

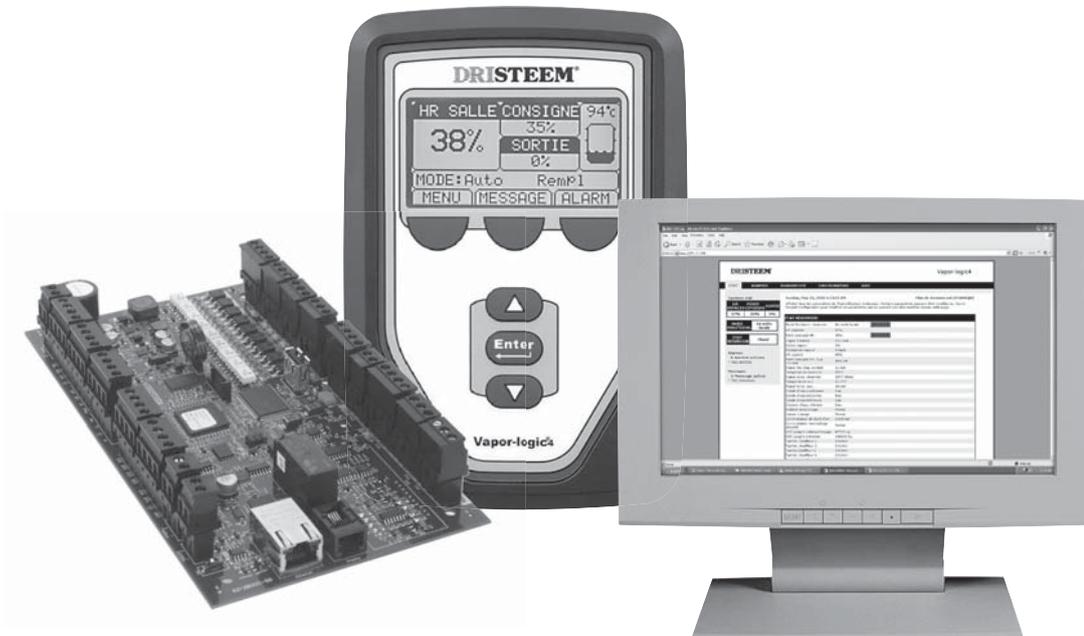
**Important** : Lire et conserver ces instructions.

## Vapor-logic®4

Système de contrôle  
d'humidificateur

Manuel d'installation et  
Mode d'emploi

**DRISTEEM®**  
Les experts de l'humidification





# Contenu

## Vue d'ensemble . . . . . 1-11

Caractéristiques du Vapor-logic4 . . . . .	1
Vue d'ensemble du système d'humidification . . . . .	3
Conditions d'utilisation . . . . .	3
Carte mère du Vapor-logic4 :	
Vue en trois dimensions . . . . .	4
Points de connexion . . . . .	5
Utilisation du pavé numérique/afficheur . . . . .	6
Utilisation de l'interface Web . . . . .	7
Liste de vérifications pré-installation . . . . .	8

## Installation . . . . . 12-33

Étape 1 : Câblage d'excitation . . . . .	12
Étape 2 : Configuration . . . . .	24
Étape 3 : Démarrage . . . . .	33

## Fonctionnement . . . . . 34-85

Menus et écrans . . . . .	34
Écran d'accueil . . . . .	35
Écran d'état . . . . .	36
Écran de diagnostique . . . . .	39
Écran d'alarmes . . . . .	44
Écran de configuration . . . . .	24, 46
Réglage PID . . . . .	47
Contrôle du niveau d'eau . . . . .	51
Options de limite supérieure HR de conduit . . . . .	53
Capteur/émetteur thermiques . . . . .	54
Préchauffage du réservoir . . . . .	55
Aquastat . . . . .	55
Protection contre le gel . . . . .	56
Fonctionnement de la dispersion par ventilateur . . . . .	56
Écarts de capteur . . . . .	56
Séquence de vidange automatique . . . . .	57
Écumage . . . . .	58
Vidange de fin de saison . . . . .	58
Périodicité d'entretien . . . . .	59
Réglage de la date et de l'heure . . . . .	59
Batteries de secours, mémoire non volatile . . . . .	59
Sécurité/mot de passe . . . . .	60
Téléchargement des données d'historique . . . . .	60
Sauvegarde et restauration des données . . . . .	60
Mises à jour du micrologiciel . . . . .	61
Mise à l'essai, test de fonctionnement . . . . .	62
Interopérabilité Modbus, BACnet, LonTalk . . . . .	63
Fonctionnement de cuves multiples . . . . .	69
<b>Dépannage</b> . . . . .	<b>73</b>
Pièces de rechange . . . . .	85
Garantie . . . . .	Couverture arrière

## Annexes . . . . . A-1-A-4

Signaux de contrôles des entrées . . . . .	A-1
Positionnement du capteur . . . . .	A-3
Valeurs par défaut spécifiques au modèle GTS . . . . .	A-4



## Caractéristiques du Vapor-logic4

### Contrôle précis et efficace

Depuis 1992, le contrôleur de système d'humidification Vapor-logic® de DRI-STEEM est synonyme d'une fonctionnalité exceptionnelle et d'un contrôle précis de l'hygrométrie relative. Le contrôleur de quatrième génération, Vapor-logic4, est doté des mêmes qualités qui a fait la réputation de Vapor-logic et offre en plus de nombreuses autres possibilités, incluant :



**L'interface Web**, de série, permet un accès sécurisé simultané à distance, de n'importe quel endroit et en tout temps.

**Modbus®**, **BACnet®**, et **LonTalk®** permettent l'interopérabilité avec de multiples systèmes immotiques (BAS).

**L'optimisateur de durée de fonctionnement** maintient l'humidificateur en marche malgré les défaillances du système, dans la mesure où les conditions de sécurité sont satisfaites, minimisant ainsi les temps d'arrêt de l'appareil.

**Le port USB** du Vapor-logic4 permet une facilité de mise à jour logicielle, de copie de secours des données et de capacité de restauration.

**La commande PID** offre un contrôle de l'humidité relative précis, sensible et ajustable.

**Une horloge en temps réel** permet un suivi horodaté des alarmes et messages et une programmation précise des cycles de vidange et de rinçage.

**Le capteur de température du réservoir**, monté sur la chambre d'évaporation, offre une protection contre les dépassements de température, une protection antigel et le préchauffage du réservoir, permettant une réponse rapide lors d'une demande d'humidité.

**Le capteur/émetteur auxiliaire de température** permet un contrôle de compensation de la température pour éviter que de la condensation ne se forme sur la vitre, c'est-à-dire un contrôle de la température de l'air, comme dans un conduit.

**Les sorties programmables** facilitent la signalisation ou l'activation du dispositif à distance et sont faciles à configurer dans le cours du processus de mise en place.

**La commande pour multiples humidificateurs** vous offre un contrôle phasé sur 16 humidificateurs à la fois avec un seul contrôleur.

**Encore plus de fonctions à la page suivante ►**

## Capacités du Vapor-logic4

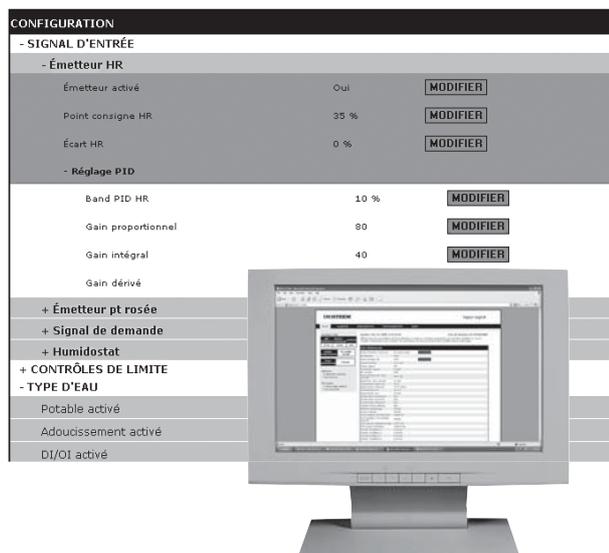


Les **diagnostics améliorés** comprennent notamment :

- **Mise à l'essai du fonctionnement** des sorties, à l'aide du clavier/de l'écran ou de l'interface Web afin de vérifier qu'elles fonctionnent correctement
- **Mise à l'essai du fonctionnement** de l'humidificateur, en simulant une demande d'humidité pour valider la performance de l'appareil
- **Recherche de données** de HR, température de l'air, utilisation d'eau et d'énergie, alarmes et messages de service

La **mise en service** de l'humidificateur en usine et le tableau principal garantissent une installation rapide et fiable, minimisant les exigences d'installation sur le terrain.

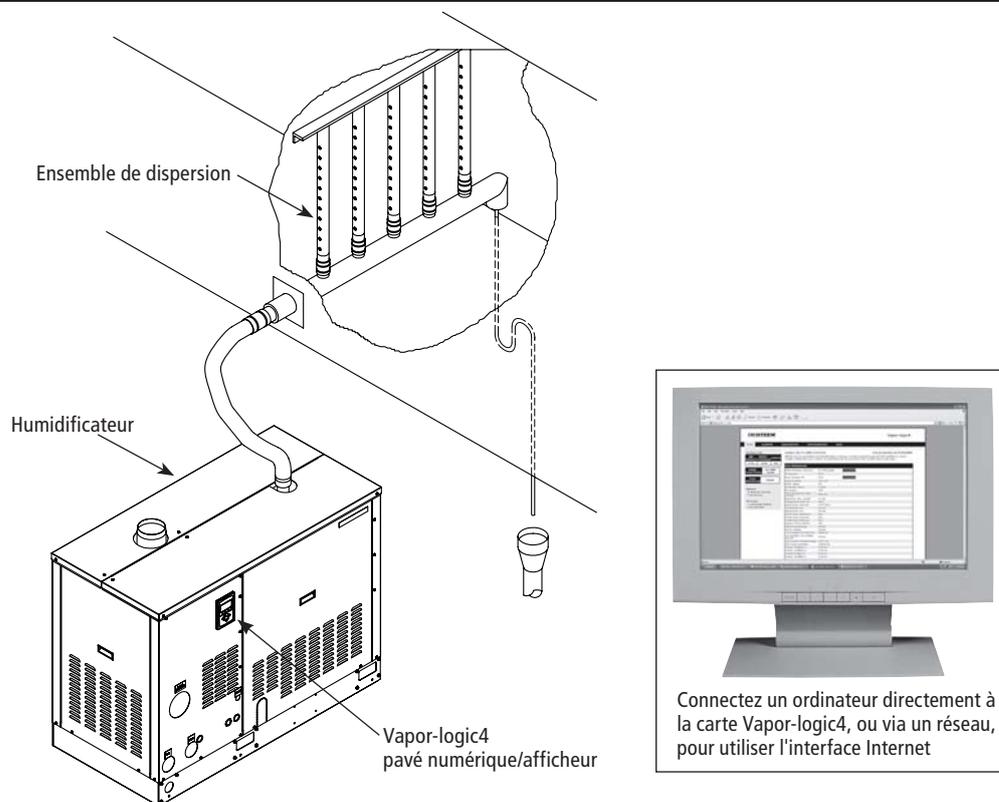
**Préconfiguré mais facile à modifier.** Il suffit d'aller au menu de configuration (Setup) pour modifier un paramètre établi en usine si, par exemple, il y a changement de signal de contrôle.



Utilisez le pavé numérique/afficheur du Vapor-logic4 ou l'interface Web standard, montrée ici, pour contrôler votre système d'humidification.

## Vue d'ensemble du système d'humidification

**Figure 3-1 :**  
**Topologie typique du système d'humidification (humidificateur GTS dans l'illustration)**



Chaque système d'humidification avec un contrôleur Vapor-logic4 dispose d'une connexion pavé numérique/afficheur et d'une connexion Ethernet pour permettre le raccordement à une interface Internet sur un ordinateur. Cette illustration montre un humidificateur GTS, avec pavé numérique/afficheur monté sur le boîtier. D'autres types d'humidificateurs DRI-STEEM peuvent avoir le pavé numérique/afficheur contenu dans un boîtier de contrôle ou monté séparément.

OM-1220

### Conditions d'utilisation

La carte mère Vapor-logic4 et le pavé numérique/afficheur doivent être utilisés et stockés dans les conditions décrites ci-dessous.

Le non-respect de ces conditions peut provoquer une mauvaise performance d'affichage et/ou endommager l'unité.

#### Carte mère

Température d'utilisation : 32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)

Température de stockage : -40 °F à 185 °F (-40 °C à 85 °C)

Humidité : <95% sans condensation

#### Pavé numérique/afficheur

Température d'utilisation : 32 °F à 158 °F (0 °C à 70 °C)

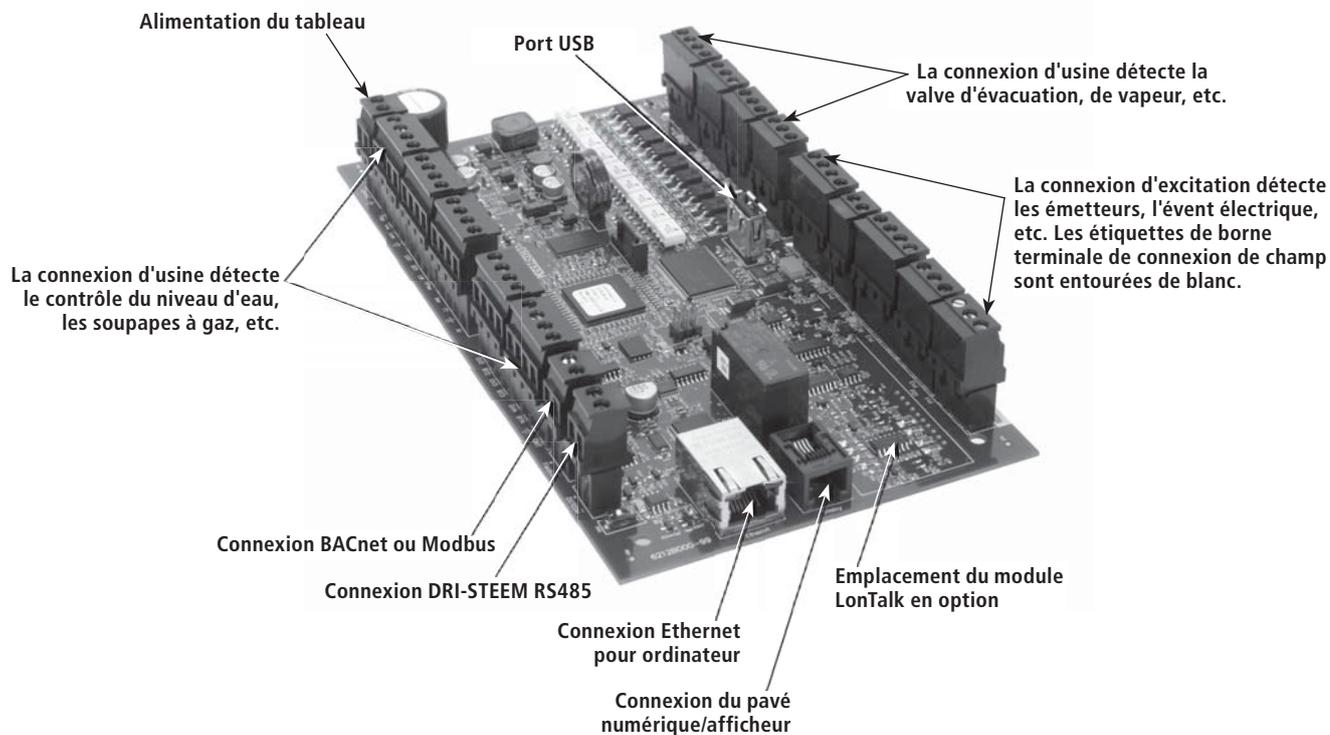
Température de stockage : -22 °F à 176 °F (-30 °C à 80 °C)

Humidité : <95% sans condensation

**ATTENTION !** Le pavé numérique/afficheur n'est pas homologué pour un fonctionnement plénum.

## Tableau de contrôle du Vapor-logic4

**Figure 4-1 :**  
**Carte mère (tableau de contrôle) du Vapor-logic4**



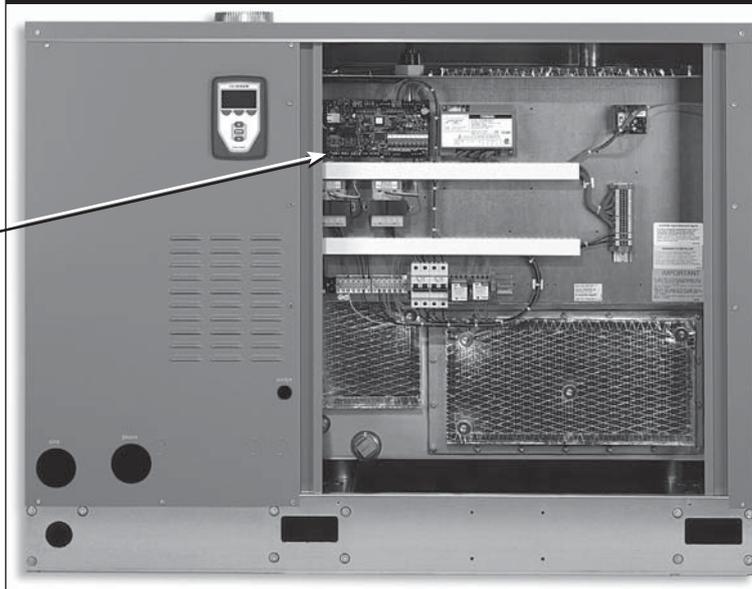
La photo ci-dessus montre les composants clés du tableau de contrôle du Vapor-logic4. Voir l'illustration en page suivante pour plus de détails.

**Figure 4-2 :**  
**Carte mère montée sur un sous-panneau GTS**

**Tableau de contrôle du Vapor-logic4**

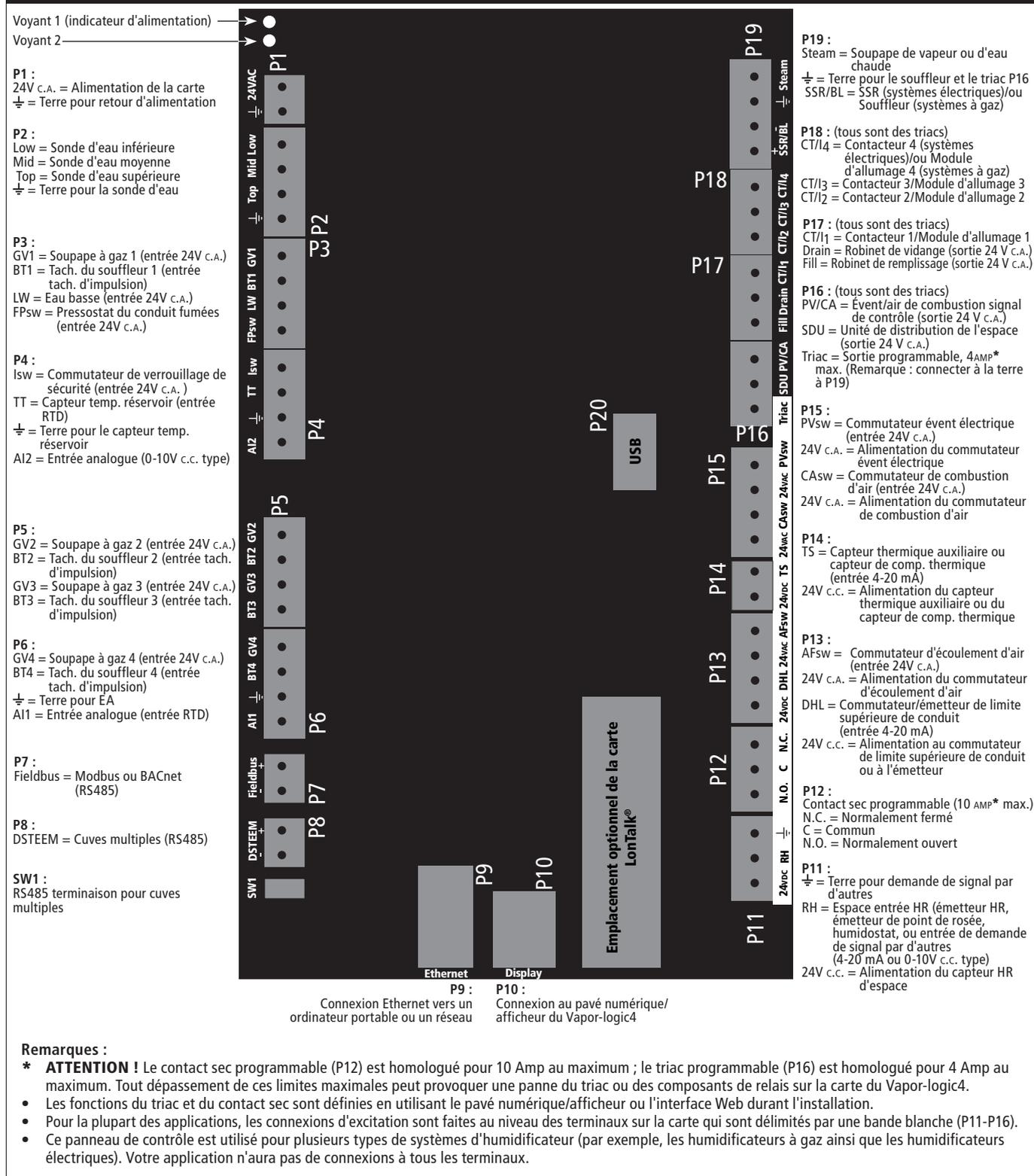
Le tableau de contrôle du Vapor-logic4 est monté sur le sous-panneau situé à l'intérieur du compartiment de contrôle de l'humidificateur (cabinet).

**Remarque :** le tableau de contrôle illustré ici est équipé d'un sous-panneau d'humidificateur GTS. L'emplacement du panneau de contrôle sur le sous-panneau dépend du type d'humidificateur.



# Connexions de carte du Vapor-logic4

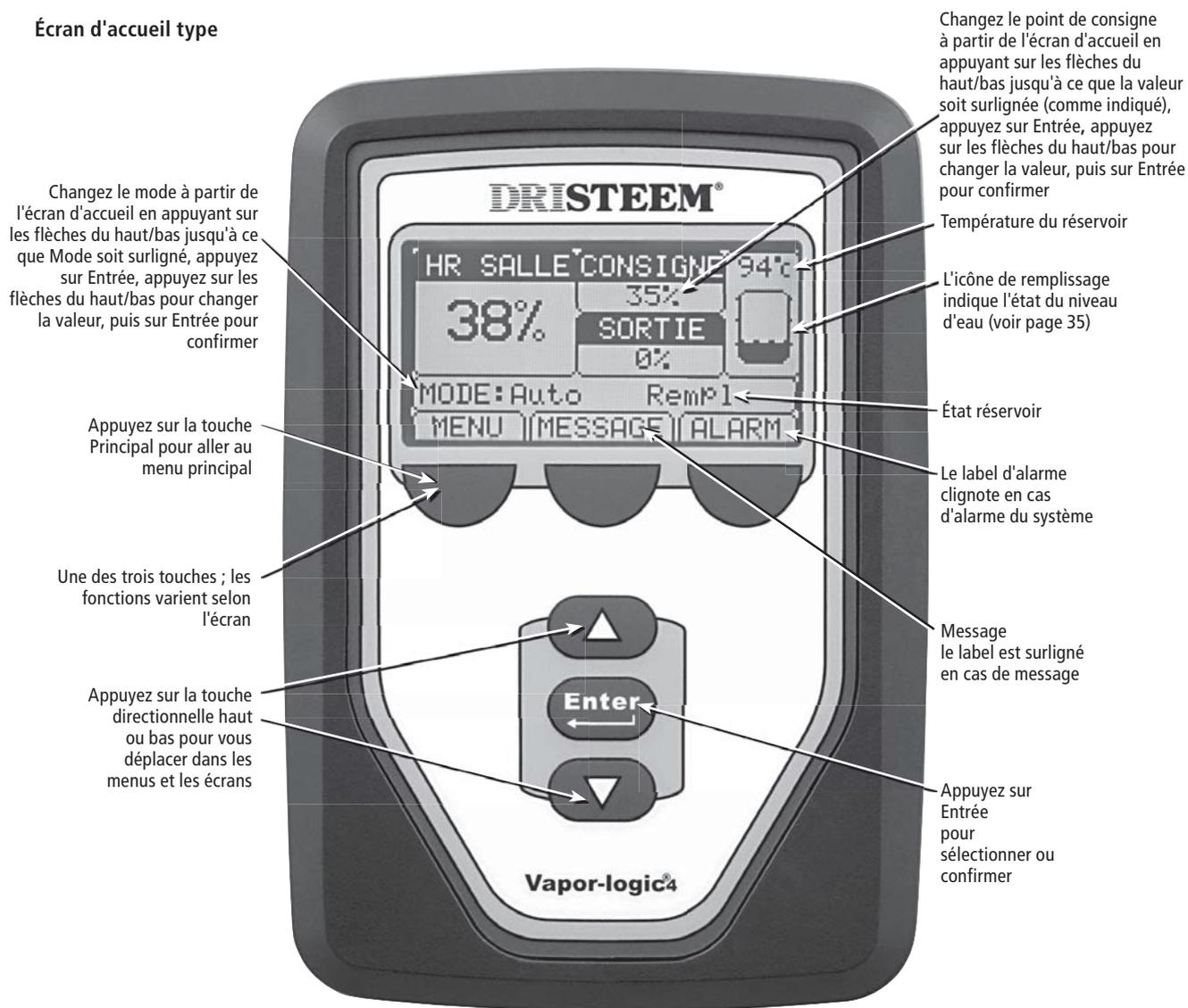
**Figure 5-1 :  
Connexions du tableau de contrôle du Vapor-logic4**



## Utilisation du pavé numérique/afficheur

**Figure 6-1 :**  
**Utilisation du pavé numérique/afficheur du Vapor-logic4**

### Écran d'accueil type



# Utilisation de l'interface Web

**Figure 7-1 :**  
**Utilisation de l'interface Web du Vapor-logic4 (écran d'installation)**

The screenshot shows the web interface for the DRISTEEM Vapor-logic4 system. The interface is divided into several sections:

- Navigation Bar:** Includes tabs for ETAT, ALARMES, DIAGNOSTICS, CONFIGURATION (selected), and AIDE. A callout points to these tabs: "Cliquez sur un label d'onglet pour passer à un autre écran".
- System Status (Système état):** Shows HR ESPACES (57%), POINT CONSIGNE (35%), and SORTIE (0%). It also indicates the mode is "En veille locale" and the tank status is "Chaud".
- Alarms (Alarmes):** Shows "0 Alarme active" with a link to "Voir alarmes".
- Messages (Messages):** Shows "1 Message active" with a link to "Voir messages".
- Configuration (CONFIGURATION):** Contains a table of parameters for the humidifier.
 

- SIGNAL D'ENTRÉE		
- Émetteur HR		
Émetteur activé	Oui	<a href="#">MODIFIER</a>
Point consigne HR	35 %	<a href="#">MODIFIER</a>
Écart HR	0 %	<a href="#">MODIFIER</a>
+ Réglage PID		
+ Émetteur pt rosée	Non	
+ Signal de demande	Non	
+ Humidostat	Non	
- CONTRÔLES DE LIMITE		
+ Commutateur de debit d'air	Oui	
- Marche-arrêt humidostat lim. Sup.		
Système à commutateur	Non	<a href="#">MODIFIER</a>
+ Émetteur lim. Sup. modulant	Oui	
- TYPE D'EAU		
Potable activé	Oui	<a href="#">MODIFIER</a>
Adoucissement activé	Non	<a href="#">MODIFIER</a>
DI/OI activé	Non	<a href="#">MODIFIER</a>
+ GESTION DE L'EAU		
+ DISPERSION PAR VENTILATEUR		

 Annotations for the configuration table:
  - "Cliquez sur un label d'onglet pour passer à un autre écran" points to the "MODIFIER" buttons.
  - "Cliquez sur CHANGER pour changer la valeur" points to the "MODIFIER" button for "Point consigne HR".
  - "Pour changer la valeur : surligner la valeur, saisir une nouvelle valeur, cliquer sur APPLIQUER" points to the "35 %" value.
  - "Faire glisser la barre de défilement pour mieux voir la fenêtre" points to the scrollbar on the right.

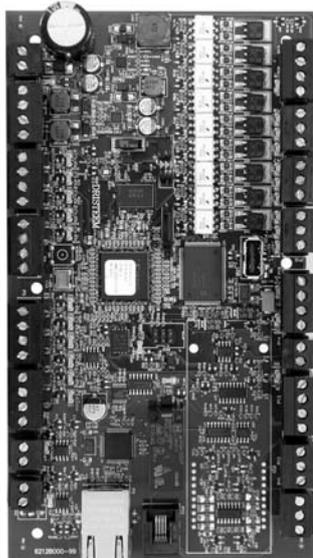
Additional callouts on the left side of the interface:

- "Cliquez sur un label pour agrandir (+) ou réduire (-) le menu" points to the expand/collapse icons in the left sidebar.
- "Cliquez ici pour afficher les alarmes" points to the "Voir alarmes" link.
- "Cliquez ici pour afficher les messages" points to the "Voir messages" link.

## Liste de vérifications pré-installation

**Figure 8-1 :**  
**Détail du tableau de contrôle du**  
**Vapor-logic4**

Tableau complet



Les bornes P-11 à P-16 ont un bord blanc sur le tableau du Vapor-logic4. C'est là que vous effectuerez la plupart des connexions du câblage d'excitation.

Détail du tableau, bord blanc



Des étiquettes imprimées sur un bord blanc se trouvent sur les bornes de connexion d'excitation.

- Voir Figure 8-1 pour les emplacements de répartiteurs d'excitation. Notez que les emplacements de connexion du câblage d'excitation sur le tableau du Vapor-logic4 sont entourés de blanc.
- Voir la figure en page suivante pour les consignes de connexion du câblage.
- Voir les schémas de câblage et les manuels fournis avec l'humidificateur.
- Lorsque vous faites des connexions d'excitation, ne faites pas passer des câbles à faible tension à proximité de la zone de tension de secteur dans le compartiment de contrôle de l'humidificateur. Ne faites pas passer les câbles à faible tension dans le même conduit que les câbles de tension de secteur.
- L'humidostat, l'émetteur de la salle/du conduit, le capteur thermique et le câblage du commutateur d'écoulement d'air doivent avoir une grosseur minimum de 1 mm<sup>2</sup>, être ignifugés, protégés et en paire torsadée avec un câble de vidange nu pour la mise à la terre.
- Connectez le câble blindé [avec une longueur inférieure à 50 mm] à la borne de terre blindée sur le sous-panneau électrique. Ne pas mettre le fil blindé à la terre sur la borne de l'humidostat ou de l'émetteur.

Continue à la page suivante ►

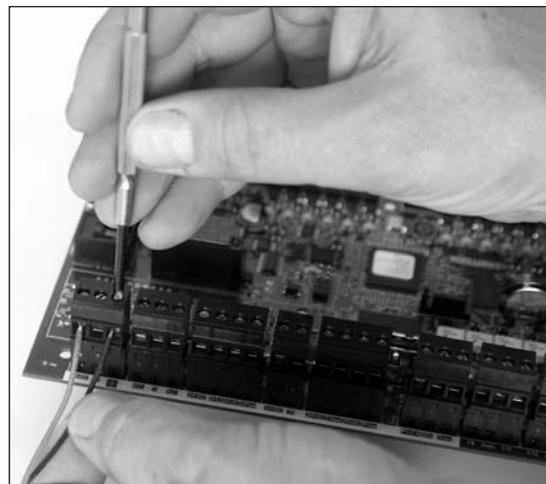
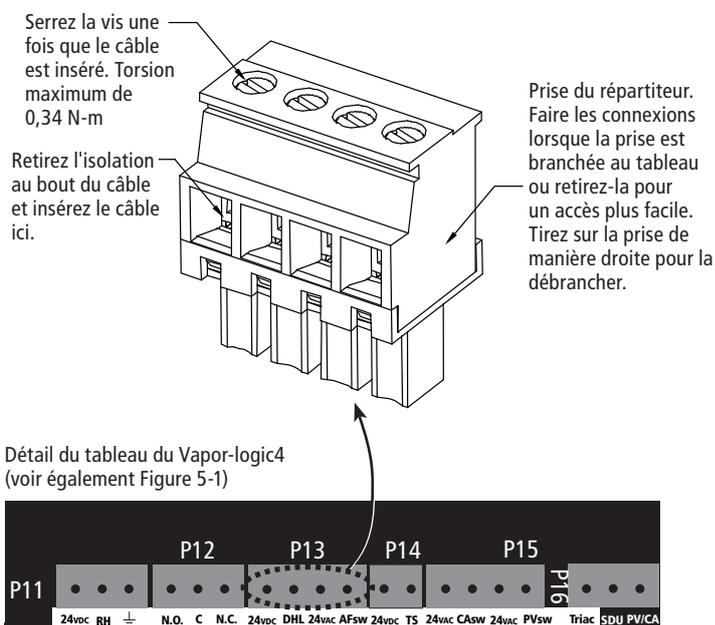
## Liste de vérifications pré-installation (suite)

- Si vous disposez d'un cabinet monté à distance, le dispositif de contrôle du niveau d'eau, le déclencheur thermique, le verrouillage de sécurité, la soupape de remplissage et la soupape d'évacuation doivent avoir un fil toronné d'une grosseur minimum de 1 mm<sup>2</sup> passant dans un conduit différent de celui des câbles d'alimentation.

**Ne pas utiliser de câble blindé (protégé) pour les dispositifs de contrôle du niveau d'eau.**

Lorsque le cabinet de contrôle est monté séparément de l'humidificateur, connectez un fil de terre entre la cosse reliée à la terre sur l'humidificateur et la cosse reliée à la terre sur le cabinet de contrôle. Le fil de terre de la machine de liaison doit avoir le même AWG (mm<sup>2</sup>) que le plus gros fil chauffant (humidificateurs électriques) ou d'une dimension conforme aux exigences NEC ou IEC 60364.

**Figure 9-1 :**  
**Détail du répartiteur du Vapor-logic4 et consignes de connexion**



## Processus d'installation

Le tableau du Vapor-logic4 est conçu pour rendre l'installation très facile :

- Les répartiteurs nécessitant des connexions d'excitation sont entourés de blanc.
- Les prises de répartiteur peuvent être retirées pour faciliter l'accès lors de l'insertion de câbles et pendant le serrage de vis.
- Pour la plupart des applications, les humidificateurs sont expédiés avec le tableau complètement configuré, avec les composants de vidange, de remplissage et autres raccordés en usine au tableau, et le pavé numérique/afficheur attaché à l'humidificateur et connecté au tableau du Vapor-logic4.

L'installation du Vapor-logic4 se fait en trois étapes :

### 1. Connectez les câbles d'excitation du dispositif au tableau du Vapor-logic4.

Voir les instructions commençant en page 12. Notez que certaines des connexions mentionnées ici peuvent ne pas concerner votre système.

- **Entrée de contrôle** (une requise)
  - Émetteur HR ou émetteur de point de rosée
  - Signal de demande par d'autres (4-20 mA ou 0-10 V c.c. type)
  - Humidostat de salle ou de conduit
  - Signal de demande par BACnet, Modbus, ou LonTalk
- **Contrôles de limite**
  - Commutateur de débit d'air (conduit ou SDU)
  - Interrupteur marche/arrêt de limite supérieure du conduit ou émetteur
  - Émetteur de compensation de température (ou capteur auxiliaire de température connecté à la même borne)

**Suite en page suivante ►**

## Processus d'installation

- **Connexions de communication**
  - Pavé numérique du Vapor-logic4
  - Ethernet
  - Modbus
  - BACnet
  - LonTalk
  - Communication de cuves multiples
- **Triac programmable et/ou relais**
- **Ventilateurs de dispersion Area-type ou SDU**
- **Commutateur de combustion d'air GTS et événement électrique**

### 2. Terminer la procédure de configuration.

Voir les instructions commençant en page 24.

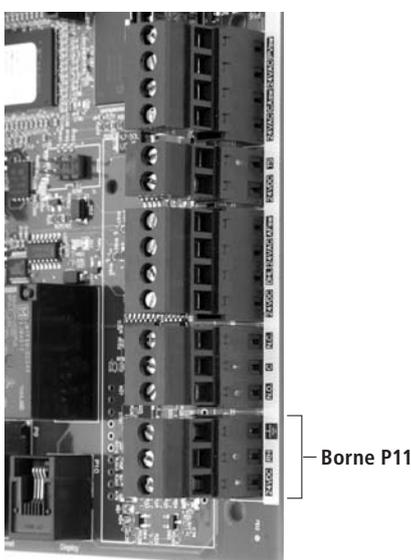
### 3. Allumer l'humidificateur/les humidificateurs.

Voir les instructions commençant en page 33.

Consulter la Liste de vérifications de pré-installation et les schémas des pages précédentes, puis effectuer les connexions de câblage d'excitation comme indiqué dans les pages suivantes.

## Câblage d'excitation : Entrée de contrôle

**Figure 12-1 :**  
**Borne P11**



**Borne P11 :**

24V c.c. = Alimentation du capteur HR d'espace  
 RH = Espace entrée HR (émetteur HR, point de rosée  
 émetteur, humidostat ou signal de demande  
 par d'autres) (4-20 mA ou 0-16 (typ. 0-10)  
 entrée V c.c.  
 ⚡ = Terre pour demande de signal par d'autres

**Remarque :**

Si vous ne savez pas quels composants de contrôle ont été commandés avec votre système, contactez DRI-STEEM ou connectez votre pavé numérique/afficheur au tableau du Vapor-logic4 conformément aux instructions en page 17. Allez au menu Configuration (instructions en page 24) pour afficher les paramètres du système qui ont été configurés en usine.

Connecter le câblage de signal d'entrée de contrôle en insérant les câbles dans la borne P11 (étiquetée 24V c.c., HR et terre) comme sur le diagramme de câblage à la page suivante. Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

Les entrées permises à la borne P11 sont :

- **Émetteur HR ou émetteur de point de rosée**  
 Les émetteurs fournissent un signal proportionnel des valeurs HR ou point de rosée mesurées. Tous les émetteurs fournis par DRI-STEEM sont des dispositifs à deux câbles utilisant un signal de 4 à 20mA.
- **Signal de demande par d'autres**  
 Les signaux de demande sont envoyés au tableau du Vapor-logic4 à partir d'un autre système de contrôle, comme par exemple un système immotique. Ces systèmes ont leur propres émetteurs HR ou de point de rosée, calculent la sortie de l'humidificateur requise et envoient un signal de demande à l'humidificateur pour créer de la vapeur à un certain pourcentage de la capacité de l'humidificateur. Les signaux de demande sont généralement compris entre 0-10 V c.c. ou 4-20 mA, mais peuvent aussi venir d'un signal DDC via Modbus, BACnet ou LonTalk.

**Un humidostat** envoie également un signal de demande à l'humidificateur, mais ce système n'est généralement pas utilisé avec le Vapor-logic4.

Les humidostats offrent un contrôle marche/arrêt ou un contrôle par modulation. Les humidostats DRI-STEEM fonctionnent à une tension de 24 V c.c. fournie par le tableau de contrôle du Vapor-logic4.

Lorsque le contrôle modulant est utilisé, le signal d'un humidostat contrôle directement la quantité de sortie de l'humidificateur.

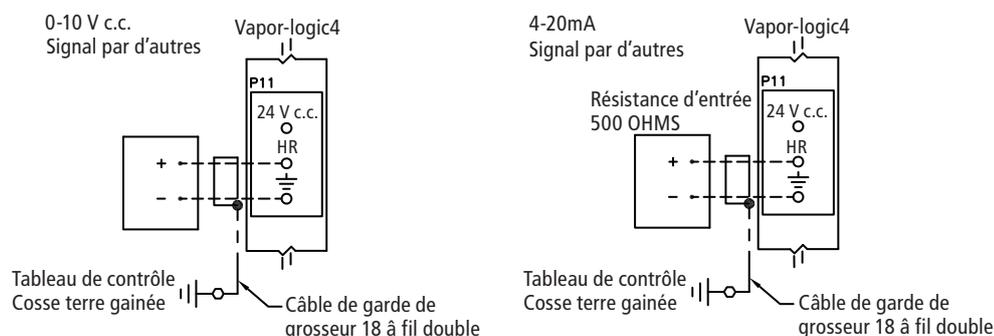
**Remarques :**

- Voir les diagrammes de câblage à la page suivante.
- Pour plus d'informations sur les types et le fonctionnement des signaux d'entrée de contrôle, voir la section qui leur est consacrée dans l'annexe.
- Voir la section sur l'interopérabilité de ce manuel pour plus d'informations sur les signaux d'entrée de contrôle LonTalk, BACnet ou Modbus.

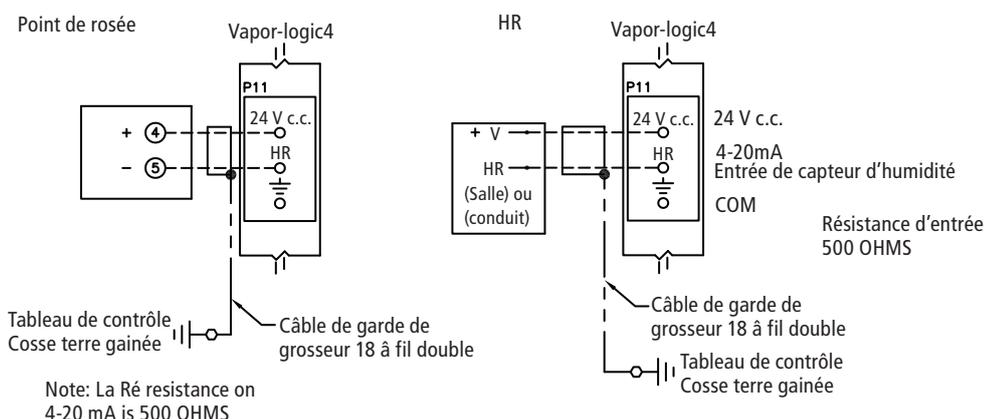
# Câblage d'excitation : Entrée de contrôle

**Figure 13-1 :  
Connexions du câblage d'entrée de contrôle du Vapor-logic4**

### Signal par d'autres

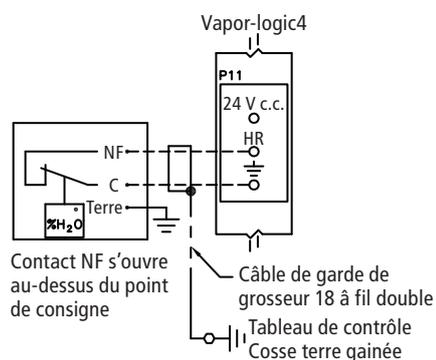


### Émetteur

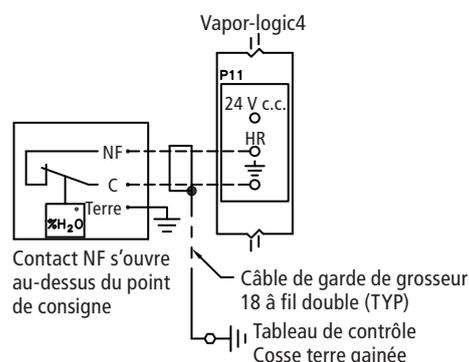


### Humidostat HR marche/arrêt

Humidostat salle



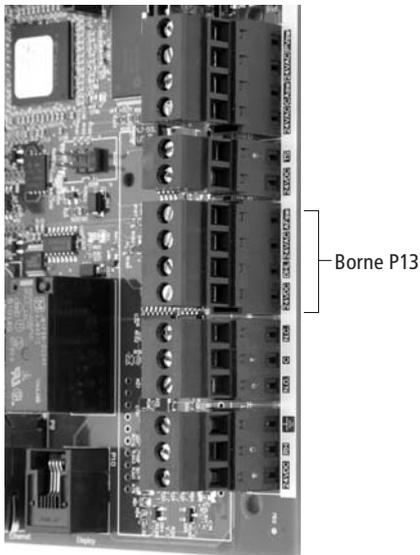
Humidostat conduit



- Clé**
- Câblage du circuit de contrôle
  - Câblage d'excitation
  - Câblage d'usine optionnel
  - Câblage d'excitation optionnel
  - Diagramme de coupure aux raccords externes

## Câblage d'excitation : Contrôles de limite

**Figure 14-1 :**  
**Borne P13**



**Borne P13 :**  
 24V c.c. = Alimentation au commutateur ou à l'émetteur de limite supérieure de conduit  
 DHL = Commutateur/émetteur de limite supérieure de conduit (entrée 4-20 mA)  
 24V c.a. = Alimentation du commutateur d'écoulement d'air  
 AFsw = Commutateur d'écoulement d'air (entrée 24 V c.a.)

### Commutateur d'essai d'écoulement d'air, conduit ou SDU

Connecter le câblage pour un conduit ou un commutateur d'essai d'écoulement d'air SDU (Space Distribution Unit) en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P13 (étiquetée AFsw et 24V c.a.) conformément au diagramme de câblage en page suivante. Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m. (Un SDU est un cabinet de dispersion par ventilateur.)

Voir également la section sur le positionnement de capteur dans l'annexe.

### Interrupteur de limite supérieure du conduit ou émetteur

Connecter le câblage pour commutateur de limite supérieure de conduit ou un émetteur en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P13 (étiquetée DHL et 24V c.c.) conformément au diagramme de câblage à la page précédente. Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

**Remarque :** Le capteur de limite supérieure du conduit connecté à cet emplacement peut être un commutateur marche/arrêt de limite supérieure, ou peut être un émetteur de limite supérieure de conduit avec un point de consigne de limite supérieure ajustable (entrée de 4-20 mA).

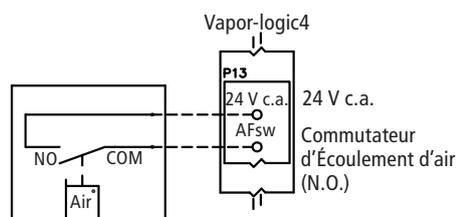
Voir également la section sur le positionnement de capteur dans l'annexe.

# Câblage d'excitation : Contrôles de limite

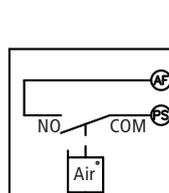
**Figure 15-1 :**  
**Connexions de câblage des contrôles de limite du Vapor-logic4**

### Commutateur de débit d'air

Dans un conduit

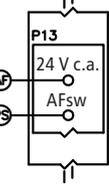


Avec un SDU



Le commutateur de débit d'air dans le compartiment

Vapor-logic4



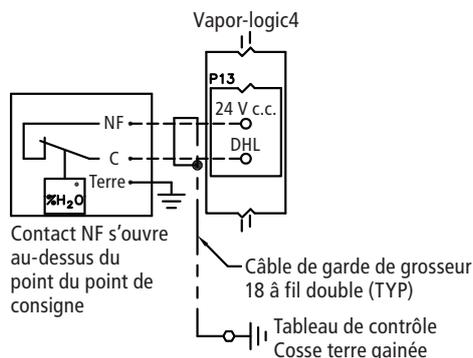
24 V c.a.

Le commutateur de débit d'air de conduit n'est pas utilisé sur l'Area-type

Note : Câblage d'excitation requis entre la barrette de connexions du SDU et la barrette de connexions de contrôle pour le souffleur SDU et le commutateur de débit d'air.

### Limite supérieure du conduit (pas utilisée sur le SDU et l'Area-type)

Marche/arrêt

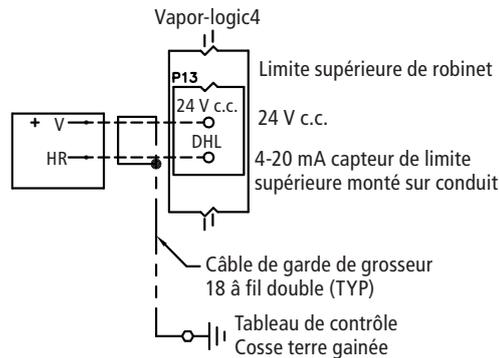


Contact NF s'ouvre au-dessus du point de consigne

Câble de garde de grosseur 18 à fil double (TYP)

Tableau de contrôle  
Cosse terre gainée

Émetteur



Limite supérieure de robinet

24 V c.c.

4-20 mA capteur de limite supérieure monté sur conduit

Câble de garde de grosseur 18 à fil double (TYP)

Tableau de contrôle  
Cosse terre gainée

### Émetteur de compensation de température ou capteur auxiliaire de température

Émetteur comp. temp.

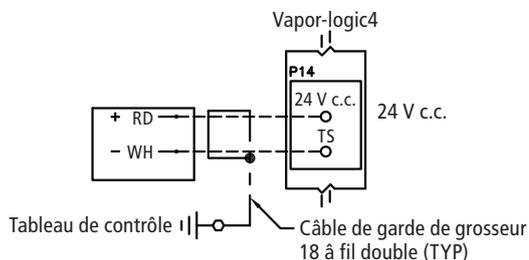
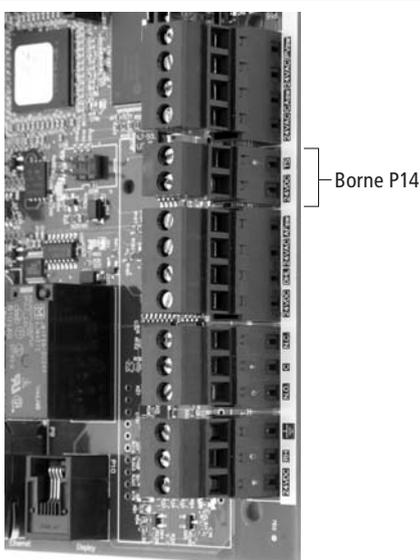


Tableau de contrôle | Câble de garde de grosseur 18 à fil double (TYP)

- Clé
- Câblage du circuit de contrôle
  - Câblage d'excitation
  - Câblage d'usine optionnel
  - Câblage d'excitation optionnel
  - Diagramme de coupure aux raccords externes

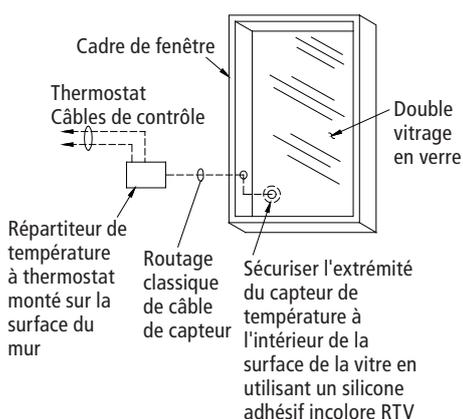
## Câblage d'excitation : Contrôles de limite

**Figure 16-1 :  
Borne P14**



**Borne P14 :**  
24V c.c. = Alimentation du capteur thermique auxiliaire  
ou capteur de compensation de température  
(émetteur)  
TS = Capteur auxiliaire de température ou capteur de  
compensation de température (émetteur) (entrée  
4-20 mA)

**Figure 16-2 :  
Installation de l'émetteur de  
compensation de température :**



OM-337

### Émetteur de compensation de température ou capteur auxiliaire de température

Connecter le câblage pour un conduit ou un commutateur d'essai d'écoulement d'air SDU (Space Distribution Unit) en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P13 (étiquetée AFsw et 24V c.A.) conformément au diagramme de câblage en page suivante. Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

**Remarque :** Un seul dispositif peut être connecté à la borne P14. Vous pourrez identifier le dispositif connecté durant la deuxième étape du processus d'installation.

Un capteur auxiliaire de température contrôle la température d'un conduit ou de l'air. Montez le capteur auxiliaire de température là où vous voulez contrôler la température.

Un émetteur de compensation de température permet au Vapor-logic4 de réduire la sortie de l'humidificateur lorsqu'il fait froid pour réduire la condensation sur les fenêtres. Montez l'émetteur de compensation de température à l'intérieur d'une fenêtre sur un mur extérieur.

Pour monter le capteur de compensation de température :

1. Voir la figure 16-2. **Positionner la boîte de commande du capteur de compensation de température** sur un mur adjacent à l'encadrement de la fenêtre face Nord ou Nord-Est.
2. Placer la surface plane de l'extrémité du capteur de température sur le coin inférieur de la surface vitrée.
3. Tenir temporairement l'extrémité du capteur avec des bandes de ruban-cache.
4. Appliquer une petite quantité de silicone adhésif incolore résistant aux variations de température (RTV) sur et autour de l'extrémité du capteur (vous assurant que l'extrémité du capteur soit en contact avec la vitre).
5. Après les soins adhésifs, retirer le ruban-cache.
6. Voir la section sur le fonctionnement pour plus d'informations sur le capteur de compensation de température.

## Câblage d'excitation : Connexions de communication

### Pavé numérique/afficheur du Vapor-logic4

Si votre pavé numérique/afficheur est monté en usine et connecté au tableau du Vapor-logic4, passez à l'installation du dispositif suivant sur votre système.

Pour connecter pavé numérique/afficheur Vapor-logic4 au tableau du Vapor-logic4, insérer l'extrémité mâle du câble fourni dans le tableau du Vapor-logic4 à la borne P10 (étiqueté Afficheur) jusqu'à entendre un clic (voir également le diagramme de câblage en page suivante). Brancher l'autre extrémité du câble dans le pavé numérique/afficheur. Cette connexion fournit un courant continu et une communication vers le pavé numérique/afficheur.

Si votre pavé numérique/afficheur est expédié non connecté, montez-le à un emplacement permettant que le câble soit suffisamment long pour connecter le pavé numérique/afficheur au tableau du Vapor-logic4.

Si un câblage de pavé numérique/afficheur est nécessaire, commandez un câble de rechange auprès de DRI-STEEM (voir la section sur les pièces de rechange), ou utilisez un câble droit à quatre conducteurs ou un câble croisé à six conducteurs connecté à un jack RJ11.

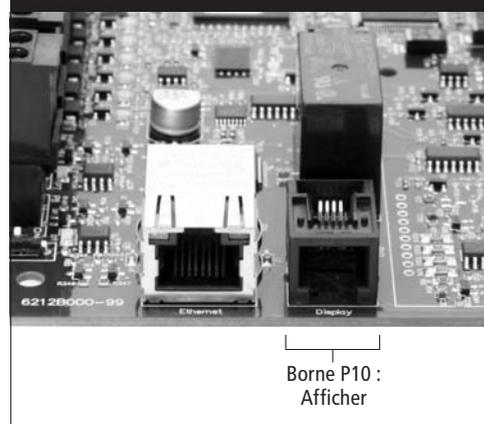
**ATTENTION !** La longueur maximale du câble est 152 m.

Notez les conditions de fonctionnement requises en page 3.

**ATTENTION !** Lorsque vous faites passer le câble du pavé numérique/afficheur dans le cabinet de contrôle, faites-le passer à l'écart de tout câble d'alimentation.

Lorsqu'il n'est pas déjà monté en usine, le pavé numérique/afficheur peut être monté de trois manières différentes. Voir Figure 17-2.

**Figure 17-1 :**  
Borne P10



**Figure 17-2 :**  
Montage du pavé numérique/afficheur

Monter le dos du pavé numérique/afficheur directement sur le mur



Monter le dos du pavé numérique/afficheur à la boîte de jonction

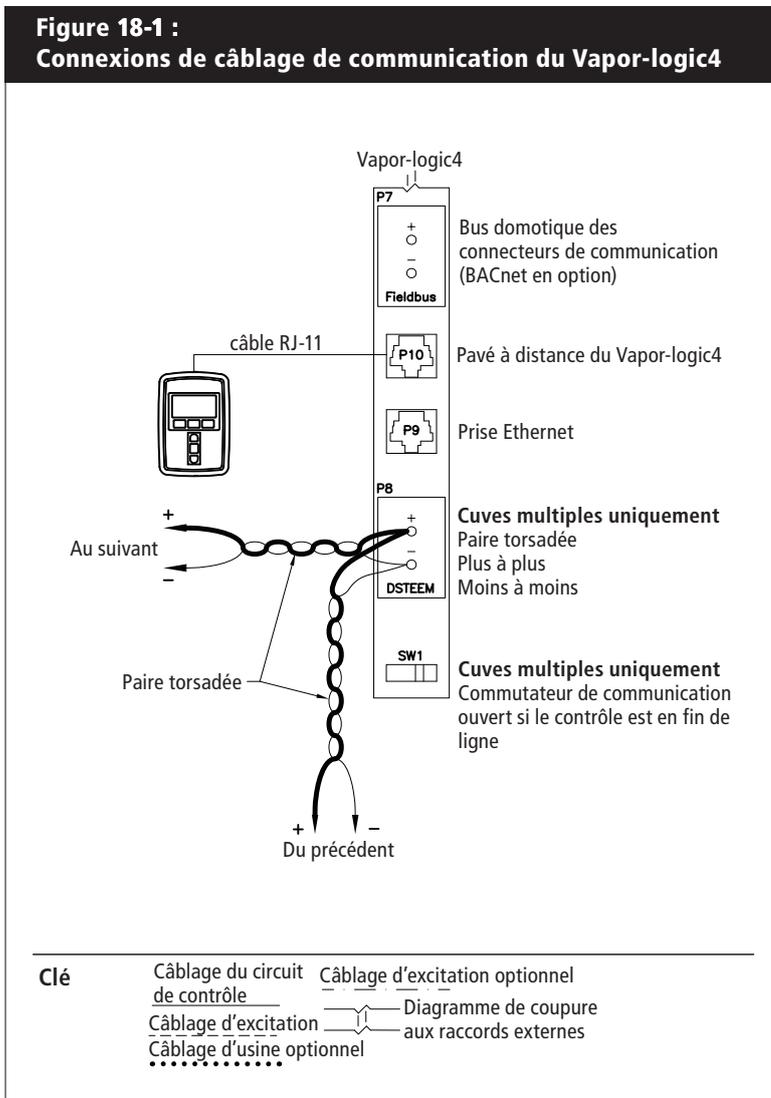


Monter le dos du pavé numérique/afficheur à la plaque de téléphone



## Câblage d'excitation : Connexions de communication

**Figure 18-1 :**  
**Connexions de câblage de communication du Vapor-logic4**



## Câblage d'excitation : Connexions de communication

### Communication d'interface Web

L'utilisation de l'interface Web du Vapor-logic4 est optionnelle. L'humidificateur peut être utilisé avec le pavé numérique/afficheur et/ou l'interface Web. Lorsque l'interface Web est utilisée, il est possible d'accéder à l'humidificateur par un ordinateur, directement ou via un réseau. Chaque contrôleur Vapor-logic4 est expédié avec l'adresse IP statique **192.168.1.195**. Ceci permet à l'utilisateur de localiser l'interface Web dès le démarrage. Après le démarrage initial, l'adresse IP peut rester la même, peut être modifiée par une autre adresse statique, ou être configurée pour chercher automatiquement une adresse IP sur le réseau en utilisant le protocole DHCP. Consulter les informations ci-dessous à propos de la connexion de l'humidificateur avec une interface Web.

### Connexion de l'interface Web directement à un ordinateur n'étant pas sur un réseau

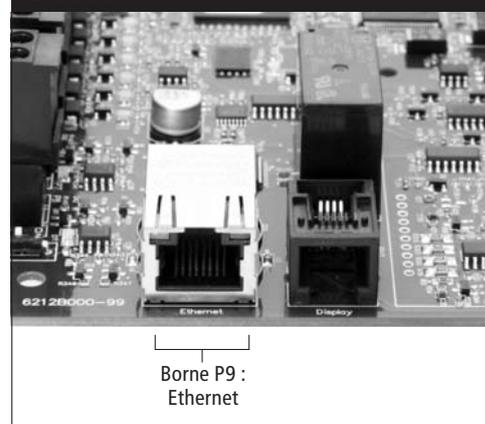
#### 1. Connecter le câble Ethernet.

Insérer l'extrémité mâle d'un câble Ethernet RJ45 dans le tableau du Vapor-logic4 à la borne P9 (étiquetée Ethernet ; voir figure 19-1) jusqu'à entendre un clic. Brancher l'autre extrémité du câble à un ordinateur. Étant donné que le port Ethernet sur le tableau du Vapor-logic4 est auto-détectant, il est possible d'utiliser un câble direct ou un câble croisé.

#### 2. Vérifiez l'adresse IP actuelle de votre ordinateur.

La connexion d'un ordinateur à l'humidificateur signifie que l'ordinateur utilisé doit avoir le même type d'adresse de réseau que le Vapor-logic4. Pour valider ceci, vérifiez l'adresse IP de l'ordinateur utilisé en allant dans le menu Démarrer de l'ordinateur et en sélectionner Exécuter. Lorsque la zone de texte apparaît dessous, tapez **cmd** et cliquez sur OK.

**Figure 19-1 :**  
**Borne P9**



#### Adresse IP par défaut du Vapor-logic4

192.168.1.195.

## Câblage d'excitation : Connexions de communication

Après qu'un message-guide soit apparu, tapez **ipconfig** puis cliquez sur Entrée. L'adresse IP actuelle de l'ordinateur doit s'afficher. Si les trois premiers segments de l'adresse IP sont différents des trois premiers segments de l'adresse IP par défaut de l'humidificateur (192.168.1.xxx), vous devez soit changer l'adresse IP de votre ordinateur ou celle du Vapor-logic4 de manière à les faire correspondre.

### 3. Changer l'adresse IP de votre humidificateur ou de votre ordinateur si nécessaire.

#### a. Changer l'adresse IP de l'humidificateur pour la faire correspondre à celle de votre ordinateur.

La manière la plus directe pour changer l'adresse IP de l'humidificateur est d'utiliser le pavé numérique/afficheur du VaporLogic4. Allez dans Configuration/Communications/ Adresse IP de réseau sur le pavé numérique/afficheur et changez l'adresse IP pour que les trois premiers segments de l'adresse de l'ordinateur correspondent à l'adresse du réseau. Assurez-vous que le dernier chiffre de l'adresse IP de l'humidificateur soit différent de celui de l'adresse IP de l'ordinateur. Réinitialisez la carte Vapor-logic4 pour que le changement d'adresse prenne effet.

#### b. Changer l'adresse IP de l'ordinateur pour la faire correspondre à celle de l'humidificateur.

Modifier l'adresse IP sur un ordinateur nécessite normalement des privilèges d'administrateur. Veuillez pour

## Câblage d'excitation : Connexions de communication

cela contacter votre service informatique.

### 4. Connecter l'humidificateur.

- En utilisant un ordinateur connecté au tableau du Vapor-logic4, ouvrir un navigateur Internet comme Mozilla® Firefox® ou Internet Explorer®.
- Dans la barre d'adresse du navigateur (voir Figure 21-1), effacer tout le texte présent et taper l'adresse IP par défaut du Vapor-logic4 : **192.168.1.195** et appuyer sur Entrée.

### Connexion de l'interface Web directement à un ordinateur se trouvant sur un réseau

**ATTENTION !** Avant de connecter le Vapor-logic4 à un réseau, veuillez contacter votre service informatique. Étant donné que le contrôleur du Vapor-logic4 est expédié avec une adresse IP statique, il est important de vérifier qu'il n'existe pas un autre dispositif avec la même adresse IP sur le réseau. Contactez votre service informatique avant de faire la connexion pour assurer l'intégrité du réseau et des dispositifs sur ce réseau.

Si votre réseau utilise le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), utilisez le pavé numérique/afficheur pour aller à : Configuration/Communications/Adresse IP du réseau. Activez le protocole DHCP et redémarrez la carte du Vapor-logic4.

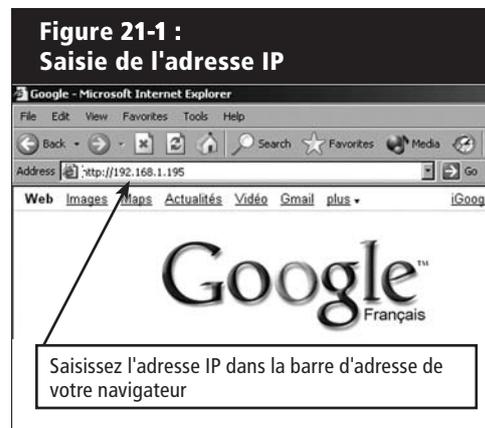
**ATTENTION !** Lorsque le protocole DHCP est activé, le serveur peut modifier automatiquement l'adresse IP du Vapor-logic4, rendant ainsi les favoris inutilisables. L'adresse IP la plus récente peut être retrouvée avec le pavé numérique/afficheur en allant à : Configuration/Communications/Adresse IP du réseau.

**Important :** Le protocole DHCP ne peut pas être activé à partir d'une interface Web ; il doit être activé à l'aide du pavé numérique/afficheur.

### Autres connexions de communication

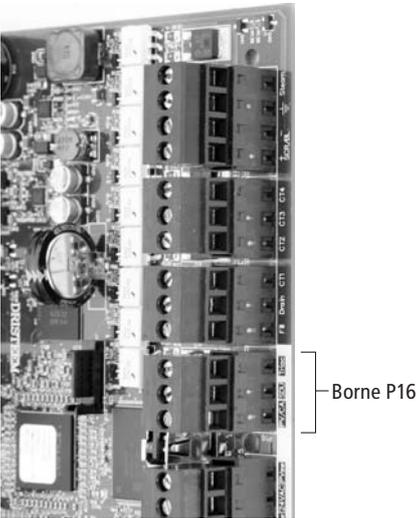
Pour les instructions d'installation de BACnet ou LonTalk, voir la page 63.

Pour les instructions d'installation de cuves multiples, voir la page 69.



## Câblage d'excitation : Triac programmable et relai

**Figure 22-1 :  
Borne P16**



**Borne P16 :** (tous sont des triacs)  
 Triac = Sortie programmable (4AMP max.)  
 (Remarque : connecter à la terre à P19)  
 PV/CA = Signal de contrôle d'évent/air de combustion  
 (sortie 24 V c.a.)  
 SDU = Unité de distribution de l'espace (sortie 24 V c.a.)

### Triac programmable

Connecter le câblage à la sortie en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P16 (étiquetée Triac) et dans la prise du répartiteur à la borne P19 (étiquetée terre), conformément au diagramme de câblage ci-dessous. Cette connexion permet d'activer à distance un dispositif tel qu'un ventilateur ou un témoin lumineux. Les paramètres de sortie sont définis à la deuxième étape du processus d'installation.

**ATTENTION !** Le triac programmable (P16) est homologué pour 4 Amp maximum. Tout dépassement de cette limite maximale peut provoquer une panne du triac sur la carte du Vapor-logic4.

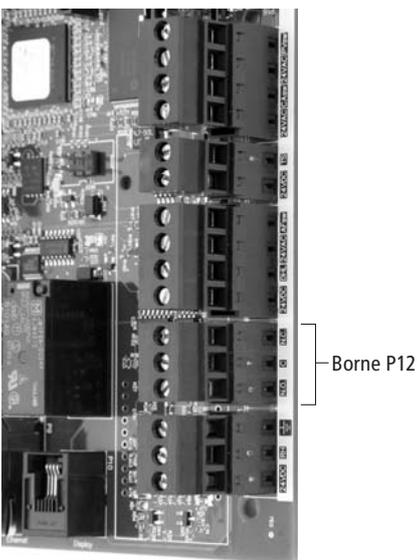
### Relais programmable (contact sec)

Connecter le câblage pour la signalisation à distance à l'aide d'un relais programmable (contact sec) en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P12 (étiquetée N.O., C, et N.C.), conformément au diagramme de câblage à la page précédente. Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

Cette connexion permet d'activer à distance un dispositif tel qu'un ventilateur ou un témoin lumineux. Les paramètres de sortie sont définis à la deuxième étape du processus d'installation.

**ATTENTION !** Le relais programmable (contact sec) (P12) est homologué pour 10 Amp maximum. Tout dépassement de cette limite maximale peut provoquer une panne du composant de relais sur la carte du Vapor-logic4.

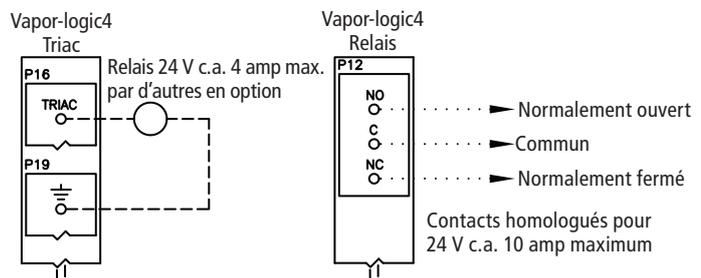
**Figure 22-2 :  
Borne P12**



**Borne P12 :**  
 Relais programmable (contact sec) (10 AMP max.)  
 N.O. = Normalement ouvert  
 C = Commun  
 N.C. = Normalement fermé

**Figure 22-3 :  
Triac programmable et connexions de câblage de relais du  
Vapor-logic4**

### Triac et relais programmables



Clé	Câblage du circuit de contrôle	Câblage d'excitation optionnel

## Câblage d'excitation : Area-type, SDU, air de combustion, évent électrique

### Ventilateurs de dispersion Area-type et SDU

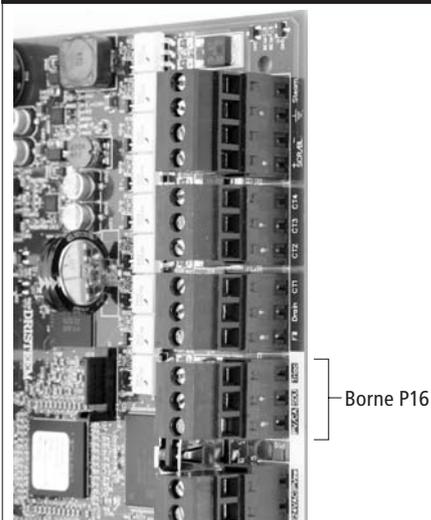
Connecter le câblage pour les ventilateurs de dispersion Area-type et SDU en insérant les câbles dans la prise du répartiteur à la borne P16 (étiquetée SDU). Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

### Commutateur de combustion d'air GTS et évent électrique (en option)

Connecter le câblage pour commutateur de combustion d'air GTS et/ou évent électrique GTS en insérant les câbles dans les prises de répartiteur aux bornes P15 et P16. Serrer les vis ; torsion maximum de 0,34 N-m.

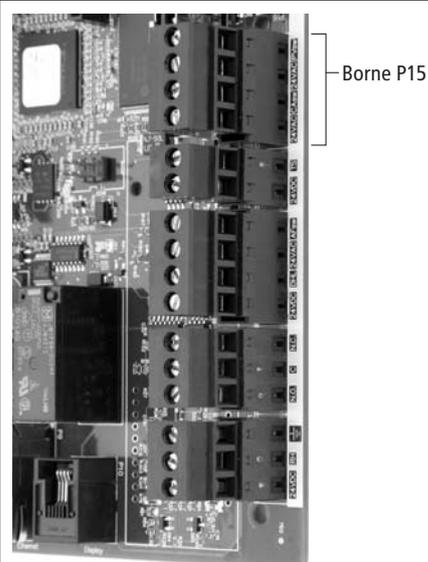
Le commutateur de combustion d'air est sur l'amortisseur d'air de combustion. Le commutateur d'évent indique débit d'air au niveau de l'évent électrique.

**Figure 23-1 :**  
**Borne P16**



**Borne P16 :** (tous sont des triacs)  
 Triac = Sortie programmable  
 (Note : connecter à la terre à P19)  
 PV/CA = Signal de contrôle d'évent/air de combustion  
 (sortie 24 V c.a.)  
 SDU = Unité de distribution de l'espace (sortie 24 V c.a.)

**Figure 23-2 :**  
**Borne P15**



**Borne P15 :**  
 24V c.a. = Alimentation du commutateur de  
 combustion d'air  
 CAsw = Commutateur de combustion d'air (entrée 24V c.a.)  
 24V c.a. = Alimentation au commutateur évent électrique  
 PVsw = Commutateur évent électrique (entrée 24V c.a.)

## Étape 2 de l'installation : Configuration

**Figure 24-1 : Écrans de pavé numérique/afficheur**

« A » indique que ces paramètres s'appliquent au réservoir A. Tous les réservoirs d'humidificateur sont signalés par la lettre A, sauf pour les applications où plusieurs humidificateurs sont contrôlés par un seul contrôleur.

« 1/15 » indique que l'élément surligné est le premier de quinze éléments

<b>CONFIGURATION 1/15 A</b>		
<b>Signal d'entrée</b>		
Contrôles de limite		
Type d'eau		
Gestion de l'eau		
Dispersion vent d'amb		
MENU	ACCEUIL	RETOUR

Appuyez sur la flèche du haut ou du bas pour faire défiler les éléments du menu ; appuyez sur Entrée pour sélectionner l'élément surligné

<b>SIGNAL D'ENTRÉE 1/4 A</b>		
<b>Sonde HR</b>		
Sonde point de rosée		
Signal de régulation		
Hygrostat		
MENU	ACCEUIL	RETOUR

<b>SONDE HR 2/4 A</b>		
Sonde activé		
Marche		
<b>Consigne HR</b>		
35%		
MENU	ACCEUIL	RETOUR

Pour simplifier le processus d'installation sur place, les humidificateurs sortent d'usine avec la configuration commandée. Toutefois, certains paramètres ne sont pas connus en usine et doivent être définis durant le processus de configuration, à l'aide du menu correspondant. Plus tard, le menu de configuration permet également d'effectuer des modifications de paramètres.

Pour commencer le processus d'installation, allez dans le menu de configuration sur le pavé numérique/afficheur ou sur l'interface Web. Les paramètres du menu de configuration sont répertoriés dans des tableaux commençant à la page 26. Les options et les valeurs par défaut sont les mêmes sur le pavé numérique/afficheur et sur l'interface Web. Toutefois, les étiquettes peuvent être abrégées sur le pavé numérique/afficheur.

### Utilisation du pavé numérique/afficheur

Pour accéder au menu de configuration sur le pavé numérique/afficheur, appuyez sur la touche principale sur le pavé numérique du Vapor-logic4 (voir illustration ci-dessous). Appuyez sur la flèche du bas sur le pavé numérique jusqu'à ce que la configuration soit surligné. Appuyez sur entrée.

Une fois dans le menu de configuration, appuyez sur les flèches haut et bas pour passer d'un paramètre à l'autre et pour en changer la valeur. Utilisez la touche entrée pour sélectionner les paramètres.

**Figure 24-2 : Utilisation du pavé numérique du Vapor-logic4**

Écran d'accueil type

Appuyez sur la touche PRINCIPAL pour aller dans le menu principal ; appuyez sur les flèches haut et bas pour passer d'un menu à l'autre

Appuyez sur la touche directionnelle haut ou bas pour vous déplacer dans les menus et les écrans

Appuyez sur Entrée pour sélectionner ou confirmer

## Étape 2 de l'installation : Configuration

### Utilisation de l'interface Web

Même si elle n'est pas nécessaire au fonctionnement de l'humidificateur, l'interface Web permet un accès pratique et à distance au Vapor-logic4.

Voir page 19 pour les instructions de connexion de l'interface Web et de l'adresse IP. Suivez les instructions ci-dessous pour terminer le processus de configuration.

**Figure 25-1 :**  
**Utilisation de l'interface Web du Vapor-logic4 (écran d'installation)**

**DRISTEEM** Vapor-logic4

ETAT ALARMES DIAGNOSTICS CONFIGURATION AIDE

Système état

HR ESPACES	POINT CONSIGNE	SORTIE
57%	35%	0%

MODE FONCTIONN. En veille locale

ÉTAT RÉSERVOIR Chaud

Alarmes  
0 Alarme actives  
> Voir alarmes

Messages  
1 Message active  
> Voir messages

Sunday, May 25, 2008 4:13:23 AM Flux de données ARRETE **DÉMARRER DONNÉES DYNAMIQUES**

Régler ou modifier tous les paramètres de l'humidificateur ci-dessous. Les humidificateurs sont envoyés de l'usine configurés selon la commande. Cependant, les valeurs de certains paramètres ne sont pas connues à l'usine et doivent être définies sur cette page.

**CONFIGURATION**

- SIGNAL D'ENTRÉE

- Émetteur HR

Émetteur activé	Oui	<b>MODIFIER</b>
Point consigne HR	35 %	<b>MODIFIER</b>
Écart HR	0 %	<b>MODIFIER</b>

+ Réglage PID

+ Émetteur pt rosée Non

+ Signal de demande Non

+ Humidostat Non

- CONTRÔLES DE LIMITE

+ Commutateur de debit d'air Oui

- Marche-arrêt humidostat lim. Sup.

Système à commutateur	Non	<b>MODIFIER</b>
-----------------------	-----	-----------------

+ Émetteur lim. Sup. modulant Oui

- TYPE D'EAU

Potable activé	Oui	<b>MODIFIER</b>
Adoucissement activé	Non	<b>MODIFIER</b>
DI/OI activé	Non	<b>MODIFIER</b>

+ GESTION DE L'EAU

+ DISPERSION PAR VENTILATEUR

Annotations :

- Cliquez sur un label d'onglet pour passer à un autre écran
- Cliquez sur un label pour agrandir (+) ou réduire (-) le menu
- Cliquez ici pour afficher les alarmes
- Cliquez ici pour afficher les messages
- Cliquez sur CHANGER pour changer la valeur
- Pour changer la valeur : surligner la valeur, saisir une nouvelle valeur, cliquer sur APPLIQUER
- Faire glisser la barre de défilement pour mieux voir la fenêtre

## Installation : Configuration

**Tableau 26-1 :**  
**Menu de configuration**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Références
<b>Signal d'entrée</b>					
<b>Émetteur HR</b>	--	--	--	--	
Émetteur activé	--	Non	Oui	--	
Point consigne HR	35	0	100	%	
Écart HR	0	-20	20	%	DRI-STEEM recommande d'utiliser les valeurs par défaut pour les paramètres d'écart et PID lors de la première configuration de l'humidificateur.
Réglage PID	--	--	--	--	
Bande PID HR	10	0	50	%	
Gain proportionnel	80	0	1000	---	
Gain intégral	40	0	1000	---	
Gain dérivé	0	0	1000	---	
<b>Émetteur pt rosée</b>	--	--	--	--	
Émetteur activé	--	Non	Oui	--	
Point consigne point de rosée	50	20	80	°F	DRI-STEEM recommande d'utiliser les valeurs par défaut pour les paramètres d'écart et PID lors de la première configuration de l'humidificateur.
	10	-6	26	°C	
Écart de point de rosée	0	-20	20	°F	
	0	-11	11	°C	
Réglage PID	--	--	--	--	
Bande PID point de rosée	10	1	20	°F	
	5	1	20	°C	
Gain proportionnel	80	0	1000	--	
Gain intégral	40	0	1000	--	
Gain dérivé	0	0	1000	--	
<b>Signal de demande</b>	--	--	--	--	
Signal Vc.c.	--	--	--	--	
Signal Vc.c. activé	--	Non	Oui	--	
0% sortie à	1.0	0.0	Maximum	Vc.c.	
100 % sortie à	9.0	Minimum	10.0	Vc.c.	
Signal en mA	--	--	--	--	
Signal en mA activé	--	Non	Oui	--	
0% sortie à	4.0	0.0	Maximum	mA	
100 % sortie à	20.0	Minimum	20.0	mA	
Contrôle par Modbus	--	--	--	--	Choisissez entre Modbus, BACnet et LonTalk dans cette section, uniquement si votre signal d'entrée de demande se fait via Modbus, BACnet ou LonTalk. Si vous partagez des paramètres de fonctionnement avec un système immotique à l'aide des protocoles Modbus, BACnet ou LonTalk, consultez également les options de configuration des communications.
Contrôle Modbus	Non	Non	Oui	--	
Contrôle par BACnet	--	--	--	--	
Contrôle BACnet	Non	Non	Oui	--	
Contrôle par LonTalk	--	--	--	--	
Contrôle LonTalk	Non	Non	Oui	--	
<b>Humidostat</b>	--	--	--	--	
Humidostat activé	Non	Non	Oui	--	

**Remarque :** Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.

**Plus à la page suivante >**

## Installation : Configuration

**Tableau 27-1 :  
Menu de configuration (suite)**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Références
<b>Contrôle de limite</b>					
Commutateur de débit d'air	--	--	--	--	
Système à commutateur	Oui	Non	Oui	--	
Commutateur lim. sup.	--	--	--	--	
Système à commutateur	Oui	Non	Oui	--	
Émetteur lim. sup.	--	--	--	--	
Émetteur activé	Non	Non	Oui	--	
Point consigne lim. sup. conduit	80	5	95	% HR	
Intervalle mesure lim. sup. conduit	5	0	20	% HR	L'intervalle de mesure (de l'étrangleur) est un écart en dessous du point de consigne de limite supérieure où l'humidificateur réduit la sortie mais ne s'arrête pas tant que le point de consigne de limite supérieure du dispositif n'est pas atteint.
Écart lim. sup. conduit	0	-20	20	% HR	
<b>Type d'eau</b>					
Potable activé	--	Non	Oui	--	<b>ATTENTION !</b> Le changement du type d'eau de potable ou adoucie à DI/OI, ou de DI/OI à potable ou adoucie, nécessite des modifications matérielles de l'humidificateur.
Adoucissement activé	--	Non	Oui	--	
DI/OI activé	--	Non	Oui	--	
<b>Remarque :</b> Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

## Installation : Configuration

**Tableau 28-1 :**  
**Menu de configuration (suite)**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Références
<b>Gestion de l'eau</b>					
<b>Robinet de vidange</b>	--	--	--	--	<b>ATTENTION !</b> La modification des paramètres du robinet de vidange nécessite le changement du robinet.
Type	Spécifique au modèle*	Amortisseur	Motorisé	--	
Actionneur	Électrique	Manuel	Électrique	--	
État	Normalement fermé (N.C.)	Normalement fermé (N.C.)	Normalement ouvert (N.O.)	--	
<b>Vidange/rinçage automatique</b>	--	--	--	--	<b>ATTENTION !</b> La vidange/rinçage automatique nécessite que l'humidificateur dispose d'un robinet de vidange électrique.
Vidange/rinçage activé	--	Non	Oui	--	Lorsque cette fonction est activée, l'humidificateur se vide automatiquement et rince le réservoir aux intervalles définis par l'utilisateur.
Utilisation	Spécifique au modèle*	0	2,200,000	livres	Choisissez la quantité d'eau à convertir en vapeur avant que la vidange ou le rinçage automatique ne commence.
		0	1,000,000	kg	
Calendrier activé	--	--	--	--	Sélectionner les jours de la semaine pendant lesquels la vidange ou le rinçage automatique sont autorisés une fois que l'exigence d'utilisation est observée.
Jours autorisés	--	--	--	--	
Dimanche	Oui	Non	Oui	--	
Lundi	Oui	Non	Oui	--	
Mardi	Oui	Non	Oui	--	
Mercredi	Oui	Non	Oui	--	
Judi	Oui	Non	Oui	--	
Vendredi	Oui	Non	Oui	--	
Samedi	Oui	Non	Oui	--	
Temps avant vidange/rinçage	0	0	23	--	Sélectionner les heures de la journée (24h) auxquelles la vidange ou le rinçage automatique commence une fois que l'exigence d'utilisation est observée.
Durée vidange	Spécifique au modèle*	0	120	Minutes	Sélectionner le nombre de minutes pendant lesquelles le robinet de vidange reste ouvert durant la vidange ou le rinçage automatique. La valeur par défaut dépend de la taille du réservoir et du robinet.
Durée rinçage	Spécifique au modèle*	0	15	Minutes	Sélectionner le nombre de minutes pendant lesquelles le robinet de remplissage reste ouvert durant le rinçage.
<b>Remarque :</b>					
* Voir l'annexe de ce manuel pour les valeurs par défaut de chaque modèle.					
• Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					

## Installation : Configuration

**Tableau 29-1 :  
Menu de configuration (suite)**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Références
<b>Gestion de l'eau (suite)</b>					
Écrémer	--	--	--	--	
Écrémage activé	Oui	Non	Oui	--	Activé par défaut sauf avec les systèmes d'eau DI.
Durée d'écémage	Spécifique au modèle*	0	120	Secondes	
<b>Vidange de fin de saison</b>					
Vidange fin saison activée	Oui	Non	Oui	--	Activé par défaut sauf avec les systèmes d'eau DI. Si la fonction est activée, le réservoir de l'humidificateur se vide après que l'humidificateur soit resté inactif pour une durée de temps définie par l'utilisateur.
Temps d'arrêt vidange fin saison	72	1	168	Horaires	Choisissez le nombre d'heures d'inactivité de l'humidificateur avant que la vidange de fin de saison commence.
<b>Aquastat</b>					
Aquastat activé	--	Non	Oui	--	Le réglage minimum de l'aquastat empêche que l'eau du réservoir ne gèle. Les réglages plus élevés permettent de garder l'eau du réservoir chaude afin de réduire le temps nécessaire avant ébullition après une demande d'humidité.
Point consigne Aquastat	50	40	180	°F	
	10	4	82	°C	
<b>Périodicité d'entretien</b>					
Périodicité d'entretien	Spécifique au modèle*	0	2,200,000	livres	Choisissez la quantité d'eau à convertir en vapeur avant d'atteindre l'intervalle d'entretien.
	Spécifique au modèle*	0	1,000,000	kg	
<b>Dispersion par ventilateur</b>					
Unité distribution dans espaces	--	--	--	--	Une SDU est une unité de distribution dans l'espace qui disperse la vapeur en utilisant un ventilateur situé dans un compartiment.
Système à unité distribution dans espaces	--	Non	Oui	--	
Area-type	--	--	--	--	Une unité de dispersion Area-type est un ventilateur monté sur le haut du réservoir de l'humidificateur.
Système à Area-type	--	Non	Oui	--	
Temporisation	--	--	--	--	Choisissez le nombre de minutes de fonctionnement de l'unité de dispersion par ventilateur après que l'eau du réservoir se soit arrêtée de bouillir. Un retardateur garde le ventilateur en marche jusqu'à ce que toute la vapeur soit dispersée.
Temporisation sortie	5	1	30	Minutes	
<b>Remarque :</b> * Voir l'annexe de ce manuel pour les valeurs par défaut de chaque modèle. • Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					

## Installation : Configuration

**Tableau 30-1 :**  
**Menu de configuration (suite)**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Remarques
<b>Capteur temp. à distance</b>					<b>ATTENTION !</b> La modification des paramètres de capteur thermique peut nécessiter des changements de composants pour que le système fonctionne correctement.
Compensation de température	--	--	--	--	
Compens. temp. activé	--	Non	Oui	--	
Suivi temp.	--	--	--	--	
Suivi temp. activé	--	Non	Oui	--	
Écart capteur temp.	--	--	--	--	Utilisé pour calibrer le capteur de contrôle de température et le capteur de compensation de température
Écart capteur temp.	0	-20	20	°F	
	0	-11	11	°C	
<b>Communications</b>					<b>ATTENTION !</b> La modification des paramètres de communication peut nécessiter des changements de composants pour que le système fonctionne correctement.
BACnet	--	--	--	--	
BACnet activé	--	Non	Oui	--	
Débit en bauds BACnet	38400	9600	76800	--	
Adresse BACnet	99	0	255	--	
Modbus	--	--	--	--	
Modbus activé	--	Non	Oui	--	
Débit en bauds Modbus	9600	4800	38400	--	
Adresse Modbus	99	0	255	--	
LonTalk	--	--	--	--	
LonTalk activé	--	Non	Oui	--	
Adresse IP réseau	--	--	--	--	
Adresse IP réseau	192.168.1.195	192.168.1.195	255.255. 255.255	--	
Activer le protocole DHCP	Non	Non	Oui	--	Utiliser le pavé numérique/afficheur pour accéder à cet élément du menu. Cet élément n'est pas disponible lorsqu'une interface Web est utilisée.
<b>Remarque :</b> Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

## Installation : Configuration

<b>Tableau 31-1 : Menu de configuration (suite)</b>					
Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Références
<b>Sorties programmables</b>					
Contact à sec	--	--	--	--	<b>ATTENTION !</b> Le contact sec programmable (P12) est homologué pour 10 Amp maximum. Tout dépassement de cette limite maximale peut provoquer une panne du composant du contact sec (relais) sur le tableau du Vapor-logic4.
Toutes alarmes	Oui	Non	Oui	--	Un contact sec s'active à chaque alarme.
Alarmes/messages sélectionnés	Non	Non	Oui	--	Un contact sec s'active à chaque alarme ou message sélectionné dans la liste de configuration.
Chauffage marche/arrêt activé	Non	Non	Oui	--	Un contact sec s'active lorsque l'humidificateur chauffe.
Vapeur oui/non activé	Non	Non	Oui	--	Un contact sec s'active lorsque la température du réservoir atteint l'ébullition.
<b>Triac 24 Vc.a.</b>					
Toutes alarmes	Non	Non	Oui	--	Un triac s'active à chaque alarme.
Alarmes/messages sélectionnés	Non	Non	Oui	--	Un triac s'active à chaque alarme ou message sélectionné dans la liste de configuration.
Chauffage marche/arrêt activé	Non	Non	Oui	--	Un triac s'active lorsque l'humidificateur chauffe.
Vapeur oui/non activé	Non	Non	Oui	--	Un triac s'active lorsque la température du réservoir atteint l'ébullition.
<b>Régler date et heure</b>					
Date	--	1/1/2007	1/1/2099	mm/jj/aa	
Temps	--	0:00	23:59	Heures: Minutes	Horloge sur 24 heures
<b>Langue</b>					
Affichage en anglais	--	Non	Oui	--	Choisissez une langue pour les communications du pavé numérique/afficheur et de l'interface Web.
Affichage en français	--	Non	Oui	--	
Affichage en allemand	--	Non	Oui	--	
<b>Remarque :</b> Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

## Installation : Configuration

**Tableau 32-1 :  
Menu de configuration (suite)**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Remarques
<b>Unités</b>					
Afficher pouce-livre	--	Non	Oui	--	
Afficher SI	--	Non	Oui	--	
<b>Sécurité</b>					
Demander mot de passe	Non	Non	Oui	--	
Définir mot de passe	Néant	0	9999	--	Saisir un mot de passe à quatre chiffres.
Délai d'attente	5	1	120	Minutes	Le nombre de minutes d'inactivité du Vapor-logic4 reste en mode écriture-lecture avant de retourner en mode de lecture seule
<b>Réglage de la capacité</b>					
Étalonnage de la capacité	100.0	0.0	245.0	%	<b>ATTENTION !</b> La modification du paramètre d'étalonnage de la capacité change les informations de sortie de l'humidificateur rapportées et non actuelles.
<b>Temps d'arrêt</b>					
Temps d'arrêt	5	1	120	Minutes	Choisissez le nombre de minutes pendant lesquelles le pavé numérique/afficheur reste inactif avant de retourner à l'écran d'accueil.
<b>Rétablir valeurs par défaut</b>					
Rétablir valeurs par défaut	--	--	--	--	Choisissez cette fonction si vous voulez remettre tous les paramètres d'usine de l'humidificateur. <b>ATTENTION !</b> Cette action ne peut pas être annulée.
<b>Remarque :</b> Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					

## Installation : Étape 3

### Démarrage

Pour démarrer l'humidificateur, consultez la Liste de contrôle de mise en marche dans le manuel d'installation, de fonctionnement et d'entretien.

## Fonctionnement : Utilisation des menus et des écrans

**Figure 34-1 :**  
Utilisation du pavé numérique/  
afficheur



Le pavé numérique/afficheur du Vapor-logic4 dispose des menus et écrans suivants :

- Écran d'accueil
- Menu principal et quatre sous-menus :
  - État
  - Diagnostiques
  - Alarmes
  - Configuration

Appuyez sur la touche Menu pour aller dans l'écran de sélection du menu principal. Appuyer sur les flèches du haut/bas pour choisir un sous-menu et appuyer sur Entrée pour le sélectionner.

L'interface Web de Vapor-logic4 dispose des écrans suivants :

- État
- Diagnostiques
- Alarmes
- Configuration
- Aide

Cliquer sur les labels pour aller vers d'autres écrans. L'onglet surligné signale l'écran actuel.

**Figure 34-2 :**  
Utilisation de l'interface Web du Vapor-logic4 (écran État)

DRISTEEM Vapor-logic4

ÉTAT ALARMES DIAGNOSTICS CONFIGURATION AIDE

Système état

HR ESPACES	POINT CONSIGNE	SORTIE
57%	35%	0%

MODE FONCTIONN. En veille locale

ÉTAT RÉSERVOIR Chaud

Alarmes  
0 Alarme active  
> Voir alarmes

Messages  
1 Message active  
> Voir messages

Sunday, May 25, 2008 4:13:23 AM Flux de données est DYNAMIQUE

Afficher tous les paramètres de l'humidificateur ci-dessous. Certains paramètres peuvent être modifiés ici. Ouvrir l'onglet Configuration pour modifier les paramètres qui ne peuvent pas être modifiés depuis cette page.

ÉTAT RÉSERVOIR:

Mode Fonctionn. réservoir	En veille locale	MODIFIER
HR espaces	57%	
Point consigne HR	35%	MODIFIER
Signal d'entrée	13.1 mA	
Sortie vapeur	0%	
Production vapeur	0 kg/h	
HR conduit	45%	
Point consigne lim. Sup. Conduit	80% HR	
Signal lim. Sup. conduit	11 mA	
Température réservoir	83°C	
Signal temp. réservoir	1577 Ohms	
Température aux.	11.1°C	
Signal temp. aux.	10 mA	
Sonde d'eau supérieure	Eau	
Sonde d'eau moyenne	Eau	
Sonde d'eau inférieure	Eau	
Sonde d'eau inférieure	Eau	
Net remplissage	Fermé	
Net vidange	Fermé	
Commutateur de débit d'air	Débit nul	
Commutateur verrouillage sécurité	Fermé	
H2O jusqu'à vidange/rinçage	47727 kg	
H2O jusqu'à entretien	238636 kg	
Tachéo. Souffleur 1	0 tr/min	
Tachéo. Souffleur 2	0 tr/min	
Tachéo. Souffleur 3	0 tr/min	
Tachéo. Souffleur 4	0 tr/min	

Cliquez sur un label d'onglet pour passer à un autre écran

Cliquer sur CHANGER pour changer la valeur. Noter que la plupart des paramètres du système sont changés à partir du menu de configuration.

Cliquer ici pour afficher les alarmes

Cliquer ici pour afficher les messages

Faire glisser la barre de défilement pour mieux voir la fenêtre

## Écran d'accueil (pavé numérique/ afficheur)

Le Vapor-logic4 retourne à l'écran d'accueil sur le pavé numérique/ afficheur après une période d'inactivité définie par l'utilisateur. L'écran d'accueil affiche les éléments les plus fréquemment affichés : HR actuelle de l'air ou point de rosée, point de consigne HR ou de point de rosée, sortie du réservoir/système ou demande de vapeur, mode de l'humidificateur et activités du réservoir (remplissage, écumage, chauffage, ébullition et vidange).

Un indicateur de niveau de réservoir se trouve sur le côté droit de l'écran. Voir le tableau ci-dessous pour une description des indicateurs de niveau de réservoir.

Au-dessus de l'indicateur de niveau de réservoir se trouve une partie indiquant la température actuelle du réservoir.

### Modification du mode et du point de consigne à partir de l'écran d'accueil

Le mode et le point de consigne peuvent être changés à partir de l'écran d'accueil. Appuyer sur les flèches haut/bas jusqu'à ce que le point de consigne ou le mode soit surligné, appuyer sur Principal, appuyer sur les flèches haut/bas pour changer la valeur, appuyer sur Principal pour confirmer. Les autres paramètres affichés sur l'écran d'accueil ne peuvent pas être modifiés. Allez dans le menu de configuration pour modifier ces éléments.

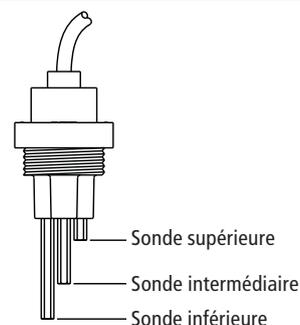
### Activités de réservoir définies

- **Remplissage** : Le robinet de remplissage reste ouvert jusqu'à ce que l'eau atteigne le niveau de fonctionnement.
- **Écrémage** : Le robinet de remplissage reste ouvert pour permettre à l'eau de s'écouler par l'orifice de débordement, pour éliminer les minéraux précipités. (Uniquement pour les systèmes d'eau potable et adoucie.)
- **Vidange** : Le réservoir se vide.
- **Rinçage** : Le robinet de remplissage et de vidange sont ouverts pour rincer le réservoir. (Uniquement pour les systèmes d'eau potable et adoucie.)
- **Chauffage** : L'eau du réservoir chauffe.
- **Ébullition** : L'eau du réservoir bout et une demande d'humidité a été faite.
- **Bouillant** : L'eau du réservoir est en ébullition et aucune demande d'humidité n'a été faite.
- **Chaud** : La température de l'eau est égale ou supérieure à 38 °C mais l'eau ne bout pas.
- **Froide** : La température de l'eau est inférieure à 38 °C.
- **Vidange fin saison** : L'humidificateur est en mode vidange de fin de saison.
- **Vide** : Il n'y a pas d'eau dans l'humidificateur et il n'y a pas de demande d'humidité.

**Figure 35-1 :**  
Écran d'accueil du pavé numérique/ afficheur

HR SALLE	CONSIGNE	100°C
34%	35%	
CUVE A	SORTIE	
	59%	
MODE: Auto		Rempl
MENU	MESSAGE	ALARM

**Figure 35-2 :**  
Le contrôle du niveau d'eau pour les systèmes classiques d'eau



Les icônes de niveau du réservoir indiquent le niveau d'eau à la sonde de contrôle. Voir page 51 pour plus d'informations à propos du contrôle du niveau d'eau.

VLC-OM-030

**Tableau 35-1 :**  
Indicateurs de niveau de réservoir

Icône	Indique en :	
	Systèmes d'eau potable ou adoucie (voir Figure 35-2)	Systèmes d'eau DI/OI
	Le niveau d'eau est au-dessus de la sonde supérieure.	L'eau est au-dessus du niveau d'eau basse.
	Le niveau d'eau est entre les sondes intermédiaire et supérieure.	N/D
	Le niveau d'eau est entre les sondes inférieure et intermédiaire.	N/D
	Le niveau d'eau est en dessous de la sonde inférieure (chauffage désactivé).	L'eau est en dessous du niveau d'eau basse (chauffage désactivé).

## Écran d'état

Avec le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web, l'écran d'état permet d'afficher tous les paramètres de l'humidificateur.

Voir les tableaux sur les pages suivantes pour les descriptions d'élément de l'écran d'état sur le pavé numérique/afficheur et l'interface Web.

**Figure 36-1 :**  
**Écrans de pavé numérique/afficheur**

« A » indique que ces paramètres s'appliquent au réservoir A. Tous les réservoirs d'humidificateur sont signalés par la lettre A, sauf pour les applications où plusieurs humidificateurs sont contrôlés par un seul contrôleur.

« 1/4 » indique que l'élément surligné est le premier de quatre éléments

MENU PRINC 1/4 A

État cuve

Diagnostics

Alarmes

Configuration cuve

ACCEUIL

Appuyez sur la flèche du haut ou du bas pour faire défiler les éléments du menu ; appuyez sur Entrée pour sélectionner l'élément surligné

ÉTAT CUVE 2/24 A

Mode

Automatique

HR salle

34% HR

MENU ACCEUIL RETOUR

ÉTAT CUVE 3/24 A

HR salle

34% HR

Consigne HR

35% HR

MENU ACCEUIL RETOUR

**Figure 36-2 :**  
**Écran d'état de l'interface Web**

DRISTEEM Vapor-logic4

ETAT ALARMES DIAGNOSTICS CONFIGURATION AIDE

Système etat Sunday, May 25, 2008 4:13:23 AM Flux de données est DYNAMIQUE

HR POINT ESPACES CONSIGNE SORTIE

57% 35% 0%

MODE FONCTIONN En veille locale

ÉTAT RÉSERVOIR Chaud

Alarmes 0 Alarme actives > Voir alarmes

Messages 1 Message active > Voir messages

ÉTAT RÉSERVOIR:

Mode Fonctionn. réservoir	En veille locale	MODIFIER
HR espaces	57%	
Point consigne HR	35%	MODIFIER
Signal d'entrée	13.1 mA	
Sortie vapeur	0%	
Production vapeur	0 kg/h	
HR conduit	45%	
Point consigne lim. Sup. Conduit	80% HR	
Signal lim. Sup. conduit	11 mA	
Température réservoir	83°C	
Signal temp. réservoir	1577 Ohms	
Température aux.	11.1°C	
Signal temp. aux.	10 mA	
Sonde d'eau supérieure	Eau	
Sonde d'eau moyenne	Eau	
Sonde d'eau inférieure	Eau	
Capturateur d'eau inférieure	Eau	
Rabot remplissage	Fermé	
Vanne vidange	Fermé	
Commutateur de débit d'air sécurisé	Débit nul	
Commutateur verrouillage sécurité	Fermé	
H2O jusqu'à vidange/inspage	47727 kg	
H2O jusqu'à entretien	228236 kg	
Tachéo. Souffleur 1	0 tr/min	
Tachéo. Souffleur 2	0 tr/min	
Tachéo. Souffleur 3	0 tr/min	
Tachéo. Souffleur 4	0 tr/min	

Faire glisser la barre de défilement pour mieux voir la fenêtre

## Écran d'état

Tableau 37-1 : Menu État					
Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Remarques
Mode fonctionn. réservoir	Stand-by	--	--	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mode de fonctionnement de l'humidificateur. Choisir entre Auto, En veille locale, Contrôleur maître en veille, Vider le réservoir, Test E/S ou Test chauffage.</li> <li>• En <b>mode automatique</b>, l'humidificateur fonctionne normalement. Tous les composants de l'humidificateur sont surveillés et contrôlés. S'il y a un appel d'humidification, le système réagit.</li> <li>• En <b>mode Veille</b>, l'humidificateur est hors-ligne. Toutes les entrées de contrôle d'humidité apparaissent mais ne sont pas actionnées; cependant, si la température de cuve tombe en deçà du point de consigne de protection contre le gel, le robinet de vidange s'ouvre.</li> <li>• En <b>mode Contrôleur maître en veille</b>, le contrôleur maître d'un système à cuves multiples est en mode Veille et donc la demande est 0 pour tous les humidificateurs du système.</li> <li>• En <b>mode de Vider le réservoir</b>, le robinet de vidange automatique (si la cuve en est équipé) s'ouvre et la cuve se vidange. Le fonctionnement de l'humidificateur est suspendu et le robinet de vidange reste ouvert jusqu'à ce que l'unité soit retirée du mode de Vider le réservoir.</li> <li>• Voir la section Diagnostiques pour des informations sur les modes <b>Mise à l'essai</b> et <b>Test de fonctionnement</b>.</li> </ul>
HR espaces	--	0	100	%	
Point consigne HR	35	0	100	%	
Signal d'entrée	--	0	10	Vc.c.	
	--	0	20	mA	
Point de rosée	--	20	80	°F	
	--	-6	26	°C	
Point consigne point de rosée	50	20	80	°F	
	10	-6	26	°C	
Demande vapeur	--	0	100	%	Affiche la demande de vapeur comme pourcentage de la capacité
Sortie vapeur	--	0	100,000	livres/h	
	--	0	100,000	kg/h	
HR conduit	--	0	100	%	
Commutateur lim. sup. conduit	--	Ouvert	Fermé	--	
Point consigne lim. sup. conduit	80	0	100	%	
Signal lim. sup. conduit	--	0	20	mA	
Température du réservoir	--	-240	265	°F	
	--	-151	129	°C	
Signal temp. réservoir	--	0	2200	Ohms	
Température aux	--	-20	160	°F	
	--	-29	71	°C	
Signal temp. aux.	--	4	20	mA	

Remarque : Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.

Plus à la page suivante >

## Écran d'état

**Tableau 38-1 :  
Menu d'écran (suite)**

Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Remarques
Signal sonde supérieure	--	0	1000	Décompte	Les systèmes utilisant l'eau potable ou adoucie contrôlent électroniquement les niveaux d'eau en utilisant une sonde à trois pôles. Le contrôleur lance les événements suivants lorsque les sondes sont en contact avec l'eau : Sonde supérieure : Le robinet de remplissage se ferme Sonde intermédiaire : Le robinet de remplissage s'ouvre Sonde inférieure : Coupure d'eau basse L'écran indique que la sonde est en contact avec l'eau en affichant « Eau » ou « Pas d'eau ».
Sonde d'eau supérieure	--	Pas d'eau	Eau	--	
Signal sonde moyenne	--	0	1000	Décompte	
Sonde d'eau moyenne	--	Pas d'eau	Eau	--	
Signal sonde inférieure	--	0	1000	Décompte	
Sonde d'eau inférieure	--	Pas d'eau	Eau	--	
Commutateur bas niveau eau DI	--	Pas d'eau	Eau	--	
Commutateur de débit d'air	--	Débit	Débit nul	--	
Commutateur verrouillage sécurité	--	Ouvert	Fermé	--	
Eau jusqu'à vidange/rinçage	--	0	2,200,000	livres	Affiche la quantité d'eau à convertir en vapeur avant que la séquence de vidange automatique (SVA) ne commence
	--	0	1,000,000	kg	
Eau jusqu'à l'entretien	--	0	2,200,000	livres	Affiche la quantité d'eau à convertir en vapeur avant le prochain entretien recommandé
	--	0	1,000,000	kg	
Tachéo. souffleur 1	--	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 1 (systèmes GTS uniquement)
Tachéo. souffleur 2	--	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 2 (systèmes GTS uniquement)
Tachéo. souffleur 3	--	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 3 (systèmes GTS uniquement)
Tachéo. souffleur 4	--	0	7000	tr/min	Afficher la vitesse de rotation du souffleur 4 (systèmes GTS uniquement)
Soupape gaz 1	--	Ouvert	Fermé	--	Systèmes GTS uniquement
Soupape gaz 2	--	Ouvert	Fermé	--	Systèmes GTS uniquement
Soupape gaz 3	--	Ouvert	Fermé	--	Systèmes GTS uniquement
Soupape gaz 4	--	Ouvert	Fermé	--	Systèmes GTS uniquement
Commutateur combustion d'air	--	Débit	Débit nul	--	Systèmes GTS uniquement
Commutateur événement électrique	--	Ouvert	Fermé	--	Systèmes GTS uniquement
Pressostat conduit fumées	--	Ouvert	Fermé	--	Systèmes GTS uniquement
Capteur d'eau inférieur	--	Pas d'eau	Eau	--	Systèmes GTS uniquement

**Remarque :** Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.

## Écran de diagnostique

L'écran Diagnostiques donne accès aux messages et aux données du système, aux informations de l'humidificateur et aux fonctions de test.

Voir les pages suivantes pour plus d'informations sur l'écran Diagnostiques.

### Messages du système et Journal des messages

Lorsqu'un événement du système se produit (ex. : lorsqu'une révision de l'unité est prévue), un message du système est ajouté au Journal des messages (« Révision de l'unité »). Le Journal des messages affiche le nom, la date et l'heure du message, et si le message est actif, s'il a été ouvert par un opérateur ou ouvert automatiquement par le Vapor-logic4. Les messages actifs sont affichés en premier dans la Journal, suivis par les messages ouverts, par ordre chronologique. Le Journal des messages affiche jusqu'à dix messages. Lorsque de nouveaux messages entrent dans le journal, les plus anciens messages ouverts sont effacés en premier.

Les messages ouverts automatiquement par le Vapor-logic4 sont ceux pour lesquels les événements se sont déclenchés automatiquement. Par exemple, un message « Débit d'air nul » apparaît lorsqu'il n'y a pas de débit d'air dans le conduit. Si le débit d'air recommence, le message « Débit d'air nul » s'ouvre automatiquement et reste dans le Journal pour que l'opérateur sache qu'une interruption du débit d'air s'est produite.

Le pavé numérique/afficheur surligne le label Message lorsqu'il y a un message du système. Dans ce cas, appuyez sur la touche Message pour afficher le Journal de messages.

L'interface Web affiche un lien vers les messages du système en haut à gauche de l'écran. Cliquez sur le lien pour afficher les messages du système (voir la page suivante).

Voir les pages 60-62 pour plus d'informations sur les données de téléchargement, la sauvegarde/restauration par clé USB et les modes de test.

**Figure 39-1 :**  
Écrans de pavé numérique/afficheur



## Écran de diagnostique

Figure 40-1 :  
Écran Diagnostiques de l'interface Web du Vapor-logic4

The screenshot displays the 'DIAGNOSTICS' page of the Vapor-logic4 web interface. The page is divided into several sections:

- Systeme etat:** Shows HR ESPACES (57%), POINT CONSIGNE (35%), and SORTIE (0%).
- MODE FONCTIONN.:** Set to 'En veille locale'.
- ÉTAT RÉSERVOIR:** Set to 'Chaud'.
- Alarmes:** 0 Alarmes actives, with a link to 'Voir alarmes'.
- Messages:** 1 Message active, with a link to 'Voir messages'.
- DIAGNOSTICS:** Includes options for '+ TÉLÉCHARGER DONNÉES', '- SAUVEGARDE/RESTAURATION PAR CLÉ USB' (with 'SAUVEGARDE' and 'RESTAURER' buttons), '+ INFOS HUMIDIFICATEUR', and '+ TEST SORTIES'. The 'TEST FONCTIONNEMENT' section shows 'Test pourcentage fonctionn' at 0% and 'Test durée fonctionn' at 5 minutes, both with 'MODIFIER' buttons.
- MESSAGES:** A table with columns 'Détails message', 'Etat', and 'Action'. One message is listed: 'Débit d'air nul' (Active) with an 'EFFACER' button.

Callouts provide instructions: 'Cliquez sur les boutons pour activer les fonctions.' points to the 'SAUVEGARDE' and 'RESTAURER' buttons; 'Ouvrir les messages en cliquant ici.' points to the 'Voir messages' link; and 'Cliquez sur « Afficher les messages » pour afficher les messages sur n'importe quel écran ou en ouvrant l'écran Diagnostiques.' points to the 'Voir messages' link.

© Copyright 2008 DRI-STEEM Corporation. Tous droits réservés.

## Écran de diagnostique

<b>Tableau 41-1 : Menu Diagnostiques</b>			
Élément de menu	Valeur minimale	Valeur maximale	Remarques
<b>Télécharger données</b>			
Historique alarmes	--	--	Télécharger les données du système ici. Sélectionner des groupes de données ou sélectionner « Télécharger tout ».
Historique HR	--	--	
Historique de la température	--	--	
Historique HR et temp.	--	--	
Historique des messages	--	--	
Eau transformée	--	--	
Énergie utilisée	--	--	
Télécharger toutes les données	--	--	
<b>Sauvegarde/restauration par clé USB</b>			
Paramètres de sauvegarde	Non	Oui	Les paramètres de l'humidificateur peuvent être sauvegardés ou restaurés à partir d'une clé USB à mémoire flash.
Restaurer paramètres	Non	Oui	
<b>Infos humidificateur</b>			
Chaîne d'usine	--	--	Affiche la chaîne de configuration comme elle a été expédiée
Chaîne actuelle	--	--	Affiche la chaîne de configuration actuelle
Numéro de série	--	--	Affiche le numéro de série de l'humidificateur
Version micrologiciel	--	--	Affiche la version du micrologiciel actuel de la carte de contrôle du Vapor-logic4
<b>Mise à l'essai</b>			
Robinet remplissage	--	--	Itère la sortie pour vérifier le fonctionnement.
Robinet de vidange	--	--	
Régulation ventilateur	--	--	
Triac programmable	--	--	
Relais contact à sec	--	--	
<b>Remarque :</b> Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.			<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

## Écran de diagnostique

**Tableau 42-1 :  
Menu Diagnostiques (suite)**

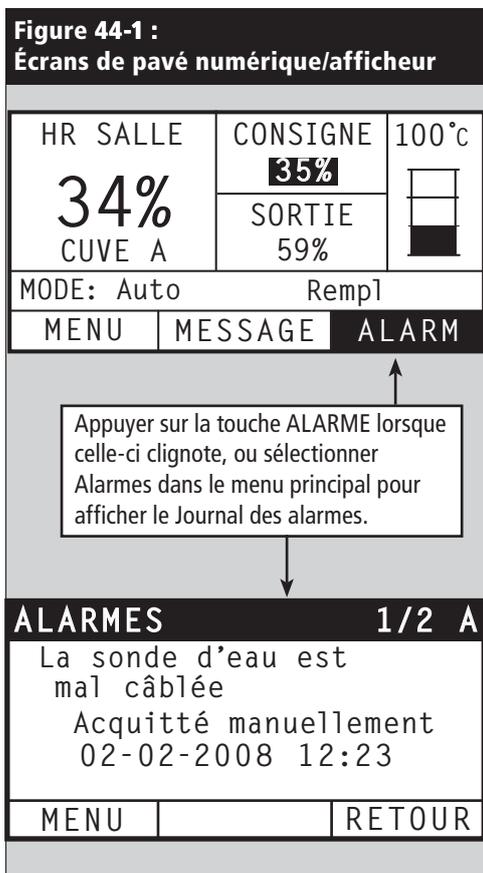
Élément de menu	Valeur par défaut	Valeur minimale	Valeur maximale	Unités	Description
Mise à l'essai (suite)					
Contacteur 1, 2, 3 ou 4	--	--	--	--	Itère la sortie pour vérifier le fonctionnement.
Régulation redresseur à semi-conducteurs	--	--	--	--	
Module d'allumage 1, 2, 3 ou 4	--	--	--	--	
Régulation vitesse souffleur	--	--	--	--	
Régulation évent électrique	--	--	--	--	
Robinet de vapeur	--	--	--	--	
Test de fonctionnement*					
Test pourcentage fonctionn.	0	0	100	%	Régler la valeur pourcentage de la demande entre 0 et 100 pour tester.
Test durée fonctionn.	0	0	30	minutes	Régler la durée du test de la durée fonctionnement entre 0 et 30 minutes.
Démarrer					
Arrêter					
<b>Remarque :</b> * Le cycle d'essai de l'humidificateur ne se produira pas si des circuits de secours (par exemple le commutateur de limite supérieure de conduit, le commutateur d'écoulement d'air ou le commutateur de verrouillage de sécurité) ne fonctionnent pas correctement. * Votre système pourrait ne pas disposer de tous ces paramètres.					

Plus à la page suivante &gt;

## Écran de diagnostique

<b>Tableau 43-1 : Menu Diagnostiques</b>		
<b>Messages</b>		
<b>Message</b>	<b>Description</b>	<b>Le message s'ouvre t'il automatiquement ?</b>
Remplacer les contacteurs	Les contacteurs sont arrivés à la limite de leur durée de vie normale. Remplacer les contacteurs.	Non
Entretien appareil	L'entretien régulier programmé de l'appareil doit être effectué.	Non
Vidange en instance	La vidange ou le rinçage automatique interviendra à la prochaine heure planifiée.	Oui
Débit d'air nul	Débit d'air nul dans conduit	Oui
Commutateur verrouillage sécurité ouvert	Le commutateur de verrouillage de sécurité est ouvert.	Oui
Vidange contre le gel	Le réservoir a été vidangé en prévention du gel.	Oui
Vidange fin saison active	L'humidificateur est en cours de vidange ou a été vidangé et reste inactif jusqu'à ce qu'il reçoive une autre demande d'humidité.	Oui
Compens. temp. en marche	La sortie de l'humidificateur a été abaissée car le capteur de compensation de température mesure une température au niveau de la vitre intérieure d'une fenêtre sur un mur extérieur pouvant provoquer de la condensation.	Oui
Nettoyer sondes	Les sondes de contrôle du niveau d'eau doivent être nettoyées. Vérifier si le réservoir a besoin d'être nettoyé.	Non
Déclench. lim. sup. conduit	L'humidité relative dans le conduit s'est élevée au-dessus du point de consigne de limite supérieure, ou le commutateur de limite supérieure s'est ouvert.	Oui
Intervalle mesure lim. sup. conduit	L'humidostat de limite supérieure du conduit est entré dans l'intervalle de mesure de l'étrangleur et s'approche du point de consigne de limite supérieure du conduit.	Oui
Absence signal bus domotique	Absence de signal au niveau des connexions sur site BACnet ou Modbus de la carte Vapor-logic4.	Oui
Pas assez d'eau	La sonde d'eau basse n'est pas en contact avec l'eau lorsqu'il y a une demande d'humidité.	Oui
Température d'ébullition étalonnée	Indique la température d'ébullition actuelle de l'humidificateur au moment de la lecture. Cette mesure est prise après la mise en marche du capteur du réservoir au moment de la première création de vapeur.	Oui
<b>Remarques :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Journal des messages affiche le nom, la date et l'heure du message, et si le message est actif, a été ouvert ou ouvert automatiquement.</li> <li>• Les messages actifs sont affichés en premier dans la Journal, suivis par les messages ouverts (ouverts automatiquement et/ou manuellement), par ordre chronologique.</li> <li>• Le Journal des messages affiche un maximum de 10 messages. Les messages ouverts sont effacés en premier du journal.</li> <li>• Si un événement de message se produit est qu'il n'est pas ouvert manuellement ou automatiquement durant le fonctionnement de l'unité, le message reste dans le journal tant qu'une demande n'est pas faite et que l'unité n'est pas en marche.</li> </ul>		

## Écrans d'alarmes

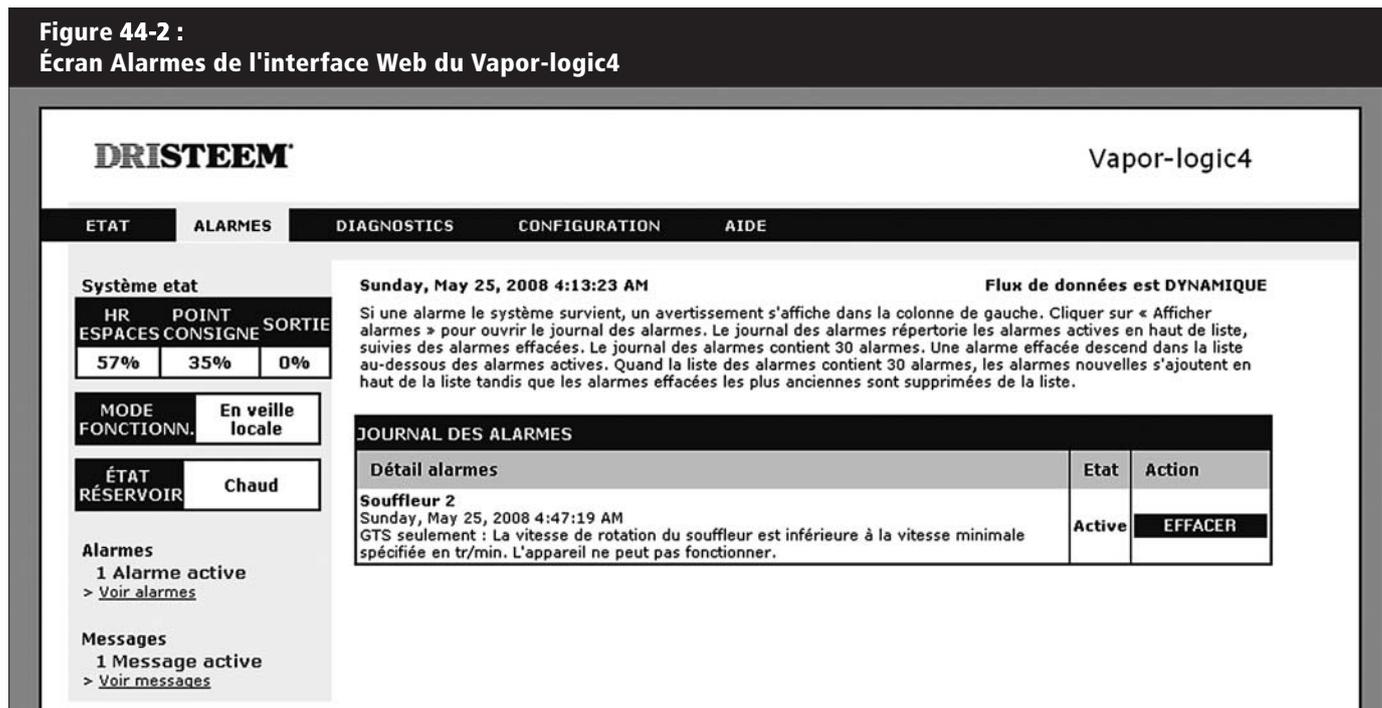


Le menu Alarmes affiche les alarmes du système. Avec le pavé numérique/afficheur, aller au menu Alarmes en appuyant sur la touche Alarme (qui clignote en cas d'alarme), ou en appuyant sur la touche d'accueil puis sur la touche Alarmes. Avec l'interface Web, cliquer sur le lien Afficher alarmes en haut à gauche de n'importe quel écran.

Les alarmes du système sont répertoriées dans le Journal des alarmes. Le Journal des alarmes affiche le nom, la date et l'heure de l'alarme, et si l'alarme est active, si elle a été arrêtée par un opérateur ou arrêtée automatiquement par le Vapor-logic4. Le journal des alarmes répertorie les alarmes actives en haut de liste, suivies des alarmes effacées. Le journal des alarmes contient 30 alarmes. Une alarme effacée descend dans la liste au-dessous des alarmes actives. Quand la liste des alarmes contient 30 alarmes, les alarmes nouvelles s'ajoutent en haut de la liste tandis que les alarmes effacées les plus anciennes sont supprimées de la liste. Les informations de l'alarme sont conservées dans une mémoire non volatile en cas de coupure de courant.

Voir le tableau sur la page suivante pour les alarmes et leurs descriptions

Les causes des alarmes et les actions recommandées sont répertoriées dans la section de dépannage de ce manuel.



## Écrans d'alarmes

<b>Tableau 45-1 : Menu Alarmes</b>		
Label Alarme	Description	L'alarme s'arrête-t'elle automatiquement ?
Défaillance capteur temp. réservoir	Défaillance capteur temp. réservoir.	Non
Signal HR hors échelle	Signal HR hors échelle.	Oui
Signal point de rosée hors échelle	Signal point de rosée hors échelle.	Oui
Signal de demande	Signal demande hors échelle.	Oui
Signal lim. sup. conduit hors échelle	Signal lim. sup. conduit hors échelle. Le capteur peut être défectueux.	Oui
Capteur auxiliaire de température hors échelle	Signal du capteur de température auxiliaire hors échelle.	Oui
Sonde d'eau mal câblée	La tête de la sonde d'eau est mal câblée ou défectueuse.	Oui
Sonde d'eau défectueuse	Les mesures de la sonde d'eau sont suspectes, probablement à cause de tartre sur la sonde.	Non
Durée de remplissage excessive	Le robinet de remplissage a été ouvert trop longtemps durant le remplissage initial du réservoir. La sonde inférieure n'est pas au contact de l'eau.	Oui
Durée de remplissage excessive	Le remplissage prend trop longtemps. La sonde supérieure n'est pas au contact de l'eau.	Oui
Le réservoir ne se vide pas	Le robinet de vidange a été ouvert pendant la durée prescrite par le modèle d'humidificateur et la sonde de bas niveau d'eau est toujours au contact de l'eau.	Oui
Surchauffe du réservoir	La panne se produit quand la température d'ébullition est dépassée de 13 °C. Toutes les unités sont mises dans un état de maintien au froid pendant lequel les cycles de remplissage et de vidange fonctionnent pour garder le réservoir au frais. <b>Remarque</b> : Résoudre le problème, puis arrêter l'alarme, éteindre l'humidificateur et le redémarrer.	Non
Excès d'eau aucune demande	L'humidificateur continue d'ajouter de l'eau lorsqu'il n'y a pas de demande et l'unité continue de produire de la vapeur. Toutes les unités sont mises dans un état de maintien au froid pendant lequel les cycles de remplissage et de vidange fonctionnent pour empêcher l'eau du réservoir de bouillir. <b>Remarque</b> : Résoudre le problème, puis arrêter l'alarme, éteindre l'humidificateur et le redémarrer.	Non
Débit d'air nul dans la SDU	Le commutateur de vérification de débit d'air dans la SDU (unité de distribution dans les espaces ; un ensemble de dispersion à base de ventilateur) indique un débit d'air nul. Aucune vapeur n'est produite alors que l'alarme est active.	Oui
Débit d'air dans l'évent nul	Le pressostat indique un débit d'air nul au niveau de l'évent électrique.	Oui
Débit d'air de combustion nul	Le commutateur indique que le clapet à air de combustion est fermé.	Oui
Conduit fumées bloqué	Le pressostat du conduit de fumées indique une pression positive dans le conduit de fumées. L'humidificateur GTS ne démarrera pas dans cette situation.	Oui
Panne du brûleur 1, 2, 3 ou 4	Le brûleur a fait un ou plusieurs essais d'allumage sans succès. Dans cette situation, le Vapor-logic4 bloque le brûleur et n'essayera pas de le rallumer avant que la panne ait été corrigée. Les autres brûleurs peuvent fonctionner.	Non
Module d'allumage 1, 2, 3 ou 4 en panne	Le module d'allumage n'a pas ouvert la soupape à gaz. Dans cette situation, le Vapor-logic4 bloque le module d'allumage et n'essayera pas de le redémarrer avant que la panne ait été corrigée. Les autres modules d'allumage peuvent fonctionner.	Non
Panne du souffleur 1, 2, 3 ou 4	La vitesse de rotation du souffleur est inférieure à la vitesse minimale spécifiée en tr/min. L'unité n'est pas autorisée à fonctionner.	Oui
Panne du robinet à gaz 1, 2, 3 ou 4	La soupape à gaz est ouverte alors qu'elle devrait être fermée. L'unité n'est pas autorisée à fonctionner.	Oui
Eau basse	La sonde d'eau basse est en contact avec l'eau ou le capteur d'eau basse n'est pas en contact avec l'eau.	Oui
Signal d'intensité faible	L'intensité du signal de demande est en dessous du seuil minimal.	Oui
<p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir la section de dépannage de ce manuel pour les causes possibles des alarmes et les actions recommandées.</li> <li>• Le Journal des alarmes affiche le nom, la date et l'heure de l'alarme, et si l'alarme est active, a été arrêtée par un opérateur ou arrêtée automatiquement.</li> <li>• Les alarmes actives sont affichées en premier dans la Journal, suivies par les alarmes arrêtées (automatiquement et/ou manuellement), par ordre chronologique.</li> <li>• Le journal des alarmes contient 30 alarmes maximum. Les alarmes arrêtées sont effacées en premier du journal.</li> <li>• Si un événement d'alarme se produit est qu'il n'est pas ouvert manuellement ou automatiquement durant le fonctionnement de l'unité, l'alarme reste dans le journal tant qu'une demande n'est pas faite et que l'unité n'est pas en marche.</li> </ul>		

## Écran de configuration

Les paramètres du système peuvent être changés à partir du menu Configuration. Ce menu est avant tout utilisé durant la première installation, mais peut être également utilisé pour faire des changements ou des ajustements pendant le fonctionnement. Notez que si tous les paramètres sont modifiables, de nombreux changements nécessitent aussi des modifications du matériel correspondant. Le logiciel du Vapor-logic4 vous en informera durant le processus de configuration.

Voir les pages 24 à 32 pour plus d'informations sur l'écran Configuration.

## Réglage PID

### Améliorer le temps de réponse de l'humidificateur en avec le réglage PID

Lorsque votre système est équipé d'un émetteur d'humidité ou de point de rosée, vous pouvez ajuster et contrôler le point de consigne par le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web, en utilisant une boucle de contrôle proportionnelle, intégrale et dérivée (PID).

Avec une boucle PID, vous pouvez ajuster votre système pour une performance maximum en utilisant les termes de gain proportionnel (Kp), intégral (Ki) et dérivé (Kd). Ces facteurs de gain fonctionnent de la manière suivante : La demande globale dans un système PID est constituée de parties distinctes (la proportionnelle, l'intégrale et la dérivée). Chacune de ces parties est calculée puis multipliée par son facteur de gain correspondant. Ces facteurs de gain sont des variables de réglage auxquelles vous avez accès à partir du menu Configuration. En élargissant un facteur de gain, vous augmentez son influence générale sur la demande du système. Dès que chaque composant PID est multiplié par son facteur de gain, les trois termes sont additionnés pour déterminer le pourcentage de la demande globale.

Kp = Facteur de gain proportionnel

Ki = Facteur de gain intégral

Kd = Facteur de gain dérivé

### Le terme proportionnel

Le terme proportionnel est la différence entre le point de consigne HR et l'humidité réelle multipliée par le gain proportionnel. Par exemple, avec un Kp de 80 et une humidité réelle de 5% en deçà du point de consigne HR, la contribution proportionnelle à la demande est :

$5 \times 80 \times 0,085 = 33\%$  (le 0,085 est un scalaire interne utilisé pour augmenter l'étendue utile de Kp).

Il y a un problème à utiliser uniquement le gain proportionnel pour contrôler HR. Dans presque toutes les applications, il y a de la charge constante sur l'humidificateur au même titre qu'il y en a sur du matériel de chauffage. Si le terme proportionnel est seul à être utilisé, l'humidité réelle doit être inférieure au point de consigne pour l'humidificateur.

Ce qui arrive est que l'humidificateur trouve un juste milieu où l'humidité réelle est quelque peu inférieure au point de consigne, permettant à l'humidificateur de continuer à fonctionner. Cette différence entre le point de consigne et le niveau d'humidité fonctionnelle réelle est appelée affaissement. Cet affaissement peut être corrigé en utilisant le terme suivant, l'intégral.

## Réglage PID

### Le gain intégral

Le gain intégral est une accumulation d'erreurs HR sur le temps multiplié par le gain intégral. À chaque 1/10 de seconde lorsque la demande est actualisée, l'erreur HR instantanée (point de consigne HR - HR réelle) est additionnée à une variable qui accumule l'erreur. Cette erreur accumulée est multipliée par le gain intégral pour augmenter le terme intégral. Le gain intégral affecte la vitesse avec laquelle l'humidificateur corrige une situation d'affaissement. Plus grande est le gain intégral (Ki), plus rapide est la réaction. (Un gain intégral de zéro désactive cette variable et permet à l'unité de fonctionner sur le terme proportionnel uniquement.)

Avec un terme de gain proportionnel supérieur à zéro et une humidité réelle en deçà du point de consigne, la demande augmente légèrement avec chaque actualisation. Si l'humidité réelle est supérieure au point de consigne, la demande baisse légèrement. La quantité de l'augmentation ou de la baisse dépend de la magnitude de l'erreur HR et de la valeur du gain intégral. plus près vous êtes du point de consigne, plus petite est l'addition ou la soustraction.

Lorsque vous regardez ce plan de contrôle, une structure intéressante apparaît. Le signal de demande totale pour l'humidificateur est la somme de la partie proportionnelle, de la partie intégrale et de la partie dérivée. Au fur et à mesure que l'humidité réelle s'approche du point de consigne, la portion intégrale constitue la majorité de la demande et la partie proportionnelle représente très peu. Dès l'atteinte du point de consigne et de la stabilisation de l'unité, toute la demande est constituée de la partie intégrale parce que la partie proportionnelle est nulle.

Lorsque l'humidité réelle dépasse le point de consigne, le terme intégral commence à baisser. De plus, le terme proportionnel devient négatif et commence en fait à se soustraire du total de la demande du système. Ces deux termes fonctionnent en conjonction pour ramener l'humidificateur au point de consigne.

## Réglage PID

### Le terme dérivé

Le terme dérivé est le changement mesuré de l'erreur sur le temps multiplié par le gain dérivé (erreur de différentiation par rapport au temps).

Si la valeur mesurée actuelle de HR est en deçà du point de consigne et augmente, le terme dérivé se soustrait à la demande par anticipation de l'approche du point de consigne.

Si la valeur mesurée actuelle de HR est en deçà du point de consigne et baisse, le terme dérivé s'ajoute à la demande par anticipation du besoin d'augmenter rapidement la demande et commencer à remonter vers le point de consigne.

Si la valeur mesurée actuelle de HR est en deçà du point de consigne et baisse, le terme dérivé s'ajoute à la demande globale par anticipation de l'approche du point de consigne. Il est généralement utilisé pour augmenter l'amortissement et, dans certains cas, pour améliorer la stabilité du système.

Cependant, dans la majorité des situations de contrôle, le terme dérivé n'est pas nécessaire et est donc réglé à zéro. Les termes proportionnel et intégral fournissent un contrôle serré et précis sans l'ajout du terme dérivé.

### Bande PID

Le dernier terme sous contrôle de l'utilisateur dans l'équation PID est la bande PID. La bande PID définit les limites des valeurs HR mesurées (°F/°C pour le contrôle du point de rosée) où la boucle PID fonctionne. La boucle PID fonctionne lorsque la HR mesurée est dans les limites de (point de consigne HR - bande PID) à (Point de consigne HR + bande PID). Si HR mesurée est en deçà de la bande PID, les calculs PID sont suspendus et la demande est réglée à 100%. Inversement, si la valeur HR mesurée est au dessus de la bande PID, la demande est réglée à 0%.

Par exemple, en commençant par un point de consigne HR de 35% et une bande PID de 10%, la boucle PID fonctionne lorsque l'humidité réelle est dans les limites de 25% à 45%. Si l'humidité réelle est inférieure à 25%, l'humidificateur en pleine capacité. Si l'humidité réelle est au dessus de 45%, la demande d'humidificateur est de 0%. La bande PID aide à accélérer le temps de réponse du système. Il permet à la HR de se rapprocher du point de consigne, puis laisse la boucle PID contrôler précisément la HR lorsqu'elle est dans la bande PID. La valeur par défaut pour la bande PID est 10%.

Les grands espaces où le système d'humidification influence très lentement la HR tire habituellement partie d'une bande PID plus petite. Les petits espaces où le système d'humidification peut rapidement influencer la HR tire habituellement partie d'une bande PID plus large. Elle devrait rarement être réglée à moins de 10%.

## Réglage PID

### Conseils pour le réglage de la PID

Une large bande PID (10% à 20%) offre un contrôle plus serré et stable avec des temps de réponse plus longs. Une petite bande PID produit des temps de réponses plus petits, mais le contrôle peut devenir instable si la HR sort régulièrement de la bande.

En guise de règle, commencer avec une bande PID de 10%. Lorsque l'humidificateur fonctionne à l'état d'équilibre, assurez-vous que la HR ne sorte pas de la bande PID. Le dessein de la bande PID est de rapidement amener la HR dans des limites contrôlables. Pour augmenter ou baisser l'effet du terme proportionnel sur le rendement du système, ajuster le gain proportionnel ( $K_p$ ).

Cependant, pour la majorité des systèmes, le paramètre par défaut d'usine de 80 est suffisant. En règle générale, un grand gain intégral ( $K_i$ ) accélère la réponse du système mais peut le faire osciller et devenir instable. Un petit gain intégral donne un contrôle plus serré et stable au détriment d'un long temps de réponse.

Ces principes peuvent être appliqués dans les exemples suivants :  
Si un système atteint éventuellement le niveau de HR désiré mais prend beaucoup de temps pour le faire sans dépasser le point de consigne, une réponse plus rapide peut être obtenue en augmentant le gain intégral. Si la HR mesurée oscille au dessus et en dessous du point de consigne de nombreuses fois avant d'atteindre finalement le point de consigne, diminuer le gain intégral.

Habituellement, si un grand ajustement est fait au gain intégral, une meilleure réponse est atteinte en baissant l'ampleur du changement. Modifiez légèrement alors le gain proportionnel dans le même sens que la modification du gain intégral. Les données d'historique HR, téléchargeables à partir du menu Diagnostiques, peuvent être utiles pour accorder la boucle PID.

## Contrôle du niveau d'eau

### Système de sonde

Les systèmes d'eau normale ou adoucie utilisent des sondes à conductivité pour mesurer et contrôler le niveau d'eau pour une plus grande efficacité opérationnelle. La conductivité de l'eau doit être d'au moins 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  pour que le système de sonde puisse fonctionner. Le système à trois sondes est contrôlé par la carte du Vapor-logic4, qui accomplit toutes les fonctions nécessaires de logique et de minutage pour fournir un contrôle total du niveau de l'eau et de l'arrêt d'urgence.

Le Vapor-logic4 maintient automatiquement le niveau de l'eau entre les deux sondes supérieures A et B (voir la figure sur cette page). Lorsque le niveau de l'eau descend en deçà de la sonde B, le robinet de remplissage s'ouvre jusqu'à ce que le niveau de l'eau atteigne la sonde supérieure A. L'eau doit rester en contact avec la surface de la sonde pendant trois secondes pour que le Vapor-logic4 puisse déterminer que l'eau est au niveau de la sonde.

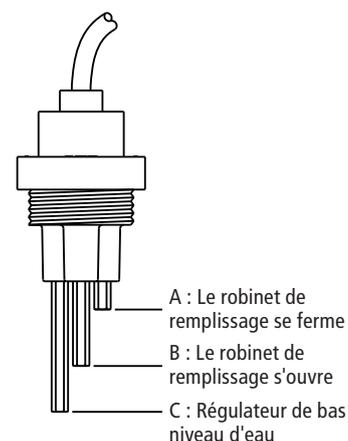
Inversement, l'eau doit rester sans contact avec la surface de la sonde pendant trois secondes pour que le Vapor-logic4 puisse déterminer que l'eau est en deçà du niveau de la sonde. Ce retard de trois secondes empêche que la turbulence fausse le relevé du niveau réel.

Chaque fois que le robinet de remplissage alimente, le système Vapor-logic4 teste la sonde du système. Si le signal de l'ensemble sonde commence à être défaillant, le message « Nettoyer les sondes » apparaît dans le Journal des messages. Dès que le système de sonde atteint sa durée de vie maximale, l'humidificateur s'arrête et l'alarme « Sonde d'eau défectueuse » apparaît.

Un temps d'écumage ajustable permet d'avoir une période d'écumage étendue (de 0 à 120 secondes) pour réduire l'accumulation minérale. Pendant l'écumage, le robinet de remplissage reste sous tension après que le niveau d'eau ait atteint la sonde supérieure A pendant la durée spécifiée par la durée d'écumage. La durée d'écumage est réglable en intervalles d'une seconde à travers l'écran de configuration.

La sonde C fournit une faible protection d'eau pour les sorties de chauffage. Si le niveau de l'eau descend en deçà de la sonde C, les sorties de chauffage sont désactivées.

**Figure 51-1 :**  
**Le contrôle du niveau d'eau pour les systèmes classiques d'eau**

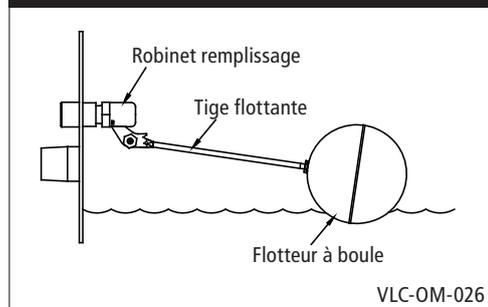


Les systèmes utilisant l'eau du robinet ou adoucie contrôlent électroniquement les niveaux d'eau en utilisant une sonde à trois pôles. Le contrôleur répond avec les actions ci-dessus lorsque le niveau de l'eau atteint chaque pôle.

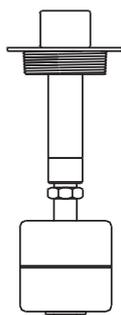
VLC-OM-030

## Contrôle du niveau d'eau

**Figure 52-1 :**  
**Contrôle de niveau d'eau pour de l'eau DI/OI**



**Figure 52-2 :**  
**Interrupteur de niveau pour systèmes d'eau DI/OI**



Une marque zéro au dessus du flotteur indique l'emplacement correct de fixation à la tige. L'interrupteur est normalement ouvert lorsque le flotteur à boule est à son point le plus bas de la tige.

OM-3009

### Système de robinet à flotteur

Les systèmes d'eau DI/OI (sauf pour l'injection d'écume) utilisent un système de robinet flotteur pour contrôler les niveaux d'eau pour une efficacité opérationnelle optimale. Les systèmes DI/OI sont utilisés là où la pureté de l'eau/vapeur est importante, où l'eau déminéralisée est requise pour améliorer le rendement ou diminuer les exigences de maintenance ou bien là où la source d'eau potable a une conductivité minimale ou nulle, requérant ainsi un flotteur plutôt qu'une sonde pour détecter les niveaux d'eau.

Le système de robinet à flotteur consiste en un robinet de remplissage et un flotteur interrupteur de niveau.

Le robinet de remplissage régule la quantité d'eau ajoutée à la cuve à l'aide d'un flotteur à boule, d'un levier de flotteur et un robinet mécanique. Le robinet est ajusté pour remplir la chambre d'évaporation à 6 mm du port de débordement permettant à de l'eau chauffé, et donc détendue, de remplir au démarrage Siphon-P externe.

Le flotteur interrupteur de niveau d'eau à un interrupteur électrique qui ferme lorsque l'eau est prête. Cet interrupteur flotteur fournit une faible protection d'eau pour les sorties de chauffage. Si le niveau de l'eau descend en deçà du flotteur, les sorties de chauffage sont désactivées.

**ATTENTION !** Les dommages causés par la corrosion au chlore ne sont pas couverts par votre garantie DRI-STEEM. Une corrosion au chlore peut être provoquée par des plans déionisants (DI) fonctionnant incorrectement.

## Options de limite supérieure HR de conduit

### Options de limite supérieure HR de conduit

Lorsqu'une option de limite supérieure HR de conduit est commandée, DRI-STEEM fournit un commutateur de limite supérieure de conduit ou un émetteur d'humidité de limite supérieure de conduit (sortie de 4 à 20 mA, limites de 0 à 100% HR) pour le montage du conduit.

Le commutateur de limite supérieure de conduit empêche la saturation du conduit en arrêtant l'humidificateur lorsque le point de consigne est atteint. Quand c'est le cas, le message « Déclench. lim. sup. conduit » apparaît dans le Journal des messages et s'ouvre automatiquement lorsque le niveau HR du conduit descend en dessous du point de consigne de limite supérieure du conduit.

L'émetteur modulant de limite supérieure fonctionne en conjonction avec le signal contrôlant de l'émetteur de la pièce/du conduit ou du signal de demande à travers le système de contrôle du Vapor-logic4 pour empêcher une humidification excessive dans le conduit. Le Vapor-logic4 commence à diminuer la production de l'humidificateur lorsque l'humidité relative dans le conduit est dans un pourcentage défini par l'utilisateur (5% par défaut) du point de consigne de limite supérieure du conduit. Cette valeur, appelée intervalle de mesure de limite supérieure du conduit, est définie durant la configuration.

Lorsque l'humidité relative du conduit se trouve dans cette fourchette, le message « Intervalle mesure lim. sup. conduit » apparaît dans le Journal des messages et le label Message clignote sur le pavé numérique/afficheur. Si nécessaire, la baisse de sortie de l'humidificateur continue jusqu'à l'atteinte du point de consigne maximum, fermant complètement l'humidificateur. Dans ce cas, le message « Déclench. lim. sup. conduit » apparaît dans le Journal des messages.

Lorsque l'humidité relative élevée commence à baisser dans le conduit, le Vapor-logic4 commence lentement à augmenter sa production de vapeur. Lorsque l'humidité relative du conduit baisse plus qu'un pourcentage défini en dessous du point de consigne de limite supérieure du conduit, l'émetteur de contrôle ou le signal de demande par d'autres est rétabli comme contrôleur principal, faisant revenir le système de contrôle à un fonctionnement normal, et les messages dans le Journal des messages sont automatiquement ouverts.

## Option de contrôle de compensation de température, capteur thermique auxiliaire

### Option de contrôle de compensation de température

Lorsque sélectionné en option, DRI-STEEM fournit un émetteur de compensation de température. L'émetteur de compensation de température surveille en permanence la température intérieure de la vitre et transmet cette température au Vapor-logic4.

Le Vapor-logic4 suppose une température de pièce de 21 °C et utilise la température de la vitre et la HR à l'endroit contrôlé pour calculer le point de rosée (°F ou °C) de l'endroit.

Si la température de la vitre descend en deçà du point de rosée, le Vapor-logic4 baisse automatiquement le point de consigne HR afin que la buée ne se forme pas sur les fenêtres. L'écran d'accueil affiche le point de consigne HR modifié et un astérisque (\*) apparaît près de ce dernier, attestant ainsi que la compensation de température a pris le contrôle du point de consigne HR. Le message « Compens. temp. en marche » apparaît dans le Journal des messages et la touche Message est mise en surbrillance. Lorsque la température de la vitre intérieure s'élève au dessus du point de rosée, le Vapor-logic4 rétablit le contrôle du système au point de consigne HR normal de l'endroit, et le message « Compens. temp. en marche » est automatiquement ouvert.

L'option de contrôle de compensation de température est disponible lorsque le système est équipé d'un émetteur HR. Ce n'est pas disponible lorsqu'un humidostat à distance, un émetteur de point de rosée ou un système immotique est utilisé pour contrôler l'humidificateur.

L'émetteur fourni avec le Vapor-logic4 est calibré pour -29 °C à 71 °C avec sortie variant de 4 à 20 mA. Par exemple, un relevé de température de 21 °C (70 °F) devrait donner un relevé de mesure de 12 mA. Il est possible de calibrer le capteur en ajustant l'écart, voir la section du capteur de température auxiliaire du menu de configuration.

### Capteur de température auxiliaire

Si cette option a été commandée, DRI-STEEM fournit un capteur de température pour surveiller la température dans un conduit ou dans les espaces. La température de ce capteur est affichée dans le menu État (« Température aux »). Les données d'historique de la température sont également téléchargeables à partir de la section correspondante dans le menu Diagnostiques.

## Préchauffage du réservoir et aquastat

### Caractéristique de préchauffage de cuve

La caractéristique de préchauffage de cuve chauffe l'eau de la cuve proche de l'ébullition pour permettre une réponse rapide à un signal de demande. Si la cuve est froide lorsqu'un petit signal de demande est présent, le contrôleur du Vapor-logic4 annule le signal de demande et chauffe jusqu'à ce que la température du réservoir atteigne 91 °C. À ce moment, le contrôle retourne au signal de demande d'origine.

Le préchauffage permet au système de répondre rapidement même aux petites demandes. Lors du préchauffage, le mot « Chauffage » apparaît sur l'écran d'accueil.

### Utilisation d'Aquastat

Le point de consigne de l'aquastat est la température minimale du réservoir que le contrôleur du Vapor-logic4 maintient lorsqu'il n'y a pas d'appel pour de l'humidité ou lorsque les circuits de sécurité ne sont pas satisfaits (ex. commutateur de limite supérieure ou commutateur d'écoulement d'air). Le point de consigne de l'aquastat est réglé à partir de la section de gestion de l'eau du menu de configuration. Cette caractéristique écourte le temps de préchauffage de la cuve, ce qui permet une réponse rapide à un appel pour de l'humidité.

Par exemple, si l'aquastat est réglé à 82 °C lorsqu'un appel pour de l'humidité survient, la cuve n'a besoin que de chauffer 18 °C (en plus de l'énergie nécessaire pour causer le changement d'état d'eau à vapeur) pour atteindre le point d'ébullition et commencer à produire de la vapeur. Cependant, si l'aquastat est à son paramètre minimum par défaut de 4 °C (40 °F) et la cuve se trouve dans une pièce à température moyenne, la cuve aura environ 21 °C (70 °F). Dans cette situation, lorsqu'un appel pour de l'humidité survient, la cuve a besoin de chauffer 79 °C pour atteindre le point d'ébullition et commencer à produire de la vapeur. Lorsqu'un appel d'aquastat chauffe la cuve, le message « Chauffage » apparaît sur l'écran d'accueil.

## Protection contre le gel, fonctionnement du ventilateur, écarts de capteur

### Protection contre le gel

La protection contre le gel est similaire à l'aquastat, avec quelques exceptions. Le point de consigne de protection contre le gel est fixé à 4 °C (40 °F). Son but est d'empêcher la cuve de geler dans des environnements froids. Contrairement à aquastat, si une situation existe qui empêche les chauffages, brûleurs et robinets de s'amorcer (telle qu'une alarme, un commutateur de verrouillage externe est ouvert ou l'humidificateur est en mode Mise en veille), plutôt que de rester inactif, le contrôleur se met en mode de Vidange manuelle et le réservoir se vidange pour empêcher le gel. Passer en mode Auto pour redémarrer le fonctionnement.

Lorsque le réservoir chauffe pour empêcher le gel, le mot « Chauffage » apparaît sur l'écran d'accueil. Lorsque le réservoir se vide ou est vide pour empêcher le gel, le message « Vidange contre le gel » apparaît dans le Journal des messages et la touche Message est mise en surbrillance.

### Fonctionnement de la dispersion par ventilateur

Si votre humidificateur est équipé d'une SDU (Space Distribution Unit) ou d'un ventilateur Area-type, il est activé après que le contrôleur du Vapor-logic4 reçoive une demande d'humidité et lorsque la température du réservoir s'approche de la température d'ébullition.

Lorsque l'humidificateur ne reçoit plus de demande d'humidité, il arrête de chauffer et la SDU ou le ventilateur Area-type continue à fonctionner pendant la période de délai (comme définie dans la section sur la dispersion par ventilateur du menu de configuration).

### Écarts de capteur

Tous les émetteurs externes expédiés avec Vapor-logic4 peuvent être calibrés à partir du menu de configuration. Par exemple, si le système est équipé d'un émetteur HR, il y a un écart de paramètre HR.

La valeur d'usine par défaut pour tous les émetteurs est zéro. Les capteurs qui ont cette capacité d'ajustement sont les émetteurs d'humidité, de limite supérieure de conduit, de compensation de température et de point de rosée.

## Fonctionnement de la séquence de vidange automatique

### Séquence de vidange automatique pour eau potable (pas adoucie)

Lorsqu'un humidificateur est configuré pour utiliser de l'eau potable avec un robinet de vidange automatique, le Vapor-logic4 utilise une séquence de vidange automatique (SVA) pour aider à réduire le dépôt minéral dans le réservoir et la conduite de récupération des fluides, ce qui réduit la maintenance du réservoir.

La séquence de vidange automatique commence en ouvrant le robinet de vidange pour vider la cuve. Quand la durée de vidange se termine, les robinets de remplissage et de vidange restent ouverts pour le rinçage de la cuve. Quand la durée de rinçage se termine, la séquence de vidange automatique est complète et l'humidificateur reprend un fonctionnement normal. Les durées de vidange et de rinçage par défaut sont spécifiques au modèle et peuvent être ajustées dans la section de gestion de l'eau du menu de configuration.

Les paramètres de vidange et de rinçage automatiques sont définis dans la section de gestion de l'eau du menu de configuration. Tout d'abord, la fonction de vidange et de rinçage automatiques doit être activée. Deuxièmement, la quantité d'eau à transformer en vapeur doit être définie avant qu'une séquence de vidange automatique ne commence (Utilisation). Les réglage par défaut pour cette valeur sont spécifiques au modèle et sont calculés sur base de 200 heures de fonctionnement à 100% de la capacité. Aller dans le menu de configuration pour afficher ou changer ce paramètre pour votre humidificateur. Troisièmement, les jours de la semaine pendant lesquels une séquence de vidange automatique peut se produire doivent être définis. Ceci signifie qu'une fois que l'exigence d'utilisation est observée, la séquence de vidange automatique peut se produire pendant le premier jour autorisé (par défaut, tous les jours sont autorisés). Enfin, l'heure à laquelle la séquence de vidange automatique se produit doit être définie (la valeur par défaut est minuit).

Par exemple, si vous utilisez les paramètres d'usine pour la séquence de vidange automatique, la première séquence de vidange automatique se produit à minuit de n'importe quel jour de la semaine une fois que l'exigence d'utilisation spécifique au modèle est observée. Si vous voulez changer ces paramètres, allez dans la section de gestion de l'eau du menu de configuration.

Noter que la séquence de vidange automatique est conçue pour un système d'eau standard avec des robinets de vidange et de remplissage électriques. Les humidificateurs utilisant de l'eau DI/OI ne nécessitent pas de vidange et de rinçage automatiques, mais cette fonction peut être activée si l'humidificateur dispose de robinets de vidange et de remplissage électriques.

## Vidange, écumage

### Vidanger en utilisant de l'eau adoucie

Lorsque l'on utilise de l'eau adoucie, la vidange dure pendant une minute après une période de temps basée sur 1 000 heures de fonctionnement à 100% pour retirer les résidus du mécanisme de robinet de vidange. La vidange de fin de saison survient comme décrit ci-dessous.

### Minuterie d'écumage

Avec une configuration d'eau potable ou adoucie, le contrôleur du Vapor-logic4 est équipé d'une minuterie d'écumage. Cette minuterie est activée à la fin de chaque cycle de remplissage. La minuterie garde le robinet de remplissage ouvert (pour une certaine quantité de temps défini- par l'utilisateur après que la cuve se soit remplie) pour écumer les minéraux hors de la surface de l'eau. Le temps d'écumage est ajusté à travers le menu de configuration.

### Vidange de fin de saison

S'il n'y a pas de demande d'humidité pendant une période définie par l'utilisateur, l'humidificateur effectue une vidange de fin de saison (FDS), pendant laquelle le robinet de vidange reste ouvert pendant dix jours pour permettre au réservoir de vidanger, puis se ferme. Si l'humidificateur reçoit une demande d'humidité après qu'une vidange de fin de saison de dix heures ait commencé, le contrôleur arrête la vidange de fin de saison, le réservoir se remplit et l'humidificateur reprend son fonctionnement normal. La période d'inactivité définie par l'utilisateur (temps d'arrêt) est réglée dans la section de vidange de fin de saison du menu de configuration. Cette option est disponible seulement sur les unités dotées de robinets de vidange et rinçage électriques.

## Intervalle d'entretien, date/heure, batterie de secours

### Périodicité d'entretien

Le contrôleur du Vapor-logic4 suit la quantité d'eau transformée en vapeur par l'humidificateur. Lorsque la quantité d'eau transformée en vapeur dépasse l'intervalle d'entretien (une quantité d'eau définie- par l'utilisateur en livres ou kilogrammes réglée dans l'écran de configuration), le message « Entretien unité » apparaît dans le Journal des messages.

L'humidificateur continue à fonctionner après l'apparition du message. Le message informe l'utilisateur du fait que l'intervalle d'entretien a été atteint et que l'humidificateur devrait être nettoyé. Le message reste dans le Journal des messages jusqu'à ce qu'il soit ouvert et jusqu'à ce que 10 nouveaux messages soient ajoutés (nombre maximal de messages possible dans le journal).

### Réglage de la date et de l'heure

Le contrôleur du Vapor-logic4 contient une horloge ayant l'heure réelle qui est utilisée pour différentes fonctionnalités y compris la séquence de vidange et de rinçage et l'enclenchement des alarmes. Si vous devez réinitialiser la date ou l'heure, allez dans le menu de configuration. La date et l'heure seront nécessaires pour être réinitialisées à chaque fois que le contrôleur Vapor-logic4 est resté éteint pendant plus de 72 heures, comme par exemple au démarrage en début d'une saison d'humidification.

### Batteries de secours, mémoire non volatile

En cas de panne de courant, les paramètres de la date et de l'heure seront conservés pendant 72 heures. Les alarmes, la configuration de l'unité et les minuteurs d'utilisation restent dans la mémoire non volatile de manière indéfinie.

## Sécurité, téléchargement de données, sauvegarde et restauration de données

### Sécurité/mot de passe

Pour contrôler qui peut changer les paramètres du Vapor-logic4, activer la fonction de sécurité et définir un mot de passe dans le menu de configuration. Taper quatre chiffres et définir la période d'attente (minutes d'inactivité avant que le Vapor-logic4 ne retourne en mode lecture seule). L'interface Web et le pavé numérique/afficheur peuvent avoir des mots de passe différents.

**Important :** Notez ce mot de passe et gardez-le dans un endroit sûr.

### Téléchargement des données d'historique

Le Vapor-logic4 conserve les ensembles de données suivants :

- Historique HR (sept jours consécutifs de données acquises à intervalles d'une minute)
- Historique de la température (sept jours consécutifs de données acquises à intervalles d'une minute)
- Historique HR et de la température (sept jours consécutifs de données acquises à intervalles d'une minute)
- Eau transformée (livres/kilogrammes d'eau transformée en vapeur depuis la dernière réinitialisation)
- Énergie utilisée (kW heures ou therms utilisés depuis la dernière réinitialisation)

Pour télécharger les données, aller dans la section de téléchargement des données de l'écran Diagnostiques.

### Sauvegarde et restauration des données

Les données du Vapor-logic4 peuvent être sauvegardées sur une clé USB à mémoire flash. Le fichier de sauvegarde contient toutes les informations relatives à l'humidificateur, y compris le micrologiciel, les paramètres d'utilisateur, le numéro de modèle, le numéro de série et la chaîne de configuration.

Les fichiers de sauvegarde utilisent le numéro de série dans le nom de fichier de sauvegarde pour que le fichier soit facilement relié à un humidificateur particulier.

Pour créer un fichier de sauvegarde :

1. Insérer un disque dur à mémoire flash dans le port USB de la carte Vapor-logic4.
2. Aller dans Diagnostiques/Sauvegarde et restauration USB/ Paramètres de sauvegarde
3. Choisir Oui. Le processus de sauvegarde est terminé lorsque le voyant 2 (voir figure 60-1) s'allume.

Pour restaurer à partir un fichier de sauvegarde :

1. Insérer le disque dur à mémoire flash avec le fichier de sauvegarde de l'humidificateur dans le port USB de la carte du Vapor-logic4.
2. Aller dans Diagnostiques/Sauvegarde et restauration USB/ Paramètres de restauration
3. Choisir Oui. Noter que le numéro de série de l'humidificateur et le fichier de sauvegarde doivent correspondre pour terminer le processus de restauration.

## Mises à jour du micrologiciel

### Mises à jour du micrologiciel

1. Demandez la mise à jour du micrologiciel auprès de votre représentant DRI-STEEM ou de votre distributeur. Le fichier de mise à jour s'appelle VL4\_update.zip (ou un nom similaire). Enregistrez ce fichier et notez l'emplacement où il est sauvegardé.
2. Double-cliquez sur le fichier que vous venez de sauvegarder (VL4\_update.zip) ; Windows Explorer devrait dézipper le fichier et ouvrir une fenêtre contenant le dossier de mise à jour intitulé VL4\_update (ou un nom similaire).

Remarque : si Windows Explorer ne s'ouvre pas lorsque vous double-cliquez sur le fichier VL4\_update.zip, consultez les instructions ci-dessous pour dézipper les fichiers.

**Important** : ne changez pas le nom du dossier.

3. Copiez le dossier dézippé (VL4\_update) dans le répertoire racine d'une clé USB à mémoire flash (ne pas le copier à l'intérieur d'un autre dossier).

**Important** : si la clé USB contient déjà un dossier appelé VL4\_update, vous devez soit effacer ce dossier ou le renommer avant de sauvegarder le nouveau dossier de mise à jour. Ne pas écraser son contenu.

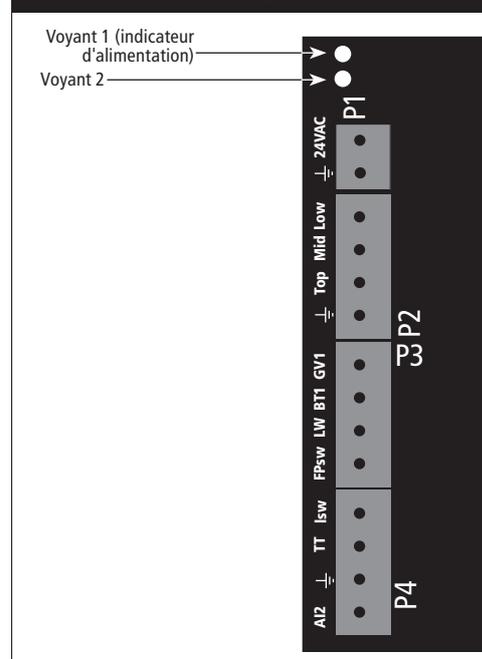
4. Placez l'humidificateur en mode Veille.
5. Insérez la clé USB contenant le dossier de mise à jour du micrologiciel dans le port USB de la carte Vapor-logic4.
6. Coupez l'alimentation de la carte du Vapor-logic4.
7. Ouvrez l'alimentation de la carte du Vapor-logic4.
8. Attendez que le voyant 2 (celui qui est le plus près de P1 sur la carte Vapor-logic4) ou que l'écran s'allume puis s'éteigne, et retirez la clé USB. La mise à jour est maintenant chargée sur la carte Vapor-logic4.

**ATTENTION ! NE PAS RETIRER LA CLÉ USB AVANT QUE LE VOYANT 2 OU QUE L'ÉCRAN NE S'ALLUME ET S'ÉTEIGNE.** Cela risquerait de compromettre la mise à jour et de rendre la carte de contrôle inutilisable. En cas de doute, vérifiez le numéro de la version sur l'écran (le cas échéant) ou attendez cinq (5) minutes après que l'alimentation ait été restaurée avant de retirer la clé USB.

**Important** : Retirer la clé USB après que le voyant 2 ou que l'écran s'allume puis s'éteigne. En cas de réinitialisation supplémentaire lorsque la clé USB est insérée, le processus de mise à jour est relancé et doit se terminer avant de pouvoir retirer la clé USB.

9. Vérifiez que la mise à jour du micrologiciel soit terminée en allant dans la section d'informations de l'humidificateur de l'écran des Diagnostiques sur le pavé numérique/afficheur ou sur l'interface Web. La version du micrologiciel doit maintenant être 1.1.0
10. Réglez la date et l'heure.

**Figure 61-1 :**  
**Emplacement du voyant 2 sur le tableau du Vapor-logic4**



### Comment dézipper un fichier

Si vous utilisez Windows XP, votre système d'exploitation dispose du programme intégré pour les fichiers Zip, et les instructions ci-dessus devraient fonctionner pour dézipper le fichier. Si les instructions ne fonctionnent pas pour ouvrir le fichier VL4\_update.zip, vous devrez peut-être installer une application spécifique. Vous pouvez télécharger gratuitement une application sur [http://www.winzip.com/prod\\_down.htm](http://www.winzip.com/prod_down.htm)

## Mise à l'essai, test de fonctionnement

### Mise à l'essai

Lors d'une installation ou d'une réparation, itérer toutes les sorties, comme le robinet de remplissage, le robinet de vidange, etc., pour en vérifier le bon fonctionnement. Aller à la section de mise à l'essai dans le menu Diagnostiques et faire défiler chaque sortie connectée pour en vérifier le bon fonctionnement. Durant l'essai, le mode de l'humidificateur passe sur Veille et le statut du réservoir se met sur Test.

### Test de fonctionnement

Le Vapor-logic4 dispose d'une fonction de test pour confirmer le fonctionnement du système. Cette fonction permet à un technicien de simuler une demande de production de vapeur (comme pendant un entretien de routine). Pour confirmer le bon fonctionnement, aller à la section de test de fonctionnement du menu Diagnostiques. Régler le pourcentage de demande et la durée du test. Durant l'essai, le mode de l'humidificateur passe sur Veille et le statut du réservoir se met sur Test.

## Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

### Introduction

En utilisant des variables de système définies, le Vapor-logic4 peut communiquer avec des systèmes immotiques utilisant Modbus, son langage natif, ou en utilisant BACnet ou LonTalk. Ces variables sont définies dans les tableaux des pages suivantes.

### Configuration et installation de l'interopérabilité

1. Modbus est préconfiguré et sélectionné par défaut. Pour activer BACnet ou LonTalk, utiliser le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web et aller à la section Communications dans le menu de configuration. (Remarque : Cette étape est réalisée en usine lorsqu'un système d'humidification est commandé avec la fonction d'interopérabilité.)
2. Pour une connexion à un système Modbus ou BACnet, connecter le câblage du système Modbus ou BACnet à la borne P7 du tableau du Vapor-logic4 (positif à positif, négatif à négatif).

**Remarque :** Pour réajuster les installations BACnet, appeler l'usine pour obtenir un code de déblocage.

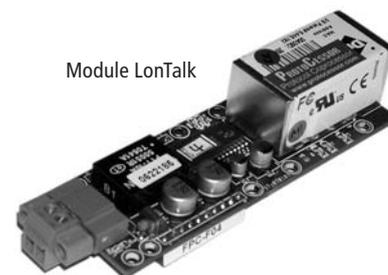
3. Pour une connexion à un système LonTalk, tout le câblage est connecté en usine lorsqu'un système d'humidification est commandé avec LonTalk.

Si l'installation de LonTalk est un réajustement, voir la figure 63-1 pour les instructions de connexion, puis utiliser le pavé numérique/afficheur ou l'interface Web et aller dans la section Communications du menu de configuration pour activer la communication LonTalk.

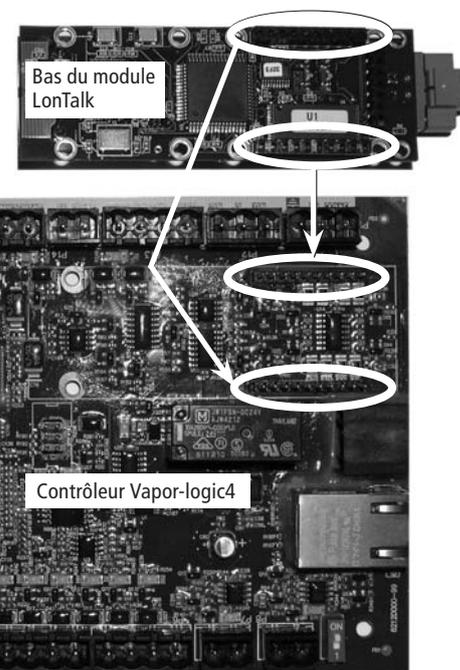
4. Configurez la communication avec Vapor-logic4 en utilisant votre gestionnaire de réseau Modbus, BACnet ou LonTalk et en consultant les tableaux sur les pages suivantes.

**Figure 63-1 :**  
**Installation du module LonTalk**

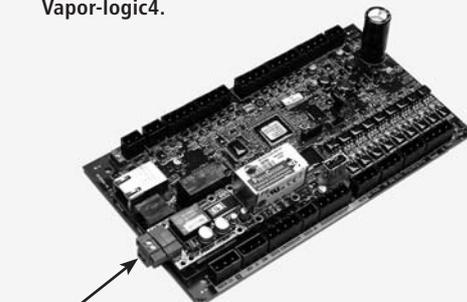
1. Sortir le module LonTalk de la boîte.



2. Insérer le module LonTalk dans les broches sur le tableau du Vapor-logic4.



3. Connecter les câbles du système LonTalk au module LonTalk sur le tableau du Vapor-logic4.



Connecter les câbles du système LonTalk au module LonTalk ici.

## Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

**Tableau 64-1 :**  
**Variable d'interopérabilité et noms d'objet**

Nom de la variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus	Type d'objet BACnet et instance	Noms de la variable LonTalk	Description	Unités		Portée	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Variables analogiques en lecture seule									
Espace_HR Space_RH	RO	IR-1	AI-01	nvoSpaceRH	Lire le contenu HR de l'air à l'endroit en train d'être humidifié.	%	%	0 à 100	0 à 100
Espace_Point_Rosée Space_dew_point	RO	IR-2	AI-02	nvoSpaceDewPoint	Lire le point de rosée de l'air à l'endroit en train d'être humidifié.	°F	°C	20 à 80	-6 à 26
Conduit_HR Duct_RH	RO	IR-3	AI-03	nvoDuctRH	Lire le contenu HR de l'air dans le conduit.	%	%	0 à 100	0 à 100
Vapeur_demande_masse Steam_demand_mass	RO	IR-4	AI-04	nvoSteamDmndMass	Lire la demande de vapeur en livres ou en kilogrammes par heure.	livres/h	kg/h	0 à 100 000	0 à 100 000
Vapeur_demande_pourcent Steam_demand_percent	RO	IR-5	AI-05	nvoSteamDemand%	Lire la demande de vapeur comme pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.	%	%	0 à 100	0 à 100
Aux_temp Aux_temp	RO	IR-6	AI-06	nvoAuxTemp	Lire la température du capteur auxiliaire de température.	°F	°C	-20 à 160	-29 à 170
Cuve_temp Tank_temp	RO	IR-7	AI-07	nvoTankTemp	Lire la température de l'eau dans la chambre d'évaporation de l'humidificateur.	°F	°C	-240 à 265	-151 à 129
Vapeur_sortie_masse Steam_output_mass	RO	IR-8	AV-1	nvoSteamOutMass	Lire la quantité estimée de vapeur que l'humidificateur produit en livres ou en kilogrammes par heure.	livres/h	kg/h	0 à 100 000	0 à 100 000
Vapeur_sortie_pourcent Steam_output_percent	RO	IR-9	AV-2	nvoSteamOutput%	Lire la quantité estimée de vapeur que l'humidificateur produit comme pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.	%	&	0 à 100	0 à 100
Eau_jusqu'à_ADS Water_until_ADS	RO	IR-10	AV-3	nvoWaterUntilADS	Lire les livres ou les kilogrammes d'eau restant à être transformée en vapeur avant le cycle de séquence de vidange automatique (SVA) suivant.	livres	kg	0 à 2 200 000	0 à 1 000 000
Eau_jusqu'à_service Water_until_service	RO	IR-11	AV-4	nvoWaterTilSrv	Lire les livres ou les kilogrammes d'eau restant à être transformée en vapeur avant le cycle de service suivant.	livres	kg	0 à 2 200 000	0 à 1 000 000

**Plus à la page suivante >**

# Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

**Tableau 65-1 :  
Variable d'interopérabilité et noms d'objet**

Nom de la variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus	Type d'objet BACnet et instance	Noms de la variable LonTalk	Description	Unités		Portée	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Variables de configuration									
Mode_exécution Run_mode	Écrire	HR-1	MSV-01	nviRunMode	Régler le mode en cours de l'unité ou du système. Les options définies sont : 1 Auto 2 En veille locale 3 Veille du système 4 Vidange manuelle	--	--	1 à 4	1 à 4
	Lire	HR-1	MSV-01	nvoRunMode	Lire le mode en cours de l'unité. Les options définies sont : 1 Auto 2 En veille locale 3 Veille du système 4 Vidange manuelle 5 Mise à l'essai 6 Test de fonctionnement	--	--	1 à 6	1 à 6
Espace_point_de_consigne_HR Space_RH_set_point	Écrire	HR-2	AV-05	nviSpaceRHsetPt	Régler le point de consigne d'humidité pour l'endroit qui est humidifié.	%	%	0 to 100	0 to 100
	Lire	HR-2	AV-05	nvoSpaceRHsetPt		%	%	0 to 100	0 to 100
Espace_point_de_consigne_point_de_rosée Space_dew_point_set_point	Écrire	HR-3	AV-06	nviSpaceDewPtSP	Régler ou lire le point de consigne du point de rosée pour l'endroit qui est humidifié.	°F	°C	20 à 80	-6 à 26
	Lire	HR-3	AV-06	nvoSpaceDewPtSP		°F	°C	20 à 80	-6 à 26
Point_de_consigne_de_limite_supérieure_du_conduit Duct_high_limit_set_point	Écrire	HR-4	AV-07	nviDuctHLsetPt	Régler ou lire le point de consigne de limite supérieure du conduit.	%	%	0 à 100	0 à 100
	Lire	HR-4	AV-07	nvoDuctHLsetPt		%	%	0 à 100	0 à 100
Bus_domotique_demande_masse Fieldbus_demand_mass	Écriture seule	HR-5	AV-08	nviFbusDemndMass	Régler la sortie de vapeur comme pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.	livres/h	kg/h	0 à 100 000	0 à 100 000
Bus_domotique_demande_% Fieldbus_demand_%	Écriture seule	HR-6	AV-09	nviFldBusDemand%	Régler la sortie de vapeur (telle que demandée via le bus domotique) en livres ou en kilogrammes par heure. Si la requête excède la capacité de l'unité, l'unité fonctionnera à pleine (100%) capacité.	%	%	0 à 100	0 à 100
bande_PID PID_band	RW	HR-7	AV-10	nciPIDband	Régler la bande PID.	%	%	0 à 50	0 à 50
PID-Kp PID-Kp	RW	HR-8	AV-11	nciPIDkp	Régler le facteur PID-Kp (gain proportionnel).	--	--	0 à 1000	0 à 1000
PID-Ki PID-Ki	RW	HR-9	AV-12	nciPIDki	Régler le facteur PID-Ki (gain intégral).	--	--	0 à 1000	0 à 1000
PID-Kd PID-Kd	RW	HR-10	AV-13	nciPIDkd	Régler le facteur PID-Kp (gain dérivé).	--	--	0 à 1000	0 à 1000

Plus à la page suivante >

## Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

**Tableau 66-1 :**  
**Variable d'interopérabilité et noms d'objet**

Nom de la variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus	Type d'objet BACnet et instance	Noms de la variable LonTalk*	Description	Unités		Portée	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
E/S numérique en lecture seule									
Commutateur_d'écoulement_d'air Airflow_proving_switch	RO	DI-1	BI-01	nvoAirflowSwitch	0=Ouvert; 1=Fermé	--	--	--	--
Commutateur_lim_sup_conduit Duct_HL_switch	RO	DI-2	BI-02	nvoDuctHLswitch	0=Ouvert; 1=Fermé	--	--	--	--
Verrouillage_de_sécurité Safety_interlock	RO	DI-3	BI-03	nvoSafetyI-lock	0=Ouvert; 1=Fermé	--	--	--	--
Amortisseur_d'air_de_combustion_(GTS) Combustion_air_damper_(GTS)	RO	DI-4	BI-04	nvoCombustAirDmp	0=Amortisseur fermé 1=Amortisseur ouvert	--	--	--	--
Pressostat_conduit_fumées_(GTS) Flue_pressure_switch_(GTS)	RO	DI-5	BI-05	nvoFluePressurSw	0=Ouvert; 1=Fermé	--	--	--	--
Commutateur_évent_électrique_(GTS) Power_vent_switch_(GTS)	RO	DI-6	BI-06	nvoPowerVentSwch	0=Évent arrêté; 1=Évent en marche	--	--	--	--
Capteur_d'eau_basse_(GTS) Low_water_sensor_(GTS)	RO	DI-7	BI-07	nvoLowWaterSensr	0=Pas d'eau; 1=Eau	--	--	--	--
Robinet_de_remplissage Fill_valve	RO	DI-8	BO-01	nvoFillValve	0=Fermé; 1=Ouvert	--	--	--	--
Robinet_de_vidange Drain_valve	RO	DI-9	BO-02	nvoDrainValve	0=Pas de vidange; 1=Vidange	--	--	--	--
Défauts et alarmes									
Messages_actifs_existent Active_messages_exist	RO	DV-1	BV-01	nvoMessages	Balise tous les messages actifs	--	--	--	--
Alarmes_arrêt_auto_existent Active_auto_cleared_alarms_exist	RO	DV-2	BV-02	nvoAlarms1	Balise toutes les alarmes arrêtées automatiquement	--	--	--	--
Alarmes_arrêt_manuel_existent Active_manually_cleared_alarms_exist	RO	DV-3	BV-03	nvoAlarms2	Balise toutes les alarmes arrêtées manuellement	--	--	--	--
Effacer_tous_les_défauts	RW	DV-4	BV-04	nviClearAllFaults	Permet d'effacer tous les défauts actifs	--	--	--	--
Alarme_défaillance_capteur_temp_réservoir Alarm_tank_temp_sensor_failed	RW	DV-5	BV-05	nvoAlrmTnkTmpSen	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_surchauffe_du_réservoir Alarm_tank_overtemp	RW	DV-6	BV-06	nvoAlrmOvertemp	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_signal_lim_sup_hors_échelle Alarm_RH_signal_out_of_range	RW	DV-7	BV-07	nvoAlrmRHsignal	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_signal_point_de_rosée_hors_échelle Alarm_dew_pt_sig_out_of_range				nvoAlrmDewPtSgnl	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_signal_demande_alarm_hors_échelle Alarm_demand_sig_out_of_range				nvoAlrmDemndSgnl	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_signal_lim_sup_conduit_hors_échelle Alarm_duct_RH_sig_out_of_range	RW	DV-8	BV-08	nvoAlrmDuctRHsig	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Capteur_aux_temp_hors_échelle Alarm_aux_temp_sens_out_of_rnge	RW	DV-9	BV-09	nvoAlrmAuxTemp	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Sonde_d'eau_mal_câblée Alarm_water_probe_miswired	RW	DV-10	BV-10	nvoAlrmProbeWire	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_sonde_d'eau Alarm_water_probe_failed	RW	DV-11	BV-11	nvoAlrmProbeFail	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--

**Remarque :**

\* les nvi LonTalk SNVT sont en écriture seule ; les nvo sont en lecture seule

Plus à la page suivante &gt;

## Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

**Tableau 67-1 :**  
**Variable d'interopérabilité et noms d'objet**

Nom de la variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus	Type d'objet BACnet et instance	Noms de la variable LonTalk*	Description	Unités		Portée	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Défauts et alarmes (suite)									
Alarme_Durée_remplissage_excessive Alarm_excess_fill_time	RW	DV-12	BV-12	nvoAlrmFillTime	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Durée_remplissage_excessive Alarm_excess_refill_time	RW	DV-13	BV-13	nvoAlrmRefilTime	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Cuve_ne_vidange_pas Alarm_tank_not_draining	RW	DV-14	BV-14	nvoAlrmNoDrain	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Excès_d'eau_aucune_demande Alarm_excess_water_no_demand	RW	DV-15	BV-15	nvoAlrmXessWater	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Débit_d'air_nul_dans_SDU Alarm_no_SDU_airflow	RW	DV-16	BV-16	nvoAlrmNoSDUair	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Débit_d'air_nul_dans_évent Alarm_no_power_vent_airflow	RW	DV-17	BV-17	nvoAlrmPrVentAir	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Débit_d'air_de_combustion_nul Alarm_no_combustion_airflow	RW	DV-18	BV-18	nvoAlrmNoCombAir	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Conduit_fumées_bloqué Alarm_blocked_flue	RW	DV-19	BV-19	nvoAlrmBlockedFlu	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_brûleur_1 Alarm_burner_1_failed	RW	DV-20	BV-20	nvoAlrmBurner1	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_brûleur_2 Alarm_burner_2_failed	RW	DV-21	BV-21	nvoAlrmBurner2	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_brûleur_3 Alarm_burner_3_failed	RW	DV-22	BV-22	nvoAlrmBurner3	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_brûleur_4 Alarm_burner_4_failed	RW	DV-23	BV-23	nvoAlrmBurner4	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_module_ d'allumage_1 Alarm_ignition_module_1_failed	RW	DV-24	BV-24	nvoAlrmIgnitMod1	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_module_ d'allumage_2 Alarm_ignition_module_2_failed	RW	DV-25	BV-25	nvoAlrmIgnitMod2	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_module_ d'allumage_3 Alarm_ignition_module_3_failed	RW	DV-26	BV-26	nvoAlrmIgnitMod3	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_module_ d'allumage_4 Alarm_ignition_module_4_failed	RW	DV-27	BV-27	nvoAlrmIgnitMod4	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_souffleur_1 Alarm_blower_1_failed	RW	DV-28	BV-28	nvoAlrmBlower1	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_souffleur_2 Alarm_blower_2_failed	RW	DV-29	BV-29	nvoAlrmBlower2	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_souffleur_3 Alarm_blower_3_failed	RW	DV-30	BV-30	nvoAlrmBlower3	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_souffleur_4 Alarm_blower_4_failed	RW	DV-31	BV-31	nvoAlrmBlower4	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_robinet_à_gaz_1 Alarm_gas_valve_1_failed	RW	DV-32	BV-32	nvoAlrmGasValve1	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_robinet_à_gaz_2 Alarm_gas_valve_2_failed	RW	DV-33	BV-33	nvoAlrmGasValve2	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Panne_robinet_à_gaz_3 Alarm_gas_valve_3_failed	RW	DV-34	BV-34	nvoAlrmGasValve3	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--

**Remarque :**

\* les nvi LonTalk SNVT sont en écriture seule ; les nvo sont en lecture seule

**Plus à la page suivante >**

## Interopérabilité avec Modbus BACnet et LonTalk

**Tableau 68-1 :**  
**Variable d'interopérabilité et noms d'objet**

Nom de la variable et nom d'objet BACnet	Lecture seule (RO) ou Lecture écriture (RW)	Numéro d'enregistrement Modbus	Type d'objet BACnet et instance	Noms de la variable LonTalk*	Description	Unités		Portée	
						Unités I-P	Unités SI	Unités I-P	Unités SI
Défauts et alarmes (suite)									
Alarme_Panne_robinet_à_gaz_4 Alarm_gas_valve_4_failed	RW	DV-35	BV-35	nvoAlrmGasValve4	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_Eau_basse Alarm_low_water	RW	DV-36	BV-36	nvoAlarmLowWater	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Alarme_intensité_signal_faible	RW	DV-37	BV-37	nvoAlrmDrivemA	Voir le menu Alarmes.	--	--	--	--
Messages									
Message_Remplacer_les_contacteurs Message_replace_contactors	RW	DV-38	BV-38	nvoMsgReplCntctr	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Entretien_unité Message_service_unit	RW	DV-39	BV-39	nvoMsgSrviceUnit	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Vidange_en_instance Message_drain_pending	RW	DV-40	BV-40	nvoMsgDrainPend	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Débit_d'air_nul_dans_conduit Message_no_duct_airflow	RW	DV-41	BV-41	nvoMsgNoDuctAir	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Verrouillage_sécurité_ouvert Message_interlock_open	RW	DV-42	BV-42	nvoMsgIlockOpen	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Gel_empêche_vidange Message_freeze_prevent_draining	RW	DV-43	BV-43	nvoMsgFreezDrain	Voir le menu Messages.				
Message_Fin-de-saison_active Message_end-of-season_active	RW	DV-44	BV-44	nvoMsgEOSactive	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Compens_temp_en_marche Message_temp_comp_on	RW	DV-45	BV-45	nvoMsgTempCompOn	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Nettoyer_les_sondes Message_clean_probes	RW	DV-46	BV-46	nvoMsgCleanProbe	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Déclench_lim_sup_conduit Message_duct_HL_trip	RW	DV-47	BV-47	nvoMsgDuctHLtrip	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Intervalle_mesure_lim_sup_conduit Message_duct_HL_span	RW	DV-48	BV-48	nvoMsgDuctHLspan	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Pas_assez_d'eau Message_insuffisant_water	RW	DV-49	BV-49	nvoMsgH2Ocutout	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
Message_Température_d'ébullition_étalonnée Message_boiling_temp_calibrated	RW	DV-50	BV-50	nvoMsgBoilTempCl	Voir le menu Messages.	--	--	--	--
<b>Remarque :</b> * les nvi LonTalk SNVT sont en écriture seule ; les nvo sont en lecture seule									

## Fonctionnement de cuves multiples

### Introduction : Un contrôleur maître, de multiples cuves esclaves

Le Vapor-logic4 a la capacité de faire fonctionner plusieurs réservoirs d'humidificateur DRI-STEEM sous le contrôle d'un contrôleur Vapor-logic4. Cela s'appelle fonctionner en mode cuves multiples.

Un système de cuves multiples dispose d'un contrôleur maître pouvant contrôler jusqu'à 16 cuves esclaves d'humidificateur. Le contrôleur maître reçoit un signal de demande et contrôle la production de vapeur de la cuve esclave sur base des éléments suivants :

- Groupe prioritaire
- Equilibrage d'usure
- Etat de la panne

Le contrôleur maître donne également la permission aux cuves d'humidificateur esclaves d'accomplir des fonctions telles que la vidange et le rinçage.

Le contrôleur maître doit être câblé à tous les signaux d'entrée de contrôle et être programmé avec la capacité du système.

L'interface de contrôle dans un groupe de cuves multiples peut être le pavé numérique ou l'interface Web du Vapor-logic4. Il y a un pavé numérique Vapor-logic4 par groupe de cuves multiples. Ce pavé numérique est expédié attaché au réservoir avec la carte de contrôle principale. Le pavé numérique ou l'interface Web peuvent être connectés à n'importe quel humidificateur dans le groupe de cuves multiples ou à un contrôleur maître qui n'est pas monté sur le réservoir. La longueur maximale du câble entre le pavé numérique et un tableau de contrôle dans le groupe de cuves multiples est de 152 m.

### Groupes prioritaires

Toutes les cuves d'humidificateur dans un groupe de cuves multiples sont assignées à un groupe prioritaire. Il y a quatre groupes prioritaires : 0, 1, 2 et 3.

Le but des groupes prioritaires est de distinguer les cuves en cuves d'équilibrage et cuves redondantes et/ou de définir le carburant ou d'autres préférences. La configuration par défaut assigne toutes les cuves au groupe prioritaire 1 où toutes les cuves fonctionnent avec une priorité égale.

**Important** : Toute communication de cuves multiples doit passer par le contrôleur maître pour atteindre les cuves esclaves. Dès lors, le contrôleur maître doit être sous tension pour que la communication se produise, même si le pavé numérique/afficheur est connecté à une cuve esclave pour communiquer uniquement avec cette cuve esclave.

## Fonctionnement de cuves multiples

### Groupes prioritaires

Le Vapor-logic4 assigne aux humidificateurs un numéro de groupe prioritaire. Ces numéros identifient la fonction de la cuve de la manière suivante :

- 0 = Réservoir d'équilibrage
- 1 = Configuration de cuve par défaut
- 3 = Cuve redondante

Noter que le Groupe prioritaire 2 n'est actuellement pas assigné.

### Cuves d'équilibrage

Une cuve fonctionnant comme cuve d'équilibrage est assignée à un groupe prioritaire 0 et fonctionne toujours avant les cuves des groupes prioritaires 1, 2 ou 3.

La fonction d'une cuve d'équilibrage est d'être la première cuve dans un groupe de cuves multiples à répondre aux changements dans la demande du système. Les groupes de cuves multiples requérant une réponse rapide aux changements de la demande du système ont un élément électrique d'humidificateur avec des contrôles SSR tels que la cuve d'équilibrage.

### Cuves redondantes

La capacité du système d'un groupe de cuves multiples est la capacité combinée des cuves des groupes 0, 1 et 2. Une cuve fonctionnant en cuve redondante est assignée à un groupe prioritaire 3 et fonctionne seulement si une des cuves ou plus des groupes 0, 1 et 2 n'est pas disponible et que le groupe de cuves multiples ne peut assurer la demande de production de vapeur. Placer une cuve dans un groupe prioritaire 3 assure qu'elle fonctionne en cuve redondante.

Puisqu'une cuve redondante fonctionne rarement, assigner le statut de contrôleur maître à la cuve redondante dans un groupe de cuves multiples réduit la durée d'indisponibilité pendant que la cuve du contrôleur maître reçoit l'entretien courant.

### Équilibrage de l'usure de cuve

Le contrôleur maître surveille l'usure de cuve et assigne la production de vapeur à des cuves pour égaliser l'usure dans le groupe de cuves multiples autant que possible.

### Tolérances aux pannes

Toutes les cuves dans un groupe de cuves multiples envoient périodiquement un message d'état à toutes les autres cuves du groupe de cuves multiples. Si ce message n'est pas reçu par les autres cuves dans un délai défini, la cuve est considérée indisponible pour les cuves restantes du groupe. La cuve nouvellement indisponible sera retirée de la liste des cuves disponibles et le système répondra convenablement. Si la cuve indisponible est le contrôleur maître, les esclaves restantes continueront à fonctionner pendant un court moment au niveau qu'elles avaient, puis s'arrêteront.

## Fonctionnement de cuves multiples

### Configuration des systèmes de cuves multiples

Les cuves d'humidificateurs commandées en groupe de cuves multiples sont configurées à l'usine. Le processus de configuration comprend :

- L'affectation de lettres noms aux cuves
- L'affectation de nombres aux groupes prioritaires
- La configuration du contrôleur maître

### Câbler un groupe de cuves multiples d'humidificateurs

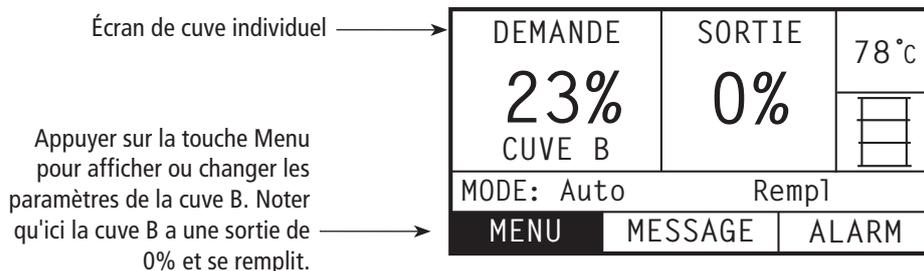
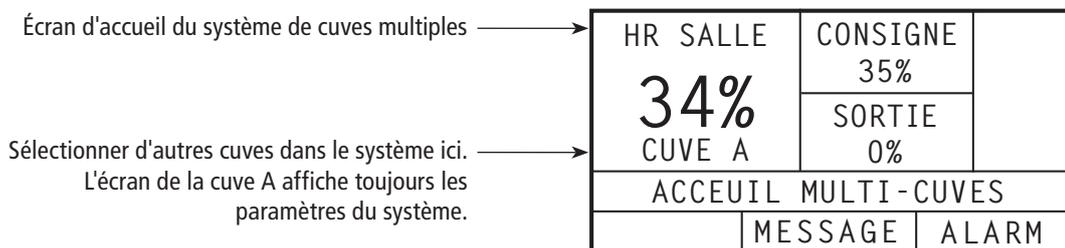
Cette section décrit les connexions de câbles pour des systèmes à cuves multiples. Pour câbler un groupe de cuves multiples d'humidificateurs :

1. Déterminer quelle carte de contrôle est le contrôleur maître. Le contrôleur principal est expédié connecté au pavé numérique/afficheur. Le contrôleur maître est étiqueté en tant que cuve A sur le pavé numérique/afficheur.
2. Connecter toutes les entrées de contrôle requises à la carte du contrôleur maître conformément aux instructions de la section de câblage d'installation.
3. Câbler ensemble toutes les cartes de contrôle du groupe de cuves multiples en vous servant d'une paire torsadée. Connecter les cartes de contrôleur ensemble à la borne P8. Connecter les bornes positives à positives et les bornes négatives à négatives. Sur la dernière carte dans la série de cartes connectées, mettre le commutateur étiqueté « SW1 » (situé sur le tableau du Vapor-logic4 à côté de P8) sur la position Marche.
4. Connecter le câble de pavé numérique/afficheur ou d'interface Web à n'importe quelle carte de contrôle dans le système à cuves multiples.

## Fonctionnement de cuves multiples

### Utilisation du pavé numérique/afficheur avec un groupe de cuves multiples

Le pavé numérique/afficheur communique avec tous les contrôleurs de cuve d'humidificateur dans le groupe de cuves multiples. Lorsqu'un groupe de cuves multiples fonctionne normalement, le pavé numérique/afficheur affiche l'écran d'accueil du système de cuves multiples. Voir les écrans ci-dessous pour plus d'informations sur les écrans d'affichage dans un système à cuves multiples.



## Introduction au dépannage

### 1. Examiner les difficultés, les causes possibles et les recommandations d'actions.

Le guide de dépannage sur les pages suivantes présente des difficultés potentielles, des causes possibles et recommande des actions pour des problèmes spécifiques.

### 2. Contrôler la cuve ou manuel de dispersion.

Si vous avez une difficulté liée à la -cuve ou lié à la dispersion, vous pourriez aussi avoir besoin de vous référer aux manuels spécifiques de ces produits.

### 3. Si vous avez encore des difficultés, contactez DRI-STEEM.

Si le guide de dépannage n'aide pas à résoudre votre difficulté, appelez DRI-STEEM avec l'information suivante à portée de main :

- Nom de produit et numéro de série  
Ces informations se trouvent sur l'humidificateur ou sur le compartiment de contrôle.
- Définition du problème  
Exemple : fuite d'eau, faible humidité, forte humidité, etc.
- Éléments du Journal des alarmes ou du Journal des messages (le cas échéant)  
Exemple : Temp. du réservoir, câblage de sonde, etc.
- Moment du début du problème  
Exemple : Tout le temps, après le remodelage, après un changement de climat, etc.
- Changements du système  
Exemple : Pression, nouvelle chaudière, nouvel entretien, nouveau contrôleur, déménagement, changement de la maintenance, etc.

#### Appeler le soutien technique de DRI-STEEM

Avoir les renseignements suivants à portée de main avant d'appeler le soutien technique.

Numéro de modèle de l'humidificateur \_\_\_\_\_

Numéro de série de l'humidificateur \_\_\_\_\_

Définition du problème \_\_\_\_\_

Éléments du Journal des alarmes \_\_\_\_\_

Éléments du Journal des messages \_\_\_\_\_

Moment du début du problème \_\_\_\_\_

Changements récents du système \_\_\_\_\_

## Guide de dépannage

**Tableau 74-1 :  
Guide de dépannage**

	Problème	Cause possible	Actions
<b>Problèmes d'alimentation</b>	Le voyant vert d'alimentation est éteint.	• Aucune tension de contrôle	• Vérification de tension d'alimentation appropriée.
		• Fusibles de chauffage ouverts	• Vérification des fusibles de chauffage pour la tension du transformateur.
		• Déclenchement du disjoncteur du transformateur secondaire	• Vérification du câblage des courts-circuits; réinitialiser le disjoncteur.
	Pas d'indication à distance du voyant d'alarme Pas d'activation à distance du ventilateur	• Contact sec ou connexion de triac non programmé dans le menu de configuration	• Aller dans la section des sorties programmables dans le menu de configuration pour programmer le contact sec et/ou le triac 24 V c.a..
		• Aucun câblage d'excitation installé	• Fournir le câblage d'excitation à un indicateur à distance de panne à partir du point de connexion du contact sec sur le répartiteur P12 ou à partir du point de connexion du triac sur le répartiteur P16.
		• La lampe témoin de panne à distance est grillée	• Vérifier si la lampe du témoin est grillée ; remplacer si nécessaire.
		• Panne à distance du contact sec de Vapor-logic4 qui ne peut commuter	• Contrôler la continuité du contact sec (Vapor-logic4, borne P12) pour la fermeture du contact.
	Aucune information lisible sur le pavé numérique/afficheur	• Pas d'alimentation ou tension erronée au tableau du Vapor-logic4	• Vérifier alimentation électrique principale. • Réinitialiser le disjoncteur du transformateur de contrôle s'il est déclenché. • Réinitialiser le coupe-circuit thermique s'il est déclenché. • Le thermostat de limite inférieure n'est pas satisfait (enceinte d'extérieur uniquement).
		• Le câble de communication modulaire est déconnecté	• Connexion du câble modulaire.
	Le pavé numérique/afficheur ne se met pas sous tension.	• Tension d'alimentation de l'unité inexistante	• Vérifier le fusible principal. • Vérifier les commutateurs de sécurité de la conduite maîtresse. • Vérifier les fusibles du chauffage.
		• Alimentation 24 V c.a. inexistante	• Vérifier que l'alimentation électrique est appropriée. • Vérifier que les caractéristiques de tension du transformateur sont appropriées. • Vérifier le câblage approprié du transformateur. • Vérifier que la tension du circuit de contrôle est de 24 V C.A. Si la tension est absente, vérifier le disjoncteur du transformateur. Réinitialiser au besoin.
		• Thermostat de température excessive de l'humidificateur ouvert	• Réinitialiser le commutateur manuel situé au dessus du chauffage sous le couvercle de la borne.
	Affichage complètement noir.	• Le pavé numérique/afficheur est surchauffé	• Refroidir le pavé numérique.
		• Câble de communication pas connecté	• Connexion du câble modulaire.
		• Câble défectueux	• Remplacer le câble.
• Pavé numérique défectueux		• Remplacez.	
	• Tableau de contrôle défectueux	• Contacter DRI-STEEM.	
			<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

## Guide de dépannage

Tableau 75-1 : Guide de dépannage			
	Problème	Cause possible	Actions
<b>Problèmes d'émetteur et d'humidostat</b>	<b>Alarme :</b> Signal HR hors échelle	Lorsqu'une alarme d'émetteur ou d'humidostat apparaît, les causes possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage ouvert, court-circuité ou erroné</li> <li>• Signal incorrect</li> <li>• Boucle de terre</li> <li>• Signal dépassant les limites. Les signaux d'entrée corrects sont : 4-20 mA ou 0-10 V c.c.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la puissance au niveau des bornes.               <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Borne P11</u></li> <li>-- Signal HR : 2-10 V c.c..</li> <li>-- Signal de point de rosée : 2-10 V c.c..</li> <li>-- Signal de demande : 0-10 V c.c..</li> </ul> </li> <li><u>Borne P13</u></li> <li>-- Signal de limite supérieure HR de conduit : 0-24 V c.c., 2-10 V c.c.</li> <li><u>Borne P14</u></li> <li>-- Capteur auxiliaire de température ou capteur de compensation de température : 2-10 V c.c..</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la sortie sur l'émetteur :               <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Si la sortie est nulle, remplacer l'émetteur.</li> <li>-- Vérifier que la sortie est à 4-20 mA.</li> <li>-- Étalonner l'émetteur ou l'humidostat si nécessaire.</li> </ul> </li> <li>• Tableau de contrôle isolé d'origine tierce pourrait ne pas être compatible. Consulter DRI-STEEM.</li> </ul>
	<b>Alarme :</b> Signal point de rosée hors échelle		
	<b>Alarme :</b> Signal demande hors échelle		
	<b>Alarme :</b> Signal lim. sup. conduit hors échelle		
	<b>Alarme :</b> Capteur auxiliaire de température hors échelle		
	<b>Alarme :</b> Débit d'air nul dans la SDU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le commutateur d'essai du souffleur SDU ou d'écoulement d'air est mal câblé</li> <li>• Le couvercle du souffleur SDU est retiré</li> <li>• Le moteur du souffleur SDU est défectueux (le ventilateur SDU ne démarre pas)</li> <li>• Disjoncteur déclenché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le SDU est correctement câblé.</li> <li>• Installer le couvercle.</li> <li>• Remplacer le souffleur SDU.</li> <li>• Réinitialiser le disjoncteur.</li> </ul>
<b>Plus à la page suivante &gt;</b>			

## Guide de dépannage

**Tableau 76-1 :  
Guide de dépannage**

	Problème	Cause possible	Actions
<b>Problèmes de sonde de contrôle du niveau d'eau</b>	Alarme : Sonde d'eau mal câblée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation erronée</li> <li>• Sondes sales ou oxydées</li> <li>• Détérioration de l'ensemble canne sonde</li> <li>• Alimentation d'eau de faible conductivité</li> <li>• Les commutateurs de verrouillage de l'humidificateur et/ou thermostat de température excessive</li> <li>• Tige de sonde manquante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage correct du système de sonde. <b>Ne pas utiliser de câble blindé (protégé).</b></li> <li>• Vérifier que le câblage de sonde n'est pas acheminé avec du câblage haute tension.</li> <li>• Vérifier que le câblage entre le cabinet de commande et l'humidificateur ne dépasse pas la limite recommandée des 15 m (50 pieds).</li> <li>• Vérifier que la plomberie de remplissage et vidange a été installée suivant les instructions du manuel de l'humidificateur.</li> <li>• Vérifier que la tuyauterie depuis l'humidificateur jusqu'à l'ensemble de dispersion est installée correctement, qu'il n'y a pas de coude ni de restrictions dans la tuyauterie et que sa longueur n'est pas si importante. Voir les instructions dans le manuel de l'humidificateur.</li> <li>• Vérifier qu'il y a un siphon-P installé sur la cuve et/ou qu'il n'est pas bouché.</li> <li>• Vérifier qu'il y ait une mise à la terre de la machine entre le cabinet de commande et la cuve de l'humidificateur.</li> <li>• Nettoyer la sonde, en retirant l'oxydation et/ou les sédiments minéraux ou remplacer au besoin.</li> <li>• Vidanger l'eau de la cuve jusque sous la sonde; réinitialiser le système et redémarrer.</li> <li>• Remplacer l'ensemble canne sonde.</li> <li>• Si la conductivité est inférieure à 100 µS/cm, ajouter ¼-½ de pastille de bicarbonate de soude (Alka Seltzer) pour augmenter la conductivité de l'eau. Consulter DRI-STEEM pour plus de conseils.</li> <li>• Vérifier que le commutateur ou thermostat est câblé.</li> <li>• Vérifier que le commutateur de verrouillage est réglé correctement et que le couvercle de l'humidificateur est dessus.</li> <li>• Réinitialiser le thermostat de température excessive s'il est déclenché.</li> <li>• Remplacer la tige de sonde si possible ; sinon, remplacer la tige de sonde.</li> </ul>
	Alarme : Sonde d'eau défectueuse		

**Plus à la page suivante >**

## Guide de dépannage

Tableau 77-1 : Guide de dépannage			
	Problème	Cause possible	Actions
Problèmes de remplissage	Alarme : Durée de remplissage excessive	<b>La cuve n'est pas pleine.</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les câblages du robinet de remplissage et de vidange sont inversés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage juste.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Faible pression de l'alimentation en eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la pression de l'eau est de 552 kPa [25 psi] au minimum.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamis incorporé bouché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer autant que nécessaire.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupteur de verrouillage de couvercle d'humidificateur mal câblé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage juste.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de remplissage non ouvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si 24 V C.A. sont présents dans la bobine du robinet de remplissage, remplacer le robinet.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de remplissage mal câblé au tableau de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le bon câblage du robinet de remplissage à la borne P17 (remplissage, vidange).</li> <li>Tester le fonctionnement en allant dans la section Test du menu Diagnostiques.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet à aiguille pour admission d'eau fermé ou bouché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le robinet à aiguille est ouvert et dépourvu de sédimentation.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de remplissage avec tension de fonctionnement erronée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la bobine du robinet donne 24 V C.A.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de remplissage bouché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer le robinet de remplissage et vérifier si des corps étrangers le bouchent.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le robinet de remplissage est installé à l'envers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la flèche de direction sur le robinet; ou « ENTRÉE » devrait être visible sur le corps du robinet de remplissage.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Un marteau d'eau excessif peut courber un robinet aiguille et compliquer son ouverture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le robinet, si nécessaire.</li> <li>Installer un appareil anti-bélier pour conduite d'alimentation d'eau.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'orifice après le robinet de remplissage peut être bouché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entretien de l'ensemble tamis et orifice de robinet.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuite d'eau du robinet de vidange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la vidange est en position Auto et est fermée.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tige de sonde manquante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replacer la tige de sonde si possible ; sinon, remplacer la tige de sonde.</li> </ul>	
	Alarme : Durée de remplissage excessive	<b>La cuve est pleine.</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La sonde fonctionne mal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer ou remplacer la sonde.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La conductivité de l'eau est faible. Les unités d'eau standards nécessitent une conductivité d'eau de 100 µS/cm au minimum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajouter ¼-½ de pastille de bicarbonate de soude (Alka Seltzer) pour augmenter la conductivité de l'eau. Consulter DRI-STEEM pour plus de conseils.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune terre de cuve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installer la terre de cuve.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le robinet de remplissage est bloqué ouvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la présence de substance étrangère dans le robinet.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le robinet de remplissage est installé à l'envers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la flèche de direction sur le robinet; ou « ENTRÉE » devrait être visible sur le corps du robinet de remplissage.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Un condensat excessif se déverse dans la cuve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter DRI-STEEM pour augmenter la quantité d'eau qui peut être transformée en vapeur avant d'obtenir une panne.</li> </ul>
	Le robinet de remplissage se met cycliquement fréquemment sous et hors tension (plusieurs fois par minute)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais fonctionnement du système de niveau de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au besoin, nettoyer les sondes.</li> <li>Vérifier la conductivité. La conductivité minimum pour le bon fonctionnement du système de niveau de contrôle est 100 µS/cm.</li> <li>Vérifier que la sonde est correctement câblée.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de vidange pas complètement fermé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Si une obstruction empêche la fermeture complète du robinet de vidange, nettoyer le robinet.</li> <li>S'il y a un ressort cassé ou relâché dans le robinet de vidange, remplacer le robinet.</li> <li>Vérifier si 24 V c.a. sont bien présents sur le robinet. Dans ce cas, vérifier le câblage du tableau de contrôle du Vapor-logic4 à la borne P17 (vidange).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune terre de cuve</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Très bonne mise à la terre de machine.</li> </ul>	

Plus à la page suivante >

## Guide de dépannage

**Tableau 78-1 :  
Guide de dépannage**

	Problème	Cause possible	Actions
<b>Problèmes de remplissage</b>	L'unité ne se remplit pas d'eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais fonctionnement du robinet de remplissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher la tête de la sonde. Le robinet de remplissage devrait s'ouvrir. Si le robinet de remplissage ne s'ouvre pas, vérifier que 24 V c.a. arrivent bien au robinet de remplissage. Si la tension est présente et le robinet ne s'ouvre pas, remplacer le robinet ou la bobine du robinet.</li> <li>Vérifier que la bobine donne 24 V c.a.</li> <li>Vérifier que la queue de robinet se déplace librement.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune alimentation en eau au robinet de remplissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le tamis de l'alimentation en eau est bouché.</li> <li>Vérifier que le robinet de sectionnement manuel de la conduite d'eau est ouvert et qu'il y a de la pression.</li> <li>Vérifier que le robinet aiguille en ligne est ouvert.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unité n'est pas en Mode Automatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le mode sur Auto.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tableau de contrôle du Vapor-logic4 est en mode de vidange de fin de saison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le signal de demande d'humidification au tableau de contrôle.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le robinet aiguille de l'eau admise est fermé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le robinet aiguille.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unité est en vidange de protection contre le gel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le mode sur Auto.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le robinet de remplissage est coincé en position fermée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recycler l'alimentation électrique pour recycler l'ouverture et la fermeture du robinet de remplissage.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais fonctionnement du système de niveau de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir ci-dessous.</li> </ul>
	Le robinet de remplissage ne se ferme pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet de vidange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si le robinet de vidange automatique est bloqué dans la position manuelle ouverte, réinitialisez-le à automatique.</li> <li>Remplacer le robinet s'il y a un ressort endommagé dans le robinet de vidange.</li> <li>Nettoyer ou remplacer le robinet de vidange si une obstruction dans le robinet ne permet pas la fermeture complète.</li> <li>Fermer le robinet de vidange manuelle s'il est ouvert.</li> <li>Si le Vapor-logic4 a court-circuité la bobine du robinet de remplissage, remplacer la bobine du tableau ou de la vidange.</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais fonctionnement du système de niveau de contrôle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le robinet de remplissage est bloqué</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le robinet de remplissage n'est pas installé à l'envers. Si oui, recâbler.</li> <li>S'il y a un ressort interne défectueux ou un schéma dans le robinet de remplissage, remplacer le robinet.</li> <li>Vérifier s'il y a une obstruction qui ne permet pas au robinet d'être fixé correctement. Nettoyer ou remplacer le robinet au besoin.</li> <li>Vérifier la tension de contrôle à travers la bobine du robinet de remplissage. (Vérifier le câblage et les contrôles).</li> <li>Installer le pare-choc de l'entrée d'eau.</li> </ul>	

Plus à la page suivante >

## Guide de dépannage

Tableau 79-1 : Guide de dépannage			
	Problème	Cause possible	Actions
Problèmes de vidange	Alarme : Le réservoir ne se vide pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orifice d'évacuation de la vidange de cuve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'orifice d'évacuation de la vidange de cuve de l'humidificateur est bouché, nettoyer.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondes de détection d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la sonde et remplacer l'ensemble canne sonde.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage du robinet de vidange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le câblage du robinet de vidange.</li> <li>Vérifier que le robinet de vidange est câblé à la borne P17 (vidange) du tableau de contrôle.</li> <li>Réinitialiser le Vapor-logic4.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet remplissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le robinet reçoit de la tension. S'il est présent, nettoyer ou remplacer le robinet.</li> <li>Remplacer le robinet de remplissage si de l'eau s'en échappe.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Système programmé pour la vidange manuelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exécuter un cycle d'essai pour voir si le système active la sortie de vidange.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>La conduite de récupération des fluides se remplissant d'eau</li> <li>La conduite de récupération des fluides bouchée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pente insuffisante de la conduite de récupération des fluides.</li> <li>Taille insuffisante de la conduite de récupération des fluides Voir le manuel du réservoir pour les exigences de taille et de pente de la conduite de vidange.</li> </ul>
	L'unité n'effectue pas la séquence de vidange automatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'humidificateur pourrait ne pas être doté d'un système de vidange automatique ou la vidange automatique est désactivée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspecter l'unité pour vérifier qu'un robinet de vidange automatique a été aménagé.</li> <li>Aller au menu de configuration pour vérifier que la vidange ou le rinçage automatique est activé.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Panne de vidange, robinet de vidange bouché ou tuyau d'évacuation bouché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la tuyauterie du robinet de vidange.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvais fonctionnement de la séquence de vidange automatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aller au menu de configuration et contrôler les paramètres de vidange ou de rinçage automatique.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de tension d'alimentation au robinet de vidange automatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'alimentation de 24 V c.a. est présente à la borne P17 (vidange) et au robinet de vidange.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de vidange automatique défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la tension est présente dans le robinet et qu'il ne s'ouvre toujours pas, le remplacer.</li> </ul>
	L'unité n'effectue pas la vidange de fin de saison	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le signal d'entrée a toujours une demande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduire le signal de demande.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration du Vapor-logic4</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier dans le menu de configuration que le Vapor-logic4 est réglé pour la vidange de fin de saison.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet de vidange</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Robinet non câblé ou mal câblé au tableau de contrôle.</li> <li>Vérifier qu'il circule 24 V c.a. dans la bobine du robinet pendant le cycle d'essai.</li> </ul>	
			<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

## Guide de dépannage

**Tableau 80-1 :  
Guide de dépannage**

	Problème	Cause possible	Actions	
<b>Problèmes de chauffage</b>	<b>Alarme :</b> Panne de capteur de température de cuve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câblage de capteur ouvert, court-circuité ou erroné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le câblage des bornes que le câblage et les tensions soient corrects. 1000 Ohms = 68 °F (20 °C) ; 1702 Ohms = 212 °F (100 °C).</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les commutateurs de verrouillage de l'humidificateur et/ou thermostat de température excessive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le commutateur ou thermostat est câblé.</li> <li>• Vérifier que le commutateur de verrouillage est réglé correctement et que le couvercle de l'humidificateur est dessus.</li> <li>• Réinitialiser le thermostat de température excessive s'il est déclenché.</li> </ul>	
	<b>Alarme :</b> Surchauffe du réservoir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unité a surchauffé ; température dépassant de 14 °C la température d'ébullition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau approprié d'eau dans la cuve.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteur en panne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez le capteur.</li> </ul>	
	Sortie réduite ou nulle (bien que le niveau de l'eau soit bon)	Unités électriques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais fonctionnement du chauffage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la tension appropriée est appliquée aux chauffages.</li> <li>• Vérifier que l'ampérage du chauffage correspond au schéma de principe.</li> <li>• Si le contacteur du chauffage ne fonctionne pas, le remplacer.</li> </ul>	
		Unités électriques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvais fonctionnement du système de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si les fusibles du chauffage ont sauté et les remplacer au besoin.</li> <li>• Vérifier si les contrôles de limite auxiliaire empêche le système de fonctionner, par ex., les humidostats de conduit, le commutateur d'essai d'écoulement d'air, etc. Réinitialiser, remplacer ou calibrer au besoin. (L'interrupteur d'écoulement d'air, borne 13 (24 V c.a. et AFsw), mesure 24 V C.A. si ouvert. La limite supérieure marche/arrêt, borne 13 (24 C c.c. et DHL), mesure 24 V c.c. si ouvert.</li> <li>• Vérifier si le thermostat de surchauffe du chauffage s'est déclenché. Réinitialiser au besoin.</li> </ul>	
		Unités GTS, STS ou LTS : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Echangeur thermique sale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer.</li> </ul>	
		Unités GTS : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brûleurs sales</li> <li>• Faible pression de gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer ou ajuster le cas échéant. Voir le manuel du réservoir pour les instructions.</li> </ul>	
				<b>Plus à la page suivante &gt;</b>

# Guide de dépannage

Tableau 81-1 : Guide de dépannage			
	Problème	Cause possible	Actions
<b>Problèmes de chauffage</b>	Extinction du chauffage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau d'eau trop bas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer les sondes.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Câblage incorrect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la tension appropriée est appliquée au chauffage.</li> <li>Vérifier que les connexions électriques sont appropriées.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sédimentation minérale sur les chauffages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'humidificateur pourrait être de taille insuffisante Augmenter la capacité de l'humidificateur ou remplacer par un humidificateur plus grand. Consulter DRI-STEEM.</li> <li>Inspecter la cuve pour de la sédimentation minérale sévère sur ou autour du chauffage. Augmenter la durée de l'écumage, la fréquence du cycle de vidange et/ou la fréquence de nettoyage. Utiliser de l'eau d'appoint adoucie.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Échec d'ouverture des contacteurs</li> </ul>	Remplacez.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>SSR défaillant fermé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le contrôleur SSR.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrosion du chauffage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspecter la surface du chauffage pour de la corrosion ou de la piqûre. Avant de remplacer le chauffage épuisé, vérifier que la quantité de chlore de l'alimentation d'eau est très faible.</li> </ul>
	La cuve ne se chauffe pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le commutateur du thermostat de surchauffe situé sous le couvercle du câblage du chauffage est actionné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialiser le commutateur du thermostat.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le commutateur de verrouillage du couvercle de l'humidificateur (uniquement les modèles Vaporstream)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couvercle de l'humidificateur non câblé; ajuster le commutateur de verrouillage.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur de combustion d'air ou commutateur d'événement (uniquement GTS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le système de ventilation et les amortisseurs de combustion.</li> <li>Vérifier que le câblage et les connexions sur les commutateurs sont bien connectés.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de contrôle erronée ou absente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la tension d'alimentation appropriée sur le schéma de principe.</li> <li>Vérifier que les caractéristiques de tension du transformateur sont appropriées.</li> <li>Vérifier le câblage approprié du transformateur.</li> <li>Vérifier la tension de circuit de contrôle appropriée sur le schéma de principe. Si la tension est absente, dépanner les tableaux et le système de câblage pour un éventuel court-circuit.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension d'alimentation de l'unité erronée ou nulle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fusible principal.</li> <li>Vérifier les commutateurs de sécurité de la conduite maîtresse.</li> <li>Vérifier les fusibles du chauffage et le schéma de principe.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>HR de conduit au-dessus du point de consigne de limite supérieure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le débit d'air dans le conduit.</li> <li>Vérifier le fonctionnement du commutateur/émetteur de limite supérieure de conduit.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun signal de demande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le signal par d'autres.</li> <li>Vérifier que les connexions ne soient pas mal câblées.</li> <li>Vérifier dans le menu de configuration que l'humidificateur soit configuré pour le signal de demande.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'humidificateur est en mode Veille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le mode sur Auto.</li> </ul>
	La cuve a un niveau d'eau approprié et est toujours chaude.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquastat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C'est normal ; l'aquastat maintient une certaine température d'eau de cuve dans les limites de 4 °C à 82 °C (40 °F à 180 °F).</li> <li>Réajuster la température de l'aquastat à un point de consigne inférieur.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôleur d'alimentation SSR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareils de contrôle court-circuités fermés SSR ; vérifier/ remplacer.</li> <li>Câblage phase-phase croisé.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contacteur court-circuité fermé ; remplacer.</li> </ul>

Plus à la page suivante >

## Guide de dépannage

**Tableau 82-1 :  
Guide de dépannage**

	Problème	Cause possible	Actions
Problèmes de point de consigne d'humidité	Humidité sous le niveau souhaité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'unité fonctionne mais n'arrive pas à atteindre le niveau d'humidité requis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unité de taille insuffisante; remplacer par une unité plus grande ou ajouter un humidificateur supplémentaire.</li> <li>La durée de l'écumage est trop grande.</li> <li>Si le robinet ne se ferme pas complètement, déterminer la cause et nettoyer, réparer ou remplacer au besoin.</li> <li>Si le joint hydraulique du tuyau de vidange permet à la vapeur de se perdre, remplir le siphon isolateur en P ou réparer au besoin.</li> <li>Si la hauteur du joint hydraulique est inappropriée, augmenter jusqu'à la bonne hauteur (voir le manuel de la cuve d'humidificateur pour la hauteur du joint hydraulique).</li> <li>S'il y a une pression excessive de vapeur interne, déterminer la cause de la haute pression (par ex., pression statique élevée du conduit, orifices de tailles insuffisantes dans les tubes de dispersion et les boyaux d'arrosage ou à vapeur) et corriger au besoin.</li> <li>Remplacer le joint statique avec fuites ou le boyau à vapeur.</li> <li>Recalibrer si les contrôles ne sont plus calibrés.</li> <li>Si le robinet de remplissage est coincé ouvert, le réparer ou le remplacer.</li> <li>Si le robinet de zone ne s'ouvre pas, le réparer ou le remplacer.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun appel d'humidité émanant de l'humidostat ou des émetteurs de contrôle et de limite supérieure d'humidité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La tuyauterie à vapeur d'interconnexion vers l'ensemble de dispersion est trop longue et/ou non isolée (ne pas isoler le flexible de vapeur).</li> <li>Signal faible ou nul émanant de l'humidostat. Vérifier que le câblage est correct.</li> <li>Vérifier les émetteurs d'humidité (sortie de 4 à 20 mA)</li> <li>Ajuster le point de consigne si le point de consigne HR ou de point de rosée est trop bas.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume d'air extérieur trop important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le fonctionnement adéquat des ventilateurs, des systèmes VAV, etc.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les éléments chauffants ne fonctionnent pas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que l'humidostat fait un appel d'humidité.</li> <li>Vérifier la tension de contrôle si les contrôles de limite (interrupteur d'essai d'écoulement d'air, robinets de zone, etc.) empêchent le fonctionnement de l'unité.</li> <li>Vérifier les fusibles et les remplacer s'ils ont sauté.</li> <li>Vérifier si la surchauffe du chauffage s'est déclenchée. Réinitialiser au besoin.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le type d'entrée de contrôle d'humidité n'est pas le même que celui du logiciel du Vapor-logic4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les connexions P11 et P13 du tableau de contrôle du Vapor-logic4. Consulter DRI-STEEM.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Vapor-logic4 n'est pas en mode Auto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre le mode sur Auto.</li> </ul>

Plus à la page suivante >

## Guide de dépannage

<b>Tableau 83-1 : Guide de dépannage</b>			
	<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Actions</b>
<b>Problèmes de point de consigne d'humidité</b>	Humidité au dessus du point de consigne.	• Entrée élevée de la HR	• Déshumidifier.
		• Unité surdimensionnée	• Consulter DRI-STEEM.
		• Écoulement d'air réduit	• Contrôlez les ventilateurs, clapets, système à débit d'air variable, etc.
		• Humidostat ou émetteurs d'humidité mal situés	• Délocaliser, en suivant les consignes dans l'annexe de ce manuel.
		• Contrôles fonctionnant mal	• Vérification de tension d'alimentation inappropriée. • Vérification de signal de contrôle inappropriée. • Vérifier la présence de câblage inapproprié. • Si le contrôleur d'humidité ou l'émetteur n'est plus calibré ou fonctionne mal, le réparer ou le recalibrer. • Vérifier si le contacteur SSR est court-circuité. Réparer ou remplacer au besoin.
		• Contacteur/SSR ne peut pas s'ouvrir	• Mettre l'humidificateur immédiatement hors tension. Contacter DRI-STEEM.
	Pompage (HR oscille au dessus et en dessous du point de consigne)	• Mauvais fonctionnement du système de contrôle	• S'il y a un contrôleur ou émetteur d'humidité imprécis ou en panne, le réparer ou le remplacer. • Vérifier les paramètres de contrôle du Vapor-logic4 : Le point de consigne HR, le point de consigne de limite supérieure, la fréquence de cycle, l'accordage du PID, etc. • Délocaliser les composants de contrôle mal situés. Voir les informations de placement du contrôle d'humidité dans les recommandations de l'annexe B. • Sur les unités SSR : le câble de contrôle et les câbles d'alimentation doivent être physiquement séparés les uns des autres. S'ils ne le sont pas, une tension induite de contrôle pourrait survenir, causant un fonctionnement erratique. • Vérifier que le câble modulaire du pavé numérique/afficheur est isolé du câblage d'alimentation.
		• Le volume d'air varie rapidement	• Stabiliser.
		• La température de l'air varie rapidement.	• Stabiliser à $\pm 1$ °C ( $\pm 1$ °F).
		• La bande proportionnelle est trop petite et/ou le gain intégral (Ki) est trop large	• Si la Hr oscille hors de la bande de PID, augmenter la bande de PID en utilisant le menu de configuration. • Baisser le gain intégral (Ki) en utilisant le menu de Réglage.
• Le contrôle marche/arrêt n'est pas adéquat		• Si l'humidificateur est contrôlé avec un signal marche-arrêt, envisagez de passer à un signal de modulant.	
<b>Plus à la page suivante &gt;</b>			

## Guide de dépannage

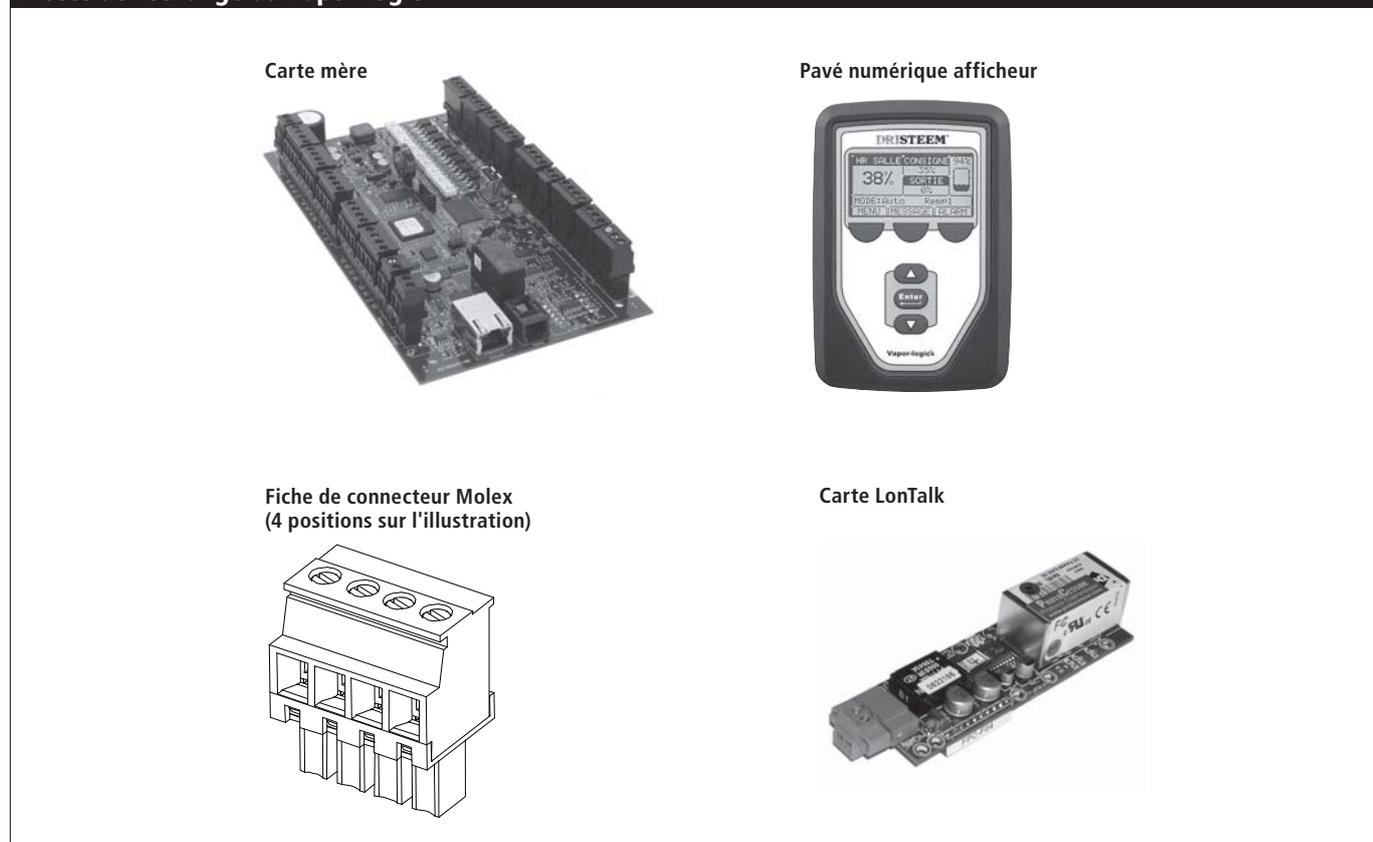
**Tableau 84-1 :  
Guide de dépannage**

	Problème	Cause possible	Actions	
<b>Problèmes d'humidificateur à gaz GTS</b>	<b>Alarme</b> : Conduit fumées bloqué	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le capteur de gaz de combustion bloqué est ouvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions dans le système de ventilation.</li> <li>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions dans la conduite d'air vers le conduit de fumées.</li> <li>Le vent provoque des courants descendants dans le système de ventilation. Installer un capuchon d'évent ou isoler conformément aux règles en vigueur.</li> </ul>	
	<b>Alarme</b> : Panne de robinet à gaz [n°]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module d'allumage défectueux</li> <li>Mauvais raccordement du robinet à gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le module d'allumage. Remplacer si nécessaire.</li> <li>Vérifier le câblage du robinet à gaz.</li> </ul>	
	<b>Alarme</b> : Panne de brûleur [n°]	Aucune fourniture de gaz à l'unité	Le robinet à gaz est fermé ou il n'est pas sous tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la tension entre le module d'allumage et le robinet à gaz soit de 24 V c.a.</li> <li>Vérifier que la prise du robinet à gaz soit bien enclenchée.</li> </ul>
			Allumeur brisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que l'allumeur luit. Remplacer si nécessaire.</li> </ul>
			La pression de sortie du robinet à gaz est trop basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la pression de sortie est réglée conformément à la plaque signalétique.</li> </ul>
			L'orifice d'entrée du souffleur est sale ou obstruée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer l'orifice d'entrée et vérifier s'il y a des obstructions.</li> </ul>
			Le capteur de flamme ne perçoit pas la flamme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le câblage du capteur de flamme.</li> <li>Vérifier la polarité de l'alimentation d'arrivée. Modifier si nécessaire.</li> <li>De la fibre du brûleur touche le capteur de flamme. Utiliser un tournevis pour pousser soigneusement la fibre à proximité du capteur de flamme.</li> <li>Le capteur de flamme est brisé. Remplacer.</li> </ul>
			Polarité inversée au bloc d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler la polarité.</li> </ul>
	<b>Alarme</b> : Panne module d'allumage [n°]	Séquence d'allumage lancée mais le robinet de gaz n'est pas alimenté	Le robinet à gaz/allumeur/électrode de détection est hors séquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification de la séquence d'allumage.</li> <li>Remplacer le module d'allumage</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les connexions par câble à ces composants.</li> </ul>
	<b>Alarme</b> : Panne de souffleur [n°]	Le souffleur est mal câblé ou n'a pas réussi à atteindre la vitesse de demande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le câblage du souffleur est correct.</li> <li>Remplacer le souffleur.</li> </ul>	
	<b>Alarme</b> : Débit d'air dans l'évent nul	Le commutateur de débit d'air de l'évent électrique est ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le câblage de l'évent est correct.</li> <li>Réparer ou remplacer l'évent électrique.</li> </ul>	
	<b>Alarme</b> : Débit d'air de combustion nul	L'amortisseur d'air de combustion est ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que l'amortisseur d'air de combustion est correctement câblé.</li> <li>Réparer ou remplacer le moteur de l'amortisseur.</li> </ul>	
			<b>Plus à la page suivante &gt;</b>	

## Pièces de rechange

Tableau 85-1 : Pièces de rechange du Vapor-logic4		
Description	Quantité	Numéro de la pièce
Carte mère	1	408495-001
Pavé numérique/afficheur (comprend : carte du circuit imprimé, écran LCD, commutateur à membrane, partie avant et arrière de la protection en plastique)	1	408495-010
Câble de communication du pavé numérique/afficheur (contacter DRI-STEEM pour des longueurs autres que 686 mm et 1524 mm)	686 mm	408490-014
	1524 mm	408490-009
Fiche de connecteur Molex, 2 positions	1	406246-002
Fiche de connecteur Molex, 3 positions	1	406246-003
Fiche de connecteur Molex, 4 positions	1	406246-004
Carte LonTalk	1	408642
BACnet MSTP	1	191515

Figure 85-1 :  
Pièces de rechange du Vapor-logic4





## Annexe : Signaux de contrôles des entrées

DRI-STEEM offre trois options de contrôle pour tous les systèmes d'humidification contrôlés par le Vapor-logic4 : contrôle marche/arrêt, contrôle de la demande de signal et contrôle de l'émetteur.

### Contrôle marche/arrêt

Le contrôle marche/arrêt (système de contrôle le plus simple), fait exactement ce qu'indique son nom : le périphérique de sortie se met complètement en marche, puis s'arrête complètement.

L'humidostat qui contrôle l'humidificateur a un écart entre les interrupteurs de mise en marche et d'arrêt. L'écart est établi à une grandeur suffisante pour empêcher les sorties en courts cycles. En d'autres termes, le degré d'humidité doit tomber en deçà d'une valeur de consigne avant que l'humidostat ne se ferme et n'alimente l'humidificateur. Dès que l'humidificateur est alimenté, l'humidostat reste fermé jusqu'à ce que l'humidité passe au dessus de la valeur de consigne. Ceci crée une plage de fonctionnement qui empêche l'humidificateur de fonctionner durant de très petits intervalles de temps.

Dans les applications où il y a de multiples sorties de contacteurs, telles qu'un humidificateur électrique, les contacteurs pour chaque phase de chaleur sont tirés un à la fois avec un délai d'une seconde entre eux. Dans les applications ayant une phase de sortie variable, telles que l'humidificateur GTS, les sorties sont accélérées jusqu'à ce qu'elles atteignent 100%.

### Modulation du contrôle du signal de demande

Lors de la modulation du contrôle du signal de demande, un humidostat modulant ou un système immotique envoie un signal au contrôleur du Vapor-logic4, qui envoie ensuite un signal à l'humidificateur pour produire une sortie de vapeur directement proportionnelle. Par exemple, si un humidostat fonctionnant entre 4 mA et 20 mA envoie un signal de 4 mA, l'humidificateur ne produit pas de sortie ; un signal de 12 mA fait que l'humidificateur fonctionne à 50% de sa capacité ; et un signal de 20 mA fait que l'humidificateur fonctionne à 100% de sa capacité.

Avec un humidostat fourni par DRI-STEEM qui produit ce signal, le point de contrôle d'humidité est réglé au niveau de l'humidostat. Le pavé numérique/affichage est alors utilisé pour le maintien et le dépannage du système d'humidification, le contrôle de l'humidificateur venant de l'humidostat lui-même. Avec un système immotique (SI) fournissant le signal, le point de consigne d'humidité est établi par le SI et l'humidificateur répond aux commandes du SI.

## Annexe : Signaux de contrôles des entrées

### Calcul du % HR de l'émetteur

$$\% \text{ HR} = \frac{(\text{relevé en mA}) - 4}{0.16}$$

$$\text{Exemple : } \frac{12 \text{ mA} - 4}{0.16} = 50\% \text{ HR}$$

### Contrôle par émetteur

Avec le contrôle par émetteur, la carte du Vapor-logic4 reçoit un signal correspondant au niveau d'humidité du moment mesuré à l'endroit contrôlé. (Avec un émetteur fourni par DRI-STEEM, le signal est de 4 à 20 mA, correspondant à une HR de 0 à 100%). Le contrôleur Vapor-logic4 utilise une boucle DIP interne qui se sert de cette mesure d'humidité avec un point de consigne d'humidité défini par l'utilisateur pour calculer le niveau de demande.

Ce niveau de demande est celui pour lequel l'humidificateur fonctionnera. Pour plus d'information sur le contrôle par boucle DIP, voir la page 47.

## Annexe : Positionnement du capteur

### Emplacements de capteur recommandés

L'emplacement du capteur ou de l'émetteur a un impact significatif sur le rendement de l'humidificateur. Dans la plupart des cas, nous recommandons de ne pas échanger entre eux le conduit et les appareils de contrôle de l'humidité. Les appareils d'humidité de pièce sont calibrés avec peu ou pas d'écoulement d'air; tandis que les appareils d'humidité de conduit ont besoin d'être traversés par de l'air.

Emplacements recommandés de capteur (voir la figure ci-dessous) :

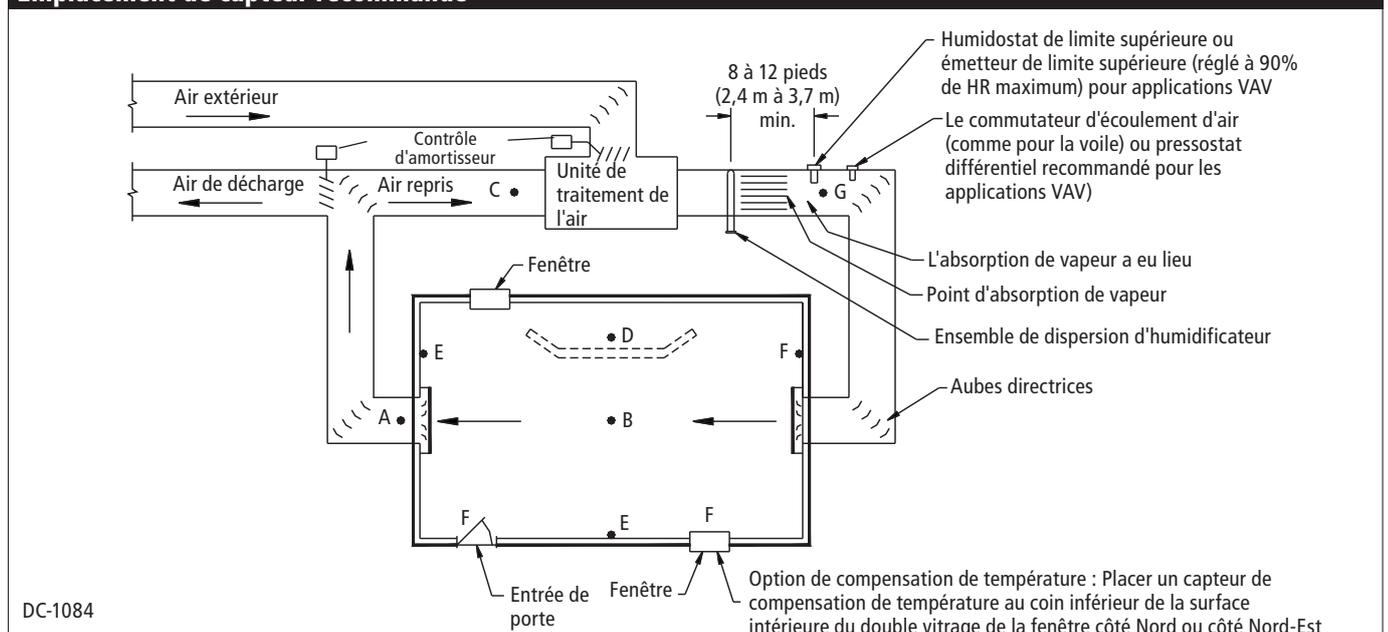
- A Idéal—assure la meilleure combinaison uniforme d'air sec et humide avec un contrôle stable de température.
- B Acceptable—l'environnement de la pièce peut affecter les commandes, comme lorsque le capteur est trop près des grilles d'air, des registres ou de la chaleur de l'éclairage de la pièce.
- C Acceptable—fournit une combinaison uniforme d'air sec et humide, mais si un retard prolongé existe entre la création d'humidité et la détection, assurez-vous que le préposé à l'entretien rallonge le temps d'échantillonnage.
- D Acceptable—(derrière un mur ou une cloison) pour l'échantillonnage de toute la pièce si le capteur est près d'un retour de sortie d'évacuation d'air. Placement habituel pour l'échantillonnage d'une zone critique.
- E Pas acceptable—ces emplacements peuvent ne pas représenter les conditions générales actuelles de l'endroit.
- F Pas acceptable—ne pas placer les capteurs près des fenêtres, des passages de porte ou des zones d'écoulement d'air stagnant.
- G Meilleur emplacement pour l'humidostat de limite supérieure de conduit ou capteur d'humidité.

### Autres facteurs qui affectent le contrôle de l'humidité

Un contrôle insatisfaisant de l'humidité pourrait évoluer plus vite que la capacité du contrôleur à contrôler le système. D'autres facteurs jouant un rôle important dans le contrôle général du système sont :

- La taille du système d'humidification relative à la charge
- La dynamique générale des systèmes associée aux retards dans la migration de l'humidité
- La précision des humidostats et des émetteurs d'humidité et leur emplacement
- La précision de la température du thermomètre à sec de la pièce ou du conduit
- Structures de vitesses et écoulement d'air dans les environnements de conduits et d'endroit
- Bruit ou interférence électrique

**Figure A-3-1 :**  
**Emplacement de capteur recommandé**



## Annexe : Valeurs par défaut spécifiques au modèle GTS

Tableau A-4-1 : Valeurs par défaut spécifiques au modèle GTS													
Modèle GTS	Type d'eau	Vidange fin saison activée ?	Robinet de vidange type*	Eau utilisée avant vidange ou rinçage automatique				Durée vidange	Durée rinçage	Durée d'écrémage	Durée de la vidange de fin saison	Eau utilisée avant l'entretien	
				Systèmes de dispersion par tube		Systèmes de dispersion par Area-type						livres	kg
				livres	kg	livres	kg						
GTS-100	Potable	Oui	Motorisation électrique	25,000	11,300	25,000	11,300	40	1	25	75	75,000	34,000
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	75,000	34,000	25,000	11,300	40	1	25	75	75,000	34,000
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	150,000	68,000
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	30	150,000	68,000
GTS-200	Potable	Oui	Motorisation électrique	25,000	11,300	25,000	11,300	40	1	25	75	150,000	68,000
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	150,000	68,000	25,000	11,300	40	1	25	75	150,000	68,000
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	300,000	136,100
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	30	300,000	136,100
GTS-300	Potable	Oui	Motorisation électrique	30,000	13,600	30,000	13,600	45	1	30	90	225,000	102,000
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	225,000	102,000	30,000	13,600	45	1	30	90	225,000	102,000
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	450,000	204,100
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	35	450,000	204,100
GTS-400	Potable	Oui	Motorisation électrique	30,000	13,600	30,000	13,600	45	1	30	90	300,000	136,100
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	300,000	136,100	30,000	13,600	45	1	30	90	300,000	136,100
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	600,000	272,200
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	35	600,000	272,200
GTS-500	Potable	Oui	Motorisation électrique	45,000	20,400	45,000	20,400	65	2	45	130	375,000	170,100
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	375,000	170,100	45,000	20,400	65	2	45	130	375,000	170,100
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	750,000	340,200
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	50	750,000	340,200
GTS-600	Potable	Oui	Motorisation électrique	45,000	20,400	45,000	20,400	65	2	45	130	450,000	204,100
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	450,000	204,100	45,000	20,400	65	2	45	130	450,000	204,100
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	900,000	408,200
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	50	900,000	408,200
GTS-700	Potable	Oui	Motorisation électrique	50,000	22,700	50,000	22,700	80	2	55	160	525,000	238,100
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	525,000	238,100	50,000	22,700	80	2	55	160	525,000	238,100
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	1,050,000	476,300
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	60	1,050,000	476,300
GTS-800	Potable	Oui	Motorisation électrique	50,000	22,700	50,000	22,700	80	2	55	160	600,000	272,200
	Adoucie	Oui	Motorisation électrique	600,000	272,200	50,000	22,700	80	2	55	160	600,000	272,200
	DI/OI	Non	Bille	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	1,200,000	544,300
		Oui	Amortisseur électrique	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	60	1,200,000	544,300

**Remarques :**  
\* Les unités GTS dans une enceinte d'extérieur ont toujours un robinet de vidange à amortisseur électrique. Tous les robinets de vidange GTS sont normalement fermés, sauf les unités GTS dans une enceinte d'extérieure, dont les robinets de vidange sont normalement ouverts.  
EOS = fin de saison

---

**Remarques :**

## **Vous pouvez compter sur la qualité du leader sur ce secteur**

Depuis plus de 40 ans, DRI-STEEM est le chef de file de ce secteur grâce à ses solutions d'humidification novatrices et fiables. Notre souci de qualité se reflète dans la construction du Vapor-logic4, qui dispose de deux ans de garantie sur toutes les pièces.

### **Pour davantage d'informations**

www.dristeem.com  
sales@dristeem.com  
Assistance technique  
800-328-4447

### **Pour les plus récentes informations sur nos produits, visitez notre site :**

**www.dristeem.com**

### **DRI-STEEM Corporation**

Une société certifiée ISO 9001:2000

Bureau européen :  
Marc Briers  
Grote Hellekensstraat 54 b  
B-3520 Zonhoven  
Belgique  
+3211823595 (téléphone)  
+3211817948 (télécopie)  
E-mail : marc.briers@dristeem.com

Siège social aux États-Unis :  
14949 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344  
800-328-4447  
952-949-2415  
952-229-3200 (télécopie)

DRI-STEEM Corporation poursuit une politique d'amélioration continue de ses produits. Par conséquent, les caractéristiques et spécifications des produits peuvent changer sans préavis.

DRI-STEEM, GTS et Vapor-logic sont des marques déposées de DRI-STEEM Corporation et ont fait l'objet d'une demande de dépôt de marque au Canada et dans la Communauté Européenne.

Les noms de produit et raisons sociales utilisés dans ce document peuvent être des marques de commerce ou des marques déposées. Ils sont utilisés uniquement dans un but d'explication sans recherche d'infraction.

© 2008 DRI-STEEM Corporation

Version du logiciel 1.1.0  
Formulaire n° VL4-IOM-F-0808 Rev Web  
Pièce n° 890000-715

## **Garantie limitée de deux ans**

DRI-STEEM Corporation (« DRI-STEEM ») garantit à l'utilisateur d'origine que ses produits seront exempts de matériaux et d'exécution pendant une durée de deux (2) ans après leur installation ou de vingt-sept (27) mois à compter de la date d'expédition par DRI-STEEM, au premier terme échu.

En cas de défectuosité d'un produit DRI-STEEM durant la période de garantie applicable, au niveau des matériaux ou de l'exécution, la seule responsabilité de DRI-STEEM et le recours unique et exclusif de l'acheteur, sera la réparation ou le remplacement du produit défectueux ou le remboursement du prix d'achat, au choix de DRI-STEEM. DRI-STEEM ne peut nullement être tenue responsable des coûts ou frais, qu'ils soient directs ou indirects, associés à l'installation, au retrait ou à la réinstallation de tout produit défectueux. La garantie limitée ne couvre pas le remplacement du cylindre pour les humidificateurs à vapeur à électrode.

La garantie limitée de DRI-STEEM ne sera plus en vigueur ou exigible en cas de non-conformité aux instructions d'installation et de fonctionnement fournies par DRI-STEEM, ou si le produit a été modifié sans le consentement écrit de DRI-STEEM, ou si un tel produit a été sujet à un accident, une mauvaise utilisation, une mauvaise manipulation, une altération, une négligence ou un entretien inadéquat. Toute réclamation en regard de la garantie doit être soumise par écrit à DRI-STEEM dans les limites de la période de garantie établie. Il est possible que les pièces défectueuses doivent être renvoyées à DRI-STEEM.

La garantie limitée de DRI-STEEM se substitue à toute autre garantie et DRI-STEEM rejette toute autre garantie, expresse ou implicite, notamment, sans que cette liste soit limitative, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE, TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, toute garantie implicite découlant d'une négociation ou des performances, des habitudes ou de l'usage commercial.

DRI-STEEM NE POURRA NULLEMENT ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, CONSÉCUTIF, SPÉCIFIQUE OU CORRÉLATIF (INCLUANT MAIS SANS Y ÊTRE LIMITÉ LA PERTE DE PROFITS, REVENUS OU COMMERCE), DOMMAGES OU BLESSURES AUX INDIVIDUS OU À LA PROPRIÉTÉ ET CE, D'AUCUNE FAÇON LIÉE À LA FABRICATION OU À L'USAGE DE SES PRODUITS. L'exclusion s'applique sans égard à ce que de tels dommages aient été encourus à cause d'une inobservation de la garantie, d'un bris de contrat, d'une négligence, d'une responsabilité objective ou de toute autre théorie juridique, même si DRI-STEEM avait été avisée de la possibilité de tels dommages.

En achetant les produits DRI-STEEM, l'acheteur accepte les modalités de cette garantie limitée.

### **Extension de garantie**

L'utilisateur initial peut allonger la durée de la garantie de DRI-STEEM pour un nombre limité de mois après la première période de garantie applicable, stipulée dans le premier paragraphe sur la garantie limitée. Tous les termes et conditions de la garantie limitée durant la période initiale s'appliquent à l'extension de garantie. Une extension de garantie de douze (12) mois ou de vingt-quatre (24) mois est proposée à l'achat. L'extension de garantie peut être achetée jusqu'à dix-huit (18) mois après l'expédition du produit, période après laquelle plus aucune extension de garantie n'est valable.

Toute extension de la garantie limitée dans le cadre de ce programme doit être faite par écrit, signée par DRI-STEEM et payée dans sa totalité par l'acheteur.

mc\_051308\_0630