



United Technologies

DESIGNING INNOVATIVE SOLUTIONS

SOLUTIONS DE CHAUFFAGE, VENTILATION ET CLIMATISATION

CARRIER, UN ENGAGEMENT EN FAVEUR DE LA RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

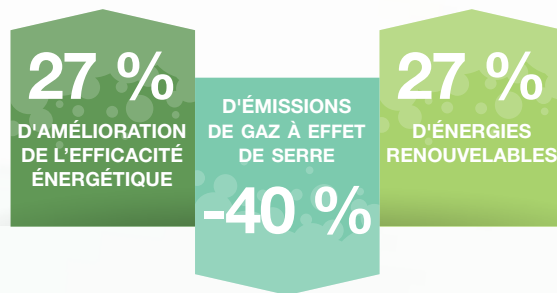


Réglementation européenne Ecodesign
pour les centrales de traitement d'air

Carrier s'engage en faveur de la responsabilité environnementale

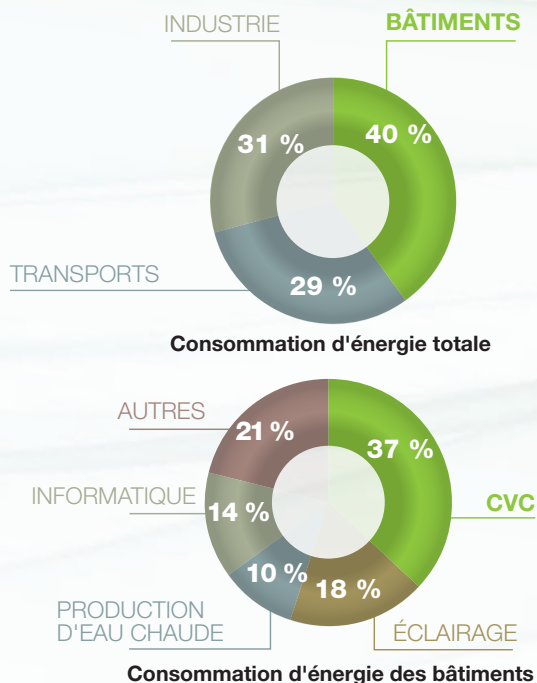


Carrier s'engage à limiter l'impact environnemental de ses produits et solutions et à réduire leur consommation d'énergie. Cet engagement est conforme aux objectifs du programme européen pour le climat et l'énergie à l'horizon 2030 :



L'objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique a une forte influence sur le marché du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (CVC).

En effet, les bâtiments sont aujourd'hui les plus gros consommateurs d'énergie, et les systèmes CVC représentent une part bien plus importante de cette consommation que les autres équipements. Offrir aux clients des solutions à haut rendement énergétique est donc devenu une opportunité déterminante en termes de développement durable pour le secteur CVC.



Afin d'atteindre ces objectifs, l'Union européenne a établi une réglementation relative à la consommation des équipements, concernant notamment l'éclairage, l'informatique, la production d'eau chaude et le secteur CVC :

L'Ecodesign

La réglementation Ecodesign

L'Ecodesign est une approche de la conception des produits qui encourage les fabricants à prendre en compte l'impact environnemental du produit tout au long de son cycle de vie.

Depuis le 1^{er} janvier 2016, le règlement européen n° 1253/2014 définit de nouvelles exigences d'efficacité énergétique pour les unités de ventilation équipées de filtres, de dispositifs de récupération d'énergie, de ventilateurs et de moteurs.

Ces exigences seront encore renforcées à partir du 1^{er} janvier 2018.

CHAMP D'APPLICATION

Le nouveau règlement s'applique à la fois aux unités de ventilation résidentielles (UVR) et non résidentielles (UVNR).

Débit		
≤ 250 m³/h	250 m³/h < [...] < 1000 m³/h	≥ 1000 m³/h
UVR	UVR (si application de ventilation exclusivement résidentielle)	UVNR
	UVNR (si application de ventilation non exclusivement résidentielle)	

Les gammes de centrales de traitement d'air Carrier font partie du segment UVNR.

Exemples d'applications hors du champ du règlement :
 unités à volume d'air extérieur inférieur à 10 % - unités pour applications agricoles, ex. : serres, étables... - hottes d'évacuation de cuisines professionnelles - unités destinées à extraire la chaleur émise par un équipement ou un processus de production, ex. : salles informatiques, studios de TV, compresseurs, fours industriels... - unités pour applications marines, ex. : plates-formes offshore - unités destinées à un bâtiment non conçu pour une présence humaine ou bâtiment où la présence humaine est occasionnelle, ex. : cabines de peinture... - ATEX (zones explosives) - unités dotées d'une pompe à chaleur pour transférer la chaleur entre les flux d'évacuation et d'arrivée d'air - unités fonctionnant dans un environnement comportant des substances abrasives - unités destinées à des secours, ex. : extraction de gaz ou de fumées toxiques

GLOSSAIRE

Termes et abréviations utilisés dans ce document, tels qu'ils sont définis par le règlement européen n° 1253/2014.

- **UV - unité de ventilation** : un appareil électrique équipé d'au moins une turbine, d'un moteur et d'un caisson et destiné à remplacer l'air vicié par de l'air extérieur dans un bâtiment ou une partie de bâtiment.
- **UVR - Unité de ventilation résidentielle** : une unité de ventilation dont :
 (a) le débit maximal ne dépasse pas 250 m³/h
 (b) le débit maximal est compris entre 250 et 1 000 m³/h, dans les cas où l'utilisation prévue, telle que déclarée par le fabricant, est exclusivement la ventilation résidentielle.
- **UVNR - Unité de ventilation non résidentielle** : une unité de ventilation dont le débit maximal dépasse 250 m³/h et dont le débit maximal est compris entre 250 et 1 000 m³/h, dans les cas où le fabricant n'aura pas déclaré que son utilisation est prévue exclusivement pour la ventilation résidentielle.
- **UVSF - Unité de ventilation simple flux** : une unité de ventilation créant un flux d'air dans une seule direction, soit de l'intérieur vers l'extérieur (extraction) ou de l'extérieur vers l'intérieur (insufflation), où le flux d'air créé mécaniquement est équilibré par l'entrée ou l'extraction naturelle de l'air.
- **UVDF - Unité de ventilation double flux** : une unité de ventilation créant un flux d'air entre l'intérieur et l'extérieur d'un bâtiment et qui est équipée à la fois de ventilateurs d'extraction et d'insufflation.

AMÉLIORATION GÉNÉRALE DES PRODUITS



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE / PUISSANCE SPÉCIFIQUE DE VENTILATION

Unité de ventilation à plus haut rendement énergétique (moins d'énergie absorbée par m³ d'air traité) : rendement du ventilateur plus élevé, pertes de charge internes plus faibles.



RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

Récupération d'énergie plus efficace, pertes de charges plus faibles



QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

Meilleure filtration pour une qualité d'air et une efficacité améliorées



INFORMATIONS

Informations plus détaillées sur le produit

Exigences en matière technique et d'informations

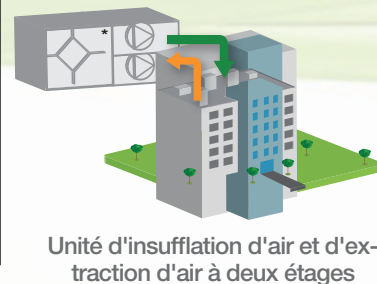
EXIGENCES TECHNIQUES POUR LES UVNR

Exigences		2016	2018
UVSF			
Moteurs à vitesses variable ou multiples		Oui	Oui
Rendement ventilateur η %	P < 30 kW	$\eta_{vu} > 35\% + 6.2\% \ln(P)$	$\eta_{vu} > 42\% + 6.2\% \ln(P)$
	P > 30 kW	$\eta_{vu} > 56,1 \%$	$\eta_{vu} > 63,1 \%$
Puissance spécifique de ventilation interne en W/(m³/s) pour une configuration de référence		< SFP _{int_limit} dépend de : type et efficacité des échangeurs, q _{nominal} , filtres	
UVDF			
Moteurs à vitesses variable ou multiples		Oui	Oui
Échangeur à récupération de chaleur		Oui	Oui
Bypass de l'échangeur thermique		Oui	Oui
Rendement thermique	Échangeurs à recirculation avec fluide intermédiaire	$\eta_t > 63 \%$	$\eta_t > 68 \%$
	Autres échangeurs	$\eta_t > 67 \%$	$\eta_t > 73 \%$
Avertissement ou alarme visuels de changement de filtre si perte de charge dans le filtre > Δ_{max}		-	Oui
Puissance spécifique de ventilation interne en W/(m³/s) pour une configuration de référence		< SFP _{int_limit} dépend de : type et efficacité des échangeurs, q _{nominal} , filtres	

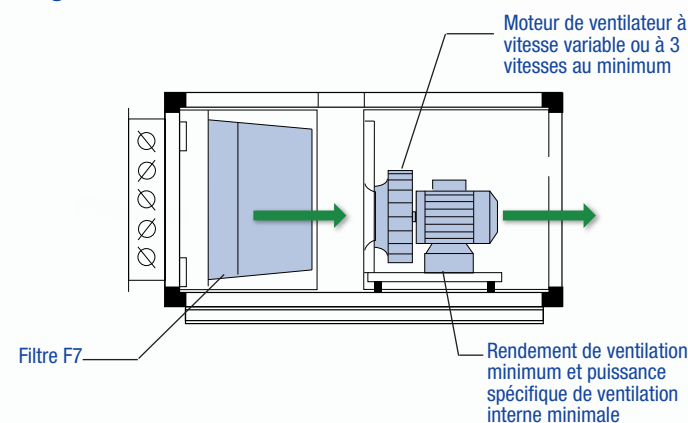
UVSF



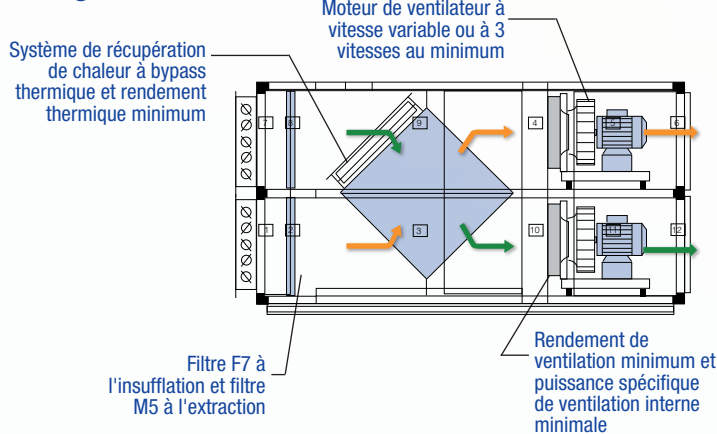
UVDF



Exigences UVSF*



Exigences UVDF*



EXIGENCES EN MATIÈRE D'INFORMATIONS POUR LES UVNR

Pour chaque unité spécifique, les informations techniques détaillées correspondantes (telles que l'identification du produit et des composants, le type de motorisation, le type d'échangeur, les performances selon la régulation, etc.) doivent être fournies.

Expertise de haut niveau et **solutions d'avenir**

Les équipes de recherche et développement ainsi que les laboratoires de Carrier, qui comptent parmi les plus importantes installations de ce type en Europe, contribuent largement à faire de l'entreprise un leader naturel. De ce fait, tous les produits Carrier respectent déjà les exigences des réglementations relatives à l'Ecodesign.

Des laboratoires ultra-modernes

Carrier bénéficie d'installations uniques, à la fois en termes d'ampleur des solutions de refroidissement que de capacités de traitement d'air et de précision de mesure.

Refroidissement :

- 15 salles d'essai individuelles
- régulation de la température ambiante de -25 °C à 55 °C
- capacité d'essai totale de 6 MW

Ventilation :

- acoustique, aéraulique, caractérisation des dispositifs de récupération d'énergie
- isolation des panneaux muraux, étanchéité à l'air et résistance mécanique des enveloppes de caisson, fuite de dérivation de filtre

- essai de débit sur les systèmes de récupération de chaleur de -10 °C à +90 °C
- capacité individuelle d'essai pouvant atteindre 35 000 m³/h, humidité de 30 % à 90 %

Certification EUROVENT :

Bien que les produits et leurs performances soient évalués au sein des laboratoires de Carrier en conditions d'utilisation, Carrier apporte son soutien et participe également aux rigoureux programmes de certification indépendants Eurovent pour les produits de réfrigération, de climatisation, de traitement d'air et de chauffage, qui incluent des essais conformes aux normes européennes concernées (EN 1886 et EN 13053).

Les solutions Carrier, déjà conformes

Les centrales de traitement d'air de Carrier respectent les exigences de la réglementation européenne d'Ecodesign relatives à l'efficacité énergétique. Toutes les gammes de produit de Carrier seront conformes à la réglementation d'Ecodesign 2018.

Certains produits tels que ceux de la gamme 39SL sont déjà conformes à la réglementation 2018.

La gamme 39HX est dotée d'un système de récupération d'énergie à haut rendement avec moteur EC à hautes performances, conçu pour assurer une efficacité énergétique de classe A.



39SL



39HX

Carrier un leader naturel

Introduit en 2010, le compteur CO₂NSERVATION de Carrier calcule les émissions de gaz à effet de serre évitées en raison de l'installation de systèmes de climatisation, de chauffage et de réfrigération à haute efficacité Carrier par les clients dans le monde entier depuis l'année 2000. En 2017, le compteur CO₂NSERVATION de Carrier a enregistré une économie de **213 millions de tonnes** de gaz à effet de serre, ce qui équivaut à :



**un retrait de la circulation
d'environ 39 000 000
véhicules pendant un an***



**une économie
d'électricité correspondant
à la consommation d'environ
25 000 000 foyers
pendant un an***

* Selon la calculatrice Green Power Equivalency Calculator de l'agence de protection de l'environnement (EPA) des États-Unis. Le modèle compare les émissions de GES prévues des produits Carrier sélectionnés aux émissions de produits de référence comparables, la différence représentant les émissions évitées. Le compteur intègre aussi les économies d'énergie mesurées à partir de contrats de service énergétique. Pour en savoir plus, rendez-vous sur <http://naturalleader.com>

Carrier Service

Afin de limiter au minimum l'impact environnemental d'un système de climatisation, celui-ci doit fonctionner en permanence à des niveaux de puissance optimaux.

Pour Carrier, cela signifie garantir que ses produits sont respectueux de l'environnement pendant la totalité de leur durée de vie sur site et c'est pourquoi Carrier prend en charge toutes les activités de remise en état des machines déjà installées.

Afin d'assurer la tranquillité d'esprit de ses clients, Carrier propose des offres de service personnalisées selon leurs besoins particuliers, notamment :

- programmes de maintenance préventive complets et efficaces
- surveillance avancée basée sur une connectivité sécurisée permettant d'accéder en temps réel aux caractéristiques de fonctionnement, alertes consécutives à tout type d'événement et rapports d'exploitation utilisables du système
- formation continue en interne
- inspection sur site
- solutions de régulation pour les systèmes à basse énergie et hautes performances

Une présence
dans plus de

60
pays

24/7
Disponibilité

Plus de
110 années
d'expérience



www.carrier.fr

Les matériaux et informations mentionnés dans la présente brochure y figurent uniquement à titre informatif et ne sont destinés à fournir aucun conseil d'ordre juridique ou professionnel. Veuillez contacter votre avocat pour des conseils concernant toute question ou tout problème particuliers. L'utilisation de la présente brochure et l'accès à l'un quelconque des sites Web ou liens de messagerie électronique qui y figurent ne créent pas de relation avocat-client, de conseil, fiduciaire ou autre entre UTC Climate, Controls & Security, sa société mère, ses filiales et sociétés affiliées, et toute personne accédant ou utilisant d'une autre manière la présente brochure ou l'un quelconque des sites Web ou liens de messagerie électronique qui y figurent.

Fluide frigorigène à faible potentiel de réchauffement de la planète pour refroidisseurs et pompes à chaleur - Français - NF17.35A - Mars 2017. © Carrier 2017. Tous droits réservés.

Carrier se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis certaines informations et spécifications contenues dans le présent document. Dans la mesure où les contenus font occasionnellement l'objet de modifications, merci de bien vouloir demander une confirmation des informations fournies dans cette publication.

