



*nous adorons l'humidité*

## Guide de produits

Humidification et refroidissement  
par évaporation

 **nortec**  
humidity.com

## Table des matières

	<b>Outils/Programmes de conception</b> HELP Modèles Autodesk Revit®	2
	<b>Vapeur électrique</b> série EL série OE série RH série RS	4
	<b>Vapeur au gaz</b> série GS	10
	<b>Évaporation</b> série ME série DL série ML série Draabe série JS	14
	<b>Vapeur centrale</b> série SE	34
	<b>Distribution de vapeur</b> série LS série BP série AS série AM	36
	<b>Commandes</b>	40
	<b>Logiciel</b> Building Connectivity série OnLine	42
	<b>Renvoi à l'application</b>	44

## Pourquoi Nortec?

Nortec est une société qui se spécialise dans la conception et la production de systèmes d'humidification de qualité supérieure. Nous créons les solutions qui répondront à vos besoins particuliers de la façon la plus efficace et la plus économique qui soit. À cette fin, nous mettons à profit notre vaste expérience pour élaborer une gamme de produits toujours en croissance, fabriqués selon nos normes de qualité rigoureuses, de certification ISO 9001:2008, qui offrent à nos clients une fiabilité optimale, un entretien minimal et différents choix de sources d'énergie.

En optant pour un produit Nortec, vous choisissez une entreprise qui s'est bâti une solide réputation pour ses systèmes d'humidification de qualité supérieure. Nortec est également la seule entreprise de fabrication d'humidificateurs à offrir une gamme complète de solutions, y compris les technologies de vapeur électrique, de brumisation subsonique, de brumisation haute pression, de média d'évaporation, d'injection de vapeur directe, d'échange de vapeur et de systèmes alimentés au gaz.

### Services techniques – Systèmes sans tracas

Nortec comprend l'importance du rendement de l'équipement d'humidification et offre à ses clients le plein accès au meilleur soutien de l'industrie, offert par ses techniciens formés en usine. Nortec peut fournir un soutien global, de la conception et de l'ingénierie initiales, jusqu'à l'installation et au démarrage du système. Une formation complète sur le fonctionnement et l'entretien est fournie à votre personnel sur place. Afin d'assurer une fiabilité, un rendement et une salubrité optimaux, Nortec offre un programme d'entretien complet, incluant un test de dépistage sur site de la bactérie BQ pour s'assurer d'une qualité d'eau appropriée durant l'humidification. Nortec s'engage à offrir le meilleur service et le meilleur soutien technique pour votre équipement. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tous vos besoins en matière de service et de soutien.

Partout où vous devez être.



**HELP** est un programme interactif d'ingénierie et de détermination de la charge qui vous guide au cours du processus de sélection d'un système d'humidification. Le logiciel Web est conçu de manière à simplifier et à accélérer la réalisation des projets d'humidification. Il comprend un catalogue en ligne, des assistants pour la sélection des produits, des outils de spécification et de planification, ainsi qu'un localisateur de représentant intégré qui vous permet de joindre le représentant Nortec de votre localité pour obtenir les prix.

Visitez le site [www.nortechelp.com](http://www.nortechelp.com) pour vous créer un compte gratuit et constater à quel point les projets d'humidification peuvent être simples!

Assistant de sélection de produits pour créer un système d'humidification complet

Système graphique intuitif de détermination de la charge

Plans dimensionnels de l'humidificateur générés de façon dynamique

Projets sauvegardés dans le nuage

Calendriers de fabrication des humidificateurs avec exportation de fichiers PDF ou Excel

Schémas visuels



Vous installez ou faites l'entretien d'humidificateurs Nortec?



Si c'est le cas, le **Programme de technicien accrédité de Nortec** est pour vous.

Notre programme d'accréditation comprend une série de cours en ligne qui vous permettront de devenir un technicien accrédité de Nortec. Quel meilleur moyen d'offrir à vos clients une plus grande tranquillité d'esprit, sachant que le travail a été effectué par le personnel accrédité de Nortec.

Vous êtes admissible au programme si vous êtes un employé d'un agent autorisé de Nortec ou si un agent autorisé de Nortec vous a orienté vers ce programme.

Pour en apprendre davantage au sujet du programme ou pour vous inscrire, veuillez visiter le site [humidity.com](http://humidity.com).

Les modèles Revit® sont maintenant disponibles sur Autodesk® **Seek**

Nortec offre maintenant les modèles BIM (Building Information Modeling ou Modélisation des données du bâtiment) pour toutes ses gammes de produits! Les modèles sont complets avec géométrie 3D détaillée, données de la soumission, spécifications et détails du produit. Nortec est le premier fabricant d'humidificateurs à offrir cet important outil de soutien aux architectes et aux ingénieurs-conseils.

Pour accéder aux modèles Nortec, visitez le site [seek.autodesk.com](http://seek.autodesk.com) et recherchez « Nortec » ou visitez le site [humidity.com](http://humidity.com) pour obtenir un lien direct.

Les humidificateurs injecteurs de vapeur à électrodes de Nortec produisent une vapeur pure et propre au moyen d'un processus d'humidification à la vapeur des plus efficaces. L'énergie est conservée grâce à un taux de conversion en vapeur efficace, à une utilisation intelligente de l'eau et à la plus faible perte en énergie en raison des faibles taux de drainage de l'eau chaude. L'entretien est réalisé de façon simple et économique à l'aide de la technologie des cylindres. Les dépôts minéraux solides se déposent au fond du cylindre, qui, une fois rempli de résidus, est facile à enlever et à remplacer.

Les humidificateurs injecteurs de vapeur à électrodes de Nortec offrent une souplesse d'utilisation totale. Ils peuvent être intégrés aux systèmes de CVC centraux avec distributeurs (série AM), ou placés à des endroits déterminés avec leur propre ventilateur de distribution de la vapeur (série BP) permettant un réglage individuel pour chaque pièce.

## Pourquoi utiliser des cylindres?

- Efficacité énergétique
- Réduction des temps d'arrêt et des coûts d'entretien
- Aucun outil spécial requis pour enlever le cylindre
- Élimination de tous les dépôts de minéraux
- Aucun besoin d'eau spécialement traitée
- Fonctionnement des humidificateurs à leur rendement optimal



## Rendement par rapport au cycle de vie du cylindre

Contrairement aux autres humidificateurs, dont le rendement se dégrade progressivement tout au long de la vie du cylindre, les humidificateurs injecteurs de vapeur à électrodes de Nortec conservent une efficacité maximale du début à la fin. À mesure que les minéraux s'accumulent sur les électrodes dans le cylindre, le système de contrôle adaptatif breveté élève légèrement et automatiquement le niveau de l'eau dans le cylindre. Une surface fraîche de l'électrode est ainsi exposée à l'eau, faisant en sorte que l'humidificateur offre un rendement et une efficacité maximums. Une fois que la surface de l'électrode est complètement isolée par les minéraux, l'utilisateur reçoit un message indiquant que le cylindre doit être remplacé.

Tous les humidificateurs injecteurs de vapeur à électrodes de Nortec sont dotés d'un cylindre jetable. Communiquez avec l'agent Nortec de votre localité pour obtenir de plus amples renseignements sur le remplacement du cylindre.



La **série EL** est la plus récente gamme d'humidificateurs injecteurs de vapeur à électrodes de Nortec. Forte de quarante années d'expérience et reconnue comme chef de file en humidification commerciale, Nortec a mis au point un tout nouveau contrôleur à écran tactile facile à parcourir et qui contient plus de renseignements que jamais auparavant.

- Commande à écran tactile intuitive
- Soutien à l'automatisation des bâtiments standard avec BACnet™ intégré (IP et MSTP asservis)
- Accréditation OSHPD pour environnements à risque sismique
- Port USB pour téléchargements de rendement
- Stockage sur carte SIM de tous les renseignements opérationnels et des modifications effectuées par l'utilisateur
- Nouvelle conception de l'armoire et empreinte plus petite que les modèles NH précédents
- Unité à dégagement latéral nul



## Options



série OnLine



série BP  
série AS  
série AM



L'humidificateur OEM à électrodes de la **série OE** est idéal pour l'équipement spécialisé de traitement de l'air. Dotés de cylindres remplaçables, les humidificateurs de la série OE renferment les composants les plus faciles d'entretien. Grâce à une modulation standard et une connectivité Modbus, la série OE peut être intégrée dans les systèmes les plus complexes. De multiples configurations et fonctions sont offertes, permettant une grande souplesse d'installation.



L'humidificateur résidentiel à électrodes de la **série RH** est doté de la technologie éprouvée des unités à électrodes commerciales qui offrent une humidification efficace et fiable dans votre maison. Deux modèles sont offerts pour couvrir toutes les applications résidentielles : la série RH Space pour humidification de l'espace et la série RH Duct pour humidification par le système de conduits.



série RS avec option de réservoir collecteur de tartre

L'humidificateur à résistances de la **série RS** diffuse une vapeur atmosphérique pure et propre avec grande précision, à partir d'eau potable, désionisée ou osmosée. Grâce au contrôleur de l'élément chauffant du relais à semiconducteurs jumelé à un humidistat de haute précision, la série RS peut offrir une précision de +/-1 %, ce qui la rend idéale pour les applications où le niveau d'humidité est crucial.

Pour les applications avec eau potable, l'option du système de gestion du tartre breveté fait économiser temps et argent lors de l'entretien. Le tartre se dépose au fond du réservoir de tartre que l'on peut facilement retirer et vider.

- Tolérances d'humidité relative précises pour les applications où le taux d'humidité est crucial
- Utilisation avec eau potable, désionisée ou osmosée
- Contrôleur convivial à écran tactile
- Soutien à l'automatisation des bâtiments standard avec BACnet intégré (IP et MSTP asservis)
- Option de réservoir collecteur de tartre facile d'entretien
- Unité à dégagement latéral nul

### Options



série OnLine



série BP  
série AS  
série AM



La série EL et la série RS sont toutes deux offertes avec une armoire extérieure.

## Électrode (série EL)

SPÉCIFICATIONS	EL 005	EL 010	EL 020	EL 020	EL 030	EL 050	EL 075	EL 100	EL 150	EL 200
Capacité : lb/h*	1 à 5	2 à 10	4 à 20	4 à 20	6 à 30	10 à 50	15 à 75	20 à 100	15 à 150	20 à 200
Capacité : kg/h*	0,5 à 2,2	0,9 à 4,5	1,8 à 9	1,8 à 9	2,7 à 13,6	4,5 à 22,7	6,8 à 34	9 à 45	6,8 à 68	9 à 91
Entrée max. en kW	1,9	3,8	7,6	7,6	11,4	18,7	28,1	37,4	56,1	74,8
Tension	110 à 120	208 à 600	208 à 600	208 à 600	208 à 600	208 à 600	208 à 600	208 à 600	208 à 600	208 à 600
Phase	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3
N <sup>bre</sup> de cylindres/circuits de commande	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2



### Choix de distribution de la vapeur\*\*

Diam. int. du boyau de vapeur Nortec	7/8 po 2,2 cm	1 3/4 po 4,5 cm								
série BP (intégré)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	s.o.	s.o.
série BP (monté à distance)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
série AS	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
série AM	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui

\*La série EL peut être réglée sur place de 20 % à 100 % de son plein rendement.

\*\*Reportez-vous au guide d'ingénierie pour connaître les méthodes de distribution de la vapeur.

## Élément résistif (série RS)

SPÉCIFICATIONS	RS 010	RS 015	RS 020	RS 030	RS 045	RS 065	RS 090	RS 090	RS 130	RS 180
Capacité : lb/h*	0 à 10	0 à 15	0 à 20	0 à 30	0 à 45	0 à 65	0 à 90	0 à 90	0 à 130	0 à 180
Capacité : kg/h*	0 à 4,5	0 à 6,8	0 à 9,0	0 à 13,6	0 à 20,4	0 à 29,5	0 à 40,9	0 à 40,9	0 à 59,0	0 à 81,8
Entrée max. en kW	3,9	6,0	7,7	10,8	16,3	24,5	32,6	32,1	48,0	64,2
Tension	208 à 600	208 à 240	440 à 600	440 à 600	440 à 600					
Phase	1 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3	3	3	3	3	3	3
N <sup>bre</sup> de réservoirs en acier inoxydable	1 petit	1 petit	1 petit	1 moyen	1 moyen	1 moyen	2 moyens	1 moyen	2 moyens	2 moyens



### Choix de distribution de la vapeur\*\*

Diam. int. du boyau de vapeur Nortec	1 3/4 po 4,5 cm									
série BP (intégré)	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	non	non
série BP (monté à distance)	oui									
série AS	oui									
série AM	oui									

\*Les capacités dépendent de la tension. Le rendement peut être réglé sur place de 20 % à 100 % de la capacité nominale.

\*\*Reportez-vous au guide d'ingénierie pour connaître les méthodes de distribution de la vapeur.



Brevet américain 5,816,496  
Brevet canadien 2,203,332

L'humidificateur au gaz de la **série GS** de Nortec, une solution qui procure la vapeur atmosphérique pure et propre du gaz naturel ou du gaz propane à coûts réduits. Pour les charges d'humidification importantes, la série GS offre aux propriétaires de bâtiments un retour rapide sur l'investissement.

La série GS offre la plus grande efficacité de combustion de sa catégorie. Doté d'un système de combustion unique, l'humidificateur GS est conçu pour répondre aux normes de faibles émissions de demain. L'échangeur de chaleur en acier inoxydable le plus compact de l'industrie assure une surface d'empreinte minimale. Le modèle GS est homologué par la CSA pour une installation sur les surfaces combustibles; il est le seul humidificateur à gaz à ventilation directe homologué de l'industrie.

## Options



Building Connectivity  
série OnLine



série BP  
série AS  
série AM



Modèle extérieur GSTC

Comparaison des caractéristiques	GSTC
Écran graphique à DEL multifonction, rétroéclairé	■
Contrôleur complet avec programmation par clavier et horloge en temps réel	■
Réglage manuel de la capacité de vapeur (lb/heure)	■
Réglage du point de consigne par clavier (% d'humidité)	■
Autodiagnostic en continu avec autocorrection et fonctionnement à sécurité intégrée	■
Centre de dépannage à l'écran avec mesure corrective	■
Présentation à l'écran de l'historique d'entretien et de défaillance	■
Présentation graphique à l'écran des tendances de la demande d'humidité	■
Alertes d'humidité relative basse et élevée	■
Cycle de travail automatique du brûleur pour une utilisation égale	■
Séquence de prénettoyage	■
Fonction de garde au chaud pour réaction rapide et protection accrue contre le gel	■
Mise en réseau d'un maximum de 10 unités (max. de 6 000 lb/h)	■
Système intuitif de gestion du tartre selon la production de vapeur	■
Refroidissement intelligent de l'eau de drainage	■
Prévention des cycles marche-arrêt	■
Interface de communication BMS par connectivité Modbus	■
Réception du signal du transducteur	■
Commande de modulation compatible avec mise en phase des brûleurs	■
Réception du signal de modulation simple ou double aux normes de l'industrie	■
Indication des défaillances à distance	■
Contrôle de la modulation avec soufflante(s) à vitesse variable et à prémélange	■
Témoins d'état (demande, entretien et défaillance)	■
Indication précise du niveau d'eau à cinq niveaux	■
Capacité de purge complète du réservoir par minuterie ou déclencheur externe	■
Drainage hygiénique automatique lors des cycles de congé de trois jours	■
Matériaux adaptés à tous les types d'eau, y compris l'eau potable, osmosée et désionisée	■
Marge de réglage du rendement maximal à 25 lb/h (11 kg/h)	■
Armoire entièrement fermée avec enchâssure pour canalisation intégrée	■
Dégagement nul au combustible	■
Adaptée à une porte de 36 po	■
Connexion unique à l'approvisionnement en eau	■
Grands ports de nettoyage pour toutes les capacités	■
Options de ventilation B ou BH	■
Faibles niveaux d'émission d'oxyde d'azote (NOx) et de monoxyde de carbone (CO)	■
Fonctionne au gaz naturel ou au propane	■
Alimentation électrique 110 à 120 V ou 208 à 240 V	■
Approuvé par la CSA	■
Socle de plancher	■
Option de combustion étanche et de ventilation directe	■
<b>Unités extérieures seulement</b>	
Armoire intégrée à l'épreuve des intempéries, entièrement fermée	■
Ventilateurs de refroidissement et de chauffage internes	■
Conduit de ventilation (colonne de ventilation primaire BH)	■

■ De série ■ En option

## série GS

SPÉCIFICATIONS	GS 100	GS 200	GS 300	GS 400	GS 500	GS 600
Capacité : lb/h	25 à 100	25 à 200	25 à 300	25 à 400	25 à 500	25 à 600
Capacité : kg/h	11 à 45	11 à 91	11 à 136	11 à 182	11 à 227	11 à 273
Entrée en BTU/h max.	140 000	280 000	420 000	560 000	700 000	840 000
Entrée en kJ/h max.	41	82	124	165	206	247
Émissions de gaz de combustion	Faibles pour le CO (<10 ppm) et le NOx (<40 ppm)					
Ampérage nominal de l'unité	2	4	6	7	9	10
Tension/Phase	110 à 120 V/1	110 à 120 V/1	110 à 120 V/1	110 à 120 V/1	110 à 120 V/1	110 à 120 V/1
Ampérage nominal de l'unité	1	2	3	4	5	6
Tension/Phase	208 à 240/1	208 à 240/1	208 à 240/1	208 à 240/1	208 à 240/1	208 à 240/1

## CARACTÉRISTIQUES ET EXIGENCES D'INSTALLATION

Le choix de la ventilation est standard, permettant une plus grande souplesse d'installation, une ventilation B ou BH avec ou sans option de combustion étanche.

L'armoire et l'isolation permettent un montage sur les surfaces combustibles dans un espace restreint.

Port de nettoyage pleine dimension exclusif permettant un entretien rapide et facile.

Socle de plancher en option pour les unités GS intérieures.

Toutes les connexions pour l'entretien à l'extérieur de l'humidificateur sont prêtes pour le raccordement sur place.

Alimentation monophasée 110 à 120 V, 208 à 240 V

Configuration de sortie de vapeur prête pour connexion au distributeur de conduit, au ventilateur de distribution monté à distance ou à la tubulure d'absorption courte.

L'échangeur de chaleur amovible  
le plus compact. 100 lb/h (45 kg/h)  
de vapeur propre.





Économiser l'énergie et l'eau, tout en réduisant le coût d'utilisation, représente un enjeu important dans un monde de plus en plus sensibilisé en matière d'économie d'énergie. L'humidificateur et refroidisseur à filtre d'évaporation de la **série ME** de Nortec constitue une façon efficace d'humidifier et de refroidir tout en réduisant la consommation énergétique du bâtiment. L'eau qui s'évapore du filtre-média extrait la chaleur sensible du flux d'air, générant un effet de refroidissement en plus de l'humidité, qui atteint souvent 22 °F (12,5 °C) ou plus.

La clé de ce rendement exceptionnel est le filtre-média exclusif en polyester à profil en V qui intensifie le processus d'échange d'humidité; il est offert en épaisseurs de 8 po et de 12 po afin de répondre à pratiquement toutes les exigences de rendement. Le filtre-média comporte également une cote de résistance à la fumée et aux flammes UL 900 aux É.-U. (ULC-S111-07 Classe 2 au Canada).

La série ME est offerte dans les modèles à alimentation directe et à recirculation. Les modèles à alimentation directe sont très bien adaptés aux applications à l'eau potable ou lorsqu'un système de récupération central est utilisé. Les modèles à recirculation conviennent parfaitement à tous les types d'eau et sont dotés d'un module hydraulique exclusif. Le module hydraulique autonome offre la souplesse de pouvoir être installé à l'intérieur ou à l'extérieur du flux d'air. Les installations externes isolent les composants mécaniques du flux d'air, simplifiant ainsi l'installation et l'entretien.

Un contrôleur évolué intégré est également disponible et comporte un écran tactile ACL de même que des fonctions de commande avancées qui permettent à l'utilisateur de régler toute une gamme de paramètres de fonctionnement.

Comparaison des caractéristiques	Commande ME	Alimentation ME directe
Fonctionne avec de l'eau désionisée, osmosée, potable, adoucie	■	■
Système de recirculation d'eau	■	
Système d'eau en écoulement continu		■
Contrôleur intégré avec affichage à écran tactile ACL rétroéclairé avec Aide à l'écran	■	
Panneau de commande de base		■
Système intelligent de gestion de l'eau	■	
Cycles de rinçage réglables	■	
Séquence de prénettoyage	■	■
Séchage intelligent du boîtier de filtre-média	■	■
Protocole Modbus standard	■	
Paramètres d'entretien programmables	■	
Commande d'étape individuelle, 1 à 5 phases	■	
Commande d'étape, 1 à 5 phases		■
Mise en réseau multiunités	■	
Affichage et contrôle de l'humidité relative	■	
Réception de signaux de commande multiples	■	■
Journal de l'historique de fonctionnement	■	
Indication des défaillances à distance	■	
Surveillance intelligente de la conductivité	■	
Traitement de l'eau aux rayons UV	■	
Réservoir en acier inoxydable	■	■
Cadres latéraux en acier inoxydable	■	■
Filtre-média en polyester à profil en V	■	■
Filtre-média en fibre de verre	■	■
Filtre-média dévésiculeur en polyester à profil en V (plus de 689 pi/min)	■	■
Garantie limitée de 2 ans *À l'exclusion du filtre-média	■	■
Passerelles Building Connectivity BMS – BACnet, LonTalk, N2	■	

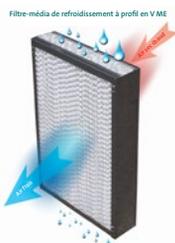
- Rendement élevé et faible consommation d'énergie
- Fonctionnement hygiénique
- Refroidissement par évaporation naturelle
- Filtre-média en fibre de verre ou en polyester
- Système intégré complet
- Premier module de recirculation externe de l'industrie
- Système de commande intégré

## série ME

SPÉCIFICATIONS	FILTRE-MÉDIA EN FIBRE DE VERRE	FILTRE-MÉDIA EN POLYESTER À PROFIL EN V
Profondeur du boîtier du filtre	4 po, 6 po, 8 po	8 po, 12 po
Efficacité max. du boîtier du filtre	75 %, 85 %, 95 %	85 %, 95 %
Vitesse frontale maximale sur le filtre	689 pi/min (3,5 m/s)	
Vitesse frontale maximale avec filtre dévésiculeur intégré	886 pi/min (4,5 m/s)	
Chute de pression du filtre-média de 8 po à 500 pi/min	0,3 po de colonne d'eau (75 Pa)	0,27 po de colonne d'eau (67 Pa)
Indice de résistance au feu	UL 900 Classe I (É.-U.), ULC-S111-07 Classe 2 (Canada)	
Unité de commande de l'alimentation électrique	100 à 240 V/1/50...60 Hz	
Alimentation électrique des pompes de circulation	24 V/50...60 Hz	
Consommation	85 à 278 W (phases 2 à 5, sans option)	
Pression d'alimentation en eau	29 à 72,5 psi	
Largeur de l'unité	24 po à 118 po (604 à 3 000 mm)	
Hauteur de l'unité	25 po à 118 po (625 à 3 000 mm)	
Profondeur de l'unité (installation interne)	31 po (797 mm)	
Profondeur de l'unité (installation externe)	25 po (636 mm)	
Normes et lignes directrices	Approbation NRTL, UL-900, ULC-S111-07	

### Filtre-média en polyester à profil en V

- Revêtement hygroscopique
- Rendement haute vitesse
- Faibles pertes de pression
- Cote de résistance à la fumée et aux flammes UL 900
- Adapté pour l'eau désionisée, osmosée, potable, adoucie
- Aucune gouttelette, exempt d'aérosol



### Filtre-média en fibre de verre

- Filtre-média en fibre de verre
- Imprégné d'ions d'argent
- Rendement haute vitesse
- Chute de pression la plus faible
- Convient à tous les types d'eau
- Cote de résistance à la fumée et aux flammes UL 900



### Système de commande intégré (CI)

- Système intelligent de gestion de l'eau
- Contrôle d'hygiène évolué
- Protocole Modbus standard
- Commande à écran tactile intuitive
- Fonctionnement simple
- Passerelles BACnet, LonWorks, N2 offertes
- Approuvé NRTL-C





La **série DL** de Nortec combine intelligemment deux technologies d'humidification afin de profiter des avantages de la pulvérisation et de l'évaporation. L'humidificateur hybride est hygiénique, performant et efficace en termes de coût.

Les buses moléculaires basse pression exigent moins d'effort de compression, ce qui se traduit par d'importantes économies d'énergie. Le système de buses offre la plus grande précision avec 15 phases de sortie jumelées à une pompe d'humidification entraînée à vitesse réglable. L'utilisation de buses moléculaires basse pression combinée avec la distance d'absorption du filtre-média en céramique exclusif est réduite au minimum et garantit que l'air humidifié ne contient absolument aucun aérosol.

Le concept HygienePlus® est une solution d'hygiène globale qui offre la plus grande qualité hygiénique. Le concept HygienePlus® est fondé sur l'ionisation argent basée sur la demande de l'eau d'humidification afin de prévenir le développement d'organismes microbiens nocifs. Les ions argent traitent tous les composants d'humidification afin d'assurer une qualité hygiénique incomparable.

- Chute de pression très faible : 0,16 po de colonne d'eau à 400 pi/min
- Longueur d'installation extrêmement courte de 23,6 po
- Céramique optimisée pour une plus grande efficacité d'humidification
- Système d'hygiène homologué avec concept HygienePlus®
- Contrôleur à écran tactile moderne et intuitif
- Peu d'entretien requis
- Connectivité BMS disponible

## série DL

SPÉCIFICATIONS	TYPE A (AVEC POMPE DE SURPRESSION)	TYPE B (SANS POMPE DE SURPRESSION)
Vitesse maximale de l'air dans le conduit	590 pi/min (3 m/s)	
Vitesse maximale de l'air dans le conduit avec surpression	787 pi/min (4 m/s)	
Chute de pression à 400 pi/min	Environ 0,16 po de colonne d'eau (40 Pa)	
Alimentation	110 à 240 V/1/50...60 hz	
Tension des vannes électromagnétiques	24 V c.c.	
Pression d'alimentation en eau	44 psi à 102 psi (3 à 7 bars)	44 psi à 102 psi (3 à 7 bars)
Largeur de l'unité	17,7 po à 165,4 po (450 à 4 200 mm)	
Hauteur de l'unité	17,7 po à 157,5 po (450 à 4 000 mm)	
Profondeur de l'unité	23,6 po à 35,5 po (600 mm à 900 mm)	
Précision de la commande	7 étapes : ± 3 % HR 15 étapes : ± 2 % HR	7 étapes : ± 4 % HR 15 étapes : ± 3 % HR

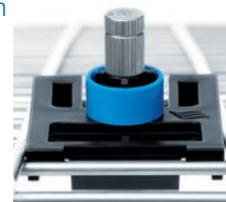
### Filtre-média en céramique breveté

- Évaporation pleine surface
- Utilisation maximale de l'eau d'humidification
- Exempt d'aérosol
- Très faible chute de pression
- Ne nécessite pas de remplacement



### Buses moléculaires de pulvérisation

- Angle de vaporisation flexible de 15°
- Sans usure
- Humidification haute précision
- Buses de multiples dimensions
- Fabriquée en acier inoxydable 316



Tous les modules d'humidification de la **série ML** peuvent être combinés dans une ou plusieurs pièces ou couloirs, selon l'espace, le comportement du produit, le type de production et d'autres facteurs semblables.



Le modèle ML Princess 2, de conception raffinée, est recommandé pour l'humidification des zones de production de tous les types d'industries. Pour les applications dans les zones de production à plafonds élevés ainsi que pour le secteur horticole, le modèle ML Princess 3 constitue la solution idéale. La série ML Solo est utilisée pour les applications à faibles exigences d'humidité comme les rayons des fruits et légumes ou les imprimeries à plafonds bas. Le système ML Flex est utilisé dans l'industrie du textile ou comme agglomérant dans les pièces très exposées à la poussière. Le système convient parfaitement au refroidissement par brouillard des articles, ou dans les zones où un effet de refroidissement important est requis. Il peut également être utilisé dans les salles antidéflagration.



Systèmes ML Flex

SPÉCIFICATIONS	ML PRINCESS 2	ML PRINCESS 3	ML SOLO 1	ML SOLO 2	SYSTÈME ML FLEX
Buses	8 buses en acier inoxydable	12 buses en acier inoxydable	Une buse en acier inoxydable avec angles de vaporisation réglables	Deux buses en acier inoxydable avec angles de vaporisation réglables	Buse sur mesure et système de canalisation en acier inoxydable avec deux modèles de buse en acier inoxydable permettant une évaporation complète
Capacité – lb/h (kg/h)	Jusqu'à 80 (36) avec évaporation complète	Jusqu'à 120 (54) avec évaporation complète	5,5 (2,5) à 10 (4,5)	11 (5) à 20 (9)	5,5 (2,5) à 10 (4,5) par buse
Ventilateur de distribution intégré	Humidification uniforme à 55 dBA et 100 W	Humidification uniforme à 59 dBA et 160 W	Fonctionnement silencieux pour humidification uniforme à 34 dBA	Fonctionnement silencieux pour humidification uniforme à 37 dBA	s.o.
Hauteur de plafond – pi (m)	Aussi bas que 12 (3,6)	23 (7) ou plus	Aussi bas que 8 (2,4)	Aussi bas que 8 (2,4)	24 (7,3) ou plus
Montage	Plafond ou mur	Plafond ou mur	Plafond ou mur	Plafond ou mur	Suspendu, plafond ou mur
Utilisation recommandée	Humidification et refroidissement dans les grandes zones de fabrication et de production dans toutes les industries	Humidification et refroidissement dans les grandes zones de fabrication et de production dans toutes les industries avec plafonds élevés	Petits espaces de travail et bureaux	Petits espaces de travail et bureaux	Entrepôts à rayonnages élevés, salles antidéflagration et environnements très poussiéreux. Gamme de constructions sur mesure pour espaces de collecteur ou chambre de distribution.

## Station de pompage de la série ML



### Capteur d'humidité et de température ML

- Capteur électronique pour mesurer la température et l'humidité de l'air extérieur
- Le capteur d'humidité est idéal en association avec les commandes électroniques et pour indiquer l'humidité réelle
- Le relevé du capteur d'humidité est un signal de 0 à 10 V c.c. correspondant à 0 % à 100 % d'humidité relative

### Station de pompage haute pression et commandes ML : composants standard

- Haute pression uniforme de 1 000 psi pour une pulvérisation fine
- Filtration à haut pouvoir d'assainissement de l'eau
- Contrôle de sécurité de la température et de la pression de la pompe
- Compteur d'eau
- Compteur d'heures
- Stérilisation UV de l'eau
- Contrôleurs de zone d'humidité MLDM 35 ou Siemens PLC avec fonction de drainage automatique
- Matériaux résistants à la corrosion
- Pompe Danfoss en acier inoxydable lubrifiée à l'eau
- Solution clé en main sur cadre indépendant sur patins
- Capacités disponibles de 264 à 5 280 lb/h (120 à 2 395 kg/h)
- Systèmes redondants disponibles
- Faible consommation énergétique

### Systèmes à osmose inversée

- Filtration à très haut pouvoir d'assainissement de l'eau déminéralisée
- Autonome ou intégré à la station de pompage
- Faible consommation d'énergie, membranes à haut débit
- Préfiltre à sédiments de 5 microns
- Ensemble complet de commandes et d'indicateurs du système
- Traite l'eau courante du robinet
- Entièrement compatible avec les systèmes ML haute pression
- Protection contre le colmatage de la buse

Les solutions d'humidification de la **série Draabe** sont conçues pour les applications présentant à la fois des exigences d'humidification élevées ou faibles.

Le système Draabe d'humidification directe de l'air ambiant peut être positionné individuellement. Lorsqu'il est combiné à l'unité de traitement d'eau intégrée, il est très facile d'entretien et représente une solution entièrement hygiénique.



NanoFog



TurboFog Neo1



TurboFog Neo 2x2



TurboFog Neo8

SPÉCIFICATIONS	NANOFOG	TURBOFOG NEO1	TURBOFOG NEO	TURBOFOG NEO2X1	TURBOFOG NEO2X2	TURBOFOG NEO8
Buses	Atomiseur simple avec une buse en acier inoxydable	Atomiseur simple avec une buse en acier inoxydable	Atomiseur simple avec deux buses en acier inoxydable	Atomiseur double avec deux buses en acier inoxydable	Atomiseur double avec quatre buses en acier inoxydable	Atomiseur simple avec huit buses en acier inoxydable
Capacité – lb/h (kg/h)	Jusqu'à 7 (3)	Jusqu'à 8 (3,5)	Jusqu'à 17 (7,7)	Jusqu'à 17 (7,7)	Jusqu'à 35 (15,8)	Jusqu'à 70 (31,7)
Ventilateur de distribution intégré	Fonctionnement quasi silencieux	34 dBA	37 dBA	37 dBA	37 dBA	55 dBA
Hauteur de plafond – pi (m)	Aussi bas que 8 (2,4)	Aussi bas que 8 (2,4)	Aussi bas que 12 (3,6)	Aussi bas que 12 (3,6)	Aussi bas que 16 (4,9)	Aussi bas que 18 (5,5)
Montage	Atomiseur pivotant monté au mur offrant une diffusion réglable de l'humidité et une évaporation complète.					Plafond
Utilisation recommandée	Petits espaces de travail et bureaux		Espaces de travail à plafond bas et environnements de petites entreprises		Environnements de production et d'exploitation	Zones de production avec plafond élevé

## Draabe-série AF-22

### Humidificateur à air comprimé

Le système d'humidification de l'air Draabe-série AF-22 est fiable et utilise une technologie de pointe qui ne manquera pas d'impressionner. Son installation simple et la facilité avec laquelle il peut être déployé rendent ce système extrêmement souple et pratique à utiliser. Recommandé pour les installations de production et d'entrepôt, et les applications qui n'exigent qu'une faible capacité.



- Sans entretien
- Garanti à l'épreuve du suintement
- Buses en acier inoxydable
- Rinçage automatique et régulier des conduites
- Pratique et fiable
- Capacité : 22 lb/h
- Air comprimé requis : 2,119 PCM+
- Qualité de l'eau : eau du robinet (osmose inversée en option mais recommandée)
- Hygrostat : Interne  $\pm 3$  % HR

## Systèmes de pompe de série Draabe



### HighPur

- Fonctionnement uniforme à 1 000 psi pour une pulvérisation fine
- Stérilisation UV-C de l'eau
- Évaporation à 100 % de l'eau d'alimentation
- Rinçage autonome et automatique avec échange d'eau cyclique en mode veille
- Contrôle de sécurité électronique avec moniteur de pompe et surveillance de la pression d'entrée et de sortie
- Conception compacte entièrement intégrée
- Capacité de 440 lb/h (199,5 kg/h)



### PerPur

- Démonéralisation de l'eau courante du robinet
- Rendement élevé jusqu'à 80 %
- Eau pure hygiénique avec fonction de rinçage automatique
- Optimisation des consommables
- Capacité de 440 lb/h (199,5 kg/h)



### SynPur

- Eau désionisée ultrapure pour applications cruciales
- Fonction de rinçage cyclique avec stérilisation UV-C supplémentaire
- Capacité de 880 lb/h (400 kg/h)

## Commandes de série Draabe



### HumSpot

- Surveille et contrôle les zones d'humidification
- Relevé d'humidité relative et de température
- Maintient les niveaux d'humidité voulus
- Affiche l'état des niveaux d'humidité relative et de température



### HumCenter

- Contrôle et coordination centralisés de l'ensemble du système d'humidification
- Surveille, contrôle et analyse toutes les zones d'humidification et tous les systèmes de traitement d'eau et de pompes
- Affiche des messages d'entretien
- Analyse des fonctions du système et stockage à long terme des données



## JetSpray

### Humidificateur à air comprimé et à pulvérisation d'eau

La **série JS** humidifie les établissements industriels et les usines de transformation partout dans le monde depuis plus de 30 ans. Elle bénéficie de la confiance des plus grandes sociétés dans des types d'industrie variés et différents, notamment :

- Textile
- Imprimerie
- Tabac
- Entreposage climatisé d'automobiles
- Thé
- Entreposage des récoltes
- Abattoirs
- Appareils électroniques
- Jardins botaniques
- Usines de pâtes et papiers

### Pourquoi utiliser de l'air comprimé?

Un humidificateur à air comprimé et à pulvérisation d'eau offre une évaporation garantie de l'humidité dans l'atmosphère sans risque de suintement. En forçant l'eau à se mélanger à l'air sous pression, la pulvérisation produite est rapidement absorbée et est hautement directionnelle.

Ce comportement rend la série JS idéale pour les applications à température froide, comme les chambres d'entreposage pour produits congelés et les congélateurs, où l'humidité ambiante est souvent élevée et où l'humidification est moins facilement absorbée par l'air.

Comme aucune unité de ventilation n'est requise pour favoriser l'évaporation, la série JetSpray peut être utilisée de façon fiable dans des environnements industriels très poussiéreux et sales sans exiger un entretien fréquent.

### Fonctionnement hygiénique

La série JS est un système étanche sans réservoir d'eau ouvert, réduisant ainsi le risque de contamination de l'eau. Des cycles de vidange et de rinçage automatiques assurent qu'il n'y aura pas stagnation de l'eau dans les canalisations. Une fonction de circulation d'air assèche les canalisations à la fin du cycle.

Le traitement d'eau PureFlo Ag+ aux ions argent est intégré à la conduite d'alimentation en eau. Il s'agit d'un agent bactériostatique avec effets résiduels dans toutes les canalisations, favorisant un fonctionnement hygiénique.

### Réduction de 50 % de la consommation d'eau

La série JS peut être utilisée avec tout type d'approvisionnement en eau potable. Ceci permet de réduire la consommation en eau jusqu'à 50 % par rapport aux autres humidificateurs à pulvérisation qui exigent l'utilisation d'eau déminéralisée et adoucie afin de prévenir le colmatage des buses.

### Réduction de 30 % de la consommation d'air

Contrairement à d'autres humidificateurs à air comprimé et à pulvérisation d'eau qui utilisent la pression de l'air pour repousser le mécanisme autonettoyant à goupille, la buse du modèle JetSpray utilise la pression d'eau. Cette méthode entraîne une pression d'air requise moins élevée et une réduction de 30 % de la consommation d'air comprimé comparativement aux autres systèmes à air comprimé et à pulvérisation d'eau.

### Entretien réduit

La buse du modèle JS comporte un mécanisme autonettoyant qui empêche le colmatage. Une goupille est poussée dans l'orifice de la buse chaque fois que la pulvérisation cesse et est repoussée hors de l'orifice par la pression d'eau durant le fonctionnement. Contrairement aux systèmes de buse entraînée par un piston, aucune lubrification de ce mécanisme n'est requise, et le seul entretien nécessaire consiste à essuyer occasionnellement les chapeaux d'air pour enlever la poussière.

Les buses sont tellement robustes qu'elles sont accompagnées d'une garantie de 10 ans.

## série JS

SPÉCIFICATIONS	JS60	JS600DS	JS600M
Rendement – lb/h (kg/h)	5,5 (2,5) à 132 (60)	5,5 (2,5) à 1322 (600)	5,5 (2,5) à 1322 (600)
Modulation ou marche-arrêt	Marche-arrêt	Marche-arrêt	Modulation
Contrôle de l'humidité	±4 % HR	±3 % HR	±2 % HR
Consommation d'énergie (p. ex. air comprimé) W	170	200	210
Alimentation	230 V c.a. 110 V c.a.		
Homologations	CE, UL, WRAS		

RENDEMENT DE LA BUSE – lb/h (litres/h)	5,5 (2,5)	7,7 (3,5)	9,9 (4,5)	12,1 (5,5)	14,3 (6,5)	19,8 (9,0)	26,4 (12,0)	33,0 (15,0)
Consommation en air en pi <sup>3</sup> /min par buse à 31,9 PSI (2,2 bars)	0,38	0,53	0,68	0,83	0,98	1,35	1,8	2,25
Consommation d'air en pi <sup>3</sup> /min par buse. Alimentation à l'air libre (0,33 pi <sup>3</sup> /min/l)	0,83	1,16	1,49	1,82	2,15	2,97	3,96	4,95
Consommation d'air en pi <sup>3</sup> /min par buse. Alimentation à l'air libre (0,73 pi <sup>3</sup> /lb)	4,01	5,62	7,23	8,83	10,44	14,45	19,27	24,09
Consommation d'air en m <sup>3</sup> /h par buse. Alimentation à l'air libre (0,56 m <sup>3</sup> /h/l)	1,4	1,96	2,52	3,08	3,65	5,05	6,73	8,41



## Humidificateurs à échange de vapeur

Les humidificateurs intégrés « steam to steam » produisent une vapeur propre dans l'air ambiant en ayant recours à la vapeur d'une chaudière comme source d'énergie. Offerts en deux modèles : SET intérieur et SETC extérieur.

- Capacité jusqu'à 1 050 lb/h (476 kg/h)
- Contrôleur complet Nortec
- Gestion intuitive du tartre selon la production de vapeur
- Tous les composants peuvent être utilisés avec de l'eau osmosée, désionisée ou potable
- Refroidissement intégré de l'eau de drainage
- Modulation complète jusqu'à 25 % de la capacité
- Séparateur et purgeur(s) de vapeur thermostatiques(s) intégrés et siphon
- Réservoir entièrement isolé pour assurer un fonctionnement efficace
- Séquence de prénettoyage pour faciliter et accélérer l'entretien
- Comprend la vanne, l'actionneur et la crépine

### Options



Building Connectivity  
série OnLine



série BP  
série AS  
série AM

SPÉCIFICATIONS	SE 050	SE 100	SE 175	SE 250	SE 375	SE 525	SE 750	SE 1050
Plage de pression – psi manométrique (kPa)	5 à 15 (35 à 105)							
Capacités max. (à une pression de vapeur de 15 psi) – lb/h (kg/h)	50 (23)	100 (45)	175 (79)	250 (114)	375 (170)	525 (240)	750 (340)	1 050 (476)
Données physiques – Largeur x Hauteur x Profondeur	25,6 po x 20,6 po x 18,4 po 65,1 cm x 52,4 cm x 46,7 cm	46,4 po x 32,0 po x 20,0 po 117,8 cm x 81,4 cm x 50,8 cm		46,4 po x 32,0 po x 26,4 po 117,8 cm x 81,4 cm x 67,1 cm		46,4 po x 32,0 po x 42,0 po 117,8 cm x 81,4 cm x 106,7 cm		46,4 po x 32,0 po x 58,0 po 117,8 cm x 81,4 cm x 147,3 cm
Actionneur standard	Modulation électrique 0 à 10 V c.c., 24 V c.a.							
Purgeur de vapeur intégré	Séparateur et thermostatique							
Isolation et armoire	Standard							
Tension/Phase	110 à 120 V/1							
Intensité à pleine charge	2,1							
Refroidissement intelligent interne de l'eau de drainage	Standard							
Sorties de vapeur (s) – Diam. ext.	1 x 1,75 po (1 x 4,44 cm)		1 x 3 po (1 x 7,62 cm)			1 x 4 po (1 x 10,16 cm)	2 x 4 po (2 x 10,16 cm)	

### Options

Fonction de garde au chaud	non	oui						
Protection contre le gel	non	oui						
Modèle extérieur	non	oui						
Socle de plancher	oui							



## Humidificateurs à la vapeur sous pression

Les humidificateurs à la vapeur sous pression de la **série LS** de Nortec fournissent une humidité fiable à partir de la chaudière à vapeur du bâtiment pour une application par conduit ou par appareil de traitement d'air. Munie de distributeurs fabriqués en acier inoxydable 304 de première qualité, la série LS propose la conception à tube double de Nortec pour un fonctionnement efficace. Les distributeurs LiveSteam sont offerts dans une grande variété de longueurs, allant de 12 po à 144 po, convenant à la dimension de vos conduits et offrant la meilleure dispersion de vapeur possible. Des unités multitubes sont également offertes.

- Offerts en configurations à tube simple ou multiple (série AS)
- Offerts avec distributeurs à absorption courte (série AM)
- Plage de pression de 2 à 50 psi manométrique (14 à 345 kPa)
- Système haute capacité jusqu'à 3 200 lb/h (1 452 kg/h)
- Système économique et rentable pour répondre aux exigences d'humidité élevée
- Offre un contrôle précis de l'humidité
- Tubes de dispersion de vapeur chemisés empêchant le « crachement »
- Isolation du tube disponible pour une efficacité accrue
- Adapté aux chaudières fonctionnant à l'eau désionisée, osmosée ou potable
- Commandes pneumatiques ou électriques offertes

SPÉCIFICATIONS	MODÈLE 200 MODÈLE LS1	MODÈLE 300 MODÈLE LS2	MODÈLE 450 MODÈLE LS3	MODÈLE 600 MODÈLE LS3	MODÈLE 800 MODÈLE LS3	AM AM-MINI
Plage de pression – psi manométrique (kPa)	2 à 50 (14 à 345)	2 à 50 (14 à 345)	2 à 50 (14 à 345)	2 à 50 (14 à 345)	2 à 50 (14 à 345)	2 à 50 (14 à 345)
Capacité max. tube simple – lb/h (kg/h)	284 (129)	571 (259)	916 (417)	1 258 (572)	s.o.	s.o.
Capacité max. multitube – lb/h (kg/h)	374 (170)	653 (297)	1 030 (468)	1 664 (757)	3 209 (1 456)	3 200 (1 452)
Données physiques du séparateur – Hauteur x Diamètre	7,7 po x 6 po 195 mm x 152 mm	8,8 po x 6 po 223 mm x 152 mm	10,5 po x 6 po 268 mm x 152 mm	11,2 po x 9 po 284 mm x 229 mm	12,6 po x 9 po 322 mm x 229 mm	Sur mesure
Actionneur standard	Modulation électrique 0 à 10 V c.c., 24 V c.a.					
Purgeur de vapeur standard	Séparateur et thermostatique					
Matériau du séparateur et du tube de dispersion	Acier inoxydable 304					

### Options

Actionneur pneumatique	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Actionneur marche-arrêt électrique	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Isolation du tube	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Installation pour eau désionisée	oui	oui	non	non	non	oui



## série BP

Les ventilateurs de distribution de la **série BP** sont un accessoire optionnel utilisé pour la distribution directe de la vapeur dans des zones localisées ou dans des structures ne comportant pas de système de distribution d'air intégré. Quand ils sont utilisés avec les modèles de la série EL, RS ou RH, des ventilateurs de distribution intégrés sont offerts pour faciliter l'installation. Des ventilateurs de distribution montés à distance sont également offerts avec les humidificateurs des séries EL, RS, SE, GS et RH afin d'obtenir une meilleure distribution de la vapeur dans l'espace à humidifier.



## série AS

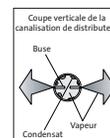
Le distributeur de vapeur atmosphérique de la **série AS** de Nortec permet la diffusion directe de vapeur atmosphérique dans un système de conduit ou dans une unité de traitement de l'air. Les distributeurs de vapeur atmosphérique sont conçus pour être utilisés avec les humidificateurs des séries EL, RS, GS, SE et RH. Tous les tubes des distributeurs de vapeur sont fabriqués en acier inoxydable et sont réglables pour les applications à débit horizontal ou vertical. Un retour de condensat intégré permet au condensat produit au niveau du distributeur d'être réacheminé vers l'humidificateur ou d'être vidangé dans un drain de plancher à proximité.



## série AM

La tubulure d'absorption courte de la **série AM** distribue une vapeur propre, contrôlée avec précision, répartie uniformément dans le flux d'air et exempte de toute pulvérisation de condensat. Le système d'absorption de la vapeur de Nortec est destiné aux unités de traitement de l'air et aux systèmes de conduits où une courte distance d'absorption de la vapeur est essentielle. La distribution de la vapeur se produit par les tubes du distributeur avec buses intégrées qui se prolongent au centre du tube de distribution, garantissant que seule une vapeur exempte de condensat est relâchée. Le condensat est drainé hors des tubes de distribution par le collecteur, éliminant la nécessité de tubes chemisés.

Une tubulure AM-mini est également offerte pour utilisation dans les conduits dont la hauteur varie de 8 à 24 po (20,3 à 61,0 cm). Une isolation par couche d'air en acier inoxydable offerte en option peut réduire les pertes d'énergie jusqu'à 70 %, tout en assurant un fonctionnement efficace et hygiénique.



DISTRIBUTEUR	SÉRIE EL	SÉRIE RS	SÉRIE RH	SÉRIE GS	SÉRIE SE
série AS	■	■	■	■	■
série BP (intégré)	■	■	■		
série BP (monté à distance)	■	■	■	■	■
série AM	■	■		■	■
série AM (mini)	■	■		■	■



Commande murale numérique



Commande de conduit numérique



Nortec offre des solutions de commande pour chaque application d'humidification. Les options comprennent des humidistats marche-arrêt pour les applications de commande standard, des humidistats à modulation pour un contrôle précis et des commandes à distance de l'humidité relative au moyen d'un système de gestion de bâtiment.

Veuillez communiquer avec votre représentant Nortec local pour obtenir de plus amples renseignements.

## Commandes marche/arrêt

Les **commandes marche-arrêt** peuvent être utilisées avec toutes les technologies pour le contrôle de l'humidité et une humidification sécuritaire.

Pour régler l'humidité dans la pièce, Nortec propose un humidistat numérique marche-arrêt monté sur le conduit de retour d'air ou à montage mural. Ces deux humidistats sont livrés avec un capteur intégré, un clavier pour le réglage du point de consigne et un écran ACL rétroéclairé. Des fonctions telles que le retour au point de consigne de la température extérieure et un relais pour la commande du ventilateur de la fournaise ou de la circulation garantissent un fonctionnement sûr et écoénergétique. La précision des relevés de l'humidité relative sera de  $\pm 5\%$ .

Pour une humidification sécuritaire, Nortec propose une commande de vérification de l'air et un dispositif de commande maximum. La commande de vérification de l'air permet d'éviter l'humidification lorsqu'il n'y a pas de déplacement d'air dans le conduit. Comme dispositif de commande maximum, un humidistat de conduit numérique marche-arrêt est utilisé pour éviter une sur humidification du conduit d'alimentation.

## Commandes de modulation

Nortec propose des **humidistats** pour commande dans une pièce et dans un conduit.

Les humidistats fournissent un signal de demande à l'humidificateur, alors que les transducteurs détectent l'humidité relative et servent au réglage du point de consigne sur l'humidificateur. Une précision type de  $\pm 3\%$  d'humidité relative est prévue dans des conditions standard, tandis que des tolérances de  $\pm 1\%$  d'humidité relative peuvent être obtenues pour les applications spécialisées.

Les humidistats et les transducteurs peuvent être installés au mur pour le réglage de l'humidité dans une pièce ou installés dans un conduit pour le réglage de l'humidité dans la pièce et de la limite supérieure. Les commandes murale et de conduit sont accompagnées d'un clavier de configuration et d'un affichage numérique rétroéclairé. Les commandes peuvent être jumelées à la série OnLine et Building Connectivity de Nortec, afin de permettre l'affichage et la configuration à distance des valeurs de consigne d'humidité.



Le logiciel **Building Connectivity** de Nortec offre des fonctions de surveillance et de commande permettant aux humidificateurs de communiquer avec votre système Building Management System (BMS). Le contrôleur est installé en usine et est situé à l'intérieur de l'humidificateur. Au moment de passer une commande, indiquez simplement quel protocole d'exploitation vous utilisez – BACnet IP, BACnet MSTP, LonWorks ou Johnson N2.

La **série OnLine** de Nortec est un progiciel de communication interactif à distance qui permet à des personnes-ressources sur le Web de surveiller, de gérer et de commander un centre d'humidification, de tout endroit dans le monde, au moyen de connexions Internet standard. Ce logiciel évolué affiche des représentations graphiques de l'humidificateur et de ses principaux paramètres (jusqu'à 75 fonctions).

La série OnLine de Nortec est optimisée par HELP.

PROTOCOLE	     					
	SÉRIE EL	SÉRIE RS	SÉRIE GS	SÉRIE SE	SÉRIE ME	SÉRIE DL
Modbus	■	■	■	■	■	■
BACnet IP	■	■	■	■	■	■
BACnet MSTP (asservi)	■	■	■	■	■	■
BACnet MSTP BTL (maître)	■	■			■	■
BACnet IP BTL	■	■			■	■
Lonworks	■	■	■	■	■	■
Johnson N2			■	■		

■ De série ■ En option

#### Option



série EL  
série RS



série GS



série SE

# RENVOI À L'APPLICATION



APPLICATION	°C	°F	% HR	SÉRIE EL	SÉRIE RS	SÉRIE GS	SÉRIE LS	SÉRIE SE	SÉRIE ME	SÉRIE DL	SÉRIE ML	SÉRIE DRAABE	SÉRIE JS
Abrasifs	26	79	50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pain	27	81	75	■	■					■	■	■	
Céramiques	27	81	60 à 70	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Affinage du fromage	16 à 18	61 à 64	90							■	■	■	■
Salles blanches	22 à 23	72 à 73	43 à 47	■	■	■			■	■			■
Centres de données (Classes 1 et 2)	15 à 32	59 à 90	20 à 80	■	■				■	■			■
Équip. électrique (Instrumentation)	21	70	50 à 55	■	■	■	■	■	■	■			■
Équip. électrique (Rayons X)	20	68	40 à 50	■	■	■	■		■	■			
Équip. électrique (Commutateur)	23	73	50	■	■				■	■			
Entreposage de fruits	4 à 7	39 à 45	85 à 90							■	■	■	■
Entreposage de fourrures	4 à 10	39 à 50	55 à 65	■	■	■		■		■	■	■	■
Hôpitaux (Bureaux)	21 à 27	70 à 81	30 à 50	■	■	■	■	■	■	■			
Hôpitaux (Soins intensifs)	21 à 24	70 à 75	30 à 60	■	■	■	■	■		■			
Hôpitaux (Salles d'opération)	20 à 24	68 à 75	30 à 60	■	■	■	■	■		■			
Cuir (Séchage)	20 à 52	68 à 126	75	■	■	■	■	■		■	■	■	
Cuir (Entreposage)	10 à 16	50 à 61	40 à 60	■	■	■	■	■		■	■	■	■
Lentilles (Optique)	27	81	80	■	■	■	■	■	■	■			■
Bibliothèques	17 à 22	63 à 72	50	■	■	■	■	■	■	■			
Viandes et poissons	0 à 1	32 à 34	88 à 92							■	■	■	■
Champignons	9 à 16	48 à 61	80							■	■	■	■
Peinture	16 à 32	61 à 90	80	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Produits pharmaceutiques	24	75	35 à 50	■	■	■	■	■	■	■			■
Studio de photographie	21 à 22	70 à 72	45 à 55	■	■	■		■	■	■		■	
Plastiques (Fabrication)	24 à 27	75 à 81	45 à 65	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contreplaqué (Pressage)	32	90	60						■	■	■	■	■
Imprimerie (Entreposage)	24 à 27	75 à 81	50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Impression (sur rotative offset)	24 à 27	75 à 81	50	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Caoutchouc (Moulage)	23	73	50						■	■	■	■	■
Textiles (Tricot)	24	75	60 à 65						■	■	■	■	■
Textiles (Filature)	24 à 27	75 à 81	35 à 60						■	■	■	■	■
Textiles (Tissage)	24 à 27	75 à 81	70 à 85						■	■	■	■	■
Tabac	21 à 24	70 à 75	55 à 65	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Écoles et universités	20 à 24	68 à 75	20 à 60	■	■	■	■	■	■	■			
Bureaux	21	70	20 à 50	■	■	■	■	■	■	■		■	

■ Eau traitée recommandée.

### États-Unis

2700 90th Street  
Sturtevant, WI 53177

835 Commerce Park Drive  
Ogdensburg, NY 13669

### Canada

2740, rue Fenton  
Ottawa (Ontario) K1T 3T7

**1 866 NORTEC1**  
**[nortec@humidity.com](mailto:nortec@humidity.com)**



ISO 9001  
GM-SI Global

 **nortec**  
humidity.com