1: Spécifications de l'humidificateur RH2+

Modèle - N° de pièce	Tensions (V)	Capacité lb (kg)	Puissance kW	Intensité A	Phase	Fusible ext. max. A	Évaporat. standard	Poids net/pleine cap. lb (kg)
RH2+ ouvert - 2560952	110-120	4 (1.8)	1.5		1	20	202	16 / 22 (7.5 / 10.0)
	208	6.9 (3.1)	2.6	12.7				
	220-240	8 (3.6)	3.0					
RH2+ à conduit - 560953	110-120	5 (2.3)	1.9		1	20	202	15 / 21 (7.0 / 9.5)
	208	8.7 (4.0)	3.3	15.9				
	220-240	10 (4.6)	3.8					

Options et accessoires

Condair propose une gamme complète d'options et d'accessoires, peu importe le type d'humidification requis. Les options et les accessoires suivants sont disponibles et peuvent être livrés avec votre humidificateur RH2+. Reportez-vous aux instructions d'installation comprises avec vos accessoires pour les installer et les utiliser adéquatement.

Tableau 2: Options et accessoires

Option / Accessoire	Usage
Distributeurs de vapeur	Distribution de vapeur dans les conduits d'air.
Bloc de ventilateur distant	Distribution de vapeur dans un espace conditionné..
Humidistats à commande numérique ou à modulation	Commandent la sortie de l'humidificateur en fonction de l'humidité relative détectée.
Humidistats à commande numérique ou à modulation à limite supérieure	Évitent l'humidification excessive dans un conduit en arrêtant l'humidificateur ou en limitant son fonctionnement lorsque l'humidité relative dans le conduit est trop élevé.
Commutateur asservi au débit d'air	Active l'humidification uniquement lorsqu'il y a débit d'air dans le conduit.

Installation

Installation typique du RH2+

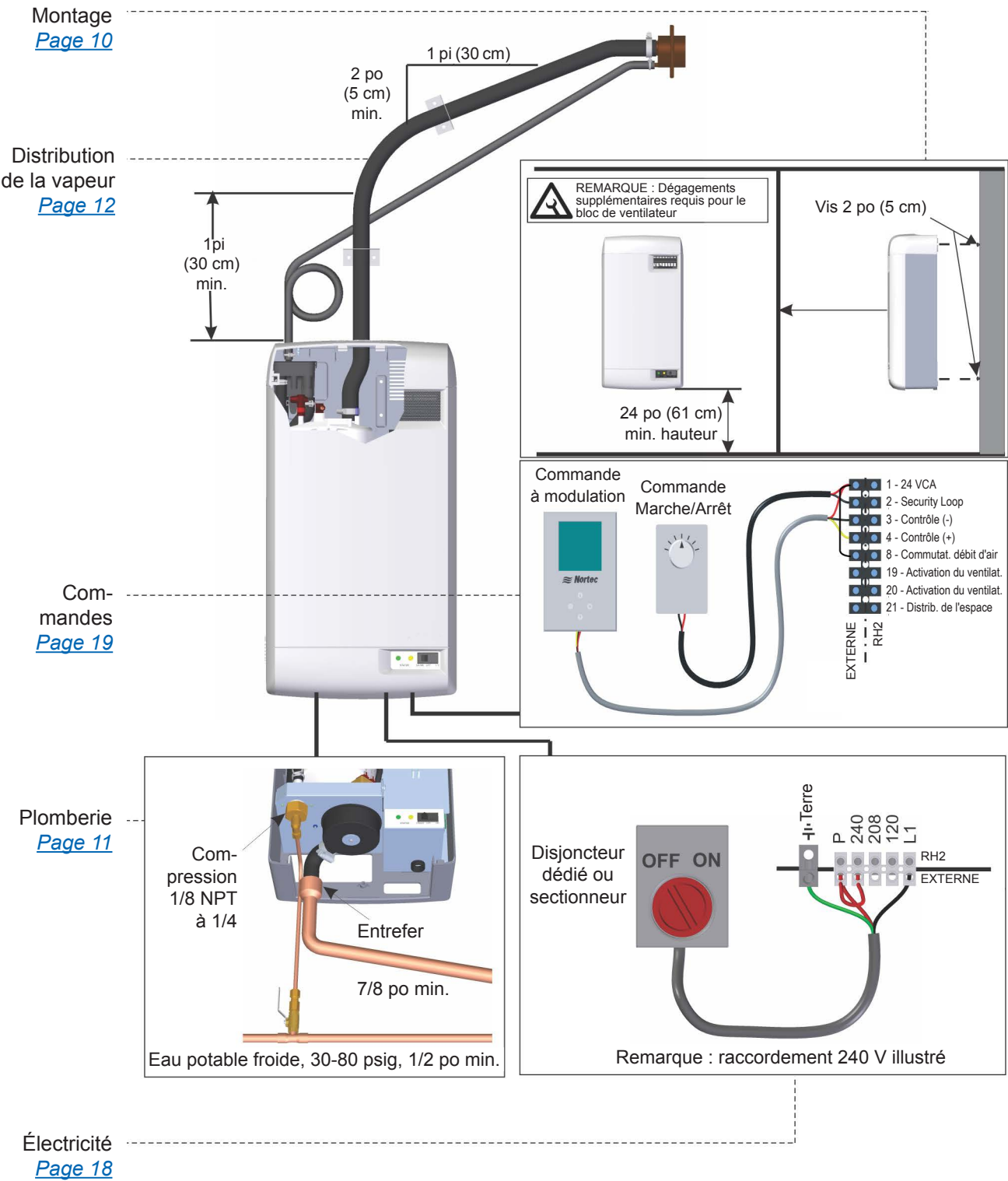


Figure 3: Installation typique de l'humidificateur

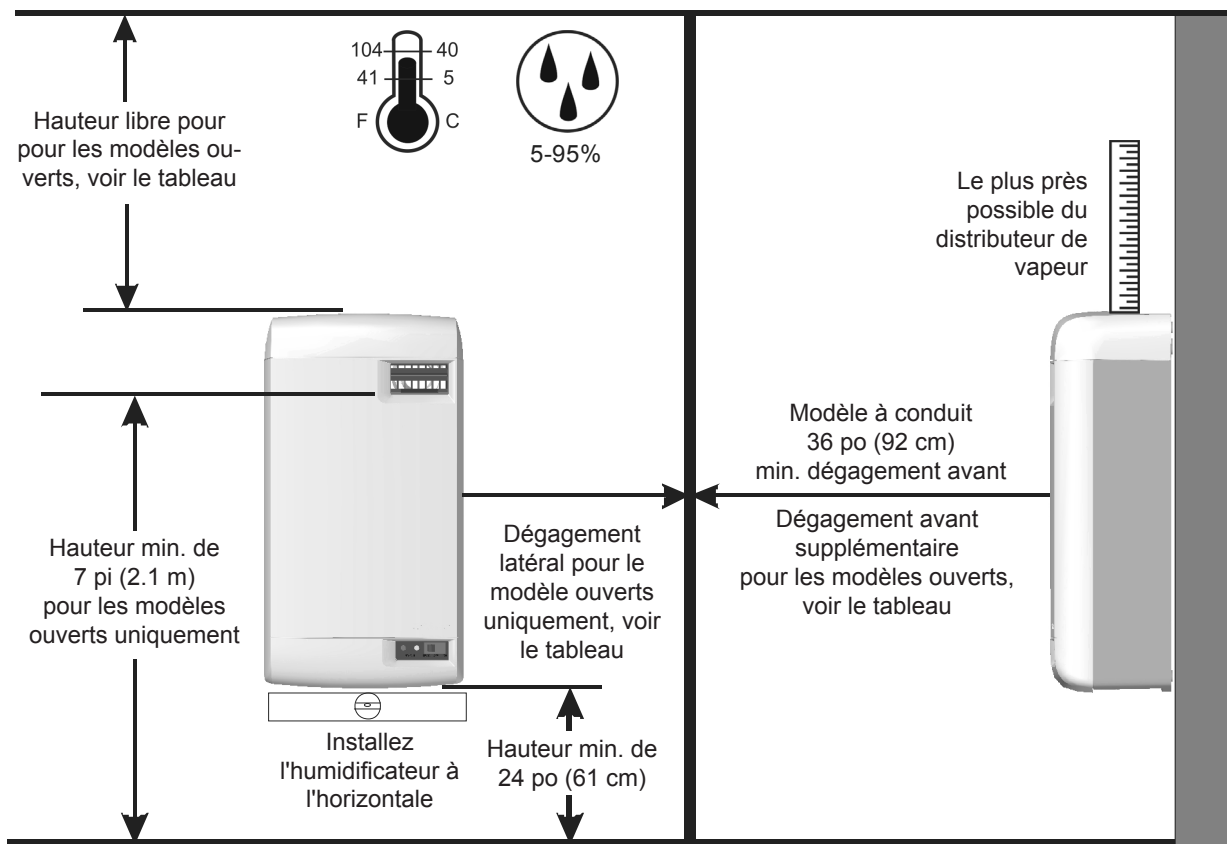
Emplacement

Installez l'unité au mur ou sur une surface verticale. N'installez pas l'appareil sur le plancher pour permettre l'installation des éléments de plomberie et les raccords électriques. Les dégagements indiqués sont à titre indicatif seulement et correspondent aux dimensions minimales requises pour l'entretien de l'humidificateur. Consultez les codes locaux et nationaux avant de choisir l'emplacement final de l'appareil et avant l'installation. Condaïr ne peut être tenue responsable des installations qui ne sont pas conformes aux normes.

- Installez l'appareil dans un endroit où la température ambiante se situe entre 41-104 °F (5 – 40 °C) et où l'humidité relative varie entre 5 et 95 %.
- Autant que possible, installez l'appareil sous le distributeur de vapeur. Si l'appareil est installé au-dessus du distributeur de vapeur, assurez-vous d'acheminer des conduits de vapeur et des purgeurs de condensat appropriés.
- N'INSTALLEZ PAS l'humidificateur à une trop grande distance du distributeur de vapeur afin d'éviter une réduction de puissance causée par la perte de chaleur dans le conduit de vapeur.
- Lorsque cela est possible, installez l'humidificateur RH2+ à une hauteur pratique pour l'exécution des services d'entretien.



Remarque : Ne pas installer l'appareil sur une surface chaude, dans un endroit propice au gel, sur une surface soumise à des vibrations ni sur le plancher.



Puissance de sortie lb (kg)	Dégagement avant supplémentaire pour les modèles ouverts uniquement		
	Latéral po (cm)	Hauteur libre po (cm)	Avant po (cm)
<4 (1.8)	12 (30)	12 (30)	36 (92)
6 (2.7)	16 (40)	18 (46)	42 (107)
8 (3.6)	18 (46)	18 (46)	48 (120)

Figure 4: Emplacement et dégagements

Installation sur gabarit à trous de serrure

1. L'humidificateur RH2+ s'installe au mur au moyen du gabarit à trous de serrure situé sur la partie arrière du boîtier de l'appareil.
2. Utilisez des vis n° 8 x 2 po (5 cm) insérées dans des montants de 2 x 4 ou plus gros. Deux vis sont requises, une pour suspendre l'unité et une autre pour verrouiller le boîtier de façon à ce qu'il ne puisse se dégager du gabarit à trous de serrure.
3. Installez la vis supérieure de façon à ce qu'elle soit exposée de 1/4 po (6 mm). Soulevez l'appareil et insérez la tête de la vis dans le trou de serrure.
4. Assurez-vous que l'unité est de niveau, puis insérez la deuxième vis dans le trou inférieur et serrez-la. Serrez la vis supérieure. Consultez la [Figure 5: Installation sur gabarit à trous de serrure](#).



Remarque : Utilisez des vis de plus de 2 po (5 cm) si l'unité est installée sur une cloison sèche ou sur un mur présentant un autre type d'espacement..

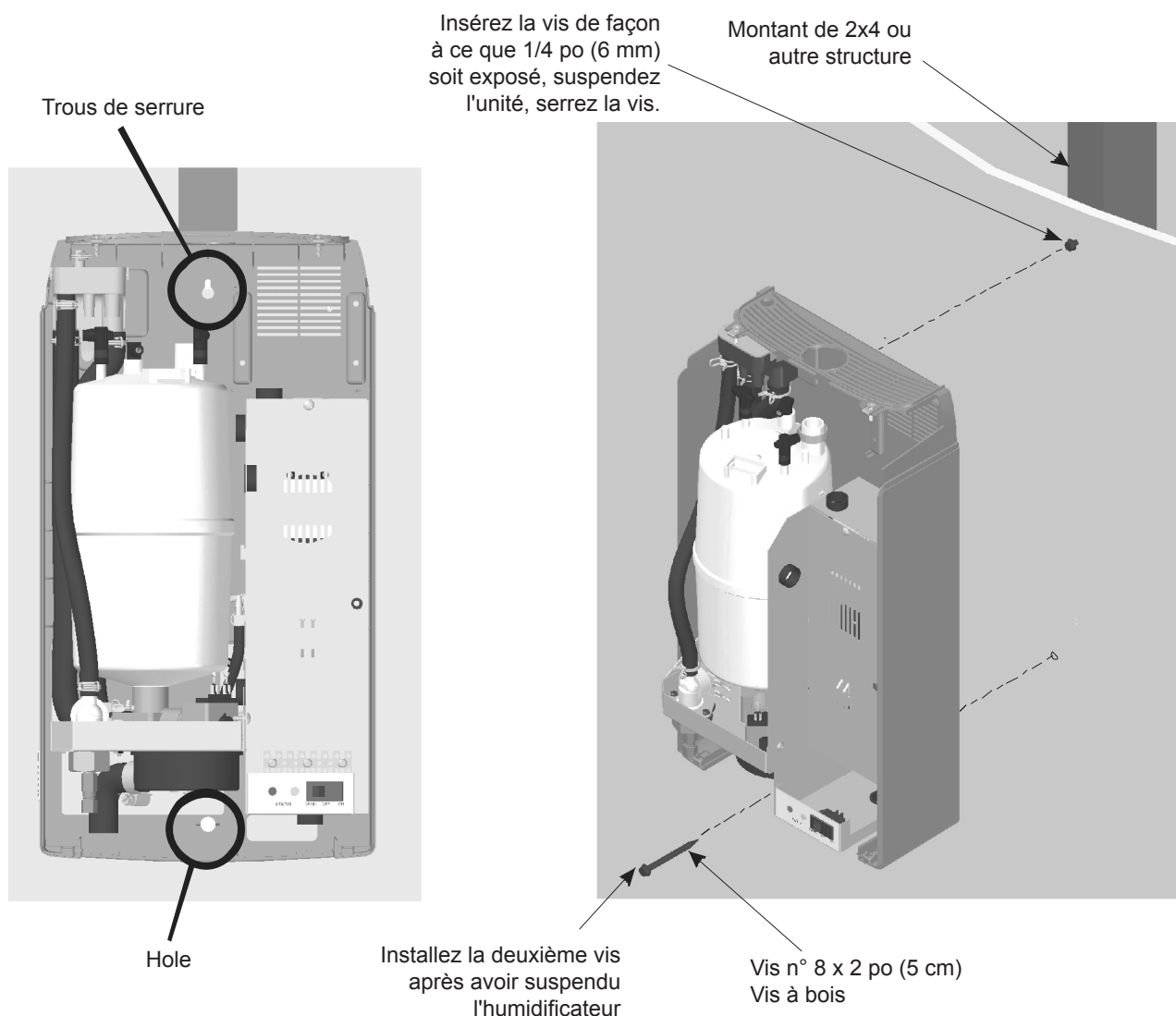


Figure 5: Installation sur gabarit à trous de serrure

Plomberie

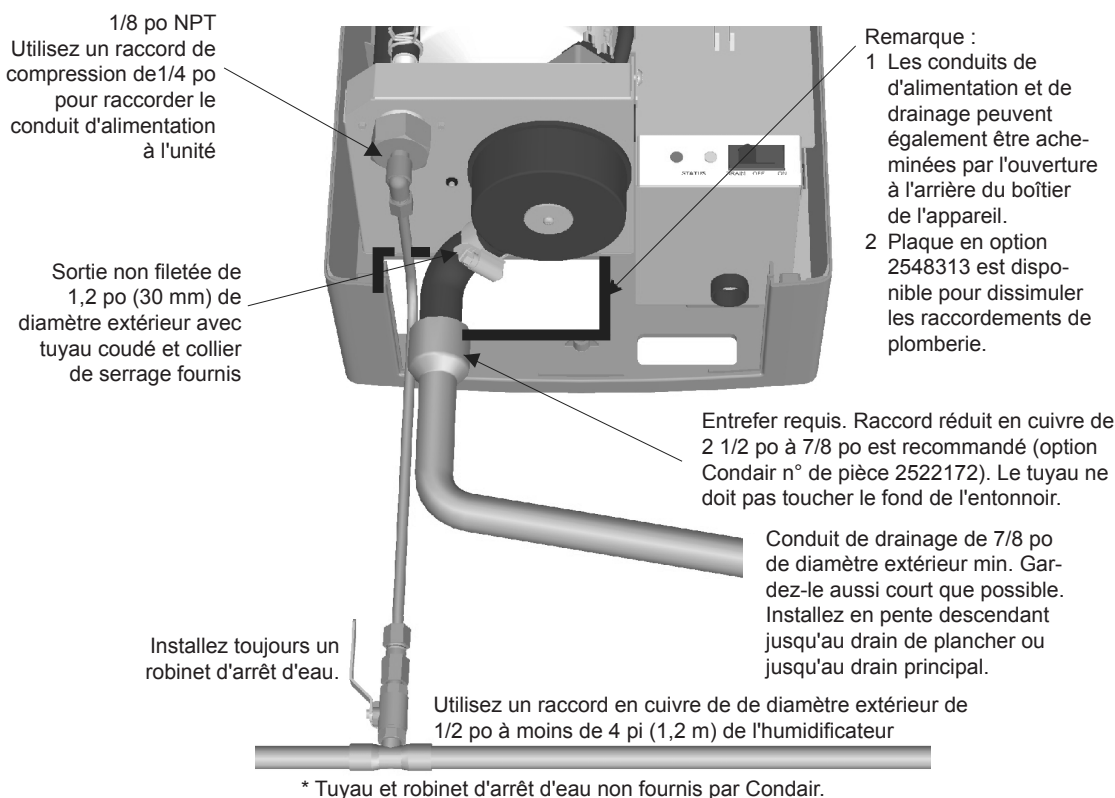


Figure 6: Raccordement de la conduite d'alimentation en eau et du drain



- Tous les raccords des conduits d'alimentation en eau et de drainage doivent être installés conformément aux codes de plomberie locaux.
- L'eau de vidange est automatiquement refroidie à 140 °F (60 °C), sauf lors d'une vidange manuelle. Lors d'une vidange manuelle, l'eau de vidange peut être aussi chaude que 211 °F (99 °C). Le matériau de drainage doit être adapté à cette température.

- L'eau d'alimentation doit afficher une pression de 30 à 80 psig et une conductivité de 150 à 1 200 microsie-mens (plage optimale de 330 à 670 µS/cm). Consultez l'usine si l'eau d'alimentation est hors norme. N'utilisez pas d'eau osmosée inverse ou d'eau déionisée. L'eau d'alimentation doit être froide (34-68 °F/1-20 °C).
- Installez un robinet d'arrêt d'eau en amont de l'humidificateur pour faciliter l'entretien de l'unité.
- La conduite de drainage ne doit pas être acheminée dans un évier utilisé fréquemment par le personnel ou lorsque les codes de plomberie l'interdisent. Pour des raisons de sécurité, acheminez la conduite vers un drain de plancher ou l'équivalent.
- Assurez-vous que la conduite de drainage est de taille suffisante pour une évacuation optimale; assurez-vous également qu'un entrefer soit installé comme indiqué. Un drain obstrué peut accroître la concentration de l'eau dans l'évaporateur et entraîner un mauvais fonctionnement.
- Si aucun drain n'est situé à proximité de l'humidificateur, utilisez une pompe à condensats conçue pour l'eau chaude de drainage, telle que la référence Condair n° pièce 1429527.



Pour les humidificateurs installés dans certaines villes, dont la ville de Los Angeles:

Un CLAPET ANTI-RETOUR à double bille à ressort approuvé par la ville doit être installé par l'entrepre-neur sur l'entrée d'eau potable de l'humidificateur. Fabricant de vanne recommandé : Watts Regulator, numéro de téléphone 508-688-1811, taille en fonction du conduit d'alimentation, entrée et sortie 1/4", 3/8" ou 1/2" NPT, modèle #7.

Distributeur de vapeur

- La vapeur générée par le RH2+ ouvert est soufflée directement dans l'espace par le bloc de ventilateur intégré. Le RH2+ à conduit nécessite un distributeur de vapeur, installé dans le conduit de ventilation. Le RH2+ à conduit peut distribuer de la vapeur dans un conduit de ventilation à l'aide des options de distribution suivantes dans le [Tableau 3](#).

Tableau 3: Options du distributeur de vapeur pour conduit RH2+

Numéro de pièce Condaïr	Description des options	Remarques
1581820	Kit de distribution de buses	Comprend une buse de distribution de vapeur, un tuyau de vapeur, un tuyau de condensat et le matériel d'installation. Voir Figure 7 à la page 13 .
2553708	Kit distributeur RSD 10	Comprend un distributeur de vapeur, un tuyau de vapeur, un tuyau de condensat et le matériel d'installation. Voir Figure 8 à la page 13 .
Sélectionnez les dimensions selon le conduit	Distributeur de conduits ASD	Utilisé lorsque la largeur du conduit dépasse 12 pouces. Reportez-vous au manuel du distributeur ou au logiciel HELP pour la sélection.
Sélectionnez les dimensions selon le conduit	Mini SAM-e	Utilisé lorsqu'une courte distance d'absorption est nécessaire. Reportez-vous au manuel SAM-e ou au logiciel HELP pour la sélection.
2564776	RMBP pour RH2+ à conduit	Bloc de ventilateur monté à distance, utilisé avec RH2+ à conduit, ajoute de la vapeur directement dans l'espace. Le bloc de ventilateur est installé à distance de l'humidificateur.
2592359	Kit de distribution SSD	Comprend un distributeur de vapeur en acier inoxydable, un tuyau de vapeur, un tuyau de condensat et le matériel d'installation. Le SSD ne peut être installé qu'avec un flux d'air vers le haut dans les applications de conduits verticaux. Voir Figure 8 à la page 13 .

- Quelle que soit la méthode utilisée, le distributeur de vapeur doit être installé le plus près possible de l'humidificateur. Les conduites de distribution de vapeur courtes minimisent les pertes de condensats et la possibilité de générer une contre-pression dans la conduite de distribution de vapeur.

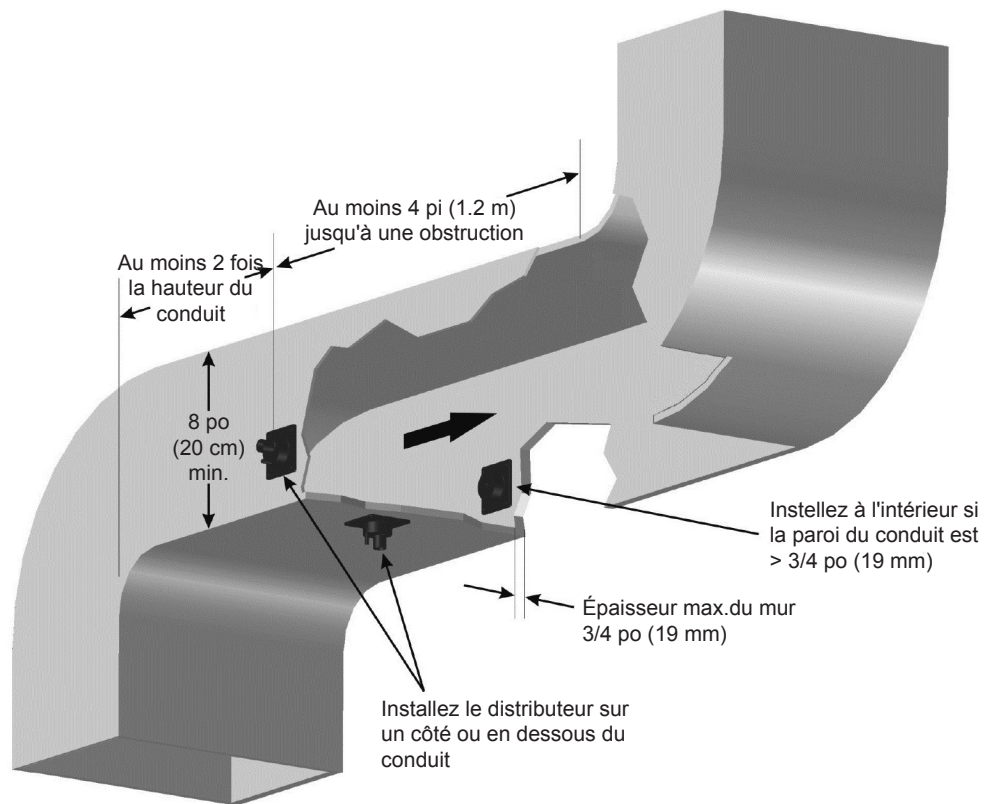


Figure 7: Installation du distributeur de buse (RH2+ à conduit)

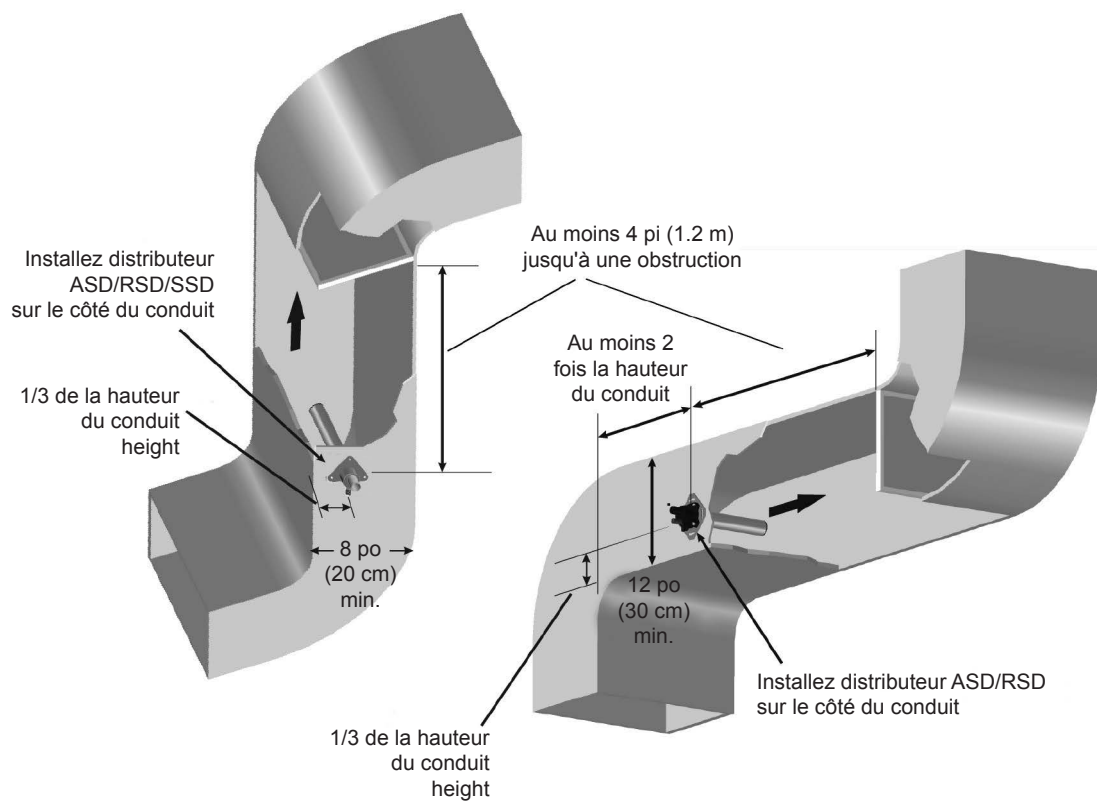


Figure 8: Installation du distributeur RSD10, ASD10 et SSD (RH2+ à conduit)

Instructions pour les conduits de vapeur et le retour des condensats

Les instructions suivantes doivent être respectées pour l'installation des conduits de vapeur pour le RH2+ à conduit. Le non-respect du matériau recommandé et le dépassement de la longueur maximale recommandée dans le [Tableau 4](#), ou le non-respect de toute autre instruction d'installation du conduit de vapeur entraînera un mauvais fonctionnement et pourrait annuler la garantie.

Tableau 4: Matériau du conduit de vapeur recommandé pour RH2+ à conduit

Tension	Puissance de vapeur		Matériau*			Longueur max. du conduit de vapeur**		Pertes possibles	
	lbs/h	(kg/h)	Tuyau vapeur Condaïr	Tube en cuivre MED-L	Tube en acier inoxy-dable	pi	(m)	lbs/h	(kg/h)
110-120V	5	(2,3)	N° de pièce 1328810 (7/8")	3/4"	0,875 X 0,049W	7	(2)	0,5	(0,2)
208V	8,7	(3,3)				10	(3)	1	(0,5)
220-240V	10	(4,6)				12	(3,5)	1,5	(0,7)
Conduit de vapeur surdimensionné (utilisée pour les trajets de vapeur plus longs)**									
110-120V	Non recommandé		Non recommandé	1"	1,125 X 0,049W	Non recommandé			
208V	8,7	(3,3)				12	(3,5)	2	(0,9)
220-240V	10	(4,6)				24	(7)	3	(1,4)

Remarque : * L'utilisation d'un conduit de vapeur autre qu'un tube en cuivre, en acier inoxydable ou une conduit de vapeur fournie par Condaïr annulera la garantie et peut nuire au fonctionnement de l'humidificateur.

** La longueur maximale du conduit de vapeur fait référence à la longueur équivalente du tuyau.

*** Ces diamètres nécessitent un réducteur au niveau du raccordement de l'humidificateur et du distributeur de vapeur. Utilisez Condaïr numéro de pièce 1115444 sur l'humidificateur pour éviter la contre-pression causée par la condensation qui s'accumule au niveau de la réduction.

Pour renvoyer le condensat du RH2+, insérez le tube en cuivre (fourni avec l'équipement) à moitié dans l'ouverture du condensat de la godet de remplissage avec la pince à ressort (fournie avec l'équipement).

Insérez le tuyau de condensat dans le trou de retour de condensat en haut de l'unité RH2+ et sur le tube en cuivre. Fixer en place avec la pince à ressort.

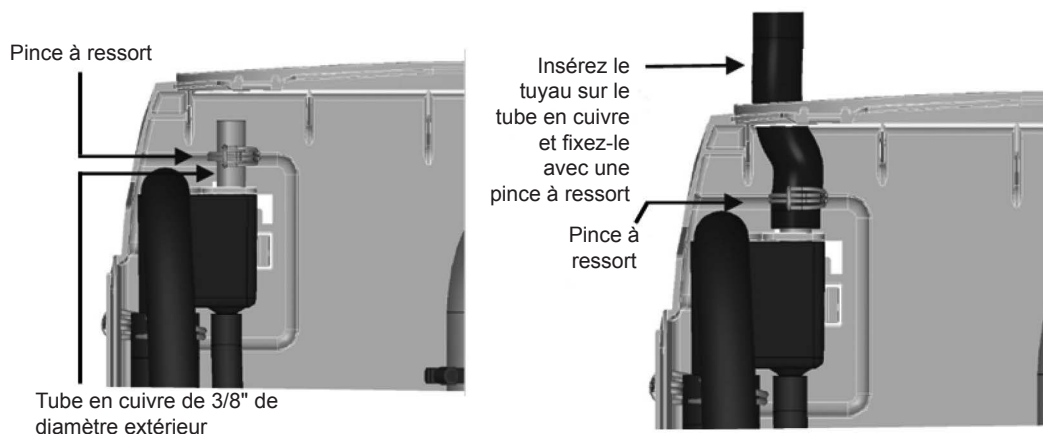


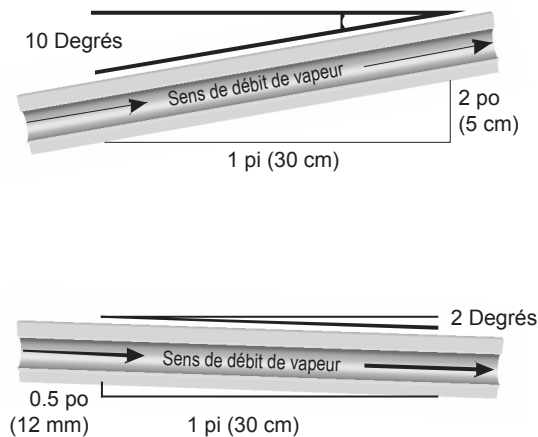
Figure 9: Retour des condensats

RÈGLES DE BASE POUR LES CONDUITS DE VAPEUR À PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

- Les conduits de vapeur ne doivent présenter aucune restriction qui risquerait de générer une contrepression.
- Suivez les matériaux, la taille et la longueur recommandés, voir les tableaux.
- Installez les conduits de vapeur en pente.
- Isolez les conduits avec un isolant à tuyau de 1,0 in (2,5 cm).
- Purgeur de condensat (utilisez un T pleine grandeur).
- Ne serrez pas trop le collier de serrage à la sortie de vapeur du évaporateur. Le couple maximum est de 12 po-lb.
- Soutenir le conduit de vapeur afin que le poids ne repose pas sur l'évaporateur.
- Les purgeurs de condensat doivent être d'au moins 6 po (15 cm) de haut ou afficher une pression statique de plus de 2 po, selon le plus élevé des deux .
- Piégeage par siphon P ou pigtail. Ligne de support si nécessaire pour garantir qu'elle reste exempte de plis.



Appliquez une pente appropriée



Isolez le tuyau



Figure 10: Exigences relatives au conduit de vapeur principale

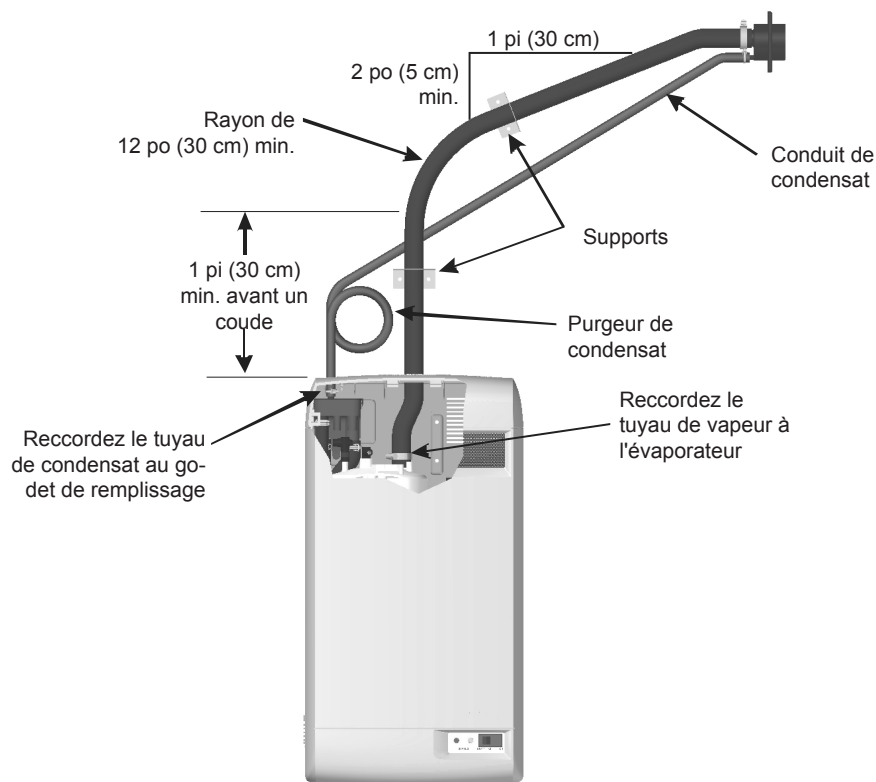


Figure 11: Distributeur de vapeur au-dessus de l'humidificateur (tuyau de vapeur Condair)

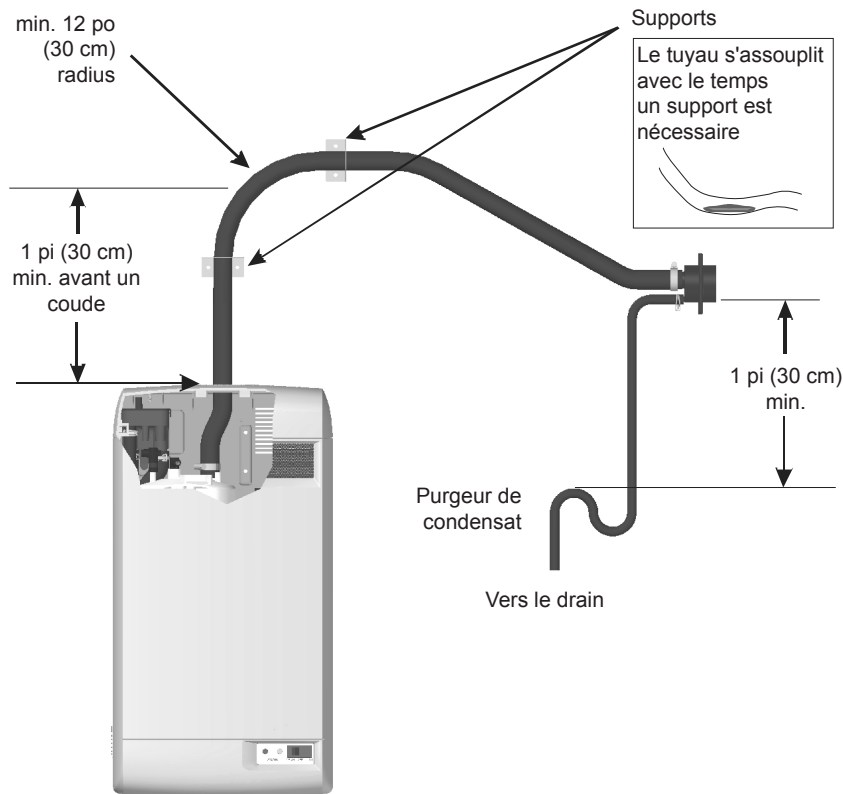


Figure 12: Distributeur de vapeur sous l'humidificateur (tuyau de vapeur Condair)

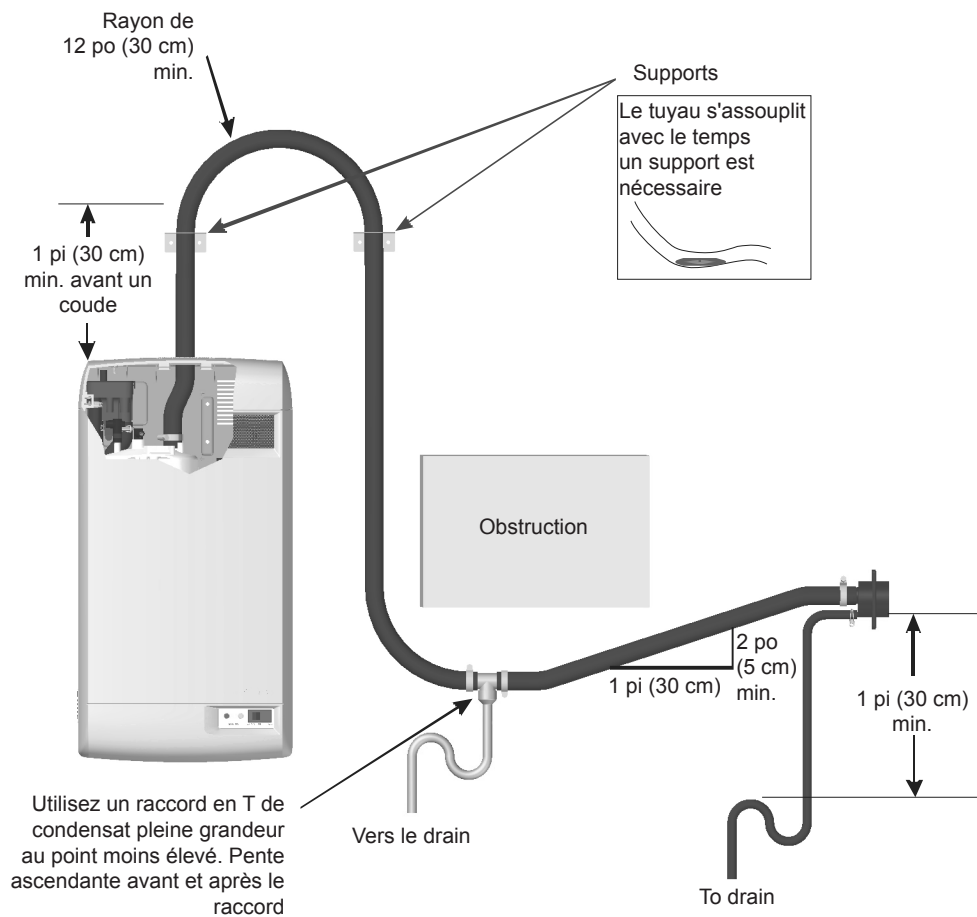


Figure 13: Distributeur de vapeur sous l'humidificateur avec obstruction (tuyau de vapeur Condair)

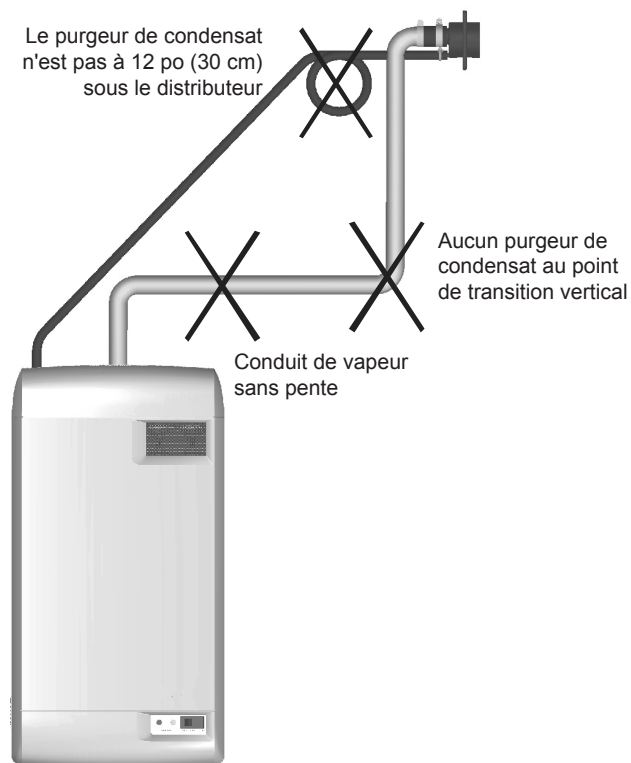
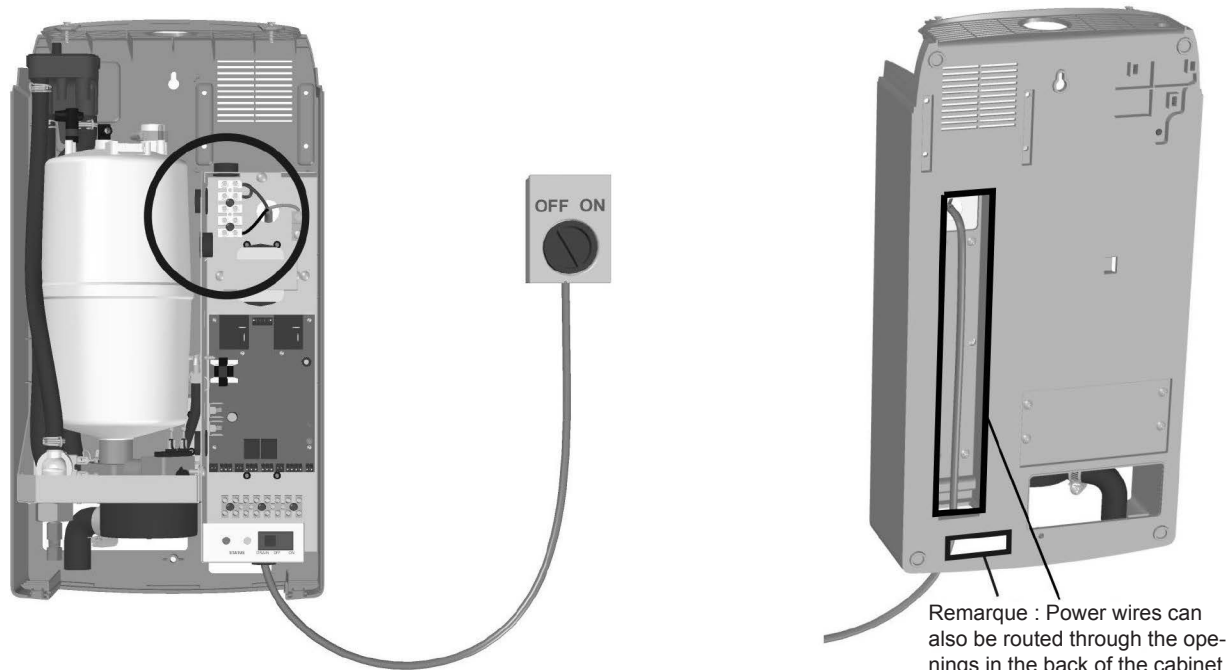


Figure 14: Erreurs courantes dans le conduit de vapeur

Systeme électrique



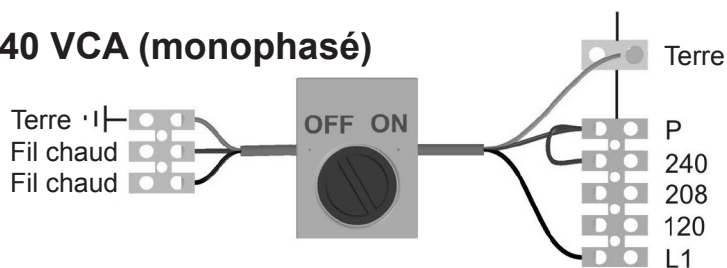
Attention : Les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.



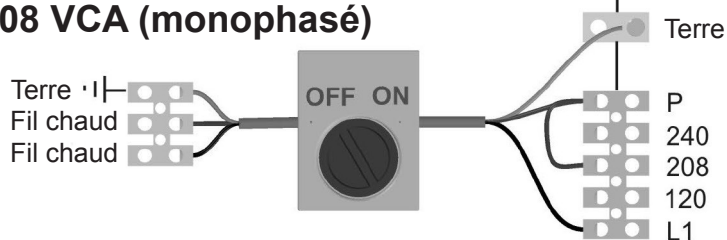
Remarque :

- 1 Installez un cavalier entre P et la borne d'alimentation.
- 2 Un disjoncteur externe dédié doit être installé. Le disjoncteur ne doit pas dépasser la valeur de protection maximale du circuit indiquée sur l'étiquette des spécifications.
- 3 Assurez-vous qu'une alimentation adéquate est disponible pour supporter la pleine consommation d'ampérage de l'humidificateur, comme indiqué sur l'étiquette des spécifications.
- 4 N'utilisez pas le fil neutre comme terre ; connectez la terre dédiée à la borne de terre.
- 5 L'ensemble du câblage doit être conforme aux codes de l'électricité nationaux et locaux.

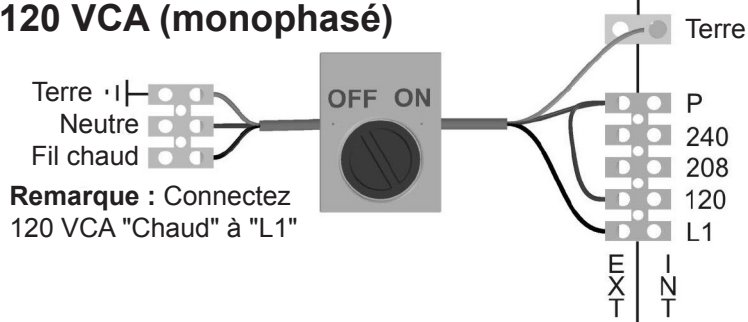
240 VCA (monophasé)



208 VCA (monophasé)



120 VCA (monophasé)



Remarque : Connectez 120 VCA "Chaud" à "L1"

Figure 15: Raccordement de l'alimentation principale

Commandes externes

Câblage de commande

Les commandes sont disponibles à titre d'accessoires auprès de Condair. Si les commandes n'ont pas été commandées avec l'humidificateur, elles doivent être achetées auprès d'autres fournisseurs. Les renseignements suivants s'appliquent à toutes les commandes fournies par l'usine ou d'autres fournisseurs. Pour le câblage, utilisez des conducteurs d'un calibre d'au moins 18 AWG et tentez d'utiliser la longueur de câble la plus courte possible.

L'humidificateur RH2+ peut être commandé à l'aide de commandes de marche/arrêt seulement, ou au moyen d'une combinaison de commandes de marche/arrêt et d'une entrée à modulation. L'entrée à modulation peut être fournie par un humidistat à limite supérieure en conduit ou par un humidistat à régulation d'humidité. Consultez "[Configuration de l'humidificateur](#)" à la page 37 pour configurer l'utilisation de l'humidificateur RH2+ avec une entrée à modulation.

Attention : Le non-respect des instructions de câblage pourrait endommager l'humidificateur. Ces types d'erreur annulent la garantie.



Emplacement des commandes de l'humidification des conduits

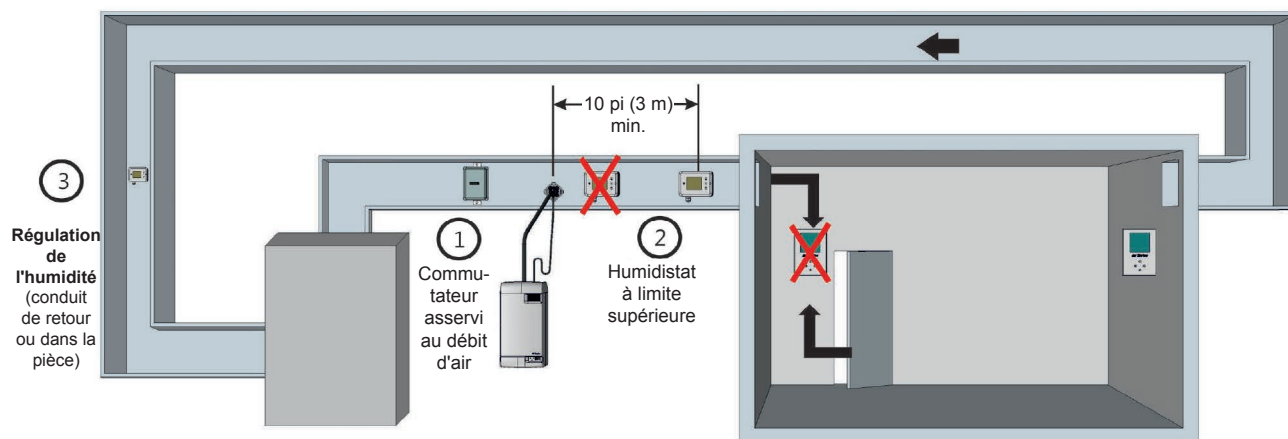


Figure 16: Emplacement des commandes (humidification des conduits)

Emplacement des commandes (humidification des conduits)

- 1 Commutateur asservi au débit d'air
 - Placez le commutateur de façon à ce qu'il détecte la présence ou l'absence d'un débit d'air.
- 3 Humidistat à limite supérieure – Peut être un humidistat à modulation ou de marche/arrêt.
 - Placez-le à au moins 10 pieds en aval du distributeur de vapeur ou suffisamment loin pour que, dans des conditions normales, la vapeur soit entièrement absorbée.
- 3 Régulateur d'humidité – Peut être un humidistat à modulation ou de marche/arrêt.
 - Peut être situé dans le conduit de retour (endroit privilégié) ou dans la pièce à humidifier.
 - Évitez de le placer à proximité d'un diffuseur d'air humidifié.
 - Installez-le à un endroit représentatif de l'humidité de la pièce (l'installation de l'unité dans un courant d'air, près d'une entrée, au soleil ou sur une tablette peut avoir une incidence négative sur les lectures).
- 4 Capteur de température extérieure (non illustré)
 - Montez à l'extérieur dans une zone représentant la température de l'air.

Emplacement des commandes de l'humidification de l'espace

Ces instructions s'appliquent au RH2+ ouvert et au RH2+ à conduit avec un bloc de ventilateur distant.

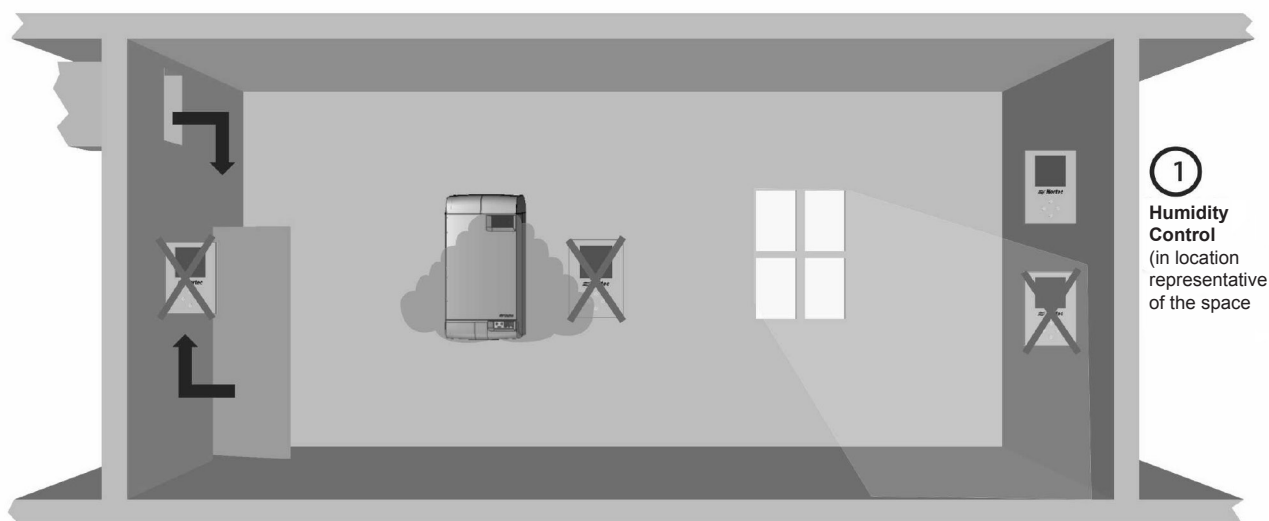


Figure 17: Emplacement des commandes de l'humidification de l'espace

Emplacement des commandes de l'humidification de l'espace

- 1 Régulateur d'humidité – Peut être un humidistat à modulation ou de marche/arrêt
 - Placez dans la pièce à humidifier mais pas dans la zone de décharge du bloc de ventilation.
 - Montez dans une zone représentative de l'humidité de la pièce (les courants d'air, les entrées de porte, la lumière du soleil ou un surplomb tel qu'une étagère peuvent affecter la lecture).
- 2 Humidistat à limite supérieure (non illustré)
 - Installez un humidistat marche/arrêt à limite supérieure dans une zone représentative de l'humidité ambiante.
- 3 Capteur de température extérieure (non illustré)
 - Montez à l'extérieur dans une zone représentant la température de l'air.



Remarque : Quelle que soit la méthode de contrôle marche/arrêt ou modulante sélectionnée, les humidificateurs Condair doivent avoir un circuit fermé entre leurs bornes de contrôle de boucle de sécurité marche/arrêt pour fonctionner. Condair recommande fortement l'utilisation d'un humidistat à limite supérieure marche/arrêt et d'un commutateur asservi au débit d'air en série pour cette fonction.

Câblage de commande marche/arrêt

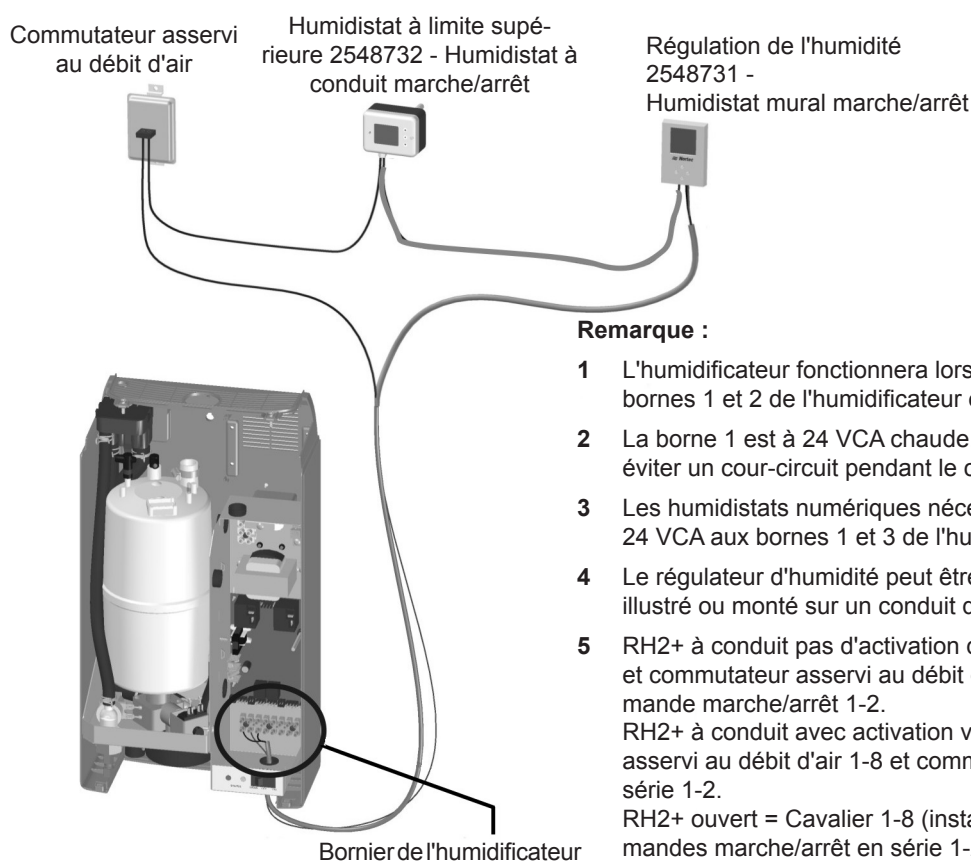


Figure 18: Commandes de marche/arrêt

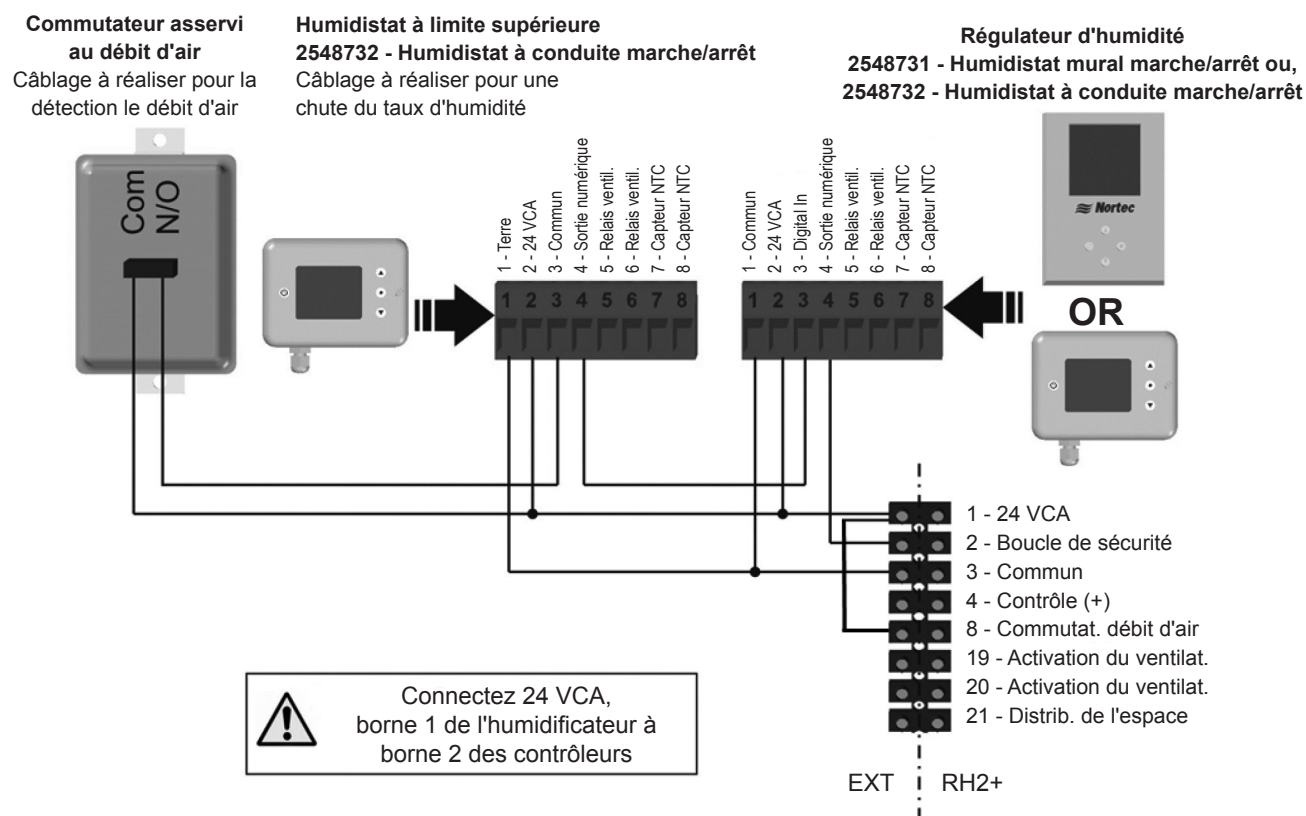
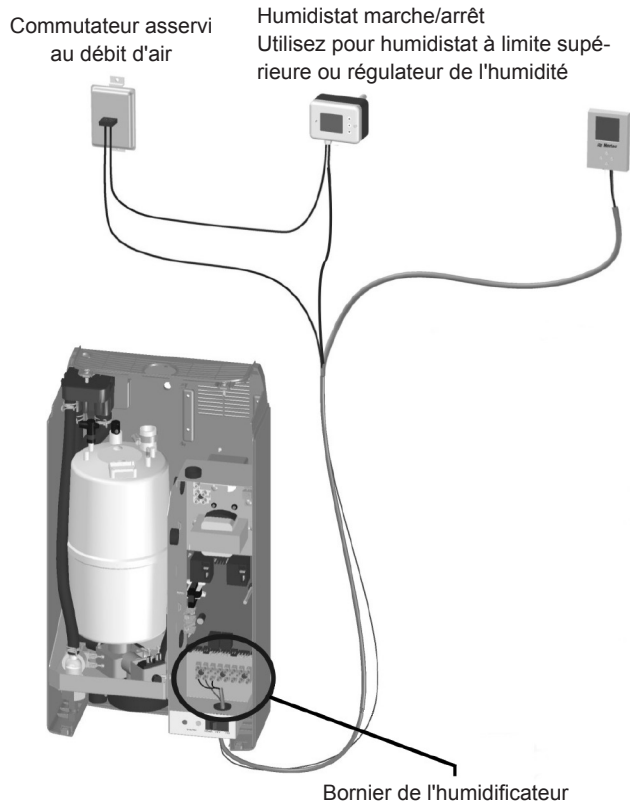


Figure 19: Humidistat numérique de marche/arrêt

Câblage de commande à modulation



Remarque :

- 1 Le cavalier J10 sur la carte de circuits imprimés doit être retiré pour que l'humidificateur fonctionne en mode à modulation. Voir ["Configuration de l'humidificateur" à la page 37](#).
- 2 Installez les commandes marche/arrêt ou un cavalier entre les bornes 1 et 2 pour que l'humidificateur fonctionne.
- 3 La borne 1 est à 24 VCA chaude, éteignez l'appareil pour éviter un court-circuit pendant le câblage.
- 4 L'humidificateur ne peut accepter qu'un seul signal de commande à modulation qui peut être utilisé soit pour le contrôle de l'humidité, soit pour l'humidistat à limite supérieure.
- 5 RH2+ à conduit pas d'activation du ventilateur = Cavalier 1-8 et commutateur asservi au débit d'air en série avec commande marche/arrêt 1-2.
RH2+ à conduit avec activation ventilateur = commutateur asservi au débit d'air 1-8 et commande marche/arrêt en série 1-2.
RH2+ ouvert = Cavalier 1-8 (installé en usine) et commandes marche/arrêt en série 1-2.

Figure 20: Commandes à modulation

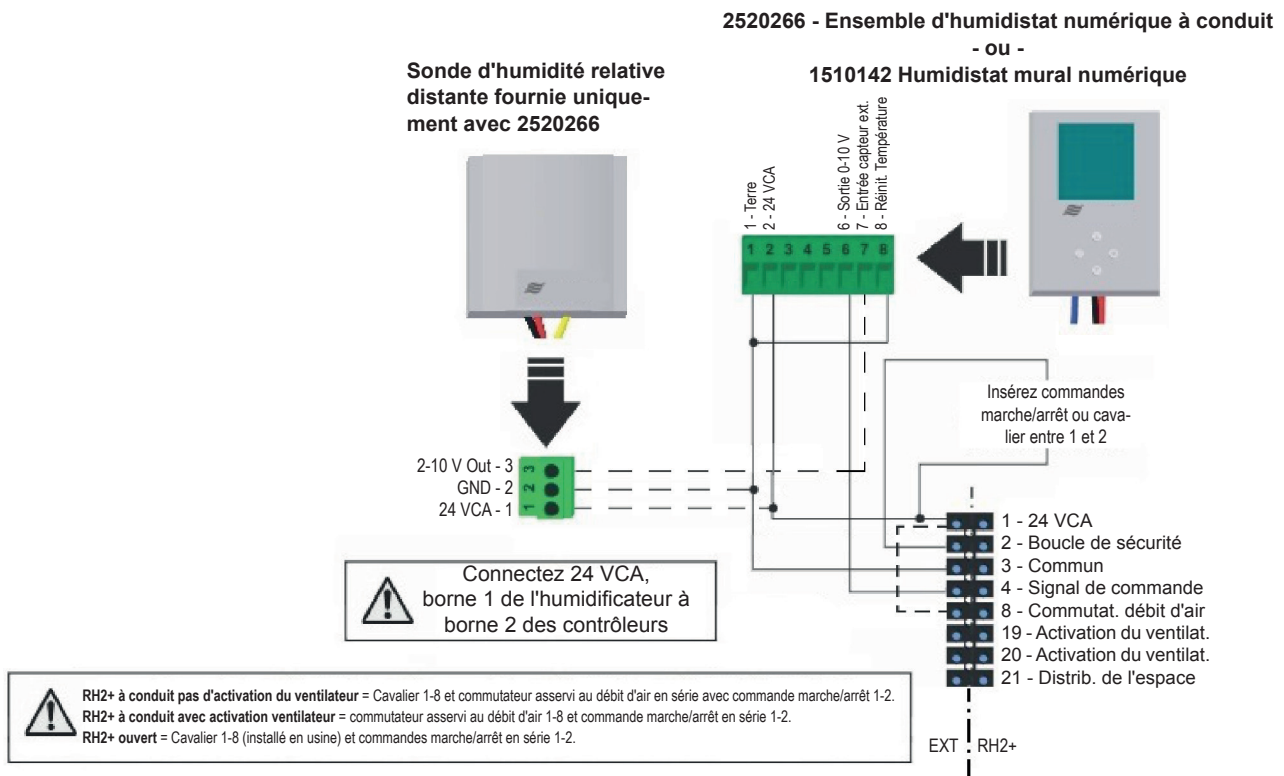


Figure 21: Câblage des commandes à modulation

Câblage d'activation du ventilateur

Lors de la distribution de vapeur dans un conduit, il peut y avoir un appel d'humidité lorsqu'il n'y a pas de flux d'air. Le RH2+ ou l'humidistat numérique marche/arrêt peuvent être utilisés pour activer un ventilateur lors d'une demande d'humidité. Le câblage ci-dessous concerne une installation de fournaise typique. Consultez le manuel d'installation du système de traitement de l'air pour obtenir des instructions de câblage exactes sur la façon d'activer le ventilateur.

Contrôle du ventilateur RH2+

Le RH2+ peut être utilisé pour allumer un ventilateur de fournaise là où il y a une demande d'humidité sans appel de chaleur.

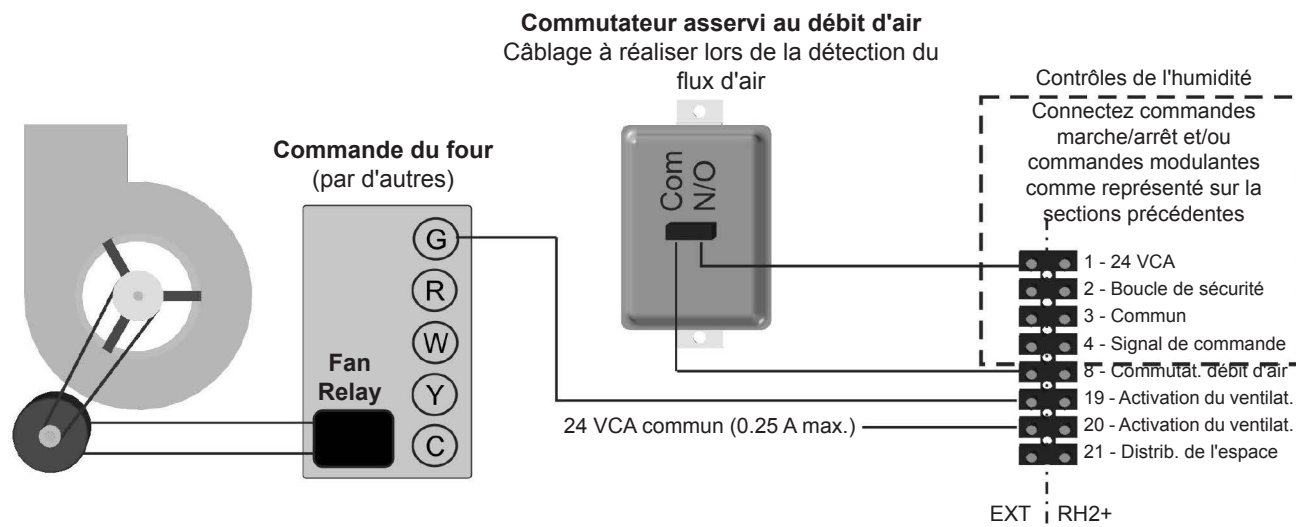


Figure 22: Câblage d'activation du ventilateur RH2+

* L'humidificateur ne commencera pas à produire de la vapeur tant que la boucle de sécurité du ventilateur ne sera pas fermée.

Contrôle du ventilateur de l'hygrostat marche/arrêt

Les humidistats numériques marche/arrêt Condair comprennent un deuxième ensemble de points secs pour activer un ventilateur là où il y a un appel d'humidité sans appel de chaleur

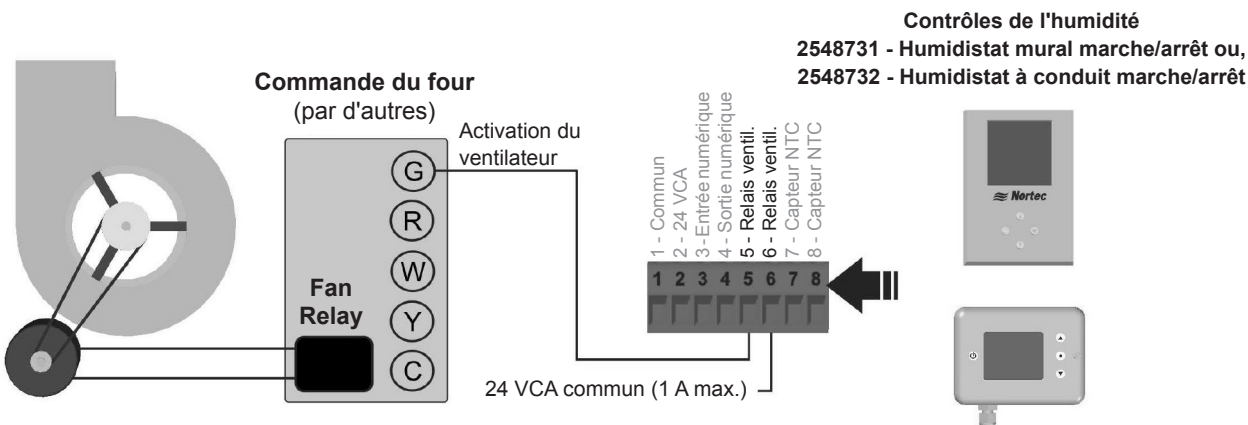


Figure 23: Activation du ventilateur avec l'humidistat numérique marche/arrêt

Options et accessoires

Bloc de ventilateur distant

Un bloc de ventilateur distant est disponible pour le RH2+ à conduit pour les applications où la vapeur pour l'humidification doit être introduite directement dans l'environnement conditionné mais l'humidificateur doit être installé dans un endroit différent.

- Pour obtenir des instructions sur l'installation du bloc de ventilateur, reportez-vous aux instructions fournies avec le produit.
- Les instructions relatives aux conduits de vapeur contenues dans ce manuel s'appliquent également aux blocs de ventilateurs distants, à l'exception de la pente qui doit être plus importante puisque le bloc de ventilateur n'est pourvu d'aucun conduit de retour des condensats distinct et que la longueur maximale admissible du conduit de vapeur est de 4 pi (1,2 m).

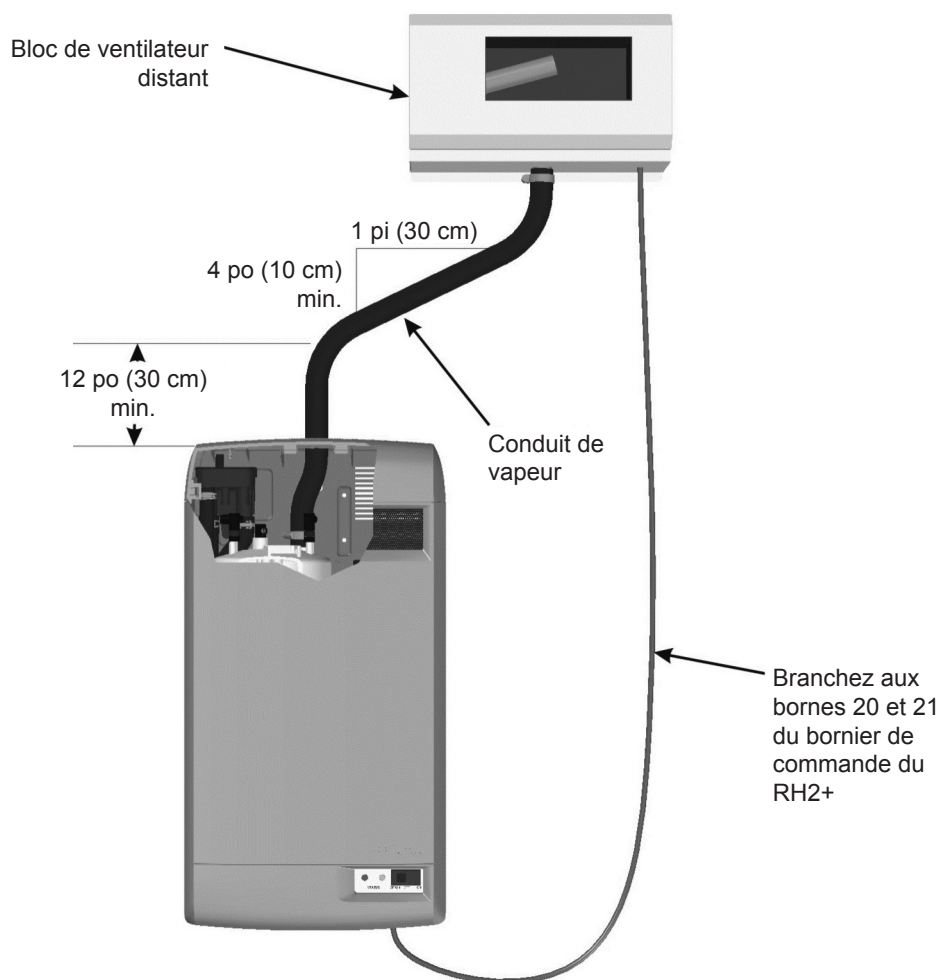


Figure 24: Bloc de ventilateur distant



Remarque :

- Le bloc de ventilateur exige un dégagement supplémentaire. Consultez les instructions fournies avec le produit..
- La pente du conduit de vapeur du bloc de ventilateurs est de 4 po au pied (10 cm / 30 cm).

Mise en marche

Vérification de l'installation

Avant de mettre sous tension l'humidificateur RH2+, inspectez l'installation pour vous assurer qu'elle a été effectuée selon les normes. Consultez "[Liste de vérification de contrôle avant le démarrage du RH2+](#)" à la page 29 et le chapitre "[Installation](#)" à la page 8.

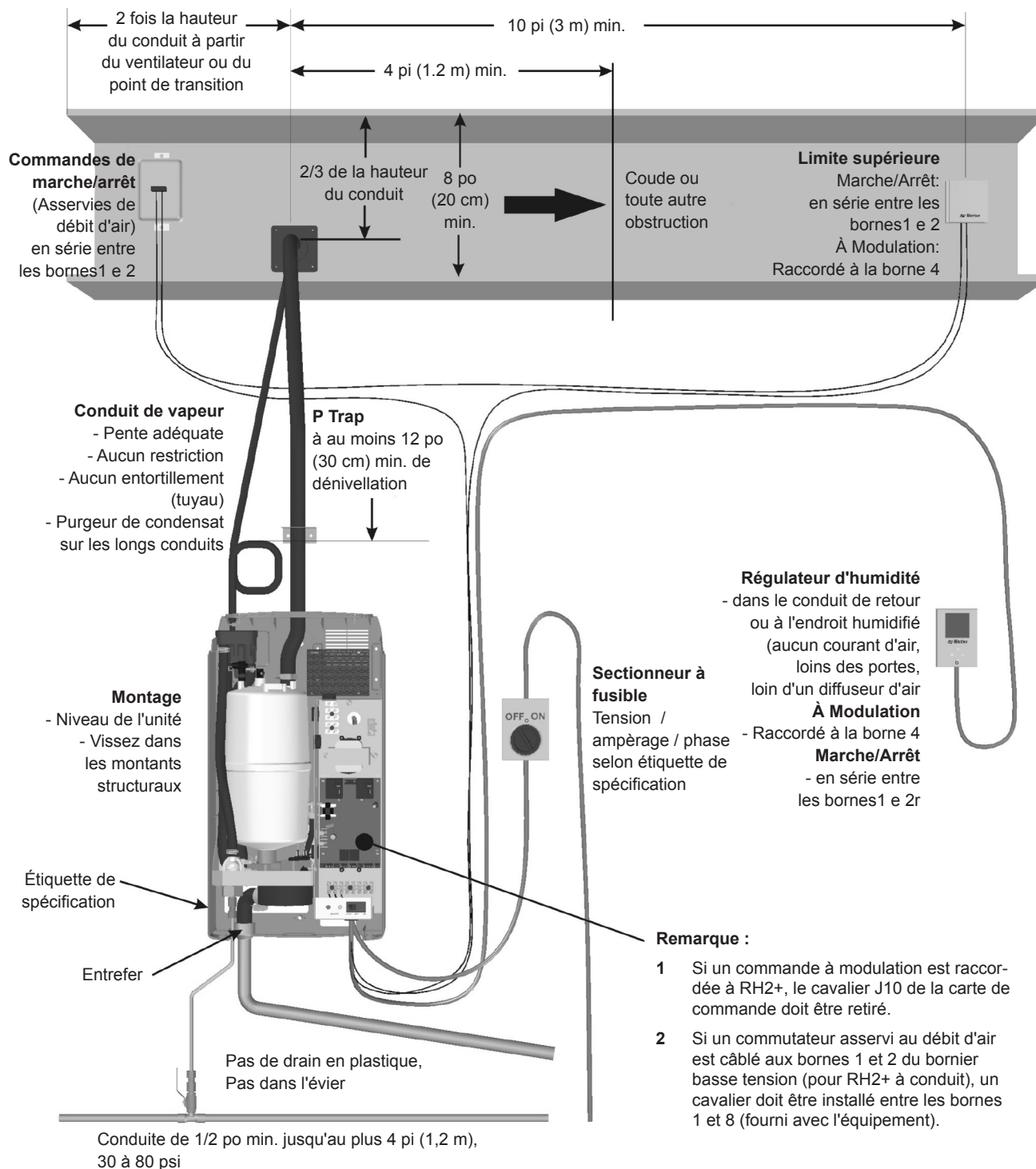


Figure 25: Vérification de l'installation



Attention : Ne pas laisser le commutateur On/Off/Drain en mode de drainage pendant une longue période. Le solénoïde de la soupape de drainage pourrait surchauffer et endommager la soupape et le câblage..

Modes de fonctionnement marche/arrêt ou à modulation

L'humidificateur RH2+ est réglé en usine pour fonctionner en mode marche/arrêt. Il fonctionnera quand le 24 VCA de la borne 1 est réinjecté dans la borne 2 via un hygostat marche/arrêt et d'autres dispositifs de sécurité en série. Voir ["Mode de fonctionnement marche/arrêt ou à modulation \(J10\)" à la page 38](#) pour obtenir des instructions sur la configuration du RH2+ pour fonctionner comme un humidificateur modulant.

Procédure de mise en marche

1. Assurez-vous que l'humidificateur ne présente aucun dommage et que l'installation a été effectuée correctement.
2. Assurez-vous que l'évaporateur est correctement placé dans la soupape de vidange et que les bouchons des électrodes sont poussés à fond sur les broches du cylindre.
3. Assurez-vous que le panneau avant est en place et qu'il est maintenu solidement en position au moyen des vis de retenue.
4. Ouvrez le robinet d'arrêt d'eau.
5. Mettez l'unité sous tension au moyen des disjoncteurs en place.

Avertissement : Les unités endommagées ou installées de façon inadéquate ne doivent pas être mises sous tension. Les unités endommagées ou installées de façon inadéquate représentent un danger pour les personnes à proximité et la propriété.



6. Déplacez le commutateur de marche/arrêt sur l'avant de l'unité en position de marche (ON).
L'humidificateur effectue un autodiagnostic au cours duquel les DEL et les composants internes s'activent momentanément. Voir la [Figure 27 à la page 31](#) pour une explication des couleurs et des séquences des DEL.
Si une défaillance est décelée pendant l'autodiagnostic, l'humidificateur ne sera pas mis sous tension. Le cas échéant, le DEL d'état jaune clignote de façon séquentielle pour indiquer qu'une défaillance a été décelée. Consultez ["Défaillances du RH2+" à la page 48](#) pour obtenir plus de détails sur le diagnostic et la réparation des défaillances.
Une fois les essais terminés, l'humidificateur est en mode de fonctionnement normal.
7. Vérifiez et réglez le point de consigne sur le panneau de commande et sur l'humidistat à limite supérieure.
8. Lorsque l'humidistat externe transmet une demande en humidité et que la boucle de sécurité est fermée, la DEL verte confirmant l'humidification clignote, le relais du panneau de commande s'enclenche, le soupape de remplissage est activé (après un délai) et l'évaporateur se remplit d'eau lentement.

Remarque : Pendant que l'évaporateur se remplit d'eau, l'eau ne doit pas s'écouler par le drain. Si de l'eau s'écoule du drain, cela peut indiquer la présence d'une contrepression excessive ou d'une fuite à la soupape de vidange. Consultez le chapitre ["Dépannage" à la page 45](#).



9. Si le relais d'activation du ventilateur est utilisé, la DEL verte continuera à clignoter jusqu'à la fermeture du commutateur asservi au débit d'air. Une fois le commutateur asservi au débit d'air fermé, la DEL verte clignotante deviendra fixe et l'humidificateur démarrera la production de vapeur comme décrit à l'étape 8.
10. Il peut s'écouler entre 5 et 10 minutes avant que l'eau ne soit réchauffée par les électrodes submergées et que la vapeur soit produite.

Remarque : Si l'eau affiche une faible conductivité, il se peut que l'humidificateur RH2+ prenne plusieurs heures avant de fonctionner à pleine capacité. Cela est tout à fait normal. Pendant ce délai, l'humidificateur n'effectue aucune vidange et la conductivité de l'eau dans l'évaporateur augmente.



Commandes numériques

Condair propose en option des commandes numériques de marche/arrêt et à modulation. La [Figure 26](#) indique la fonction et la signification de l'afficheur et des touches de la commande numérique. Toutes les commandes peuvent être à montage mural ou être pourvues d'un capteur à distance pour être installées dans un conduit.

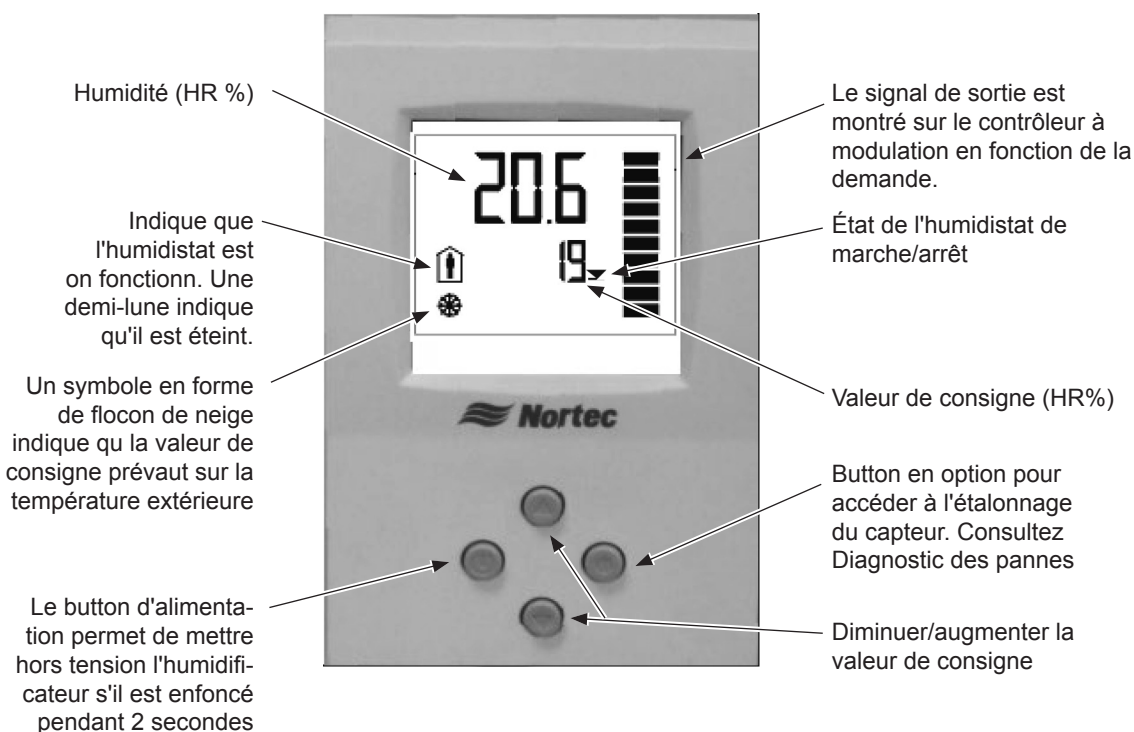


Figure 26: Fonctionnement de la commande numérique de marche/arrêt et à modulation

Commande à modulation

Les commandes à modulation utilisent un algorithme de contrôle PI (proportionnel-intégral) pour transmettre un signal de commande de 0 à 10 volts à l'humidificateur. Réglez la valeur de consigne au réglage voulu en utilisant les flèches vers le haut/vers le bas sur le contrôleur.

Commande de marche/arrêt

Les commandes de marche/arrêt utilisent un algorithme de contrôle PI (proportionnel-intégral) pour ouvrir et fermer un relais qui ouvre et ferme la boucle marche/arrêt de l'humidificateur. Réglez la valeur de consigne au réglage voulu en utilisant les flèches vers le haut/vers le bas sur le contrôleur.



Remarque : Il est possible d'étalonner les commandes numériques de Condair sur le terrain si le taux d'humidité affiché diffère du taux provenant d'une source sûre. Voir chapitre ["Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+"](#) à la page 48.

Liste de vérification de contrôle avant le démarrage du RH2+

N° de série : _____ Nomb. d'humidificateurs : _____ Étiquette : _____
Type d'unité : _____ Tension : _____ V/ _____ ph
Type d'évaporateur : _____ Client/application : _____ Adresse : _____

QUALITÉ DE L'EAU :

Eau de puits ☐ Eau de ville ☐ Eau adoucie ☐

MONTAGE DE L'HUMIDIFICATEUR :

• Niveau _____ • Dégagement avant 36 po ☐

CONDUIT(S) DE VAPEUR :

- Matériau ☐
- Pente ascendante (2 po/pi min.) ☐
- Purgeur de condensat point bas ☐
- Isolation minimum 1 po ☐
- Diamètre / Taille _____
- Aucun entortillement/aucune restriction ☐

CONDUIT(S) DE RETOUR DES CONDENSATS :

- Siphon en P 6 po min. ou pression de conduit 2 po et plus ☐
- Siphon en P, 12 po de dénivel. min. ☐

CONDUITE D'EAU:

- 1/2 po à moins de 4 pi de l'unité ☐
- Source d'eau froide (34-68°F/1-20°C) ☐
- Pression d'eau : 30 à 80 psig ☐

CONDUITE DE DRAINAGE/VIDANGE :

- Entrefer à moins de 3 pi de l'unité ☐
- Diamètre/grosueur _____

ÉVAPORATEUR :

- Repose sur la soupape de drainage et bien fixé oui ☐ non ☐
- Couple pour le collier de serrage de la sortie de vapeur d'évaporateur vers la conduite de vapeur (max 12 po•lbs): _____

CÂBLAGE :

- Branchement et connecteurs bien fixés oui ☐ non ☐

COMMANDES:

- Marche/arrêt, dispositifs de boucle de sécurité fonctionnent correctement oui ☐ non ☐
- Cavalier J10 réglé à
Commande à modulation (retiré) ☐ Interrupteur de marche/arrêt (installé) ☐
- Emplacement des commandes _____
- Emplacement du dispositif à limite supérieure _____

PUISSANCE :

- Tension, ampérage, fusible correspondant à l'étiquette de spécifications oui ☐ non ☐
- Disjoncteur situé à proximité de l'humidificateur oui ☐ non ☐
- Numéro de panneau

Inspecté par : _____ Date de l'inspection : ____/____/____

Entreprise : _____

Listes de vérification - Mise en marche de l'humidificateur RH2+

N° de série : _____ Nomb. d'humidificateurs : _____ Étiquette : _____
Type d'unité : _____ Tension : _____ V/ _____ ph
Type d'évaporateur: _____ Client/application : _____ Adresse: _____

ÉTAPE PRÉLIMINAIRE :

- Liste de vérification avant la mise en marche remplie ? oui ☐ non ☐
Dans la négative, remplissez la liste de vérification avant la mise en marche de l'humidificateur.

PROCÉDURE DE MISE EN MARCHÉ :

Les étapes préalables au remplissage de l'évaporateur et à l'activation des contacteurs pour produire de la vapeur sont les suivantes :

- Panneau avant en place et fixé avec des vis oui ☐ non ☐
- Robinet d'eau ouvert oui ☐ non ☐
- Disjoncteur principal enclenché oui ☐ non ☐
- Commutateur en position de marche oui ☐ non ☐
- Boucle de sécurité de marche/arrêt (bornes 1 et 2) fermée oui ☐ non ☐
- Sécurité de ventilateur (bornes 1 et 8) fermé oui ☐ non ☐

COMMANDES :

- Les commandes correspondent à la configuration oui ☐ non ☐
- Valeur de consigne : _____ Valeur de consigne à limite supérieure: _____
- > 3 VCC à la borne 4 (humidistat à modulation) oui ☐ non ☐
ou
- Bornes 1 et 2 (humidistat de marche/arrêt) oui ☐ non ☐

L'humidificateur effectue un autodiagnostic au cours duquel les DEL et les composants internes s'activent momentanément.

Si les conditions préalables ci-dessus sont satisfaites, l'humidificateur se met à remplir l'évaporateur et fonctionne en mode normal.

Remarque : Tous les types d'eau n'affichent pas une conductivité suffisante pour atteindre la température d'ébullition dès la mise en marche de l'unité. Les unités devront concentrer l'eau sur une période de temps (heures à jours).

REMARQUES :

Mise en marche par : _____ Date de l'inspection : _____ / _____ / _____

Entreprise: _____

Opération

Diodes électroluminescentes d'état (DEL)

L'humidificateur RH2 est équipé d'une interface comportant deux DEL d'état qui fournissent des données sur l'état de l'humidificateur.

DEL verte et jaune clignotante

Indique qu'il n'y a pas de demande d'humidité.

DEL jaune clignotante

Défaillance détectée, l'humidificateur s'est arrêté. Comptez le nombre des clignotements, voir le [Tableau 8 à la page 48](#) pour plus d'informations.

DEL verte clignotante

Indique que l'humidificateur est alimenté mais qu'il n'y a pas de demande d'humidité. Boucle de sécurité (1-2) ouverte.

DEL jaune allumée

Indique que le niveau d'eau est élevé.

DEL verte allumée

Indique que de la vapeur est produite.



Figure 27: Diodes électroluminescentes d'état

DEL jaune allumé

Lorsque la DEL jaune est allumée (ne clignote pas), cela signifie que le capteur de haut niveau d'eau a interrompu le remplissage de l'évaporateur. La DEL s'allume à titre informatif seulement. À moins que l'allumage ne persiste très longtemps, aucune action n'est nécessaire.



Sélection d'une valeur de consigne

La valeur de consigne optimale est fonction des raisons d'humidifier un endroit donné. Le « ASHRAE Handbook. HVAC Applications » (Guide ASHRAE. Applications de CVC) recommande des taux d'humidité relative pour des applications spécifiques. Consultez également la publication de Condaïr « When You Need Humidity » (Quand a-t-on besoin d'humidifier) (formulaire 124A) pour obtenir plus de détails sur les réglages.

Santé et confort - Les avantages de l'humidité pour la santé et le confort atteignent leur apogée entre 40 et 60 %. Un réglage d'humidité de 45 à 50 % est recommandé pour éviter d'humidifier à l'excès.

Point de consigne de température - Par temps froid, il est souvent nécessaire de réduire le taux d'humidité afin de prévenir la condensation sur les parties intérieures des murs extérieurs, sur les fenêtres et les boiseries. Il est fortement recommandé d'utiliser la fonction de réduction de la température des commandes numériques afin de prévenir les dommages causés par la condensation. La commande numérique dotée d'un capteur de température extérieure réduira automatiquement le taux d'humidité en fonction de la température extérieure.

Humidistat à limite supérieure – Ce dispositif est destiné à prévenir la saturation en eau et l'accumulation d'eau dans les conduits qui sont soumis à de fortes charges. Condaïr recommande un réglage de 85 % de l'humidistat à limite supérieure en conduit. Il peut être nécessaire de réduire ce réglage si les conduits sont très froids ou s'ils sont en contact avec des surfaces extérieures.

Composants de l'humidificateur

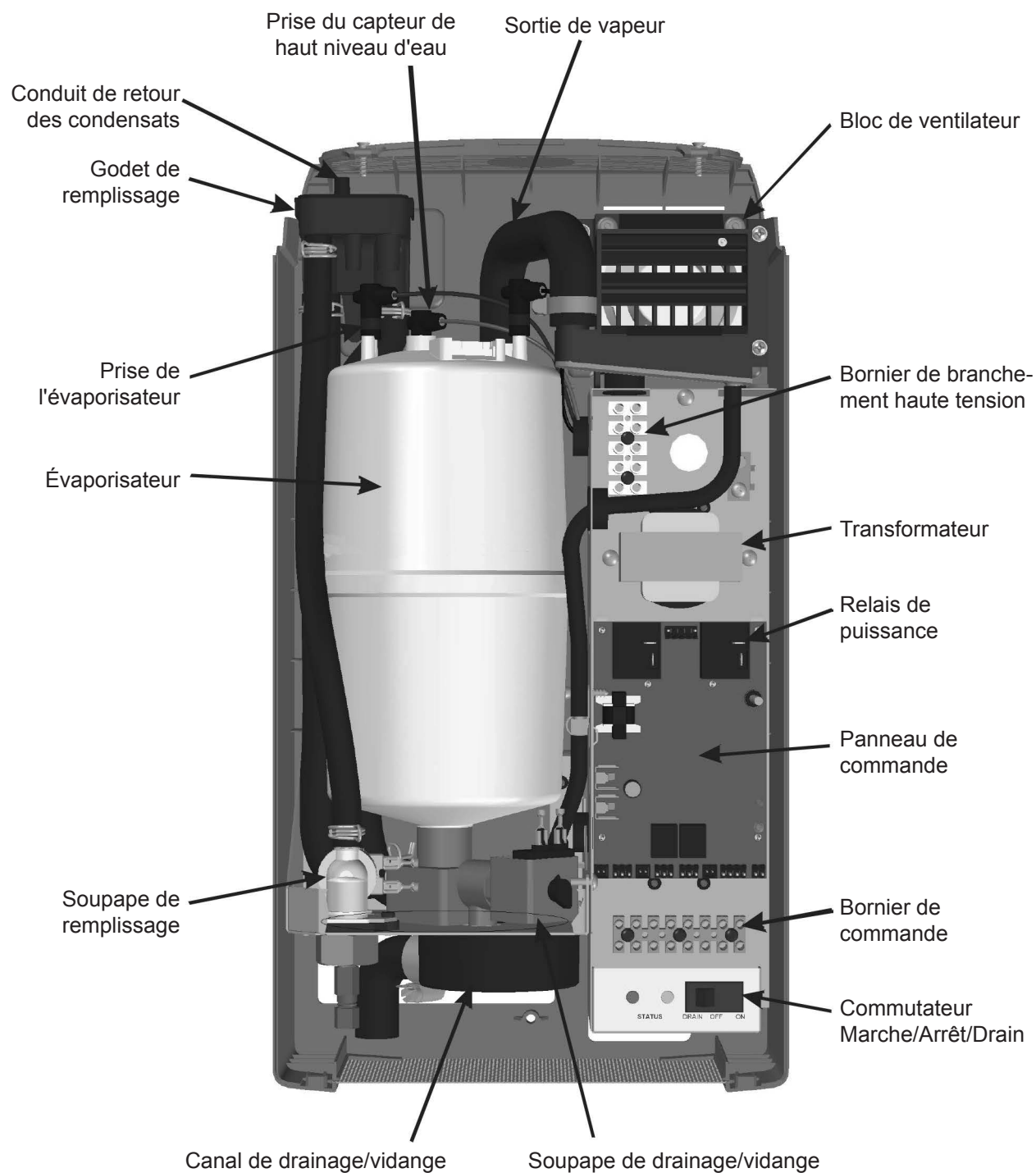


Figure 28: Composants de l'humidificateur RH2+

Description des composants

Tableau 5: Composants de l'humidificateur

Composant	Fonction du composant
Bloc de ventilateur	Le ventilateur distribuent la vapeur générée par l'humidificateur directement dans une pièce à humidifier. Comprend un distributeur de vapeur, un ventilateur, une alimentation électrique et un support de montage.
Conduit de retour des condensats	Permet le retour des condensats vers l'humidificateur.
Bornier de commande	Bornier servant au branchement des commandes externes de l'humidificateur et interagissant avec d'autres pièces d'équipement.
Prise de l'évaporateur	Connecteurs des électrodes de l'évaporateur.
Évaporateur	Maintient les électrodes en place. Le courant entre les électrodes génère la chaleur utilisée pour produire de la vapeur.
Canal de drainage/ vidange	Combine l'eau de drainage de l'évaporateur et l'eau évacuée par le trop- plein du godet de remplissage en une seule sortie.
Soupape de drainage/ vidange	Permet de vidanger l'eau de l'humidificateur.
Panneau de commande	Permet de commander toutes les fonctions de l'humidificateur et fournit des raccords d'entrée et de sortie pour les composants de l'humidificateur.
Godet de remplissage	Fournit un entrefer pour la prévention du reflux.
Soupape de remplissage	Commande le débit d'eau dans l'humidificateur.
Bornier de branchement haute tension	Point de branchement principal des disjoncteurs distants de l'humidificateur.
Capteur de haut niveau d'eau	Utilisé pour contrôler le niveau d'eau dans l'évaporateur.
Commutateur On/Off/ Drain	Met sous tension/hors tension l'humidificateur et permet de vidanger l'évaporateur en vue d'un service d'entretien. Remarque : Déclenchez le disjoncteur de l'humidificateur pour couper l'alimentation principale.
Relais de puissance	Met sous tension/hors tension les électrodes de l'évaporateur en fonction d'un signal émis par le contrôleur de l'humidificateur (relais monté dans le panneau de commande).
Sortie de vapeur	Raccordée au conduit de vapeur au moyen d'un tuyau à vapeur (montrée avec tuyau à vapeur connecté au bloc de ventilateur).
Transformateur	Abaisse la tension d'alimentation à 24 VCA pour le fonctionnement du contrôleur et des composants internes comme la soupape de remplissage et la soupape de drainage/vidange.

Schéma de l'humidificateur

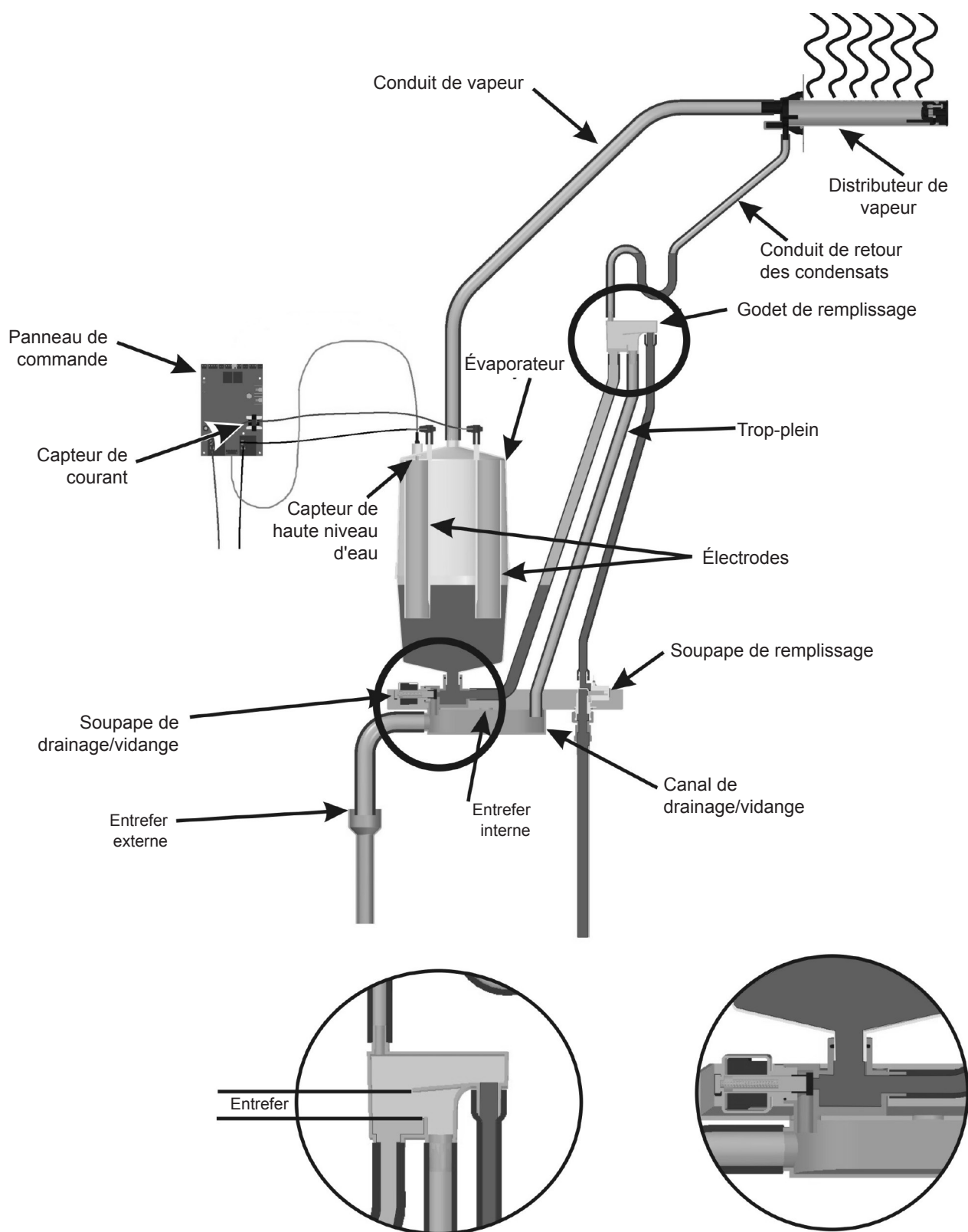


Figure 29: Schéma de l'humidificateur

Comment fonctionne l'humidificateur

L'humidificateur RH2+ est un générateur de vapeur à pression atmosphérique qui fait usage de la chaleur produit par un courant électrique entre des électrodes submergées pour générer de la chaleur et de la vapeur. L'humidificateur RH2+ est destiné à humidifier l'air par l'entremise d'un distributeur de vapeur ou d'un bloc de ventilateur.

Production de vapeur

- Lorsque l'unité reçoit un signal d'activation et que la boucle de sécurité entre les bornes 1 et 2 est fermée, l'humidificateur ferme le contacteur et mesure le courant.
- Si la demande est inférieure à la sortie réelle, la soupape d'admission demeure fermée et la production de vapeur à la sortie est réduite en laissant le niveau d'eau dans l'évaporateur diminuer par évaporation.
- Si la demande est supérieure à la sortie réelle, après un certain délai, la soupape de remplissage est activée et l'eau s'écoule dans le godet de remplissage. L'eau passant par le godet de remplissage s'écoule dans l'évaporateur par le biais d'un tuyau raccordé au boîtier de la soupape de vidange.

Remarque : L'évaporateur se remplit par gravité à partir du godet de remplissage. Si la contrepression dans le conduit de vapeur est trop élevée, l'eau est refoulée dans le godet de remplissage, puis acheminée par le trop-plein vers le drain.



- Dès que l'eau entre en contact avec les électrodes sous tension de l'évaporateur, le courant passe à travers l'eau. La résistance de l'eau au courant génère de la chaleur, puis de la vapeur. Plus les électrodes sont submergées, plus le courant est important, et plus la vapeur produite est importante. L'unité continue de se remplir jusqu'à ce que le taux d'humidité voulu soit atteint, ou elle s'arrête lorsque le capteur de haut niveau d'eau détecte un niveau élevé d'eau dans l'évaporateur.
- L'humidificateur RH2+ se remplit de nouveau et effectue le même cycle de chauffage jusqu'à ce que le taux d'humidité voulu soit atteint.
- Avec le temps, les minéraux contenus dans l'eau adhèrent aux électrodes de l'évaporateur. L'humidificateur se remplira automatiquement à un niveau d'eau adéquat pour fonctionner à pleine capacité pendant la durée utile de l'évaporateur. Éventuellement, à mesure que s'accumule le tartre, l'humidificateur n'est progressivement plus en mesure de fonctionner à pleine capacité. Le logiciel de l'humidificateur contrôle l'entartrage. Lorsque l'entartrage est important, l'humidificateur s'arrête et la diode électroluminescente jaune clignote en une séquence de 4 clignotements.

Drain

- Lors de la production de vapeur, les minéraux contenus dans l'eau demeurent dans l'évaporateur et augmentent la conductivité de l'eau. La fonction de cycle adaptatif automatique brevetée de l'humidificateur RH2+ contrôle la conductivité de l'eau et procède à des vidanges d'eau afin d'optimiser la conductivité de l'eau pour assurer le rendement maximal de l'unité.
- Le cycle adaptatif automatique permet de prolonger la durée utile de l'évaporateur, en plus de contrôler de près l'eau et de l'utiliser efficacement pendant toute la durée utile de l'évaporateur.

Distribution de la vapeur

La vapeur produite par l'humidificateur peut être évacuée dans l'air de différentes façons. La méthode la plus courante pour évacuer la vapeur dans l'air consiste à installer un distributeur de vapeur dans une conduite d'air, comme le montre la [Figure 29 à la page 34](#) : Schéma de l'humidificateur. Pour évacuer la vapeur directement dans une pièce, un bloc de bloc de ventilateur distant ou intégré à l'humidificateur est utilisé. Consultez la [Figure 30 à la page 36](#).

Conduit de vapeur

Le conduit de vapeur entre la sortie de vapeur de l'évaporateur et le distributeur a deux fonctions : il est utilisé comme conduit pour transférer la vapeur atmosphérique de l'humidificateur au distributeur, ainsi que comme moyen d'évacuation des condensats. Voir "[Distributeur de vapeur](#)" à la page 12 pour plus d'informations sur la sélection des conduites de vapeur.

Le conduit de vapeur entre la sortie de vapeur de l'évaporateur et le distributeur a deux fonctions : elle est utilisée comme conduit pour transférer la vapeur atmosphérique de l'humidificateur au distributeur, ainsi que comme moyen d'évacuation des condensats. Voir "[Distributeur de vapeur](#)" à la page 12 pour plus d'informations sur la sélection des conduit de vapeur.

Conduit de retour des condensats

Lorsque la vapeur est distribuée du condensat se forme dans le système de distribution de vapeur. L'isolation des conduits de vapeur est une façon judicieuse de réduire la formation de condensat. Les conduits de vapeur sont installés à une certaine pente afin que les condensats ne puissent s'accumuler dans les conduits et ainsi restreindre le débit de vapeur. Les condensats doivent être recueillis et retirés du système afin qu'il ne s'accumule pas et ne s'échappe pas dans le conduit (ou dans la pièce si un bloc de ventilateur est utilisé). Les condensats de l'humidificateur RH2+ peuvent retourner au godet de remplissage pour réduire les pertes en eau ou peuvent être évacués par le drain.

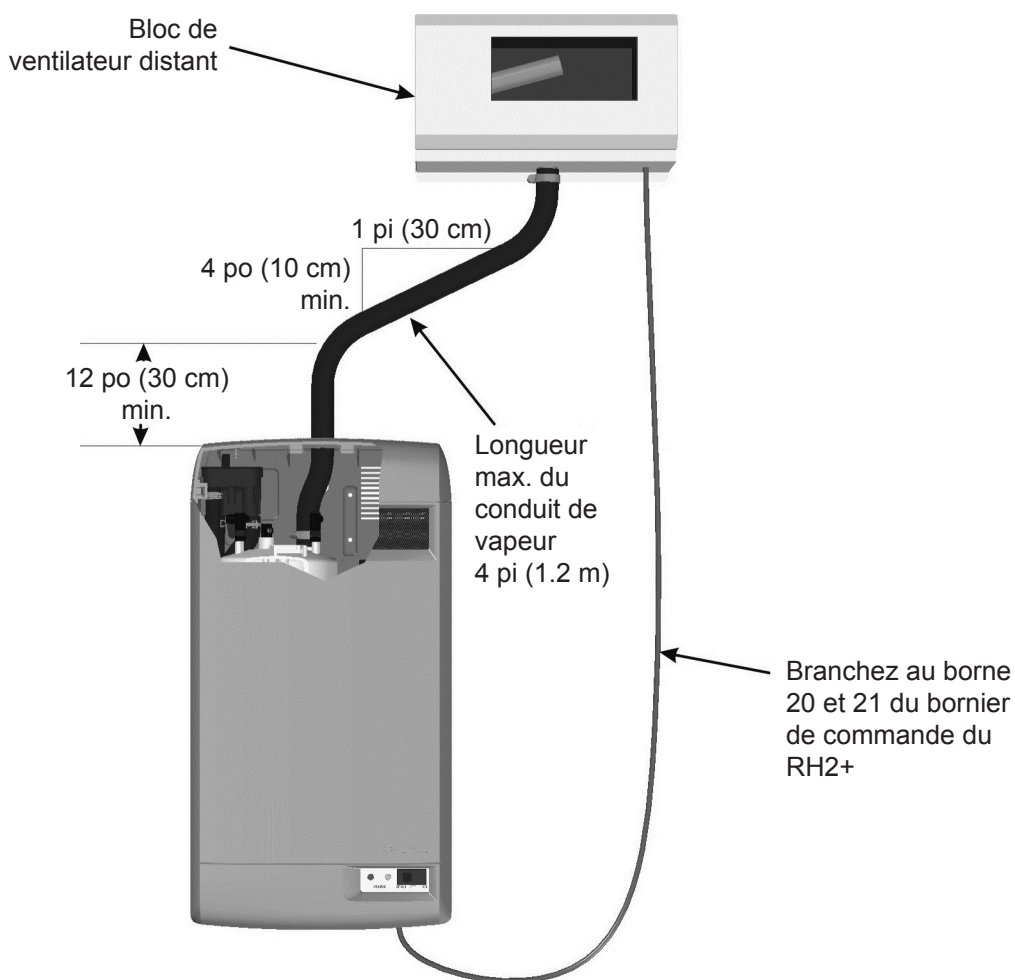


Figure 30: Bloc de ventilateur distant

Configuration de l'humidificateur

L'humidificateur RH2+ est configuré en usine pour fonctionner dans des conditions normales d'utilisation sans qu'il ne soit nécessaire de modifier la programmation. Si nécessaire, plusieurs réglages peuvent être effectués à l'aide de cavaliers sur le panneau de commande du RH2+. La puissance de sortie de l'humidificateur RH2+ peut également être réduite au moyen d'un potentiomètre monté dans le panneau de commande. Consultez la [Figure 31: Cavaliers du panneau de commande RH2+](#) pour connaître l'emplacement des cavaliers et du potentiomètre de réglage de la capacité.

Remarque : Condair recommande de n'apporter des changements à la configuration que si cela est vraiment nécessaire, et de faire appel à un technicien qualifié pour toute modification.

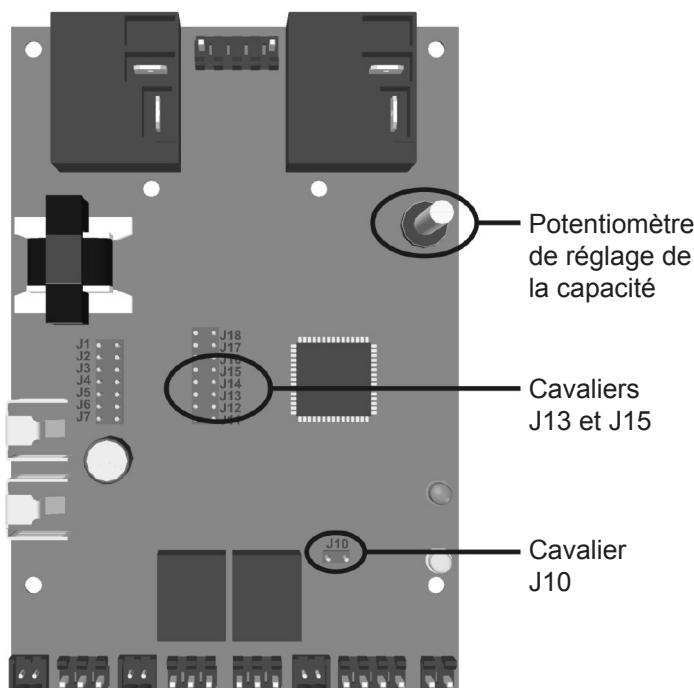


Figure 31: Cavaliers du panneau de commande RH2+

Attention : Ne jamais régler des cavaliers qui ne sont pas énumérés dans cette section. Les autres cavaliers ont été installés en usine et ne doivent pas être modifiés..



Réglage de la capacité

Le potentiomètre permet de régler la capacité de l'humidificateur entre 100 et 30 % de sa puissance nominale (réglage en usine = puissance de 100 %).

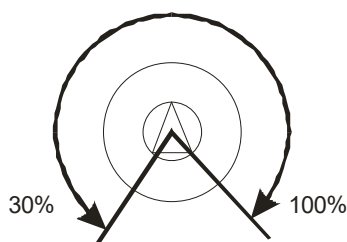


Figure 32: Réglage de la capacité par potentiomètre

Mode de fonctionnement marche/arrêt ou à modulation (J10)

La puissance de sortie de l'humidificateur RH2+ peut être commandée par un humidistat de marche/arrêt ou un humidistat à modulation. Pour régler le fonctionnement de l'humidificateur RH2+ par un humidistat à modulation, retirez le cavalier J10 (réglage en usine = cavalier installé, fonctionnement marche/arrêt).

J10 retiré – En mode de fonctionnement à modulation, le contrôleur surveille le signal de demande de la borne 4 du bornier et règle la sortie de vapeur en conséquence.

J10 installé – L'humidificateur RH2+ est configuré pour un mode de fonctionnement de marche/arrêt. Le contrôleur ignore tous les signaux à modulation, même s'ils sont connectés..

Décalage de la modulation (J13)

Le contrôleur de l'humidificateur RH2+ peut être configuré pour fonctionner à l'aide d'un humidistat à modulation d'une sortie de 4-20 mA ou de 2-10 VCC. Le décalage de la modulation peut être configuré au moyen du cavalier J13 (réglage en usine = cavalier retiré, signal de commande de 0-10 VCC ou de 0-20 mA).

J13 retiré – Le contrôleur est configuré pour un signal de commande de 0-10 VCC ou de 0-20 mA.

J13 installé – Le contrôleur est configuré pour un signal de commande de 2-10 VCC ou de 4-20 mA.

Remarque : Pour un contrôle en mA, une résistance de 500Ω doit être installée entre les bornes 3 et 4 sur la borne de commande basse tension.

Tableau 6: Configuration des cavaliers

Commande résultante	J10	J13
Marche/Arrêt	Installé	Sans effet
À modulation 0-10 VCC ou 0-20 mA	Retiré	Retiré
À modulation 2-10 VCC ou 4-20 mA	Retiré	Installé

Disjoncteur de fuite de terre (J15)

Une fuite de courant tellurique peut survenir lorsque l'humidificateur est vidangé. Grâce au cavalier J15, l'humidificateur RH2+ peut être configuré pour couper l'alimentation des électrodes lorsqu'une vidange est effectuée.

J15 retiré – Le relais de puissance est activé pendant la vidange pour contrôler la concentration d'eau dans l'évaporateur.

J15 installé – Le relais de puissance est désactivé pendant la vidange pour contrôler la concentration d'eau dans l'évaporateur.

Entretien et service

Entretien prescrit

L'humidificateur RH2+ a été conçu pour nécessiter très peu d'entretien. L'entretien régulier consiste à vérifier l'humidificateur pour s'assurer qu'il est en bon état, à remplacer le l'évaporateur lorsque le logiciel indique que l'évaporateur est usé et à nettoyer la soupape de drainage/vidange à chaque remplacement de l'évaporateur.

Défaillance indiquant la fin de la durée utile de l'évaporateur

Lorsque l'évaporateur est usé, l'humidificateur RH2+ cesse de fonctionner et la DEL jaune clignote en une séquence de 4 clignotements. Consultez le ["Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+" à la page 48](#) pour obtenir plus de détails les autres séquences de clignotement des DEL. Dans ce cas, l'évaporateur doit être remplacé.

L'évaporateur est jetable et doit être remplacé lorsqu'il est usé. La durée utile de l'évaporateur dépend de l'état de l'eau et de l'utilisation de l'humidificateur.

Attention : Si l'évaporateur n'est pas remplacé lorsque sa durée utile est terminée, le fonctionnement de l'humidificateur pourrait être compromis; l'humidificateur pourrait également être endommagé. Condaïr ne peut être tenue responsable de tout dommage consécutif au non-remplacement de l'évaporateur (consultez la garantie du fabricant).



Remarque : Condaïr recommande de conserver un évaporateur en stock pendant la saison propice à l'utilisation de l'humidificateur. Cette façon de faire limitera le temps d'arrêt de l'unité s'il était nécessaire de remplacer l'évaporateur.



Remplacement de l'évaporateur

L'étiquette apposée sur l'évaporateur existant dans le coin supérieur gauche indique le type d'évaporateur. Lors de la commande d'un évaporateur, indiquez le numéro de modèle à trois ou à cinq chiffres inscrit sur l'étiquette, le numéro de série de l'appareil et la tension d'alimentation de votre humidificateur. Le numéro de série et la tension sont inscrits sur l'étiquette de spécifications apposée sur le côté gauche de l'humidificateur.



Figure 33: Évaporateur RH2++

Remplacement de l'évaporateur



Avertissement

- Couper l'alimentation de l'appareil avant d'effectuer tout travail d'entretien.
- Les compartiments internes de l'humidificateur contiennent des composants et un câblage haute tension. L'accès doit être limité au personnel autorisé.

1. Vidangez l'évaporateur existant en plaçant le commutateur On/Off/Drain en position de vidange (Drain). Laissez l'humidificateur se vider jusqu'à ce que l'eau ne s'écoule plus du drain (habituellement dans un délai de moins de 10 minutes).
2. Placez le commutateur On/Off/Drain en position d'arrêt (Off).
3. Fermez le robinet d'arrêt d'eau.
4. Mettez l'unité hors tension au moyen du disjoncteur externe.
5. Retirez les deux vis du panneau avant.
6. Retirez les prises de l'évaporateur en les dégageant verticalement des broches de l'évaporateur.
7. Au moyen d'un tournevis à pointe plate, desserrez le collier maintenant le tuyau à l'évaporateur.
8. Inclinez le haut de l'évaporateur vers l'avant pour le dégager du tuyau de vapeur. Lorsque l'évaporateur est dégagé du tuyau de vapeur, soulevez-le.

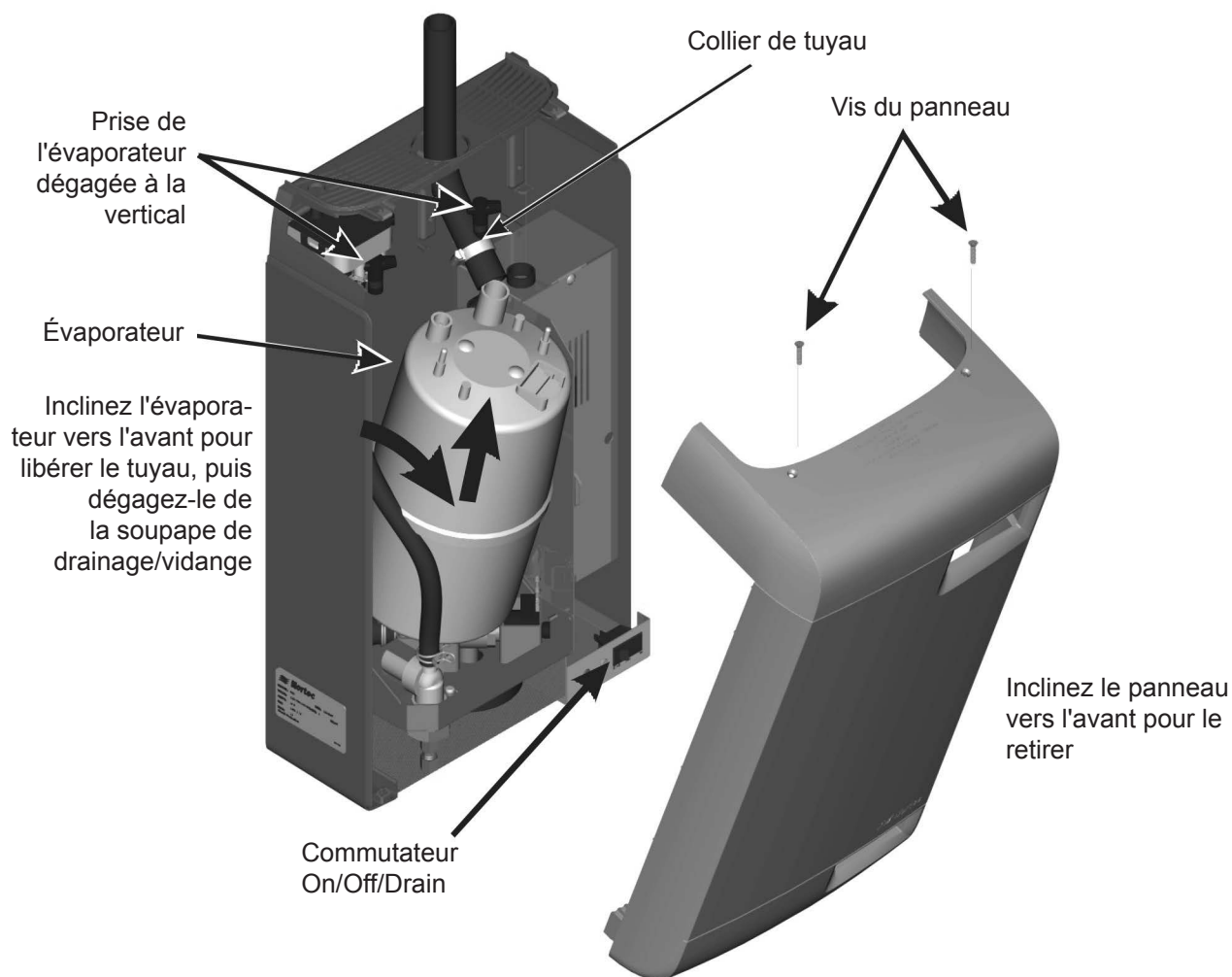


Figure 34: Retrait de l'évaporateur

Nettoyage de la soupape de drainage/vidange

Nettoyez toujours la soupape de drainage avant d'installer un nouvel évaporateur. Le tartre accumulé dans l'évaporateur usé a pu s'introduire dans la soupape, ce qui pourrait compromettre son bon fonctionnement. Pour nettoyer correctement la soupape, cette dernière doit être retirée, puis démontée.

Remarque : Assurez-vous de rebrancher le fil de mise à la terre vert pour réduire les risques de choc électrique.



1. Débranchez la borne embrochable de la soupape de drainage.
2. Retirez la vis maintenant en place le fil de mise à la terre vert et les deux vis maintenant la soupape au bac de récupération.
3. Comprimez les languettes du collier à ressort maintenant en place le tuyau à la soupape, puis soulevez le tuyau. Retirez le tuyau de la soupape de drainage. Dégagez la soupape de drainage du bac de récupération.
4. Dégagez le capuchon rouge de l'électrovalve, puis retirez l'électrovalve.
5. Desserrez l'écrou en laiton maintenant l'actionneur au boîtier en plastique à l'aide d'une clé, puis démontez l'actionneur.
6. Nettoyez les composants de l'actionneur et le boîtier de soupape (orifice d'entrée, orifice de sortie et orifice de l'évaporateur). Insérez un joint torique neuf, fourni avec le nouvel évaporateur, dans la soupape.
7. Remontez l'actionneur en vous assurant que la partie conique du ressort est orientée comme le montre l'illustration. Serrez l'écrou, puis tournez encore de 1/4 de tour dans le sens horaire.
8. Nettoyez l'extrémité du tuyau et raccordez la soupape. Faites glisser le collier de tuyau, puis insérez la soupape dans le bac de récupération.
9. Fixez la soupape en utilisant 2 vis, puis fixez le fil de mise à la terre vert à l'électrovalve..

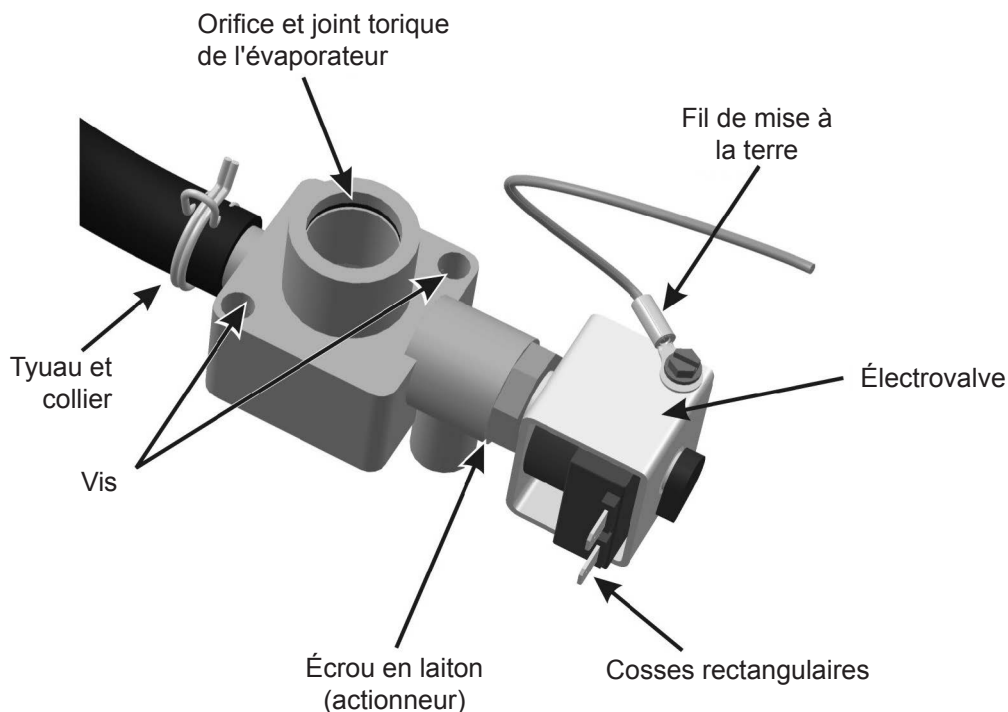


Figure 35: Soupape de drainage/vidange

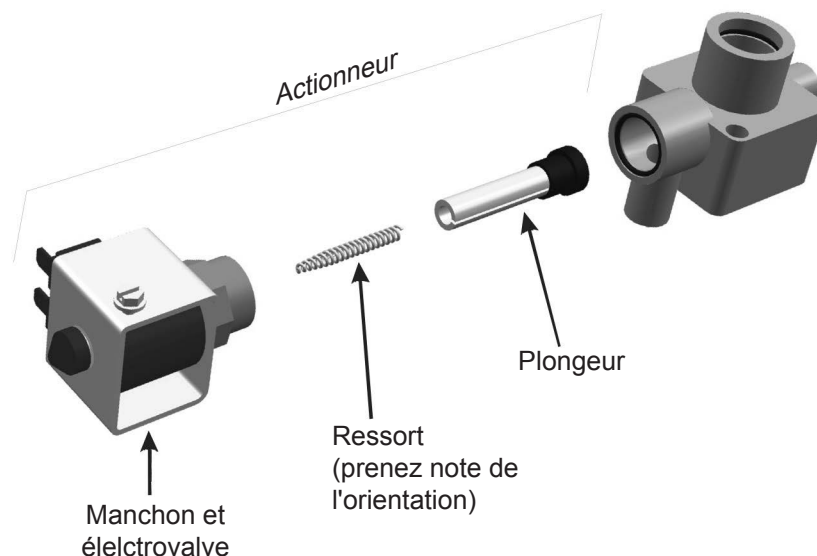


Figure 36: Actionneur de la soupape de drainage

Installation du nouvel évaporateur



Attention : Assurez-vous que le nouvel évaporateur est du même modèle que celui qui a été retiré. Le numéro de modèle est inscrit sur l'étiquette apposée dans le coin supérieur gauche de l'évaporateur..

1. Insérez l'évaporateur dans la soupape de drainage. Inclinez l'évaporateur vers l'avant et insérez l'extrémité du tuyau de vapeur dans la sortie de vapeur. Inclinez de nouveau l'évaporateur pour l'insérer.
2. Serrez le collier de tuyau en prenant soin de ne pas trop le serrer et pour éviter d'endommager la sortie de vapeur en plastique de l'évaporateur.
3. Installez les prises à code-couleur sur les broches correspondantes de l'évaporateur. Abaissez complètement l'unité. Branchez le capteur de haut niveau d'eau. Les prises à ressort doivent s'engager solidement dans les broches. Remplacez-les s'ils sont lâches ou endommagés.
4. Remettez le panneau de l'humidificateur en place, puis fixez-le en utilisant les deux vis.
5. Mettez l'unité sous tension au moyen du disjoncteur externe.
6. Ouvrez le robinet d'arrêt d'eau.
7. Placez le commutateur On/Off/Drain en position de marche (On).

Arrêt prolongé

S'il est nécessaire de couper l'alimentation de l'humidificateur pendant une longue période, vidangez d'abord l'évaporateur.

1. Placez le commutateur On/Off/Drain en position de vidange (Drain).
2. Attendez que l'humidificateur soit entièrement vide (habituellement moins de 10 minutes).
3. Placez le commutateur On/Off/Drain en position d'arrêt (Off).
4. Mettez l'unité hors tension au moyen du disjoncteur externe.
5. Fermez le robinet d'arrêt d'eau.

Remarque : Lorsque l'humidificateur RH2+ est alimenté, il vidange automatiquement l'évaporateur, même lorsque l'unité ne fonctionne pas pendant une longue période. Cette fonction réduit les risques de corrosion des électrodes et les accumulations d'algues ainsi que la prolifération des bactéries dans l'évaporateur. L'évaporateur demeure vide jusqu'à la prochaine demande en humidité; à ce moment, la soupape de remplissage s'ouvre pour remplir l'évaporateur. L'appareil effectuera un cycle normal pour assurer un fonctionnement optimal.



Mise en marche au terme d'un arrêt prolongé

1. Assurez-vous que l'humidificateur n'a pas été endommagé et que l'installation est toujours adéquate. Reportez-vous au chapitre ["Mise en marche" à la page 25](#).
2. Mettez l'unité hors tension au moyen du disjoncteur externe.
3. Placez le commutateur On/Off/Drain en position de drainage (Drain).
4. Patientez jusqu'à ce que l'eau cesse de s'écouler par le drain. Cette procédure dure habituellement moins de 10 minutes.
5. Suivez la procédure de démarrage au chapitre ["Procédure de mise en marche" à la page 27](#).

Liste de vérification de l'entretien de l'humidificateur RH2+

N° de modèle : _____

N° de série : _____

Étiquette : _____

N° d'évaporateur : _____

VÉRIFIER L'ÉVAPORATEUR

- Évaporateur usé, DEL jaune clignote en séquence de 4 clignotements ☐
(si la diode jaune est allumée et que l'évaporateur n'est pas neuf, ce dernier devra être remplacé sous peu)

REMPLECEZ L'ÉVAPORATEUR

- Évaporateur vidangé ☐
- Disjoncteur ouvert, commutateur On/Off/Drain en position d'arrêt (Off), robinet d'eau fermé ☐
- Évaporateur retiré ☐
- Soupape de drainage retirée / nettoyée / joint torique neuf ☐
- Soupape de drainage installée / fil de mise à la terre branché ☐
- Évaporateur neuf installé ☐ N° de modèle de l'évaporateur neuf _____
(doit être identique à l'évaporateur retiré)
- Couleurs des prises de l'évaporateur correspondent aux broches de l'évaporateur. ☐
- Prises de l'évaporateur bien fixées et en bon état ☐
- Capteur de haut niveau d'eau bien fixé et en bon état ☐
- Panneau remis en place, robinet d'eau ouvert, commutateur On/Off /Drain en position de marche (On), disjoncteur déclenché ☐

VÉRIFICATION DU SYSTÈME

- DEL jaune clignotante? Non ☐ Oui ☐ Séquence de clignotement? _____
(consultez le chapitre ["Dépannage" à la page 45](#) pour les mesures à prendre lorsque la DEL jaune clignote)
- Prises de l'évaporateur bien fixées et en bon état ☐
- Câblage électrique bien fixé et en bon état ☐
- Tuyaux et conduits de vapeur en bon état / aucun entortillement ☐
- Aucun signe de fuite d'eau autour de l'humidificateur, du conduit de vapeur et des conduits de retour des condensats ☐

Inspecté par : _____

Date de l'inspection : _____ / _____ / _____

Entreprise : _____

Dépannage

Format du chapitre Diagnostic des pannes

Le chapitre portant sur le diagnostic des pannes se divise en deux sections.

Diagnostic général

Permet de résoudre les problèmes de fonctionnement incorrect de l'humidificateur, de conduite de vapeur et de plomberie sans défaillance indiquée par le logiciel de commande.

Avertissements et défaillances de l'humidificateur

Permet de résoudre les défauts générés par le logiciel de commande de l'humidificateur.

Attention : Rappelez-vous que l'humidificateur est alimenté par une haute tension. Il est donc recommandé d'avoir de bonnes connaissances sur le câblage de l'appareil et d'être au fait des bonnes pratiques au moment d'entamer un diagnostic des pannes. Tout diagnostic de pannes exigeant la dépose du panneau avant doit être effectué par un personnel qualifié.



Remarque : La plupart des défaillances ne sont pas attribuables à une défaillance de l'équipement, mais résultent plutôt d'une installation inadéquate. Le diagnostic complet d'une défaillance nécessite toujours un examen approfondi de l'ensemble du système. Souvent, le raccord du tuyau de vapeur est inadéquat, ou le système de régulation de l'humidité est défaillant.



Exigences relatives au diagnostic des pannes

- Assurez-vous que l'installation a été effectuée conformément aux exigences d'installation indiquées dans le chapitre Installation du présent manuel.
- Familiarisez-vous avec le fonctionnement de cet appareil en consultant le chapitre "[Opération](#)" du présent manuel.
- Le schéma de câblage de votre modèle d'humidificateur est apposé sur la partie interne du panneau avant de votre humidificateur. Une copie générique du schéma de câblage de l'humidificateur RH2+ se trouve également à la fin de ce chapitre à titre indicatif.
- Lorsque vous communiquez avec votre représentant local ou avec Condair pour obtenir de l'aide diagnostique, veuillez avoir en main le numéro de série de votre appareil à titre de référence.

Dépannage général

La section suivante fournit des directives générales sur le diagnostic des pannes de votre humidificateur RH2+ et de ses composants auxiliaires. Pour obtenir des renseignements précis sur le diagnostic des pannes, reportez-vous aux manuels fournis avec votre équipement auxiliaire et au ["Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+" à la page 48](#).

Tableau 7: Dépannage général

Humidificateur

Symptôme	Cause	Mesures correctives
L'appareil ne se met pas en marche lorsque le commutateur On/Off/Drain en position de marche (On)..	1 Fusible grillé	1 Vérifiez le fusible en ligne entre le transformateur et le panneau de commande.
	2 Tension inadéquate	2 Comparez la tension réelle avec celle inscrite sur l'étiquette de spécifications.
	3 Transformateur abaisseur ne générant par 24 VCA	3 Remplacez le transformateur
	4 Cavalier d'alimentation primaire incorrect	4 Assurez-vous que le cavalier du bornier de haute tension est branché entre P et la borne correspondant à la tension d'alimentation.
L'humidificateur ne produit aucune humidité ou n'atteint pas la valeur de consigne RH2+	1 Boucle de sécurité ouverte	1a Vérifiez la présence d'une tension de 24 VCA à la borne 2. 1b Vérifiez le câblage et le fonctionnement des dispositifs de marche/arrêt raccordés aux bornes 1 et 2. 1c Assurez-vous que le cavalier de la boucle de sécurité du ventilateur est aux bornes 1 et 8..
	2 Aucun signal de demande	2 Vérifiez la tension entre les bornes 3 et 4. Pour la configuration de la demande, 35 % du signal pleine échelle doit être transmis pour que l'humidificateur se mette en marche.
	3 Commande de marche/arrêt ou à modulation mal configurée	3 Assurez-vous que le cavalier J10 du panneau de commande a été retiré pour un mode de fonctionnement à modulation, ou qu'il est installé pour un mode de fonctionnement marche/arrêt.
	4 La capacité a été limitée manuellement	4 Vérifiez le potentiomètre manuel de réglage de la capacité. Sens horaire = augmentation de la capacité..
	5 Eau de faible conductivité	5 Vérifiez si la DEL jaune est allumée. Si l'eau affiche une faible conductivité, il se peut que l'humidificateur RH2+ prenne plusieurs heures avant de fonctionner à pleine capacité. Cela est tout à fait normal. Pendant ce délai, l'humidificateur n'effectue aucune vidange et la conductivité de l'eau dans l'évaporateur augmente.
	6 Mauvaise configuration (à modulation ou marche/arrêt)	6 Vérifiez le cavalier J10 sur le panneau de commande - doit être retiré si le mode de fonctionnement à modulation est utilisé..
	7 Pas de flux d'air dans le conduit	7 Vérifiez que l'activation du ventilateur de l'humidificateur (bornes 19-20) est correctement câblée à la fournaise. Vérifiez le commutateur asservi au débit d'air câblée à la borne 8.
L'humidificateur présente une défaillance et la DEL jaune clignote	1 Le logiciel a détecté une condition anormale	1 Reportez-vous au "Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+" à la page 48 .

Distributeurs de vapeur

Symptôme	Cause	Mesures correctives
Le distributeur projette de l'eau	1 Le distributeur n'est pas de niveau	1 Utilisez le support au bout du distributeur pour vous assurer qu'il est de niveau.
	2 Siphon en P trop près du distributeur	2 Le siphon en P doit être à au moins 12 po (30 cm) sous le distributeur pour assurer un débit adéquat. Déplacez-le au besoin.
	3 La pente du conduit de retour des condensats n'est pas suffisante	3 Une pente suffisante est nécessaire pour assurer un débit adéquat. Réinstallez au besoin.
	4 Siphon obstrué	4 Assurez-vous que l'eau s'écoule à travers le siphon. Enlevez toute obstruction
	5 Conduit de vapeur non isolé	5 Si le conduit de vapeur est long, l'accumulation de condensats pourrait compromettre le fonctionnement de l'orifice d'évacuation des condensats du distributeur. Isolez le conduit pour améliorer son efficacité et installez des purgeurs de condensat supplémentaires au besoin.
	6 Mauvaise installation du conduit de vapeur	6 Assurez-vous que le conduit de vapeur comporte des purgeurs de condensat et que la pente est adéquate, comme le mentionne dans "Instructions pour les conduits de vapeur et le retour des condensats" à la page 14.
Condensation dans le conduit	1 Non-respect des dégagements au moment de l'installation	1 Reportez-vous au manuel d'installation du distributeur pour connaître les dégagements. Déplacez-le au besoin.
	2 L'aménagement a été modifié	2 Vérifiez la température et le taux d'humidité de l'air d'admission pour déterminer si les conditions ont changé.
	3 Le dispositif à limite supérieure ne fonctionne pas	3 Vérifiez les réglages et le fonctionnement de l'humidistat à limite supérieure. Remplacez au besoin.

Bloc de ventilateur

Symptôme	Cause	Mesures correctives
Le ventilateur ne fonctionne pas	1 Aucune alimentation au bloc de ventilateur	1a Vérifiez le branchement de l'alimentation du bloc de ventilateur. 1b Assurez-vous que l'appareil humidifie la pièce. Le ventilateur ne fonctionne pas si l'humidificateur ne produit aucune vapeur..

Humidistat numérique

Symptôme	Cause	Mesures correctives
Lecture erronée de l'humidistat	1 Capteur mal étalonné	1 Comparez les lectures à celles d'une source fiable. S'il est mal étalonné, on peut l'étalonner sur le terrain à $\pm 10\%$. Consultez la documentation portant sur l'humidistat pour savoir comment l'étalonner.

Défaillances du RH2+

Le système d'autodiagnostic intégré dans l'humidificateur RH2+ contrôle constamment le fonctionnement de l'humidificateur. Lorsqu'une situation anormale survient et qu'elle ne peut être corrigée par le logiciel, l'appareil RH2+ se met hors tension et vidange l'évaporateur, puis annonce la défaillance au moyen de la DEL jaune.

Séquence de clignotement des DEL

Afin de pouvoir distinguer les différentes défaillances, la DEL jaune clignote selon diverses séquences. Le ["Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+"](#) montre les séquences de clignotement, leur signification, les causes possibles et les mesures correctives recommandées.

Suppression d'une défaillance

- Comparez la séquence de clignotement à la liste de messages de défaillance et prenez les mesures nécessaires pour corriger la cause, comme le montre le ["Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+"](#).
- Alternez la position du commutateur de marche/arrêt en attendant 10 secondes entre chaque mise en marche et chaque arrêt. Si un contrôleur 0-10 V alimenté en externe est utilisé, il doit être éteint avant d'éliminer la défaillance.

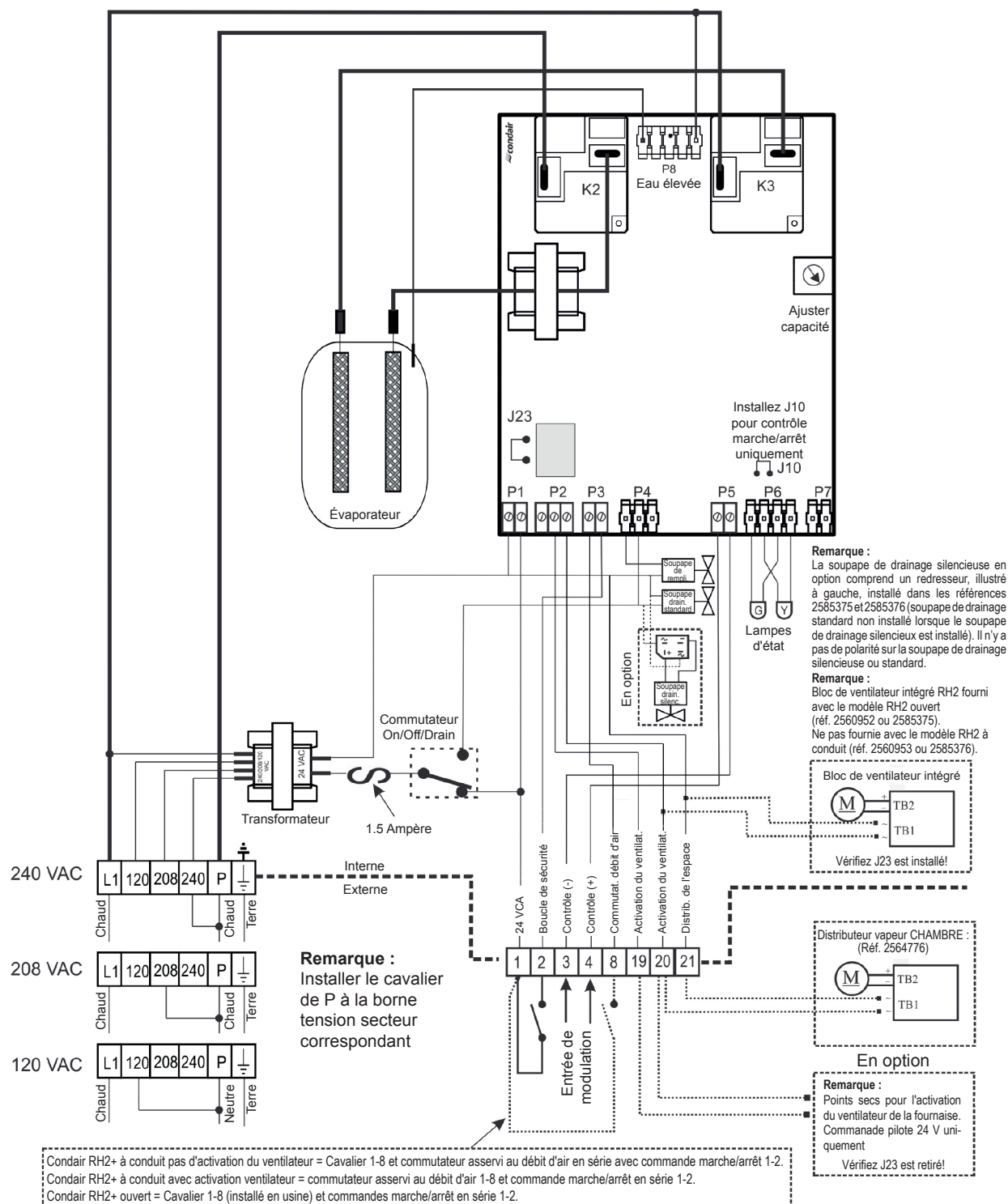
Tableau 8: Dépannage des défaillances du RH2+

DEL jaune	Système détecté	Cause	Mesures correctives
1 clignotement	Courant excessif Le courant a dépassé 130 % du maximum	1 Drain obstrué, eau trop concentrée.	1 Nettoyez le conduit de drainage.
		2 Aucune tension à soupape de drainage, eau trop concentrée.	2 Vérifiez et réparez le câblage de la soupape de drainage.
		3 Remplissage trop rapide, soupape de remplissage endommagée et fuyante.	3 Remplacez la soupape de remplissage.
		4 Remplissage trop rapide, soupape de remplissage inadéquate.	4 Vérifiez la soupape de remplissage correcte dans la liste des pièces, remplacez-la si elle est incorrecte.
		5 Conductivité trop élevée de l'eau.	5a Communiquez avec un représentant de Condair pour obtenir des recommandations sur un évaporateur alternatif. 5b Remplacez l'alimentation en eau.
		6 Cycle de fonctionnement de courte durée de l'humidificateur.	6a Vérifiez si l'humidistat à limite supérieure ou une autre commande de marche/arrêt effectue un cycle de marche/arrêt en moins de 5 minutes. Vérifiez l'emplacement et le réglage de l'humidistat à limite supérieure. 6b Réduisez la puissance de sortie au moyen du potentiomètre.
		7 Évaporateur inadéquat installé.	7 Installez le bon modèle.
		8 Évaporateur usé, mais non détecté par le logiciel.	8 Remplacez l'évaporateur (consultez le chapitre "Entretien et service" à la page 39).
		9 Condensation d'une autre source.	9 Retirez les conduits de retour de condensats à part celui du conduit de vapeur.
		10 Contrepression	10 Éliminez la contrepression.

Tableau 9: Dépannage des défaillances du RH2+ (suite)

DEL jaune	Système détecté	Cause	Mesures correctives
2 clignotement	Aucun courant Soupape de remplissage activée pendant une longue période sans atteinte du niveau maximal d'eau. La soupape doit remplir à raison de plus de 1 po d'eau à la minute.	1 Fuite de la soupape de drainage ou soupape grippée en position ouverte.	1 Nettoyez la soupape de drainage ou remplacez-la (consultez le chapitre "Entretien et service" à la page 39).
		2 Robinet d'arrêt d'eau fermé.	2 Ouvrir le robinet d'arrêt.
		3 Crépine de la soupape de remplissage obstruée.	3 Nettoyez la crépine à l'entrée de la soupape de remplissage.
		4 Contre-pression élevée du système.	4a Vérifiez la présence d'un entortillement. 4b Vérifiez l'efficacité du retrait des condensats (consultez le chapitre "Installation" à la page 8). 4c Installez la rallonge du godet.
		5 Le capteur de haut niveau d'eau n'est pas branché.	5 Assurez-vous que la prise blanche de l'évaporateur est branchée à la petite électrode, avec manchon en plastique, et au panneau de commande.
		6 Eau de faible conductivité.	6a Vérifiez si de l'eau potable est fournie à l'unité, et non de l'eau traitée (eau osmosée ou déionisée). 6b Vérifiez la conductivité de l'eau. Si moins de 150 µS/cm. 6c Ajoutez 1/4 de cuillère à thé de sel dans le godet de remplissage et remettez l'appareil en marche..
3 clignotement	Aucun courant, haut niveau d'eau Évaporateur plein d'eau, sans courant.	1 Le fil primaire n'est pas acheminé au transformateur de courant.	1 Déclenchez le disjoncteur, puis réacheminez le fil primaire vers le transformateur de courant.
		2 La fiche du capteur d'eau élevée se trouve sur une broche d'électrode.	2 Installez la prise du capteur d'eau élevée sur la broche de l'évaporateur avec un revêtement autour..
		3 Les prises de l'évaporateur ont été installées de façon inadéquate.	3 Assurez-vous que la couleurs des prises de l'évaporateur correspondent aux repères des électrodes sur l'évaporateur et que la prise blanche de l'évaporateur est branchée à l'électrode courte logée dans un manchon en plastique.
4 clignotement	Évaporateur usé Les électrodes sont recouvertes de tartre..	1 Les électrodes sont recouvertes de tartre et l'humidificateur ne suffit plus à la demande.	1 Remplacez l'évaporateur en utilisant un évaporateur comportant le même numéro de modèle (consultez le chapitre "Entretien et service" à la page 39). Afin d'effacer les codes d'erreur "Évaporateur usé", les contrôleurs à modulation alimentés en externe devront être éteints avant de redémarrer l'unité.

Schéma de câblage de l'humidificateur RH2+



condair

Humidificateur Condair RH2+ 120/208/240 VCA

Schéma de câblage

2568049 Révision: G

Date: 12-NOV-2018

Vue éclatée et liste de pièces de rechange de l'humidificateur RH2+

Vue éclatée de l'humidificateur RH2+

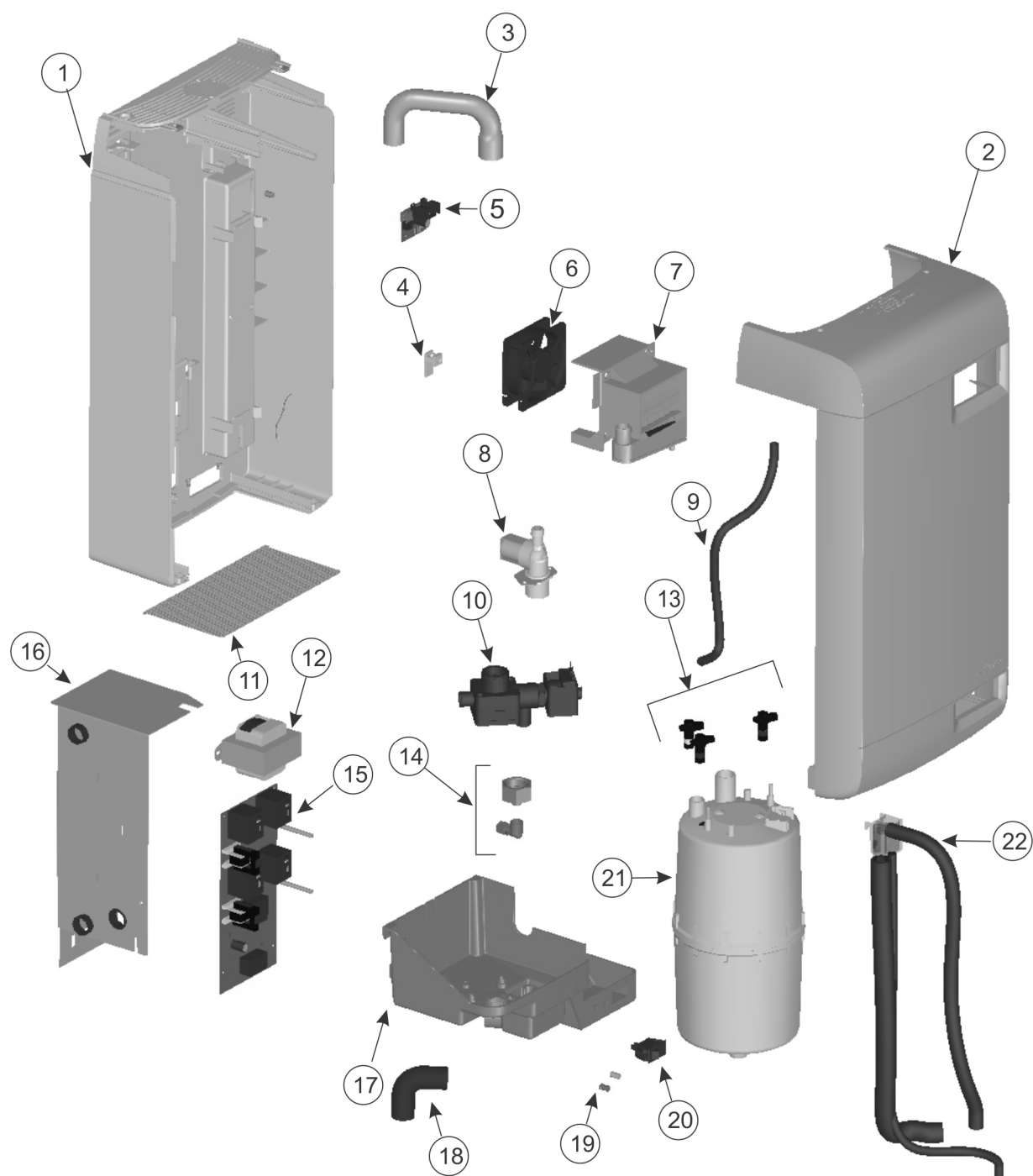


Figure 37: Vue éclatée de l'humidificateur RH2+

Légende [*Figure 37 à la page 51*](#)

- 1 Panneau arrière pour RH2+
- 2 Couvercle frontal pour RH2+ ouvert ou RH2+ à conduit
- 3 Tuyau préformé RH2+ ouvert
- 4 Prise de terre
- 5 Alimentation RH2+ ouvert
- 6 Ventilateur RH2+ ouvert
- 7 Distributeur RH2+ ouvert
- 8 Soupape de remplissage
- 9 Tuyau de condensat RH2+
- 10 Soupape de drainage
- 11 Couvercle inférieur en option
- 12 Transformateur à tensions multiples 120/208/240V
- 13 Ensemble de prises pour évaporateur
- 14 Ensemble coude/raccord à compression
- 15 Circuit imprimé RH2+ à conduit 10 lbs/h ou Circuit imprimé RH2+ ouvert 8 lbs/h
- 16 Plaque arrière électrique
- 17 Bac de récupération
- 18 Tuyau de drainage préformé
- 19 Lentille DEL
- 20 Commutateur à bascule
- 21 Évaporateur 202
- 22 Ensemble de godet de remplissage

Pièces de rechange de l'humidificateur RH2+

Les pièces de rechange suivantes concernent uniquement les modèles RH2+:

N° de pièce Condair	Description
2560953	RH2+ à conduit, 10 lbs/h, 120/208/240V 1P
2560952	RH2+ ouvert, 8 lbs/h, 120/208/240V 1P

Tableau 10: Liste de pièces de rechange de l'humidificateur RH2+

Article ¹⁾	N° de pièce de rechange	Description
2	2597410	Couvercle frontal pour WH-D/RH2+ à conduit
	2597409	Couvercle frontal pour WH-S/RH2+ ouvert
3	2597324	Tuyau préformé WH-S/RH2+ ouvert
4	2574158	Petite prise de terre
5	2597320	Alimentation, 24 VCC, RH & WH
6,7,9	2570908	Kit d'assemblage du bloc de ventilateur, RH2 & WH
8	2573515	Soupape de remplissage, 005-020 lbs
10	1456000	Soupape de drainage 93 gris, 24V bobine remplac.
	2584693	Soupape de drainage silencieuse, RH2 & WH
11	2597323	Couvercle inférieur, RH2 & WH
12	2562415	Transformateur, RH2 & WH
13	2547964	Ensemble de prises pour évaporateur
15	2568048	Circuit imprimé RH2+ à conduit & Condair WH-D 10 lbs/h
	2568047	Circuit imprimé RH2+ ouvert & Condair WH-S 8 lbs/hr
18	2597685	Tuyau de préformé, 7/8 drain 90deg, RHx
19	2574000	Lentille DEL, .25in affichage DEL
20	2574001	Commutateur à bascule, SPDT
21	1519002	Évaporateur 202
22	2569903	Ensemble de godet de remplissage, RH2+ & WH
Not Shown	2586118	Fusible, 1.5A action lente 0.25 x 1.25", 2 pcs.

¹⁾ Article voir vue éclatée

Notes

Garantie

Condair Inc. ou Condair Ltd. (en fonction de l'entité qui a fourni le produit, et ci-après collectivement dénommée CONDAIR) garantissent pendant une période de deux ans après l'installation ou 30 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue, que les produits fabriqués et assemblés par CONDAIR, non expressément garantis par ailleurs, sont exempts de défauts de matériaux et de main-d'œuvre. Nonobstant ce qui précède, les produits énumérés ci-dessous bénéficient d'une autre période de garantie :

- Les échangeurs de chaleur de la série GS/GSTC sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 3 ans à compter de l'installation ou de 40 mois à compter de la date d'expédition du fabricant, la date la plus proche étant retenue.
- Les collecteurs à absorption courte SAM-e, à l'exception des joints d'accouplement, sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période totale de 10 ans à compter de la date d'expédition du fabricant.
- Les humidificateurs Humilife RH, RH2+ and WH sont garantis contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 5 ans à compter de la date d'expédition par le fabricant. CONDAIR peut, à sa discrétion, remplacer des composants individuels ou les unités Humilife RH dans leur ensemble.
- Les pièces de rechange utilisées pour les réparations sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, la durée la plus longue étant retenue.
- Aucune garantie n'est donnée contre la corrosion, la détérioration ou l'adéquation des matériaux de substitution utilisés pour se conformer aux réglementations gouvernementales.

Les obligations et responsabilités de CONDAIR en vertu de la présente garantie se limitent à la fourniture de pièces de rechange au client, FOB à l'usine de CONDAIR. Les pièces de rechange sont garanties pour le reste de la durée de la garantie de l'humidificateur d'origine ou pour 90 jours, selon la durée la plus longue. Procédure :

1. Le client demande la garantie conformément aux instructions figurant sur le formulaire de garantie Condair.
2. CONDAIR examine la demande de garantie et répondra de l'une des deux manières suivantes :
 - a. Garantie acceptée - Remplacement de la pièce ou crédit accordé.
 - b. Garantie refusée - Une réponse justifiée sera fournie au client.
3. Dans certains cas, CONDAIR peut demander que la pièce soit retournée, fret payé d'avance par le client, dans le cadre du processus d'acceptation ou de détermination de la garantie. Certaines raisons incluent :
 - a. La pièce doit être analysée pour déterminer la cause première de la défaillance.
 - b. La pièce doit être retournée au fournisseur pour réclamation/enquête.

Lors d'une demande de retour de pièces, des pièces de remplacement seront envoyées par CONDAIR au client contre une facture de CONDAIR payée par le client. Le coût des pièces de remplacement sera remboursé au client sous forme d'avoir après réception et analyse des pièces par CONDAIR, si la garantie est acceptée.

Les garanties énoncées dans le présent document remplacent toutes les autres garanties exprimées ou implicites en vertu de la loi. CONDAIR n'assume aucune responsabilité, quelle qu'elle soit, jusqu'à ce que lesdits produits aient été intégralement payés et cette responsabilité est alors limitée au prix d'achat initial du produit. Toute garantie supplémentaire, à l'exception d'une garantie étendue achetée décrite ci-dessous, doit être écrite et signée par un responsable de CONDAIR.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité si l'équipement n'est pas installé en stricte conformité avec le manuel d'installation en vigueur à la date d'achat, et par des professionnels dûment qualifiés et agréés capables d'installer un tel équipement..

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages consécutifs ou résultant directement d'une mauvaise application, d'un mauvais dimensionnement ou d'un manque d'entretien de l'équipement.

CONDAIR n'offre aucune garantie et n'accepte aucune responsabilité pour les dommages causés par le gel aux produits, à l'humidificateur, aux conduites d'alimentation, aux conduites d'évacuation, aux systèmes de distribution de vapeur ou à l'ensemble du bâtiment..

CONDAIR se réserve le droit de modifier la conception, les spécifications et les critères de performance de ses produits sans préavis ni obligation.

Garantie prolongée

Des garanties prolongées sont disponibles à l'achat dans les conditions énumérées ci-dessus. Les garanties prolongées doivent être achetées au moment de la commande de l'équipement d'origine.



www.condairparts.com

Acheter des pièces Condair
authentiques en direct de l'usine.

Vous recommanderiez Condair ?
Répondez à notre enquête en deux questions.

U.S.A.
1021 6th Street
Racine, WI 53403

CANADA
2740 Fenton Road
Ottawa, Ontario K1T 3T7

Tél: 1.866.667.8321
E-mail: na.info@condair.com
Site Web: www.condair.com

