



Guide explicatif des Solutions pour la qualité de l'air ambiant

Pourquoi la qualité de l'air ambiant est-elle importante?

La mauvaise qualité de l'air ambiant (QAA) pose un grave problème aux propriétaires de maison d'aujourd'hui, selon l'association pulmonaire américaine (American Lung Association®). Et ce problème découle directement de notre volonté d'obtenir des maisons toujours plus éconergétiques afin de réduire les coûts plus élevés de l'énergie.

Malheureusement, lorsque nous rendons nos maisons plus étanches et plus éconergétiques, nous réduisons également les échanges d'air naturel entre l'air ambiant et l'air extérieur. L'air frais de l'extérieur reste à l'extérieur, tandis que les matières polluantes, l'humidité ou la sécheresse excessives stagnent à l'intérieur.

Bien que la plupart des propriétaires ne puissent pas voir les matières polluantes contenues dans l'air ambiant, ils peuvent sans doute en ressentir les effets. Avec le temps, ces particules microscopiques finissent par salir les murs, les plafonds, les meubles, les rideaux et les tapis. L'humidité mal contrôlée peut rendre l'air de la maison moite et collant, tandis que la sécheresse peut faire fendre les boiseries et les antiquités, ou créer de l'électricité statique et assécher la peau. Les particules qui se fixent à l'intérieur de la maison doivent être frottées, lavées ou nettoyées à sec. Et cela demande du temps, de l'argent et des efforts.

Le nettoyage à grands frais n'est cependant pas la seule conséquence d'un air ambiant pollué, humide ou sec. On estime en effet qu'un Nord-Américain sur dix souffre d'asthme ou d'allergies; le pollen, les spores de moisissures et les débris d'acariens font partie des déclencheurs les plus inconfortants de ces maux. Pareillement, les bactéries et les virus qu'on trouve parfois dans l'air ambiant peuvent aussi provoquer et propager des maladies.

Chaque pied cube de l'air que nous respirons contient un mélange de millions de ces minuscules trouble-fête. En petites concentrations, ces particules et matières gazeuses peuvent provoquer de l'inconfort dans la maison. Quand leur concentration augmente, elles peuvent finir par nuire à la santé.



Trois façons de maintenir la qualité de l'air ambiant — contrôle à la source, dilution et réduction

Pour maîtriser la pollution de l'air ambiant

Contrôle à la source

Le contrôle à la source requiert que les matières polluantes soient éliminées avant qu'elles n'entrent dans la maison. Il peut s'agir, par exemple, d'interdire aux occupants de fumer à l'intérieur ou d'avoir des animaux domestiques. De telles mesures ne sont pas toujours pratiques. L'installation d'humidificateurs, de déshumidificateurs et de systèmes de traitement UV pour toute la maison aide à enrayer le problème avant qu'il ne se produise. En maintenant un niveau optimal d'humidité relative dans la maison au moyen de matériel de régulation de l'humidité, et en stérilisant les pathogènes à l'aide de systèmes UV, les propriétaires empêcheront la formation de particules nuisibles telles que la moisissure, les bactéries et les virus.

Dilution

La dilution consiste à remplacer une partie de l'air ambiant par de l'air frais provenant de l'extérieur. Ce processus se produit naturellement dans toutes les maisons, mais à des taux différents selon l'étanchéité de la structure. L'ouverture des fenêtres est une façon d'augmenter les échanges d'air, mais cette solution peut s'avérer énergivore. Des systèmes de ventilation éconergétiques à récupération d'énergie (VRÉ) ou à récupération de chaleur (VRC) échangent l'air ambiant contre de l'air frais tout en récupérant la plus grande partie de l'énergie qui a servi à réchauffer ou à refroidir l'air extrait. La régulation de l'air frais qui pénètre dans la maison permet de le traiter au moyen d'un filtre à air efficace, d'un déshumidificateur et d'un système UV avant qu'il ne passe par le système de chauffage ou de refroidissement de la maison.

Réduction

La réduction consiste à filtrer ou à neutraliser les particules contenues dans l'air ambiant. Les filtres à air installés en amont du système de chauffage ou de refroidissement retiennent une partie des matières polluantes contenues dans l'air qui les traverse chaque fois que l'air est aspiré dans les gaines de reprise.

Leur maison. Votre Solution.

Avant d'offrir aux propriétaires la meilleure solution qui soit pour maintenir la qualité de l'air ambiant dans leur maison, posez-leur les questions clés ci-dessous pour découvrir ce qui les inquiète et ce qui saura les convaincre :

- Y a-t-il des fumeurs, des animaux domestiques ou des sources de pollen ou de bactéries dans la maison?
- L'air est-il sec?
- Les odeurs ont-elles tendance à persister?
- Est-ce que l'air est moite ou humide?
- Est-ce que des membres de la famille ou des amis souffrent d'allergies ou d'asthme?
- Y a-t-il des enfants qui habitent chez eux?
- Y a-t-il de l'électricité statique en hiver?
- Y a-t-il des meubles en bois, des boiseries, des œuvres d'art, des instruments de musique ou des objets de collection qui ont besoin d'être protégés et conservés?
- Y a-t-il de la condensation sur les fenêtres lorsqu'il fait froid?

Pourquoi choisir les solutions pour la qualité de l'air ambiant de Honeywell?



Expérience démontrée

Avec plus de 100 ans d'expérience en chauffage et refroidissement et plus de 50 ans en qualité de l'air ambiant, Honeywell connaît les systèmes de CVCA de fond en comble. C'est cette expérience et cette connaissance — ajoutées aux commentaires et suggestions de centaines d'entrepreneurs en Amérique du Nord — qui nous ont permis de mettre au point des solutions en produits pour la qualité de l'air ambiant qui fonctionnent avec divers systèmes modernes au sein d'applications particulières. Quand il est question de confort et de qualité de l'air ambiant, faites confiance à Honeywell pour vous proposer des solutions qui maximisent l'efficacité, l'efficience et le rendement.



Innovation selon les souhaits de la clientèle

Quand il est question de conception de produits, l'expérience de Honeywell n'est qu'un début. Les entrepreneurs et des propriétaires nous disent comment ils aimeraient que les produits fonctionnent ou quels problèmes d'installation sont à résoudre, et leur point de vue a une grande importance. C'est la réponse pratique aux idées de chacun qui fait des innovations de Honeywell de véritables innovations, qui seront installées par les entrepreneurs avec aisance et qui seront utilisées par les propriétaires en toute confiance.

- Humidificateurs TrueSteam^{MC} — Facilité d'installation et souplesse, accompagnées d'un taux d'humidité plus constant, peu importe le système de CVCA.
- Filtre à fibres de rechange POPUP^{MC} — Grande efficacité de filtration sans assemblage, moins d'espace d'entreposage et possibilités accrues de vente de filtres de rechange

Honeywell a toujours été à l'écoute de vos besoins et continuera de le faire pour vous fournir des solutions novatrices en produits de CVCA de la plus grande qualité qui soit.



Chef de file de l'industrie en termes de soutien

Honeywell appuie tous ses produits — de même que tous les entrepreneurs et propriétaires de maison — par des services inégalés de soutien technique et commercial. À partir d'un réseau de représentants locaux bien informés en passant par un service d'assistance téléphonique sans frais jusqu'à la formation sur place ou par le Web, Honeywell offre des services de soutien aussi novateurs et de qualité que le sont ses produits.

Ressources en ligne

- www.forwardthinking.honeywell.com
- www.customer.honeywell.com
- www.literature.honeywell.com

Services à la clientèle sans frais

- Soutien aux propriétaires et détaillants 1-800-468-1502
- Soutien aux produits TrueSteam, de ventilation et de déshumidification 1-800-814-9452
- Soutien prioritaire Contractor Pro^{MC} 1-877-880-3383
- Soutien aux commandes

Soutien local par l'entremise de votre spécialiste de l'aide aux entrepreneurs

Pour en savoir plus à propos du soutien offert par Honeywell, consultez la dernière page.

Régulation tout-en-un

L'expérience et la connaissance de Honeywell en matière de produits de CVCA transparaissent dans la façon dont les produits Honeywell fonctionnent avec efficacité au sein des systèmes résidentiels.

Plus faciles d'emploi

Les régulateurs tout-en-un rassemblent la régulation de la température et celle de la qualité de l'air ambiant en un seul appareil pratique. Plutôt que d'avoir un thermostat, un humidistat et une commande de ventilateur, les propriétaires peuvent choisir d'installer un seul régulateur attrayant et facile d'emploi.

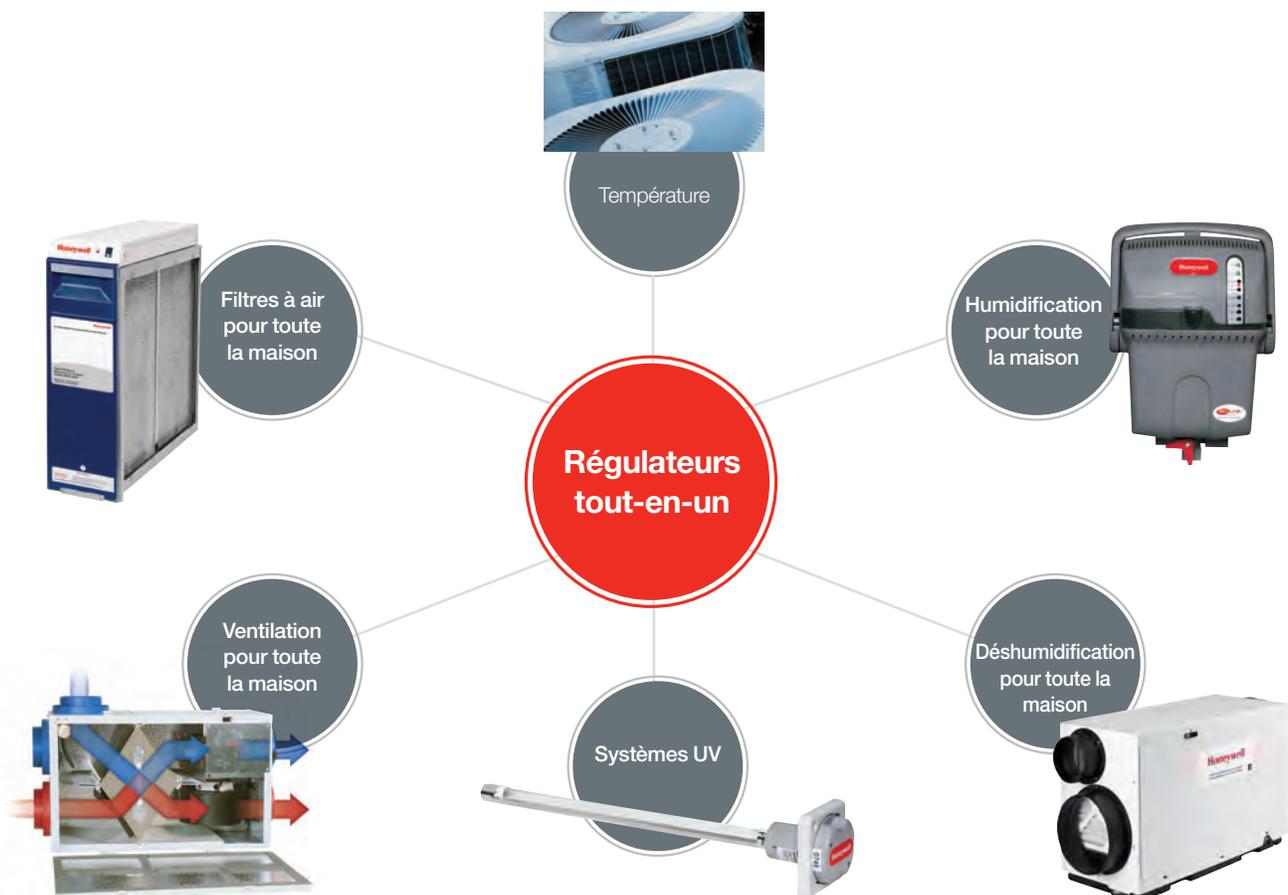
Installation plus facile

L'éventail complet de produits Honeywell vous permet de choisir un régulateur tout-en-un qui offre les options qui conviennent le mieux à vos besoins, qu'il s'agisse de simplifier l'installation des fils électrique, d'intégrer la commande du ventilateur, d'utiliser des capteurs sans fil, et plus encore.

Régulation plus simple

Étant donné que tous les éléments sont intégrés en un seul régulateur intelligent, le système de la maison fonctionne avec plus d'efficacité.

Qu'il s'agisse de faire fonctionner un seul produit de qualité d'air ambiant ou un système en entier à partir d'un même régulateur, Honeywell offre le choix parfait qui saura convenir à vos besoins.



Que sont les particules contenues dans l'air et d'où proviennent-elles?

Vous serez peut-être étonné d'apprendre qu'on retrouve dans l'air ambiant de la maison des matières polluantes communes, entre autres :

- Pollen et spores
- Squames humaines (petites lamelles de peau qui se détachent du corps humain)
- Suie de bougies
- Poussière infiltrée
- Virus, bactéries et champignons
- Squames animales
- Fumée du tabac ou du bois
- Fumée de cuisson et graisse contenues dans l'air
- Radon qui s'infiltré à travers les murs et les fondations
- Vapeurs de produits chimiques, émanations et composés organiques volatils produits par les nettoyeurs domestiques

Chaque pied cube de l'air que nous respirons peut transporter un mélange de millions de telles particules contenues dans l'air — des particules si petites qu'on pourrait en faire tenir 749 dans le chas d'une aiguille!

Bien que les particules de plus grande taille soient plus visibles et attirent plus volontiers notre attention, ce sont les plus petites qui posent problème en ce qui a trait à la qualité de l'air ambiant. Les virus, les bactéries, la fumée et la graisse font partie des plus petites particules. Elles peuvent causer le plus de dommage dans la maison et sont les plus nocives pour les occupants.

Honeywell propose une grande variété de filtres à air qui peuvent réduire la quantité de particules contenues dans l'air qui circule dans la maison.

Filtration de l'air et rendement

Vous pouvez aider les propriétaires à comparer entre eux les filtres à air en les aidant à comprendre la différence entre les cotes d'efficacité et en leur expliquant l'importance de maintenir un bon écoulement de l'air à mesure que le filtre s'encrasse.

Mesure de rendement de la filtration de l'air

L'efficacité de la filtration de l'air dépend du type de filtre à air employé, et du type, de la quantité et de la taille des particules contenues dans l'air. L'efficacité de filtration peut varier largement : elle va de 3 % dans le cas de filtres jetables en fibres de verre jusqu'à 100 % dans le cas des filtres à air électroniques Honeywell.

Dès que le système de chauffage ou de refroidissement fonctionne, le moteur du ventilateur fait circuler l'air dans les gaines d'aération. La force que doit surmonter le système pour faire déplacer l'air est la «pression statique». Parce qu'ils sont conçus pour retenir les particules qui les traversent, tous les filtres à air sont un obstacle au passage de l'air. Cet obstacle provoque une perte de pression (ou perte de charge) dans les gaines d'aération lorsque le moteur du ventilateur aspire l'air pour le faire passer à travers le filtre.

Cette caractéristique est importante, car l'efficacité d'un filtre à air est influencée par la pression statique et la perte de charge. Quand il est question de filtres à air, il est parfois difficile de «comparer des pommes avec des pommes», puisque les fabricants mesurent l'efficacité de leurs filtres à des pressions et à des débits d'air différents.

Types d'essai d'efficacité

Le test de l'efficacité fractionnelle mesure l'efficacité des filtres à fibres et des filtres à air électroniques en fonction de la taille des particules retenues par le filtre. Plus le chiffre obtenu est élevé, plus le filtre est efficace.

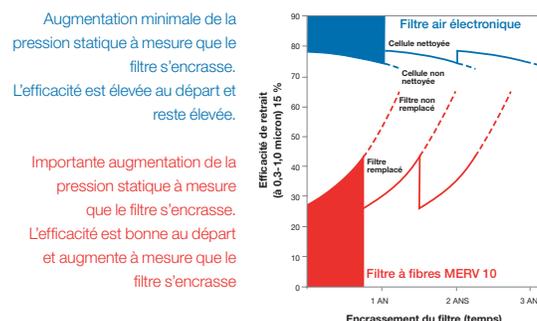
La mesure d'efficacité minimum d'un filtre (MERV ou Minimum Efficiency Reporting Value) est établie d'après les tests de l'efficacité fonctionnelle. La cote MERV mesure l'efficacité des filtres à air à fibres ou autres qui sont en service depuis un certain temps. Plus la cote MERV d'un filtre est élevée, plus l'efficacité du filtre est élevée sur toute sa durée de vie. Consulter la page 10 pour obtenir d'autres renseignements.

Les tests gravimétriques mesurent le poids des particules retenues par le filtre à air. Cette méthode est généralement employée pour les filtres qui ont une cote MERV inférieure à 4. Seule une petite partie des toutes les particules (10 %) fait partie de 99 % du poids de toutes les particules contenues dans l'air. Ces particules lourdes ont plutôt tendance à se déposer dans la maison avant d'atteindre le filtre à air.

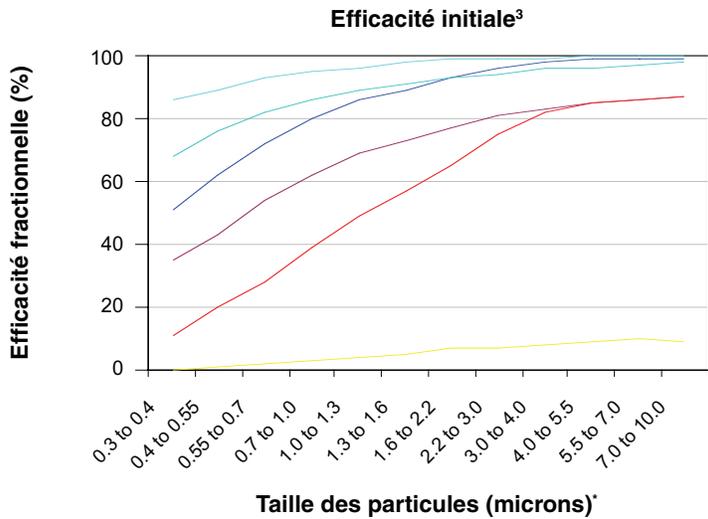
Le test de la perte de charge initiale mesure la diminution de la pression d'air à travers des filtres à fibres neufs ou des filtres à air électroniques récemment nettoyés. Plus la pression est basse, mieux se porte l'écoulement d'air à travers le système de CVCA.

Les filtres à air Honeywell sont testés selon la méthode de l'efficacité fractionnelle, de la mesure de l'efficacité minimale (MERV), et de la perte de charge initiale; les tests gravimétriques ne permettent pas de distinguer les filtres à haut rendement.

Comparaison de l'efficacité des filtres à air électroniques et des filtres à fibres à mesure qu'ils s'encrassent

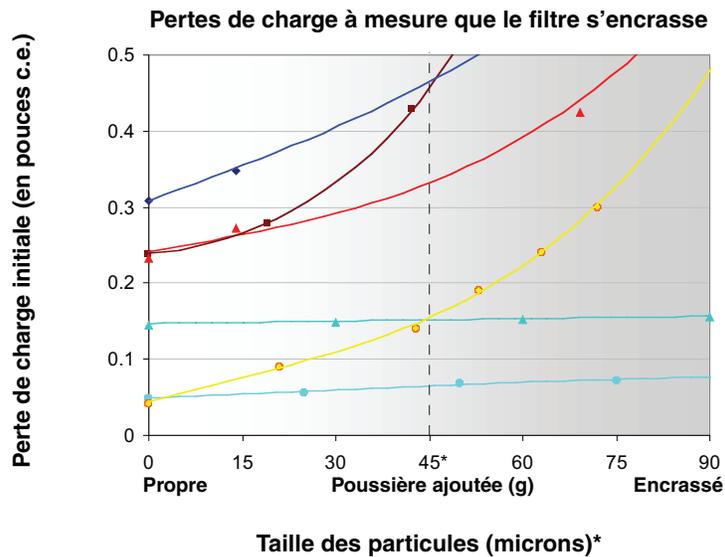


Les utilisateurs pensent en général que les filtres à air à fibres deviennent plus efficaces et les filtres à air électroniques deviennent moins efficaces à mesure qu'ils s'encrassent. Peu de gens savent que les filtres à air électroniques Honeywell restent très efficaces, et même plus efficaces qu'un filtre à air à fibres. C'est le résultat de 50 ans de travail de conception.



Efficacité du filtre

Le tableau ci-contre illustre l'efficacité des différents types de filtre selon la taille des particules.



Durée de vie du filtre

Le tableau ci-contre illustre la perte de charge croissante à mesure que le filtre s'encrasse.

*Environ 6 mois

Une demande à la hausse

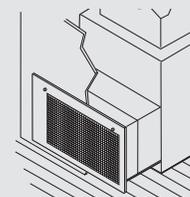
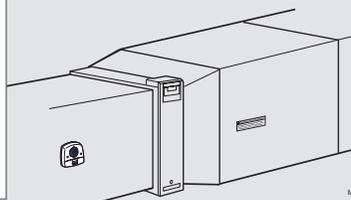
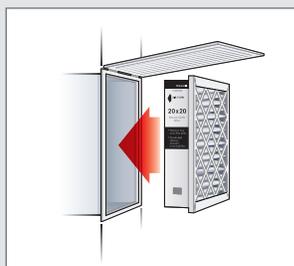
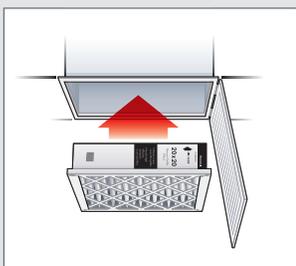
Au cours des dernières années, la demande de filtres à air affiche une hausse. En fait, selon l'agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA), l'air à l'intérieur des maisons est parfois de 2 à 5 fois plus pollué que l'air extérieur. Le fait d'informer les consommateurs sur la possibilité d'accroître leur confort total en filtrant l'air est un important argument de vente.

Des signes qui montrent qu'un filtre est nécessaire

- Animaux domestiques
- Problèmes d'allergie
- Appareils portatifs à plusieurs endroits
- Climatisation centrale

Installations types

Le filtre à air devrait être installé à un endroit où il y a la plus grande circulation d'air à travers le système de CVCA. Le meilleur endroit est la gaine de reprise à proximité du compartiment du ventilateur, où le filtre à air pourra maintenir la propreté du moteur de ventilateur et des serpentins d'évaporation. Pour que la filtration soit la plus efficace possible, l'écoulement d'air devrait être reparti de façon uniforme sur la face du filtre. Il faut également choisir un emplacement facilement accessible pour l'entretien du filtre.



1 Selon le test de l'efficacité initiale de la norme 52.2 de l'ASHRAE avec des particules de 3-10 microns à un débit d'air de 295 pieds par minute à l'aide de poussière fine SAE.
2 Selon le test de l'efficacité des filtres à air neufs de la norme 52.2 de l'ASHRAE avec de la poussière fine SAE.
3 Selon l'efficacité initiale des filtres neufs de la norme 52.2 de l'ASHRAE.

Filtres à air et filtres de rechange Honeywell

| | Modèle | Type | N° de pièce | Taille (po) | Application | Débit d'air | Tension nominale | Efficacité initiale (MERV – ne s'applique pas aux filtres à air électroniques) | Chute de pression initiale à débit d'air nominal |
|---|---------|--------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------|--|--|--|
|  | F500 | HEPA | F500A1000 | Espace avec conditionnement d'air | À dérivation ou autonome | 360 pi³/min | 120 V | 0,3 micron ≥ 99,97 % durée de vie du filtre | S.O. |
| | | | F500B1009 | Espace sans conditionnement d'air | | | | | |
|  | F300E | Électronique | F300E1001 | 16X20 | Filtration de l'air en ligne | 1 200 pi³/min | 120 V | Efficacité initiale à 295 pi/min 0,3 à 1,0 micron = 81 % 1,0 à 3,0 microns = 93 % 3,0 à 10,0 microns = 99 % | 0,05, à 295 0,26 po c.e. |
| | | | F300E1019 | 16X25 | | 1 400 pi³/min | | | |
| | | | F300E1027 | 20X20 | | 1 400 pi³/min | | | |
| | | | F300E1035 | 20X25 | | 2 000 pi³/min | | | |
| | F300A,B | | F300A1620 | 16X20 | Filtration de l'air en ligne | 1 200 pi³/min | 120 V | Efficacité initiale à 492 pi/min 0,3 à 1,0 micron = 73 % 1,0 à 3,0 microns = 88 % 3,0 à 10,0 microns = 95 % | 0,15, à 492 0,21 po c.e. |
| | | | F300A1625 | 16X25 | | 1 400 pi³/min | 120 V | | |
| | | | F300A2020 | 20X20 | | 1 400 pi³/min | 120 V | | |
| | | | F300A2025 | 20X25 | | 2 000 pi³/min | 120 V | | |
| | | | F300A2012 | 20X12.5 | | 1 000 pi³/min | 120 V | | |
| | | | F300B2012 | 20X12.5 | | 1 000 pi³/min | 240 V | | |
|  | F52F | F52F1048 | 20X12.5 | Grille de reprise d'air centrale | 1 000 pi³/min | 120 V | 0,3 à 1,0 micron = 73 % 1,0 à 3,0 microns = 88 % 3,0 à 10,0 microns = 95 % | 0,2 po c.e. | |
| | | F52F1055 | 20X25 | | 2 000 pi³/min | | | | |
|  | F200E | À fibres | F200E1003 | 16X20 | Filtration de l'air en ligne | 1 200 pi³/min | MERV 13 à 492 pi/min 0,3 à 1,0 micron = 63 % 1,0 à 3,0 microns = 90 % 3,0 à 10,0 microns = 97 % | 0,3 po c.e. | |
| | | | F200E1011 | 16X25 | | 1 400 pi³/min | | | |
| | | | F200E1029 | 20X20 | | 1 400 pi³/min | | | |
| | | | F200E1037 | 20X25 | | 2 000 pi³/min | | | |
|  | F100F | À fibres | F100F2028 | 16X20 | Filtration de l'air en ligne | 1 200 pi³/min | MERV 10 à 492 pi/min 0,3 à 1,0 micron = 25 % 1,0 à 3,0 microns = 62 % 3,0 à 10,0 microns = 85 % | 0,23 po c.e. | |
| | | | F100F2002 | 16X25 | | 1 400 pi³/min | | | |
| | | | F100F2036 | 20X20 | | 1 400 pi³/min | | | |
| | | | F100F2010 | 20X25 | | 2 000 pi³/min | | | |
| | | | F100F2044 | 25X20 | | 2 000 pi³/min | | | |
| | | | F100F2051 | 25X22 | | 2 000 pi³/min | | | |

Les filtres à air pour toute la maison sont répartis dans les catégories suivantes :

Filtres de base pour appareil de chauffage, qui accompagnent la plupart des systèmes de CVCA. Ces filtres protègent seulement l'appareil de chauffage contre la poussière en vrac qui pourrait obstruer le système; ils ne retiennent qu'une petite quantité de particules plus fines.

Les filtres HEPA (ou filtres haute efficacité pour les particules de l'air) sont des filtres à fibres à plis profonds agencés de façon à retenir au moins 99,7 % des particules de 0,3 micron qui les traversent. Il existe des filtres HEPA pour appareils portatifs, pour installation dans la gaine de dérivation et pour fonctionnement autonome. Un filtre HEPA F500 de Honeywell peut être installé dans une dérivation ou dans une gaine. Attention aux fabricants qui utilisent des termes tels que «de type HEPA» ou «similaires à HEPA». Plusieurs fabricants offrent des filtres de type HEPA dont l'efficacité s'approche seulement de celle des filtres HEPA ou qui parviennent à une efficacité HEPA seulement après que l'air soit passé plusieurs fois à travers le filtre. Le filtre F500 de Honeywell est conforme à la véritable définition du terme HEPA, c'est-à-dire qu'il retient dès le premier passage par le filtre à fibres 99,97 % des particules les plus difficiles à filtrer.

1. Les filtres à fibres, filtrent l'air au moyen d'une toile de fibres en polypropylène. Honeywell propose plusieurs filtres à fibres et filtres de rechange, y compris des produits qui font gagner du temps et occupent moins d'espace tels que les filtres à fibres de rechange POPUP^{MC}. Le filtre POPUP^{MC} simplifie l'installation et la maintenance grâce à sa conception : c'est un filtre qui se replie sur lui-même pour faire gagner de l'espace à l'expédition, et qui s'assemble de lui-même sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des peignes, des séparateurs additionnels ou des capuchons de protection.

| Caractéristiques et fonctions | | | | | | | Garantie |
|--|--|--|--|------------------------------|---|--|----------|
| Filtre et post-filtre de rechange | Augmentation de l'efficacité avec post-filtre à enduit antimicrobien | Rappel d'entretien Air Watch | Cycle d'entretien | Alimentation autorégulatrice | Optimisation de l'efficacité - Sortie à deux tensions | Bouton d'essai de vérification du fonctionnement | |
| 32006026-001 Charbon 32006027-001 Préfiltre 2 po 32006028-001 Filtre HEPA | | Rappel sans fil compris | Charbon = jusqu'à 4 mois Préfiltre 2 po = jusqu'à 16 mois Filtre HEPA = jusqu'à 5 ans | | | | 5 ans |
| 50000293-001 50000293-002 50000293-003 50000293-004 | Oui | En option | Balayage des préfiltres = jusqu'à 6 mois Lavage des cellules = jusqu'à 1an Remplacement du postfiltre = 6 mois | Oui | Oui | Oui | 5 ans |
| 50000293-001 50000293-002 50000293-003 50000293-004 50000293-004 | En option | En option | Balayage des préfiltres = jusqu'à 3 mois Lavage des cellules = jusqu'à 1 an | Oui | Oui | Oui | 5 ans |
| | | En option | Balayage des préfiltres = jusqu'à 3 mois Lavage des cellules = jusqu'à 1 an | Oui | Oui | | 5 ans |
| FC200E1003 FC200E1011 FC200E1029 FC200E1037 | | RF sans fil avec capteur de pression compris | Remplacement du filtre = jusqu'à 1 an | | | | 5 ans |
| FC100A1003 FC100A1029 FC100A1011 FC100A1037 FC100A1037 FC100A1037 | | En option | Remplacement du filtre = jusqu'à 1 an | | | | 5 ans |

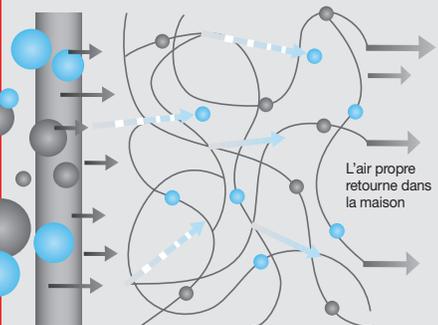
2. Les filtres à air électroniques, sont électriquement chargés et retiennent les particules contenues dans l'air au moyen d'une grille collectrice. Le filtre à air électronique F300 de Honeywell retient jusqu'à 100 %¹ des particules qui traversent le produit. La conception de la grille collectrice du F300 offre la plus grande surface possible pour le retrait des particules chargées. L'alimentation du F300 augmente également la tension en fonction de la quantité de particules recueillies par les plaques, de sorte que le filtre conserve une efficacité élevée avec le passage du temps; c'est là un important aspect à prendre en considération avant de choisir un filtre à air électronique.

1

Un coup d'œil sur le fonctionnement

Les filtres à fibres nettoient l'air de trois façons : par tamisage, par interception et par diffusion.

D'abord, les grosses particules sont extraites de l'air, un peu comme lorsqu'on égoutte les pâtes dans une passoire. Les petites particules se cognent les unes aux autres, se bousculent (interception) et se déplacent au hasard (diffusion) jusqu'à ce qu'elles entrent en contact avec un filtre à fibres et soient retirées du courant d'air. On peut ajouter une charge magnétique au filtre à fibres pour attirer les particules naturellement chargées et améliorer l'efficacité de retrait du filtre.



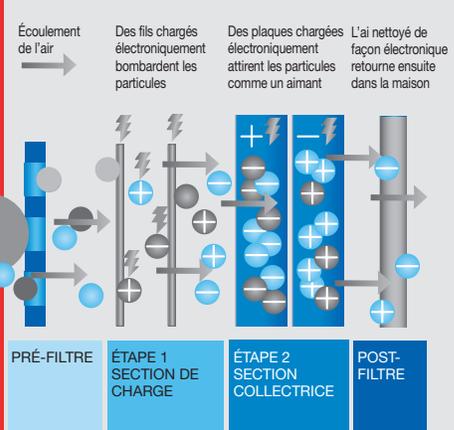
ÉTAPE 1 — Grosses particules
ÉTAPE 2 — Petites particules
ÉTAPE 3 — Particules encore plus petites

2

Un coup d'œil sur le fonctionnement

Le nom scientifique de ce processus est la «précipitation électrostatique à deux étapes»

La plupart des grosses particules sont retenues par le préfiltre. Les particules plus petites passent à travers le préfiltre jusqu'à la première section de la cellule, où elles sont bombardées par un courant électrique. Les particules ainsi chargées sont ensuite emprisonnées par la cellule collectrice. L'air nettoyé de façon électronique retourne ensuite dans la maison.



PRÉ-FILTRE
ÉTAPE 1 SECTION DE CHARGE
ÉTAPE 2 SECTION COLLECTRICE
POST-FILTRE

Filtres de rechange Honeywell

Honeywell offre des filtres de rechange de tailles et de styles variés qui conviennent à presque toutes les applications. Pour un rendement durable et efficace qui ne nuit pas à la circulation de l'air, conseillez à vos clients de choisir la qualité des filtres Honeywell.

Qu'est-ce que la cote MERV?

Au départ, la cote MERV (de l'anglais Minimum Efficiency Reporting Value), est une mesure de l'efficacité minimale d'un filtre. Le calcul de la cote MERV tient compte de l'efficacité de filtration par rapport à des particules de tailles diverses, qui vont des plus grosses (tels les pollens) aux plus petites (telle la fumée), pour aboutir à un chiffre simple et facile à comprendre. La cote MERV peut servir à comparer les filtres de différents fabricants, dans la mesure où les conditions d'essai, telles que la vitesse de l'air, sont les mêmes.

| Catégorie de filtre | Particules contenues dans l'air ciblées* | Protection du matériel | Niveau de traitement de l'air |
|--|---|------------------------|-------------------------------|
| MERV 1 à 4 Filtres à fibres pour grosses particules | Pollen Débris d'acariens contenus dans l'air Fibres de tapis et de vêtements | Minimale | - |
| MERV 5 à 8 Filtre standard pour la maison | Comme ci-dessus, plus : Moisissure Spores de plantes | De base | De base |
| MERV 9 à 12 Filtre de première qualité pour la maison | Comme ci-dessus, plus : Émissions par les voitures Poussière de plomb contenue dans l'air Poussière de charbon contenue dans l'air | Mieux | Amélioré |
| MERV 13 à 16 Qualité hôpital | Comme ci-dessus, plus : Certaines bactéries Fumée de tabac Aérosols causés par les éternuements Huiles de cuisson | - | Supérieur |

* Tiré d'un tableau de référence et des directives d'application (Tableau E-1, norme ASHRAE 52.2).

| | Modèle | N° de pièce |
|---|--------|-------------|
| Cartouche | | |
|  | FC200 | FC200E1003 |
| | | FC200E1029 |
| | | FC200E1011 |
| | | FC200E1037 |
|  | FC100 | FC100A1003 |
| | | FC100A1029 |
| | | FC100A1011 |
| | | FC100A1037 |
| | | FC100A1052 |
| | | FC100A1045 |
| PopUP | | |
|  | POPUP | POPUP1620 |
| | | POPUP1625 |
| | | POPUP2020 |
| | | POPUP2025 |
| | | POPUP2200 |
| | | POPUP2400 |
| Perfect Fit | | |
|  | TRN | TRN1427T1 |
| | | TRN1727T1 |
| | | TRN2121T1 |
| | | TRN2127 T1 |
| | | TRN2321T1 |
| | | TRN2427T1 |
| | | TRN2621T1 |
| Grille de retour | | |
|  | FC40 | FC40R1094 |
| | | FC40R1037 |
| | | FC40R1102 |
| | | FC40R1110 |
| | | FC40R1128 |
| | | FC40R1045 |
| | | FC40R1169 |
| | | FC40R1052 |
| | | FC40R1060 |
| | | FC40R1136 |
| | | FC40R1185 |
| | | FC40R1830 |
| | | FC40R1003 |
| | | FC40R1144 |
| | | FC40R1011 |
| | | FC40R1029 |
| FC40R1078 | | |
| FC40R1177 | | |
|  | FC20 | FC20R1625 |
| | | FC20R2020 |
| | | FC20R2025 |
| | | FC20R2030 |

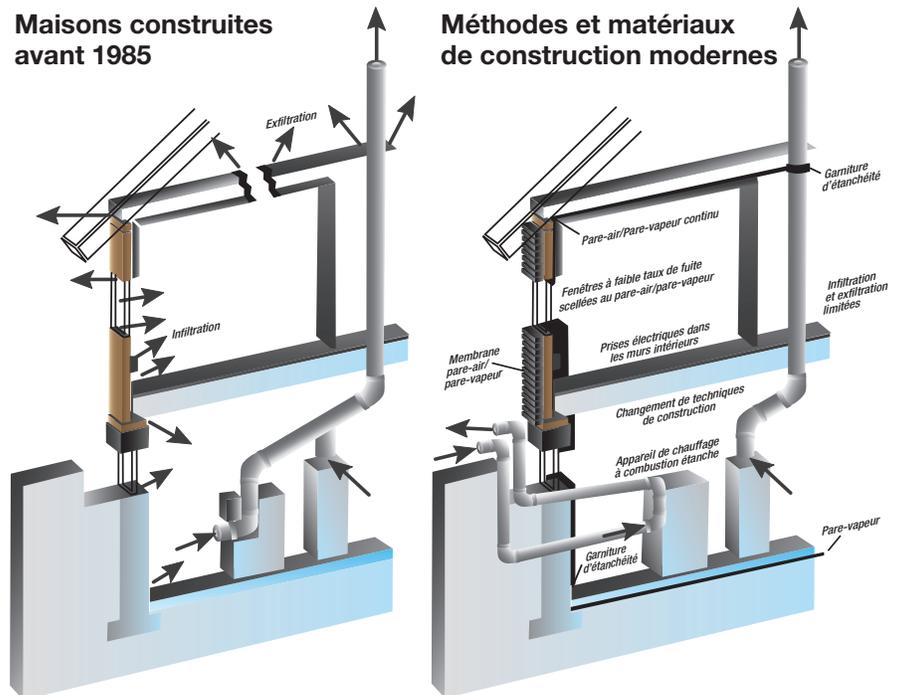
| Taille (po) | | | | | Caractéristiques et fonctions | | | |
|-------------|---|------|-----------|---------------------------|-------------------------------|------------|---|--|
| | F100 | F200 | Aprilaire | Perfect Fit ^{MC} | Débit d'air | Efficacité | Chute de pression initiale à débit d'air nominal | Cycle d'entretien |
| 16x20x4 | x | x | | | 1 200 pi ³ /min | MERV 13 | 0,31 po c.e. | Remplacer les filtres tous les 6 à 12 mois |
| 16x25x4 | x | x | | | 1 400 pi ³ /min | | | |
| 20x20x4 | x | x | | | 1 400 pi ³ /min | | | |
| 20x25x4 | x | x | x | | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 16x20x4 | x | x | | | 1 200 pi ³ /min | MERV 10 | 0,23 po c.e. | Remplacer les filtres tous les 6 à 12 mois |
| 16x25x4 | x | x | | | 1 400 pi ³ /min | | | |
| 20x20x4 | x | x | | | 1 400 pi ³ /min | | | |
| 20x25x4 | x | x | x | | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 20x12,5x4 | F27FF1032 | | | | 1 000 pi ³ /min | | | |
| 21,5x27,5x4 | F27F1057 | | | | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 16x20x5 | x | x | | | 1 200 pi ³ /min | MERV 11 | 0,24 po c.e. | Remplacer les filtres tous les 6 à 12 mois |
| 16x25x5 | x | x | | | 1 400 pi ³ /min | | | |
| 20x20x5 | x | x | | | 1 400 pi ³ /min | | | |
| 20x25x5 | x | x | | | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 20x25x5 | | | x | | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 16x28x5 | | | x | | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 14,5x27x5 | | | | x | 1 400 pi ³ /min | MERV 10 | 0,17 po c.e. | Remplacer les filtres tous les 6 à 12 mois |
| 17,5x27x5 | | | | x | 1 600 pi ³ /min | | | |
| 21,5x21x5 | | | | x | 1 600 pi ³ /min | | | |
| 21x27x5 | | | | x | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 23,5x21,5 | | | | x | 1 800 pi ³ /min | | | |
| 24x27x5 | | | | x | 2 500 pi ³ /min | | | |
| 26x21x5 | | | | x | 2 000 pi ³ /min | | | |
| 12x12x4 | Remplace les filtres 1 po dans les grilles de filtres | | | | 500 pi ³ /min | MERV 10 | 0,12 po c.e. à 2 pi ³ /min par po ² | Remplacer les filtres tous les 6 à 12 mois |
| 12x24x4 | | | | | 1 000 pi ³ /min | | | |
| 14x14x4 | | | | | 680 pi ³ /min | | | |
| 14x20x4 | | | | | 972 pi ³ /min | | | |
| 14x24x4 | | | | | 1 167 pi ³ /min | | | |
| 14x25x4 | | | | | 1 215 pi ³ /min | | | |
| 14x30x4 | | | | | 1 458 pi ³ /min | | | |
| 16x20x4 | | | | | 1 111 pi ³ /min | | | |
| 16x25x4 | | | | | 1 389 pi ³ /min | | | |
| 18x24x4 | | | | | 1 500 pi ³ /min | | | |
| 18x18x4 | | | | | 1 125 pi ³ /min | | | |
| 18x30x4 | | | | | 1 875 pi ³ /min | | | |
| 20x20x4 | | | | | 1 389 pi ³ /min | | | |
| 20x24x4 | | | | | 1 667 pi ³ /min | | | |
| 20x25x4 | | | | | 1 736 pi ³ /min | | | |
| 20x30x4 | | | | | 2 083 pi ³ /mi | | | |
| 24x24x4 | 2 000 pi ³ /min | | | | | | | |
| 24x30x4 | 2 500 pi ³ /min | | | | | | | |
| 16x25x2 | | | | | 1 389 pi ³ /min | MERV 8 | 0,18 po c.e. à 2 pi ³ /min par po ² | Remplacer les filtres tous les 6 à 12 mois |
| 20x20x2 | | | | | 1 389 pi ³ /min | | | |
| 20x25x2 | | | | | 1 736 pi ³ /min | | | |
| 20x30x2 | | | | | 2 083 pi ³ /min | | | |

Aprilaire[®] est une marque de commerce enregistrée de Research Product Corporation et Perfect Fit^{MC} est une marque de commerce déposée d'American Standard Companies. Honeywell n'est aucunement affiliée à Research Product Corporation ni à American Standard Companies.

Pourquoi la ventilation est-elle si importante?

De nos jours, les règlements qui régissent la construction résidentielle exigent que les maisons soient étanches de façon à réduire la consommation d'énergie. Par contre, cette étanchéité peut aussi restreindre l'apport d'air frais dans la maison et y emprisonner des matières polluantes qui peuvent être nocives et causer des problèmes tels que l'humidité, la sécheresse, le dégagement de certains matériaux, la pollution causée par les agents de nettoyage, le radon, le monoxyde et le dioxyde de carbone et les odeurs ménagères que dégagent les occupants de la maison.

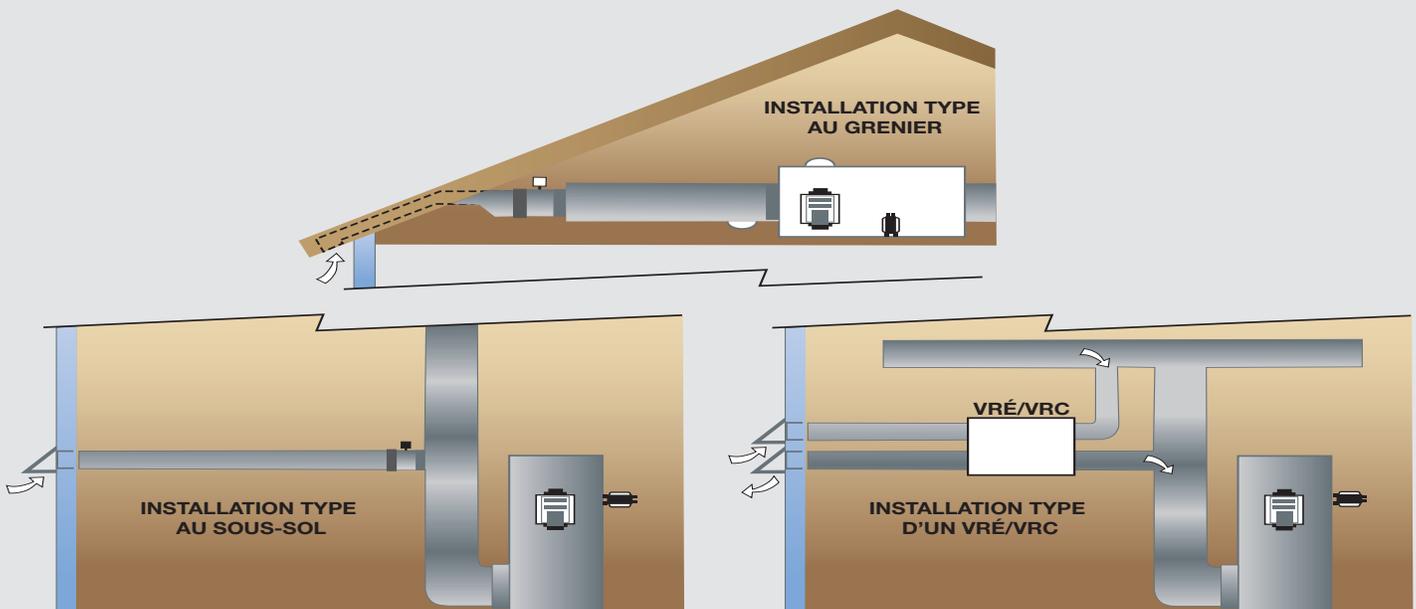
Les nouveaux codes de la construction rendent la ventilation mécanique encore plus nécessaire. Étant donné leur grande polyvalence, tant dans les maisons existantes que dans les constructions neuves, les systèmes de ventilation Honeywell procurent des avantages immédiats dans toute maison.



Installations types

Les systèmes de ventilation à récupération de chaleur et d'énergie (VRC et VRÉ) fonctionnent de concert avec le système de CVCA et peuvent aussi fonctionner en mode autonome. Ces systèmes peuvent être suspendus aux poutres de plafond exposées ou à la surface des plafonds, ou encore reposer sur le plancher.

Dans le cas des systèmes à apport d'air frais, la gaine d'air et le registre sont installés entre l'extérieur et la gaine de reprise d'air du système de CVCA. Les régulateurs sont installés à proximité du système de CVCA et raccordés entre le thermostat et la commande du ventilateur. Des diagnostics simples et un bouton d'essai indiquent si le système est correctement installé et si le taux de ventilation respecte les normes pour le type de bâtiment en particulier.



Norme ASHRAE 62.2 sur la ventilation

La norme ASHRAE 62.2 «définit les rôles des systèmes de ventilation mécanique et naturelle et de l'enveloppe du bâtiment de même que les exigences minimales qui feront en sorte que ces systèmes fourniront une qualité acceptable de l'air ambiant (QAA) dans les bâtiments résidentiels de faible hauteur». (ASHRAE 62.2 2007)

La norme de ventilation ASHRAE 62.2 peut être respectée de l'une ou l'autre des façons suivantes :

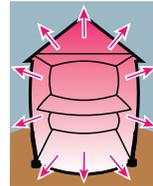
Ventilateur d'extraction

- La pression négative aspire de l'air frais de source inconnue
- L'air frais peut s'infiltrer par la structure, le garage, etc.
- Il doit y avoir de l'air d'appoint pour les produits de la combustion



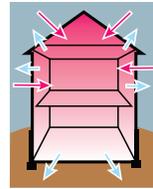
Ventilation de soufflage

- Une pression positive repousse l'air vicié vers l'extérieur de la maison
- L'air frais de source inconnue pénètre dans la maison
- L'air frais peut être traité avant qu'il ne pénètre dans l'espace ambiant
- L'air vicié peut passer à travers la structure



Ventilation équilibrée

- Pression différentielle nette zéro dans la maison
- L'air extérieur provient d'une source connue
- L'air frais peut être traité avant qu'il ne pénètre dans l'espace ambiant



Sélection de la taille d'un système de ventilation selon la norme ASHRAE 62.2 :

Selon la norme ASHRAE 62.2, la quantité d'air frais qu'il faut constamment faire pénétrer dans la maison est la suivante :

$$Q_{\text{ventilateur}} = 0,01S_{\text{étage}} + 7,5(N_{\text{câc}} + 1)$$

Où :

$$Q_{\text{ventilateur}} = \text{débit d'air du ventilateur, pi}^3/\text{min}$$

$$S_{\text{étage}} = \text{superficie par étage, pi}^2$$

$$N_{\text{ch}} = \text{nombre de chambres à coucher;}$$

ne peut être inférieur à 1

Tableau 4.1a (I-P)
Exigences en matière de ventilation, pi³/mi

| Superficie par étage (pi ²) | Chambres à coucher | | | | |
|---|--------------------|-------|-------|-------|-----|
| | 0 - 1 | 2 - 3 | 4 - 5 | 6 - 7 | > 7 |
| < 1500 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 |
| 1501 – 3000 | 45 | 60 | 75 | 90 | 105 |
| 3001 – 4500 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 |
| 4501 – 6000 | 75 | 90 | 105 | 120 | 135 |
| 6001 – 7500 | 90 | 105 | 120 | 135 | 150 |
| > 7500 | 105 | 120 | 135 | 150 | 165 |

* Le Tableau 4.1a peut aussi servir à établir la taille des systèmes de ventilation en continu

La norme ASHRAE 62.2 contient également des dispositions qui permettent la ventilation par intermittence; le système produit alors une ventilation maximale pendant une partie du temps seulement. Les programmes Energy Star, Environments for Living (EFL), et plusieurs codes de ventilation aux États-Unis et au Canada exigent que la ventilation des maisons respecte la norme ASHRAE 62.2.

Tous les régulateurs de ventilation de Honeywell comportent une fonction de programmation intégrée leur permettant d'assurer la ventilation de la maison conformément à la norme ASHRAE 62.2. Il est ainsi plus facile de respecter le code et de passer l'inspection avec succès.

Info propriétaires

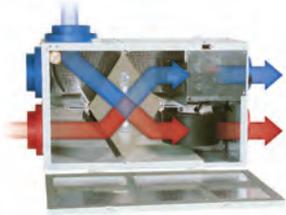
Les propriétaires de maison comprennent bien qu'une maison étanche est source d'économie d'énergie. Il est important toutefois de leur faire savoir comment cette étanchéité a par ailleurs un effet néfaste sur la qualité de l'air ambiant. En expliquant comment un échangeur d'air peut être utile, à quel point les ventilateurs pour toute la maison sont plus efficaces que les appareils portatifs (plus silencieux, moins coûteux et plus grande capacité), vous pourrez les aider à sélectionner la solution de ventilation qui convient le mieux à leur maison.

Indices qu'une maison a besoin de ventilation

- Trop de poussière (la maison subit une pression négative)
- Humidité excessive
- Les odeurs du petit-déjeuner persistent jusqu'en après-midi

Ventilation Honeywell

Aidez les propriétaires à comprendre les choix qui s'offrent à eux pour atteindre l'équilibre entre l'efficacité énergétique et la régulation de la ventilation.



Les ventilateurs à récupération d'énergie (VRÉ) et les ventilateurs à récupération de chaleur (VRC) Honeywell remplacent l'air vicié par de l'air frais tout en récupérant 70 % de la chaleur sensible contenue dans l'air extrait, y compris une partie de la chaleur latente, en transférant l'humidité d'un courant d'air à l'autre. Le système aspire de l'air frais de l'extérieur par le ventilateur pour ensuite le distribuer dans toute la maison. L'air vicié est extrait vers l'extérieur de la maison par le même ventilateur. La chaleur est transférée d'un courant d'air à l'autre lorsque l'air neuf et l'air vicié passent par les côtés opposés du noyau d'échange de chaleur. Les systèmes VRÉ offrent en outre l'avantage de réduire la quantité d'humidité contenue dans l'air provenant de l'extérieur, ce qui en fait un choix judicieux pour les régions plus au sud où le climat est humide. Les modèles à récupération de chaleur (VRC) et récupération d'énergie (VRÉ) ont aussi une fonction de dégivrage du noyau pour les régions plus froides.



Les systèmes de ventilation à apport d'air frais Y8150 sont un moyen économique de faire appel au ventilateur du système existant afin de distribuer dans la maison de l'air frais de l'extérieur tout en respectant la norme ASHRAE 62. Sa programmation intuitive se règle une seule fois : les clients n'ont plus à ajuster le régulateur, ce qui contribue à réduire les appels de service. Ce produit affiche un faible coût d'installation; il est simple à raccorder dans n'importe quelle position et il suffit d'installer le registre, le transformateur et le régulateur inclus.

Régulateurs de ventilation Honeywell



Commande numérique pour ventilateur de salle de bain
Voici une façon économique – et agréable sur le plan esthétique – de respecter la norme ASHRAE 62.2 à l'aide de n'importe quel ventilateur de salle de bain à une vitesse. Le régulateur propose quatre programmes et est offert en blanc Empire et beige Biscuit.



VisionPRO® IAQ
One convenient programmable control does it all: temperature, humidification, dehumidification and ventilation.



TruEQ®
Gérez les humidificateurs, déshumidificateurs, ventilateurs de toute la maison et ventilateurs de salle de bain à partir d'un seul régulateur. De plus, le TruEQ règle automatiquement le taux d'humidité à la fois en fonction de température ambiante et de la température extérieure afin de maximiser l'efficacité.



Régulateur de ventilation W8150
Contrôlez facilement l'apport d'air frais dans la maison selon les normes de ventilation de l'ASHRAE. La programmation intuitive se règle une seule fois et réduit les appels de service.

| | Modèle |
|---|------------|
| | ER150B2006 |
| | ER200B2006 |
| | ER150C2004 |
| | ER200C2004 |
|  Ventilation équilibrée | HR150B1005 |
| | HR200B1005 |
|  Ventilation d'alimentation | Y8150A1009 |
| | W8150A1001 |
|  Ventilation par aspiration | HVC0001 |
| | HVC0002 |

| Type | Application | | | Rendement | | | | Caractéristiques et fonctions | | | | | Garantie |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|--|----------------------------------|---------------|---------------|----------|
| | Transfert de chaleur | Transfert d'humidité | Régulation du dégivrage | Alimentation nette d'air à 0,2 po c.e. | Efficacité de récupération sensible* | Pourcentage de transfert d'humidité* | Courant nominal à la vitesse maximale (A) | Vitesses du ventilateur | Verrouillage du ventilateur de l'appareil de chauffage | Registres d'équilibrage intégrés | Boîtier isolé | Noyau lavable | |
| Ventilateur récupérateur d'énergie | • | • | • | 140 | 81 % | 26 % | 1,4 | 2 | • | • | • | Oui | 5 ans |
| Ventilateur récupérateur d'énergie | • | • | • | 169 | 76 % | 26 % | 1,4 | 2 | • | • | • | Oui | 5 ans |
| Ventilateur récupérateur d'énergie | • | • | | 140 | 81 % | 26 % | 1,4 | 2 | • | • | • | Oui | 5 ans |
| Ventilateur récupérateur d'énergie | • | • | | 169 | 76 % | 26 % | 1,4 | 2 | • | • | • | Oui | 5 ans |
| Ventilateur récupérateur de chaleur | • | | • | 164 | 66 % | | 1,7 | 2 | • | • | • | Oui | 5 ans |
| Ventilateur récupérateur de chaleur | • | | • | 206 | 60 % | | 1,7 | 2 | • | • | • | Oui | 5 ans |
| Ventilation économique | | | | | | | 0,25 | | • | | | | 5 ans |
| Ventilation économique | | | | | | | 0,25 | | • | | | | 5 ans |
| Ventilation par aspiration | | | | | | | Charge max. 2,5 A | | | | | | 5 ans |
| Ventilation par aspiration | | | | | | | Charge max. 2,5 A | | | | | | 5 ans |

* Rendement selon CAN/CSA-C439-88

Montrez aux propriétaires comment les systèmes de traitement aux UV peuvent maîtriser la croissance des moisissures et des bactéries

L'irradiation aux rayons ultraviolets est employée depuis des années dans une grande diversité de systèmes de désinfection et d'épuration; son application au CVCA est toutefois plus récente. Lorsqu'ils sont installés au sein des systèmes de chauffage et de refroidissement, les systèmes de traitement de l'air aux ultraviolets tuent les micro-organismes contenus dans l'air ou déposés en surface, tels que les bactéries et les moisissures.

Les systèmes UV Honeywell font appel à la technologie brevetée SmartLamp^{MC} pour surveiller le système de CVCA et faire fonctionner la lampe UV au besoin seulement. Cette technologie permet de prolonger jusqu'à cinq fois la durée de vie de la lampe et réduit la consommation d'électricité et, par le fait même, le coût d'exploitation. Les systèmes UV peuvent aussi comprendre des diagnostics locaux qui s'ajoutent à la lampe SmartLamp, un voyant à DEL et une fonction de réarmement.

| | | |
|---|---|--|
| <p>Le modèle à irradiation des serpentins élimine jusqu'à</p> <p>99,9%</p> <p>des moisissures¹ qui pourraient autrement proliférer sur les serpentins de refroidissement de votre système</p> <p>Traitement des surfaces</p> | <p>Le modèle supérieur à double lampe élimine jusqu'à</p> <p>87 %</p> <p>de certaines bactéries contenues dans l'air² qui traversent le système</p> <p>Traitement de l'air</p> | <p>Le modèle à une lampe élimine jusqu'à</p> <p>70 %</p> <p>de certaines bactéries contenues dans l'air³ qui traversent le système</p> <p>Traitement de l'air</p> |
|---|---|--|

Selon les tests effectués en laboratoire*

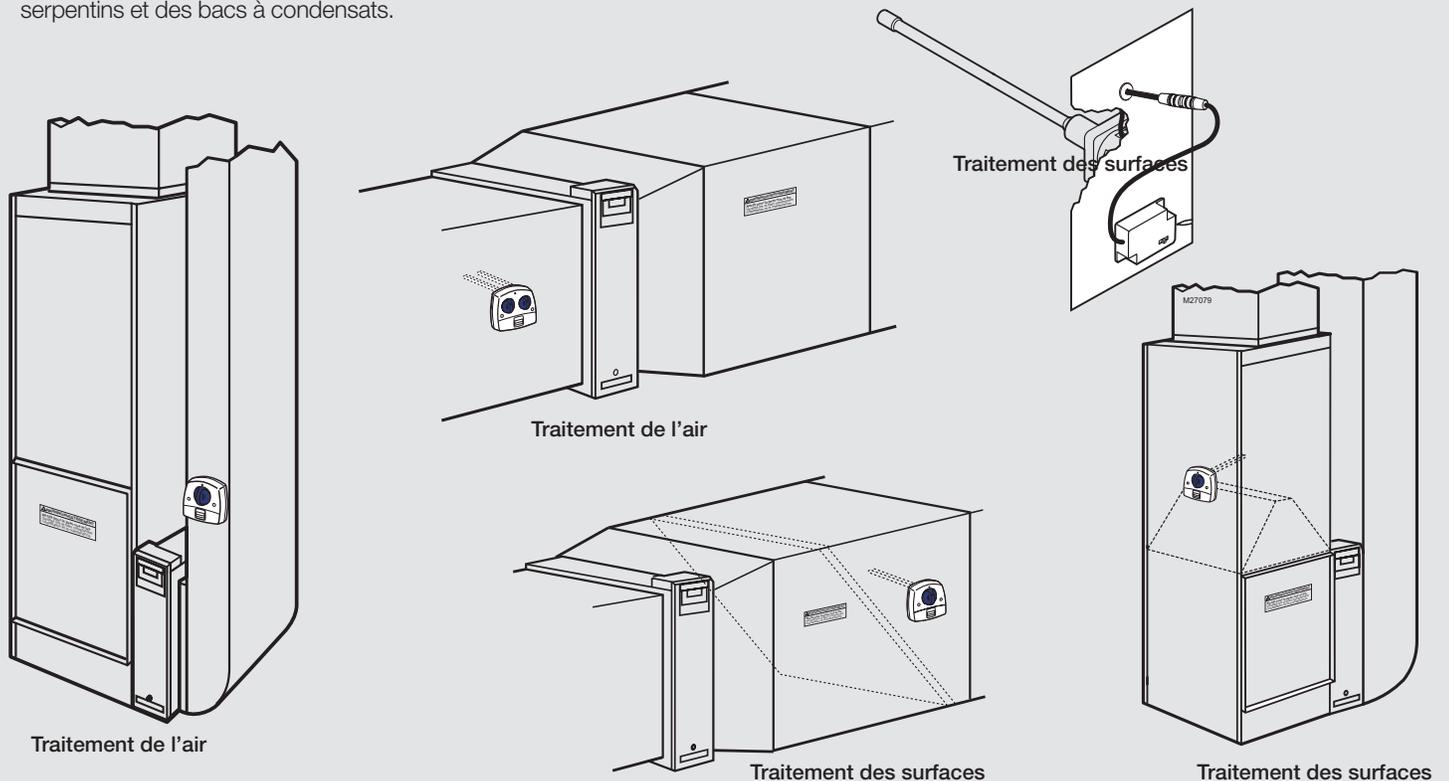
¹ Des tests effectués dans une gaine d'essai indiquent une réduction de spores de moisissures d'Aspergillus niger lorsque la surface est irradiée à une distance de 18 po pendant trois heures en air statique, au moyen de lampes neuves.

² Les tests indiquent un taux d'élimination au premier passage de la bactérie Serratia marcescens dans une gaine métallique propre de 12 po x 25 po à un débit d'air de 2000 pi³/min au moyen de lampes neuves.

³ Les tests indiquent un taux d'élimination au premier passage de la bactérie Serratia marcescens dans une gaine métallique propre de 12 po x 25 po à un débit d'air de 2000 pi³/min au moyen de lampes neuves.

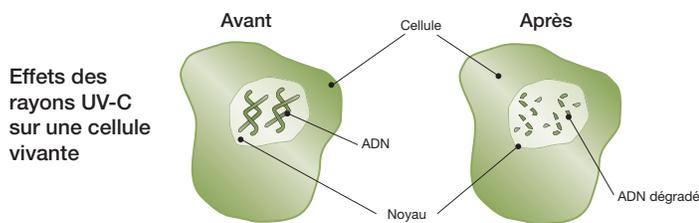
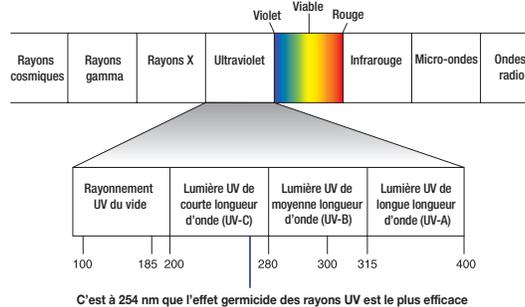
Installations types

Les systèmes de traitement UV de l'air sont installés dans la gaine de reprise du système de CVCA. Le système à une seule lampe procure une efficacité modérée, et le système à deux lampes procure un rendement très efficace contre les bactéries contenues dans les gaines d'air repris. Le modèle à irradiation des serpentins est installé du côté de la gaine de soufflage de façon à illuminer la section du serpentin en A du système de conditionnement d'air. Ce modèle réduit la croissance de moisissures et de spores sur la surface des gaines, des serpentins et des bacs à condensats.



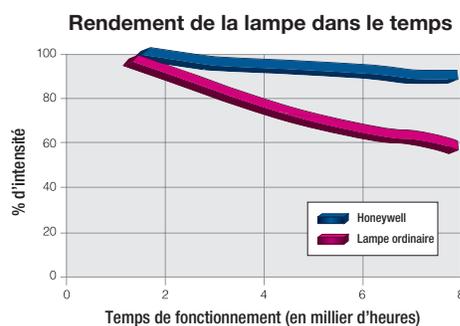
Comment fonctionne la technologie UV?

L'ultraviolet est une lumière à très haute énergie invisible à l'œil nu, qui forme trois bandes du spectre de lumière (UV-A, UV-B et UV-C). La longueur d'onde UV-C est celle qui est employée par les systèmes de traitement UV Honeywell pour dégrader l'ADN des bactéries et des microbes, ce qui a pour effet de rendre les pathogènes non viables et incapables de se reproduire ou de propager l'infection. L'acide nucléique des pathogènes absorbe l'énergie lumineuse des longueurs d'onde de 230 nm à 290 nm, qui font partie de la plage de longueur d'onde des rayons UV-C.



Le dosage requis dépend de l'intensité lumineuse et de la durée d'exposition et diffère selon chaque type de pathogènes. Plusieurs autres facteurs sont déterminants dans l'efficacité de l'irradiation aux UV-C :

- **Intensité de la lampe** – Plus élevée dans le cas de pathogènes contenus dans l'air puisque la durée d'exposition est plus courte.
- **Durée de vie de la lampe** – La norme de l'industrie en ce qui a trait à l'efficacité des émissions UV-C est de 8000 heures. Honeywell utilise des lampes douces à revêtement chimique qui réduit l'accumulation de mercure sur les parois de la lampe et augmente l'efficacité du fonctionnement à 10 000 heures.
- **Vitesse du ventilateur** – Les vitesses les plus basses allongent la durée de l'exposition des pathogènes aux rayons UV-C. Les modèles de Honeywell ont été mis à l'essai à 2000 pi³/min dans une gaine de 12 po x 25 po, représentative des applications en situation réelle.
- **Position de la lampe** – Dans la mesure du possible, une distance de trois pieds d'espace libre avant et après la lampe permet d'obtenir le dosage de rayons UV-C le plus efficace.
- **Température** – Les rayons UV-C traversent moins bien les parois de la lampe à température plus basse, ce qui explique pourquoi il vaut mieux installer les systèmes de traitement UV dans la gaine de reprise pour éviter l'exposition à l'air refroidi pendant la saison de refroidissement.
- **Maintenance** – La poussière qui se dépose autour des lampes réduit l'intensité lumineuse et, par conséquent, réduit l'efficacité du système. Le nettoyage trimestriel des lampes à l'aide d'un chiffon doux assure une bonne production de rayons UV-C.



Une méthode qui a fait ses preuves

Les solutions de traitement aux rayons UV sont d'un usage récent en CVCA, mais elles ont fait leur preuve depuis près d'un siècle en tant qu'agent germicide dans les zones propres telles que les hôpitaux, les restaurants et les usines de traitement de l'eau. Les systèmes de traitement UV peuvent être installés au moment de la construction, de la rénovation comme ajout aux systèmes existants. Les pages suivantes présentent les types de systèmes UV offerts par Honeywell et l'application qui convient le mieux à chaque type.

Indices qui démontrent qu'un système UV est nécessaire

- Présence d'enfants
- Climat humide
- Fenêtres fermées et climat sec en hiver

Systèmes de traitement UV Honeywell

La technologie brevetée SmartLamp^{MC} est utilisée dans les systèmes de traitement UV pour fournir une protection additionnelle au matériel, prolonger la durée de vie de la lampe et indiquer qu'un entretien est requis afin de réduire les appels de service.



Système de traitement UV en surface
Irradiation de serpentins



Système de traitement UV
Modèle à une lampe pour
gaine de retour



Système de traitement UV
Modèle à deux lampes
pour gaine de retour

Les systèmes de traitement UV Honeywell sont installés dans la gaine d'air repris pour irradier les microbes contenus dans l'air. Étant donné que ces microbes flottent dans l'air, les systèmes de traitement UV pour l'air procurent un dosage plus élevé de rayons UV-C afin d'irradier plus efficacement ces microbes en mouvement. Il existe des systèmes de traitement UV pour l'air à une lampe et à deux lampes; ces systèmes éliminent jusqu'à 87 % des microbes contenus dans l'air qui traversent les gaines.

Les systèmes d'irradiation des serpentins aux rayons UV Honeywell sont installés à proximité des bacs à condensats et des serpentins d'évaporation du système de refroidissement pour empêcher la croissance de moisissures et autres micro-organismes.

Les ampoules de rechange SnapLamp^{MC} s'installent en un clin d'œil, ce qui vous procure une source rapide de ventes répétitives.



Ampoule de rechange
SnapLamp^{MC}

Le système TrueUV^{MC} simplifie l'installation

Un système de traitement aux ultraviolets TrueUV^{MC} fait franchir un pas de plus à la légendaire facilité d'installation des systèmes Honeywell grâce à l'installation à distance. De plus, le support de montage en angle convient aux espaces restreints. À l'intérieur, à l'extérieur, à distance, en angle, dans les endroits restreints, les systèmes de traitement TrueUV s'installent là où il était impossible de le faire auparavant.



TrueUV^{MC}

| | Modèle | Applic |
|---|--------------------|---------------------|
| | | Traitement de l'air |
|  | UV100E2009 | • |
|  | UV100E3007 | |
|  | UV100E1043 | • |
|  | UV100A1059 | • |
| | UV100A2008 | • |
|  | UV100RMI | |
|  | Lampes de rechange | |

| Application | | Caractéristiques et fonctions | | | | | | | | | | Garantie | |
|-------------------------|--|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|----------|----------|
| Traitement des surfaces | Installation et maintenance rapides et faciles | Système scellé avec mécanismes de sécurité intégrés et verrouillages | Vérification du fonctionnement avec conduit de lumière dans la poignée | Lampe de rechange SnapLamp ^{MC} pour le remplacement facile et économique de la lampe | Technologie SmartLamp ^{MC} | | | | | Taux d'élimination* | Application recommandée | Tension | Garantie |
| | | | | | Capteur de débit d'air prolonge la durée de vie de la lampe | Cycles de fonctionnement pour prolonger la durée de vie de la lampe | Protection contre des conditions difficiles | Indicateur de durée de vie de la lampe | Communications EnviroCOM ^{MC} | | | | |
| | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 87 % Traitement de l'air | Jusqu'à 2 000 pi ³ /min | 120 V | 5 ans |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 99,9 % Traitement des surfaces | Tout système résidentiel | 120 V | 5 ans |
| | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 70 % Traitement de l'air | Jusqu'à 1 600 pi ³ /min | 120 V | 5 ans |
| • | • | • | • | • | | | | | | 75 % - Traitement de l'air 99,9 % Traitement des surfaces | Jusqu'à 1 725 pi ³ /min – Traitement d'air Traitement des surfaces – Tout système résidentiel | 120 V | 5 ans |
| • | • | • | • | • | | | | | | 75 % - Traitement de l'air 99,9 % Traitement des surfaces | Jusqu'à 1 725 pi ³ /min – Traitement d'air Traitement des surfaces – Tout système résidentiel | 240 V | 5 ans |
| • | • | • | ** | • | | | | | | 99,9 % Traitement des surfaces | Traitement des surfaces – Tout système résidentiel | 24 V | 5 ans |
| | • | • | • | • | | | | | | | | | Limitée |

SYSTÈMES UV

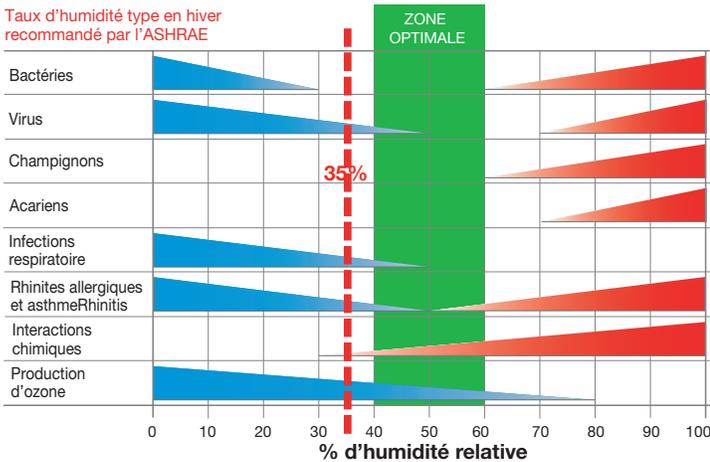
* Les tests indiquent un taux d'élimination au premier passage de la bactérie Serratia marcescens dans une gaine métallique propre de 12 x 25 po à un débit d'air de 2000 pi³/min au moyen de lampes neuves. Prévoir un taux d'élimination plus élevé dans les modèles plus petit à vitesse moins grande. Des tests effectués dans une gaine d'essai indiquent une réduction de spores de moisissures d'aspergillus niger lorsque la surface est irradiée à une distance de 18 po pendant trois heures en air statique, au moyen de lampes neuves

** Hublot d'observation inclus, mais installé séparément

Une bonne humidification améliore la qualité de l'air ambiant

Bien que les filtres à air, les ventilateurs et les systèmes de traitement UV contribuent à la propreté de l'air ambiant, il faut aussi une bonne humidification pour maîtriser le niveau d'humidité relative (h.r.) dans la maison et réduire la quantité de matières polluantes contenues dans l'air et nocives pour la santé. Un taux d'humidité trop faible rend le corps vulnérable aux infections et peut endommager les boiseries de la maison. À l'inverse, un taux d'humidité trop élevé peut créer un milieu propice à la prolifération des moisissures et des acariens.

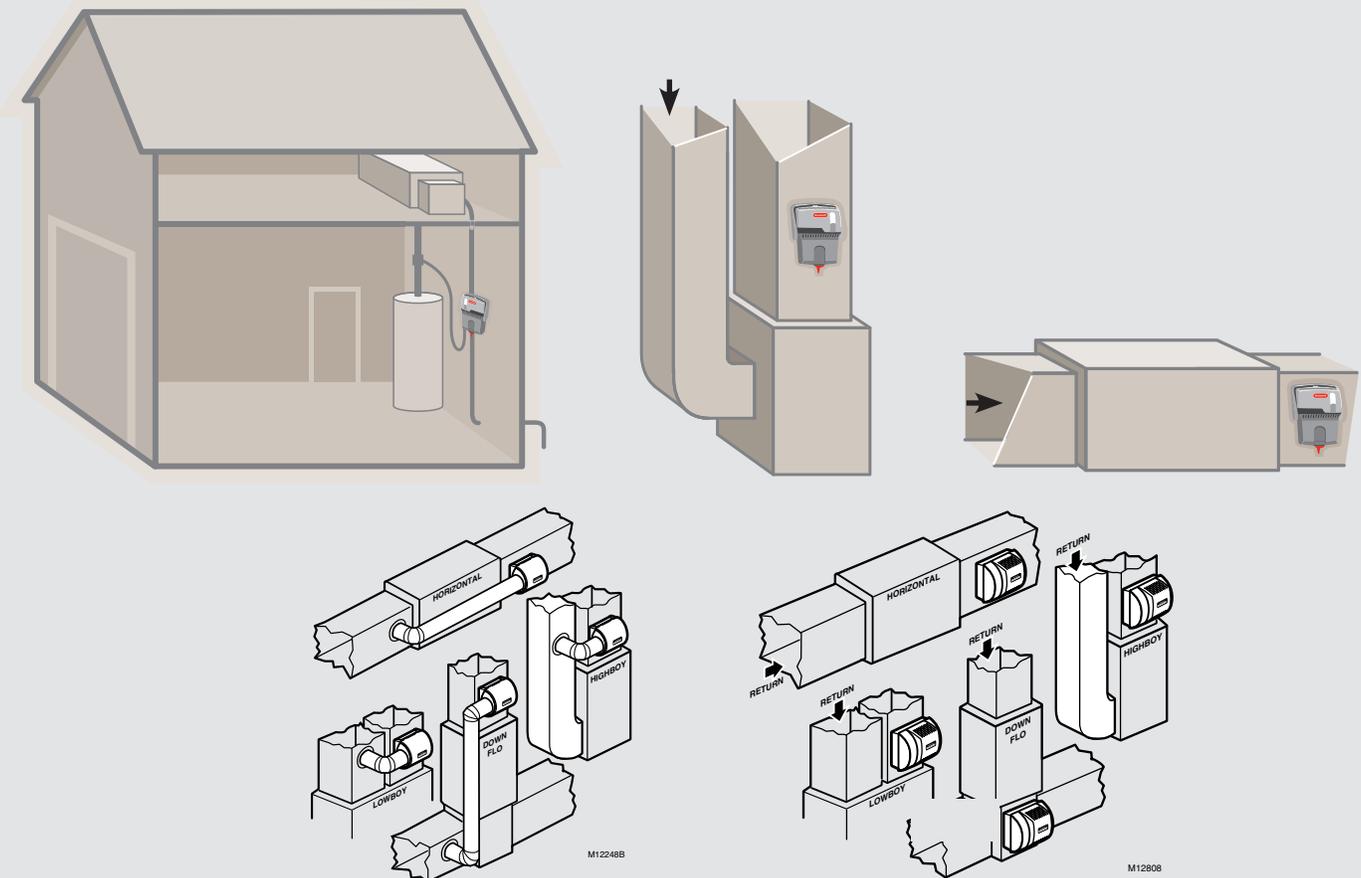
Taux d'humidité type en hiver recommandé par l'ASHRAE



La plage d'humidité relative annuelle optimale à l'intérieur de la maison est de 35 % pendant la saison de chauffage, selon les normes de l'ASHRAE. Aujourd'hui, les humidificateurs pour toute la maison et les régulateurs Honeywell contribuent à maintenir ce taux optimal tout en évitant la condensation (une des causes fréquentes de l'apparition de moisissure). Pour comprendre les avantages de l'humidification, il faut d'abord comprendre la terminologie et les données scientifiques sur lesquelles repose la technologie.

Installations types

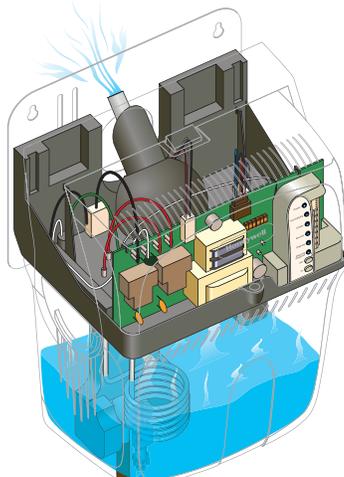
Les humidificateurs à passage direct sont installés soit dans le plénum de soufflage, soit dans la gaine de reprise, selon l'application. Les humidificateurs à vapeur sont installés directement sur les gaines d'air ou à distance et servent à fournir de l'humidité sur demande. Commandé par un humidistat, les humidificateurs pour toute la maison produisent de l'humidité et l'introduisent directement dans le courant d'air pour qu'elle soit distribuée de façon uniforme dans toute la maison.



Pour mieux comprendre l'humidité

Les humidificateurs fonctionnent selon le principe qui veut que l'on crée de la vapeur en faisant passer de l'air chaud à travers un espace imbibé d'eau (appareils à passage direct) ou en faisant chauffer de l'eau jusqu'à ce qu'elle s'évapore (appareils à vapeur). À mesure que la vapeur circule, le taux d'humidité relative de l'espace ambiant augmente.

Air humidifié



Dans les appareils à vapeur, un élément chauffant interne fait appel à l'électricité et ajoute cette énergie directement à l'eau (en la faisant bouillir).



Dans un appareil à tampon d'évaporation, l'énergie est absorbée par l'air et doit ensuite être rétablie par le système de chauffage, qui transforme le gaz en chaleur.

Humidité relative – Quantité d'humidité présente à une température donnée par rapport à la quantité d'humidité qui peut être absorbée par l'air à la même température. Si l'humidité relative est de 35 % à une température donnée, cela signifie que l'air est saturé d'eau à 35 %.

Point de rosée – Température à laquelle l'humidité contenue dans l'air se condense en gouttelettes d'eau. Pour éviter la condensation, le point de rosée doit être inférieur à la température de la surface la plus froide de la maison. La condensation se forme à mesure que la température des surfaces de la maison (en général, les fenêtres) devient inférieure au point de rosée.

Prévention de la moisissure – L'une des façons d'empêcher la condensation dans la maison n'est pas d'éliminer l'humidité, mais de bien la contrôler. Dans la majorité des cas, la croissance de moisissure dans la maison n'est pas causée par l'air humidifié, mais par de l'eau stagnante, qu'on retrouve d'habitude autour d'une surface froide (p. ex., les fenêtres). Selon les normes de l'ASHRAE, des taux d'humidité supérieurs à 60 % sont propices à l'apparition de moisissure. Les régulateurs d'humidité Honeywell sont conçus pour empêcher que l'humidité relative n'atteigne ce taux, ce qui réduit les risques de croissance de moisissure.

Infiltration – L'air froid contient moins d'humidité que l'air chaud. Sans une humidification adéquate, l'infiltration naturelle d'air froid et sec de l'extérieur de la maison vers l'intérieur a pour effet d'abaisser le taux d'humidité relative bien en dessous du niveau de confort. C'est pourquoi l'humidité relative ambiante peut diminuer jusqu'à moins de 6 % au cours des mois d'hiver. Un taux d'humidité trop faible peut endommager les objets en bois, y compris les planchers de bois franc, les escaliers, les meubles et les instruments de musique.

Comment reconnaître les occasions de vente d'humidificateurs pour toute la maison?

Une fois à l'intérieur, que ce soit à l'occasion d'un appel de vente ou de service, prenez le temps d'observer la famille et son milieu de vie pour déterminer si un humidificateur pour toute la maison pourrait lui être bénéfique.

Voici quelques éléments à rechercher :

Présence de nouveau-nés et de jeunes enfants

Certaines études laissent entendre que des taux d'humidité plus élevés pourraient faire diminuer le temps de survie de certains virus de même que leur taux de transmission.*

Pour amener le sujet dans la conversation

- > Vos enfants sont-ils plus souvent malades en hiver?
- > Craignez-vous qu'un membre de votre famille attrape la grippe?

Maisons qui abritent de nombreux meubles en bois, tableaux et instruments de musique

Un taux d'humidité adéquat réduit les risques de dommages aux boiseries, aux planchers de bois, aux instruments de musique et aux tableaux.

Pour amener le sujet dans la conversation

- > Savez-vous que de nombreux fabricants de planchers de bois franc exigent l'installation d'un humidificateur central pour que la garantie du plancher soit valide?
- > Savez-vous qu'un taux d'humidité inadéquat peut faire fendre ou gauchir les planchers prématurément ou ouvrir des interstices entre les planches?
- > Savez-vous que, sans humidité, vos tableaux et instruments de musique peuvent fendiller ou se désaccorder?

* Lowen AC, Mubareka S, Steel J, Palese P (2007) Influenza virus transmission is dependent on relative humidity and temperature. PLoS Pathog 3(10): e151. doi:10.1371/journal.ppat.0030151

Humidificateurs pour toute la maison de Honeywell



Les systèmes d'humidification TrueSTEAM^{MC} fonctionnent indépendamment du système de chauffage ou de refroidissement et produisent un taux d'humidité plus élevé. Le taux d'humidité peut atteindre le point de consigne souhaité sans égard à la température de l'air. L'appareil s'installe facilement, et peut être placé jusqu'à 20 pieds de distance du système. Il existe même une version sans fil. L'humidificateur écologique et économique TrueSteam, peut-être le meilleur de tous, consomme jusqu'à 70 % moins d'eau que les humidificateurs classiques à passage direct.



Les humidificateurs à passage direct et à ventilateur motorisé HE365 procurent un meilleur rendement lorsqu'ils sont utilisés avec des appareils de chauffage multi-étages à vitesse variable qui réduisent l'écoulement d'air pendant de longues périodes de fonctionnement, lorsque seul le premier étage du système est en service. Le HE365 comporte un ventilateur interne qui sert de ventilateur d'appoint au ventilateur de l'appareil de chauffage lorsque celui-ci fonctionne à faible taux de circulation d'air.

Les appareils à passage direct et à ventilateur motorisé ne nécessitent pas de gaine de dérivation et peuvent être installés dans les endroits où une seule gaine est accessible.



Les humidificateurs HE225/HE265 à dérivation et à passage direct sont plus polyvalents et peuvent être installés soit dans le plénum de soufflage, soit dans la gaine de reprise. Une gaine de dérivation sert alors à raccorder l'appareil à la gaine opposée à celle où l'humidificateur est installé. Lorsque le ventilateur de l'appareil de chauffage fait circuler l'air dans les gaines de soufflage, une pression plus élevée se produit dans la gaine de reprise. Ce différentiel de pression aspire l'air de la gaine de soufflage vers le tampon d'argile imbibé d'eau qui fait partie de l'humidificateur, puis dans la gaine de reprise. L'air passe ensuite par l'appareil de chauffage et retourne dans l'espace ambiant.

Régulateurs d'humidité Honeywell

Des régulateurs tout-en-un aux modèles de base, Honeywell vous permet d'offrir plusieurs choix aux propriétaires de maison :



Prestige[®]
Le thermostat le plus facile à utiliser qui soit, le système de régulation d'ambiance Prestige de Honeywell est élégant et offre la régulation sans fil de l'humidité. Il s'installe aisément, partout.



VisionPRO[®] IAQ
L'écran tactile pratique facilite la programmation sans effort de la température, de l'humidification, de la déshumidification et de la ventilation.



TrueIAQ[®]
Un seul régulateur qui sert à gérer les humidificateurs, les déshumidificateurs, les ventilateurs de toute la maison et les ventilateurs de salle de bain.



Humidistats manuels
Répondez aux besoins essentiels avec un ensemble de régulateurs simples qui peuvent être installés à proximité de l'humidificateur ou dans l'espace ambiant.

| | | Modèle |
|--|----------|--------|
| | | |
| | MEILLEUR | HM512 |
| | MIEUX | HM509 |
| | BON | HM506 |
| | MIEUX | HE365 |
| | BON | HE265 |
| | BON | HE225 |

| N° de pièce | Type | Capacité | | Régulation de l'humidité | | | | Caractéristiques et fonctions | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|------------------|---|--------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------------|----------------------|--|---|----------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---|---|
| | | Gallons par jour | Superficie maximale (pour une maison étanche) | Commande manuelle | Régulateur numérique TrueIAQ | VisionPRO IAQ, régulateur à trois fils | Prestige avec adaptateur sans fil et capteur extérieur | Comprend une trousse d'installation | Humidité sur demande | Humidité lorsque le système fonctionne | Plateau de distribution de l'eau PerfectFlo et stabilisateur UV | Contrôle du point de rosée | Évite la condensation sur les fenêtres | Capteur extérieur en option | Possibilité d'installation à distance | Prêt au sans fil RedLINK | Pièces de rechange | |
| HM512WTHX9 | Humidificateur à vapeur TrueSTEAM | 12 | 3000 | | | | • | • | | | | • | • | | • | • | Paquet de filtres RO 50045947 Filtre au polyphosphate 50028044 | |
| HM512W1005 | | | | | | | | | | • | | | | | | • | | • |
| HM512VPIAQ | | | | | • | | | | | • | | | • | • | | • | | • |
| HM512DG115 | | | | • | | | | | | • | | | • | • | • | • | | • |
| HM509W1005 | | 9 | 2500 | | | | | | • | | | | | | • | • | | |
| HM509VPIAQ | | | | | • | | | | • | | | • | • | | • | • | | |
| HM509DG115 | | | | • | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | |
| HM509H8908 | | | | • | | | | | • | | | | | | • | • | | |
| HM506W1005 | | 6 | 2000 | | | | | | • | | | | | | • | • | | |
| HM506VPIAQ | | | | | • | | | | • | | | • | • | | • | • | | |
| HM506DG115 | | | | • | | | | | • | | | • | • | • | • | • | | |
| HM506H8908 | | | | • | | | | | • | | | | | | • | • | | |
| HE365VPIAQ | Ventilateur motorisé Passage direct | 18 | 3000 | | | • | | | | • | • | • | | | | | Anti-microbien HC26E1004 HC26A1008 | |
| HE365DG115 | | | | • | | | | | | • | • | • | • | • | | | | |
| HE365H8908 | | | | • | | | | | • | | | • | • | | | | | |
| HE365B1234 | | | | • | | | | • | | • | • | • | • | • | | | | |
| HE365A1234 | | | | • | | | | • | | • | • | • | • | | | | | |
| HE265VPIAQ | Dérivation Passage direct | 17 | 2800 | | | • | | | | • | • | • | | | | | Anti-microbien HC26E1004 HC26A1008 | |
| HE265DG115 | | | | • | | | | | | • | • | • | • | | | | | |
| HE265H8908 | | | | • | | | | | • | | | • | • | | | | | |
| HE265B1234 | | | | • | | | | • | | • | • | • | • | | | | | |
| HE265A1234 | | | | • | | | | • | | • | • | • | | | | | | |
| HE225VPIAQ | | 12 | 2000 | | | • | | | | • | • | • | | | | | Anti-microbien HC22E1003 HC22A1007 | |
| HE225DG115 | | | | • | | | | | | • | • | • | • | | | | | |
| HE225H8908 | | | | • | | | | | • | | | • | • | | | | | |
| HE225B1234 | • | | | | | | • | | • | • | • | • | | | | | | |
| HE225A1014 | | | | | • | | • | • | • | • | | | | | | | | |

HUMIDIFICATION

Déshumidification pour toute la maison

La plupart des propriétaires de maison comprennent qu'un taux d'humidité trop élevé peut provoquer de l'inconfort : on se sent humide et collant! Mais savent-ils qu'il existe d'autres solutions que de faire fonctionner la climatisation à outrance ou d'utiliser des déshumidificateurs portatifs. En leur apprenant comment fonctionne la déshumidification, — et en leur formulant des recommandations pour toute la maison — vous proposerez de précieux conseils et serez mieux en mesure de vendre les produits qui sauront combler les besoins et les souhaits des propriétaires.

Comment fonctionne la déshumidification?

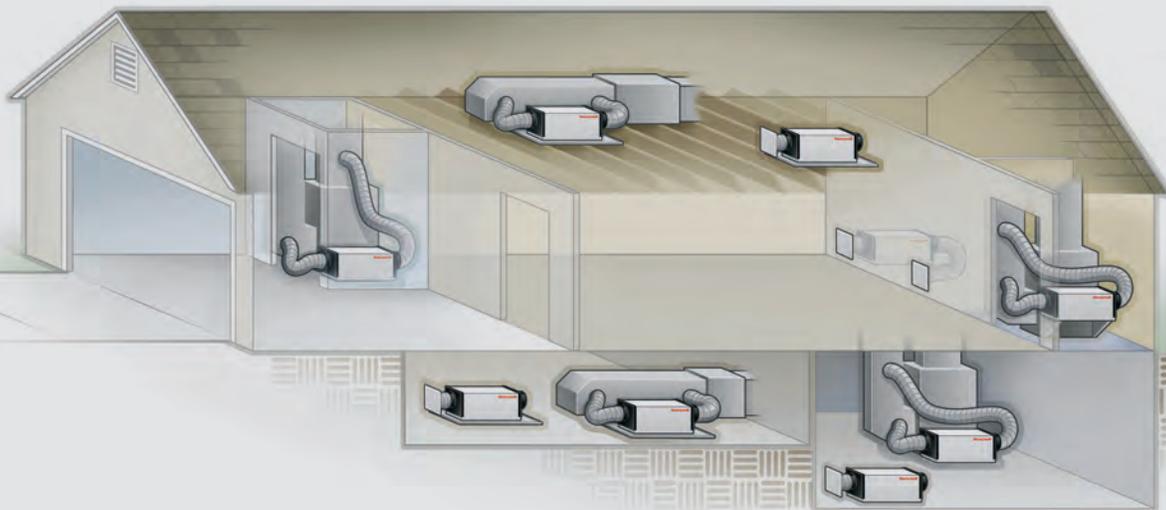
Les déshumidificateurs pour toute la maison extraient l'humidité (chaleur latente) contenue dans l'air et permettent au système de refroidissement d'extraire la chaleur détectée par le thermostat (chaleur sensible). Le système de refroidissement peut alors fonctionner avec plus d'efficacité et respecter la cote SEER pour laquelle il a été conçu.

L'un des avantages des déshumidificateurs pour toute la maison consiste à accroître le confort ambiant pendant les périodes où le climat est tempéré, lorsque le système de refroidissement ne fonctionne pas suffisamment longtemps pour retirer l'humidité excessive contenue dans l'air. Dans de telles conditions, lorsqu'il est préférable de réduire le taux d'humidité sans abaisser la température, par exemple en matinée ou en soirée ou encore pendant une averse, le déshumidificateur pour toute la maison représente une solution idéale.

Les propriétaires qui utilisent un déshumidificateur pour toute la maison ont aussi l'avantage de réduire leurs frais de climatisation. En effet, la maison semble plus fraîche lorsque le taux d'humidité est moins élevé. Il est donc possible de régler le thermostat à un point de consigne plus élevé et de faire fonctionner le système de refroidissement moins fréquemment.

Installations types

Dans une installation idéale, le déshumidificateur pour toute la maison aspire l'air du centre de la maison et le retourne dans les pièces isolées, telles que les chambres à coucher, le coin-détente, la salle de lavage ou la salle familiale. L'appareil peut aspirer l'air de la gaine de reprise et le redistribuer par la gaine de soufflage au besoin, et peut être installé à divers endroits en fonction des besoins. Le régulateur devrait être placé là où il peut capter l'humidité relative avec précision. Les modèles TrueDRY de Honeywell peuvent aussi fonctionner de façon autonome pour extraire l'humidité de l'air dans les endroits qui posent un problème.



Options idéales

Honeywell offre une gamme complète de déshumidificateurs TrueDRY^{MC} qui répondent aux besoins de toutes les applications résidentielles. Les tailles proposées conviennent à plusieurs types d'habitations, des petits condos aux grandes résidences. Qu'il s'agisse d'installer le TrueDRY dans un réduit de petite taille, un vide sanitaire ou un sous-sol non aménagé, l'installation se fera en un clin d'œil.



Une caractéristique essentielle qui saura satisfaire les propriétaires : les déshumidificateurs TrueDRY de Honeywell portent la cote Energy Star et ne consomment que 20 à 60 % de l'énergie requise par les autres marques.

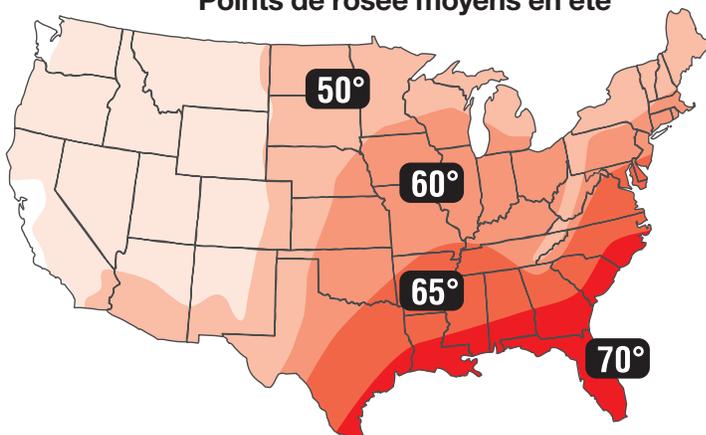


Comment la déshumidification parvient-elle à favoriser la qualité de l'air ambiant?

Selon les normes ASHRAE, un taux d'humidité relative de 51 % et moins suffit à atténuer les problèmes indésirables et à accroître le confort en général. Toutes les régions géographiques où le point de rosée atteint en moyenne 50 °F sont des zones de croissance potentielles pour la vente de déshumidificateurs pour toute la maison.

Les déshumidificateurs pour toute la maison sont conçus pour procurer trois éléments essentiels à un air ambiant de qualité : un apport d'air frais, la filtration des particules et la régulation de l'humidité.

Points de rosée moyens en été



Pas seulement pour les maisons neuves

Les ventes de déshumidificateurs pour maisons existantes sont à la hausse depuis quelques années, et ces appareils sont devenus la coqueluche de l'industrie du CVCA. Proposez à vos clients d'associer les économies d'énergie à la régulation de la ventilation que procurent les DR90 et DH150. Ils seront ainsi assurés d'obtenir une grande capacité de déshumidification, de façon économique, de protéger leur maison contre un excès d'humidité et d'améliorer le confort ambiant.

Indices qui démontrent qu'une maison a besoin de déshumidification

- Thermostat réglé à basse température dans un climat chaud
- Condensation sur les murs et les fenêtres
- Taux d'humidité supérieur à 60 %
- Inconfort pendant le sommeil
- Déshumidificateurs portatifs

Déshumidificateurs Honeywell pour toute la maison

Contrairement aux déshumidificateurs portatifs destinés à une seule pièce, qui retirent l'humidité à l'endroit où ils sont installés seulement, les systèmes de déshumidification TrueDRY^{MC} de Honeywell offrent une solution pour toute la maison qui est plus efficace et peut s'avérer moins coûteuse que l'installation de plusieurs appareils dans la maison. De plus, les modèles TrueDRY peuvent aussi servir d'appareils autonomes afin de retirer l'humidité dans les endroits qui posent un problème, améliorer le confort et éliminer l'entretien (comme d'avoir à vider les récipients qui recueillent l'eau) — tout en consommant moins d'énergie comparativement aux déshumidificateurs portatifs.

Il existe trois modèles TrueDRY — DR65, DR90 et DH150 : il est donc simple de choisir un appareil de la bonne taille qui saura convenir à l'application envisagée. Commandés par un humidistat de base ou un régulateur tout-en-un tel que le VisionPRO IAQ, les modèles TrueDRY de Honeywell comprennent également un filtre à air MERV 11 qui contribue à faire circuler de l'air frais et filtré dans la maison. Et bien entendu, puisqu'ils réduisent la charge imposée au système de refroidissement, les déshumidificateurs TrueDRY contribuent également à réduire le coût de la consommation d'énergie.



Régulateurs Honeywell pour la déshumidification



Prestige[®]

Élegant et considéré comme le thermostat pour toute la maison le plus facile à utiliser qui soit, le système de régulation d'ambiance Prestige de Honeywell peut aussi assurer la régulation de la déshumidification. L'installation n'aura jamais été aussi simple.



VisionPRO[®] IAQ

Programmation sans effort et l'écran tactile pratique pour la régulation de la température, de l'humidification, de la déshumidification et de la ventilation.



TruIAQ[®]

Le régulateur TruIAQ offre à la fois l'efficacité de la régulation automatique de l'humidité en fonction de la température intérieure et de la température extérieure. À lui seul, ce régulateur règle le fonctionnement des déshumidificateurs, des humidificateurs et des ventilateurs pour toute la maison et des ventilateurs de salle de bain.



Déshumidistats manuels

Choisissez parmi une gamme de régulateurs simples qui répondent aux besoins de déshumidification de base. Peuvent être installés à proximité du déshumidificateur ou dans l'espace ambiant.



| Modèle | N° de pièce | Caractéristiques techniques | | | | | Options de régulation | Caractéristiques | | | |
|--------|-------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| | | Litres par jour | Consommation d'énergie | Homologation Energy Star | Débit d'air nominal | Frigorigène | | Régulateurs | Efficacité du filtre | Conversion ascendante | Double accès au filtre |
| DR65 | DR65VPIAQ | 65 | 6,2 A | Oui | 160 pi ³ /min |  R-410A | VisionPRO IAQ, déshumidistat manuel intégré | MERV 11 | x | x | |
| | DR65A1000 | | | | | | Déshumidistat manuel intégré | | x | x | |
| DR90 | DR90VPIAQ | 90 | 6,7 A | Oui | 235 pi ³ /min |  R-410A | VisionPRO IAQ | MERV 11 | | | x |
| | DR90A1000 | | | | | | | | | | x |
| DH150 | DH150A105 | 150 | 6,9 A | Oui | 415 pi ³ /min | R-410A | VisionPRO IAQ | MERV 11 | | x | x |
| | DH150A100 | | | | | | | | x | x | |

Personne n'appuie votre entreprise comme Honeywell le fait

Ressources en ligne :

www.forwardthinking.honeywell.com

- Information et formation sur les nouveaux produits
- Démonstrations interactives des produits
- Gamme complète de produits Honeywell
- Photographies des produits, documentation promotionnelle et technique

www.customer.honeywell.com

- Commandes et soumissions en ligne
- État de la commande des distributeurs et suivi des livraisons
- Programme d'étiquetage personnalisé
- Retours sous garantie
- Recherche de documentation/d'images
- Formation

www.literature.honeywell.com

- Documentation promotionnelle et technique
- Cartes postales, affiches et autre matériel de promotion
- Commandez jusqu'à 20 documents gratuits par jour
- Possibilité de personnaliser les documents en ajoutant votre logo

Services à la clientèle sans frais

Soutien technique général aux propriétaires et détaillants

- 1-800-468-1502

Soutien technique aux propriétaires et détaillants par produit en particulier

- Soutien aux produits TrueSteam, de ventilation et de déshumidification 1-800-814-9452

Soutien prioritaire Contractor Pro^{MC}

- 1-877-880-3383
- Assurez-vous d'avoir en main votre numéro ContractorPRO^{MC} _____

Soutien aux commandes

- Services à la clientèle 1-888-793-8193 (Distributeurs seulement)
- Saisie des commandes 1-888-793-8193
- État des commandes, tarification et disponibilité des produits 1-888-793-8193
- Nouveau numéro pour les commandes par télécopieur 1-800-356-0149

Votre spécialiste local Honeywell de l'aide aux entrepreneurs

Nom : _____

Téléphone : _____

Courriel : _____

Pour en savoir plus

Composez sans frais le 1-800-328-5111

Envoyez un courriel à info@honeywell.com

Solutions de régulation et d'automatisation

Aux États-Unis :

Honeywell

1985 Douglas Drive North

Golden Valley, MN 55422-3992

Au Canada :

Honeywell Limitée

35, Dynamic Drive

Toronto (Ontario) M1V 4Z9

1-800-328-5111

www.honeywell.com

50-8767F RL

Mars 2010

© 2010 Honeywell International Inc.



Honeywell