

Pompe à chaleur LG MULTI V 5

Le seul système de pompe à chaleur mesurant la température et l'humidité de l'air.



Tout électrique



Breeam



Durable



BENG

Pourquoi le LG MULTI V 5

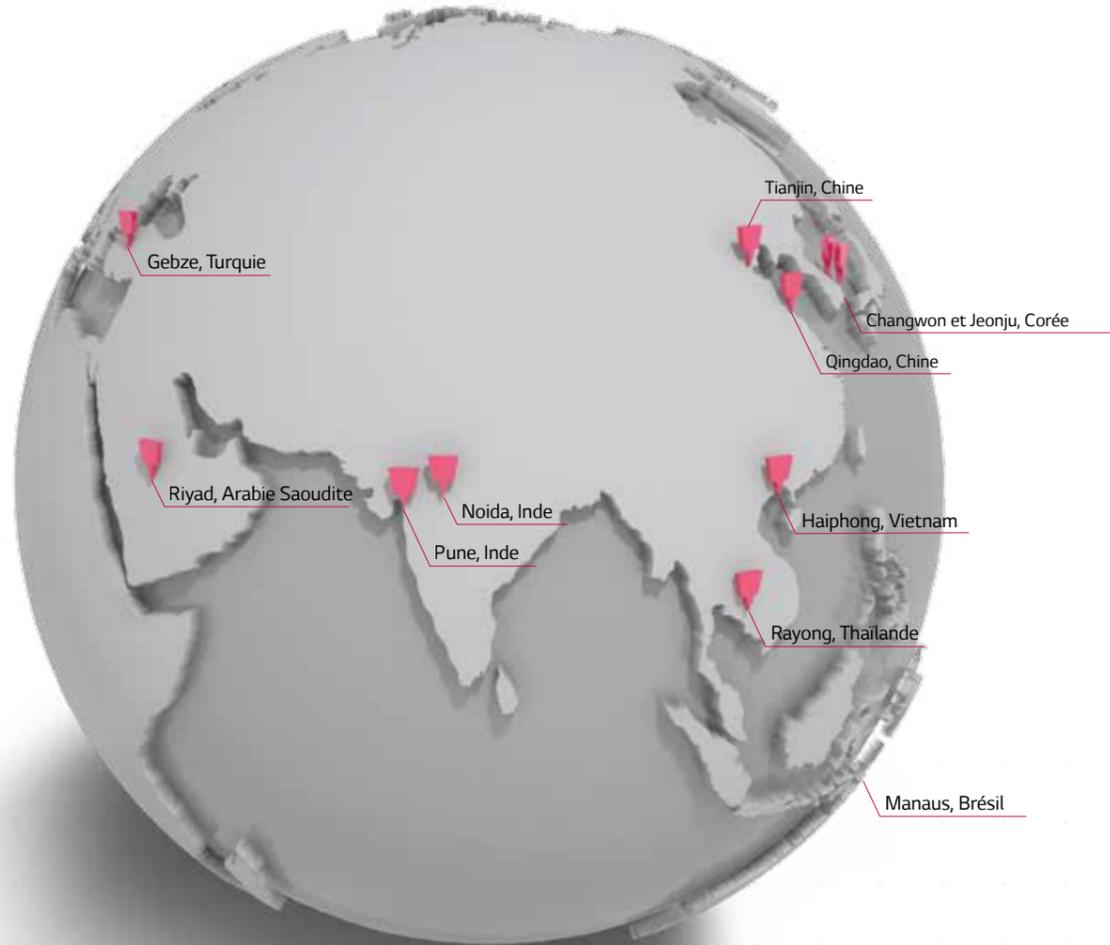
- 06 / À PROPOS DE LG
- 08 / HISTOIRE DE LA MARQUE MULTI V
- 10 / POSSIBILITÉS TECHNIQUES
- 14 / SOLUTION DE COMMANDE
- 16 / 5 CHOSES À SAVOIR SUR LE MULTI V 5
- 24 / ASSISTANCE TECHNIQUE
- 38 / AVANTAGES CLIENTS
- 42 / SYSTÈMES DE COMMANDE LG
- 44 / RÉFÉRENCES

Pourquoi LG Multi V 5

- 06 / À PROPOS DE LG
 - LG AIR SOLUTIONS
- 07 / · INFRASTRUCTURE EUROPÉENNE
- 08 / HISTOIRE DE LA MARQUE MULTI V
- 10 / POSSIBILITÉS TECHNIQUES
 - UNITÉS EXTÉRIEURES
 - UNITÉS INTÉRIEURES
- 14 / SOLUTION DE COMMANDE
- 16 / 5 CHOSES À SAVOIR SUR LE MULTI V 5
 - CONTRÔLE À DOUBLE DÉTECTION
 - ÉCHANGEUR DE CHALEUR OCEAN BLACK FIN
 - UNITÉ EXTÉRIEURE GRANDE PUISSANCE À VENTILATEUR BIOMIMÉTIQUE
 - CHAUFFAGE CONTINU
- 24 / ASSISTANCE TECHNIQUE
 - SYSTÈME À POMPE À CHALEUR MULTI V
 - SYSTÈME À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR MULTI V
 - SYSTÈME À EAU MULTI V
 - APPLICATIONS COMBINÉES MULTI V
- 38 / AVANTAGES CLIENTS
 - INGÉNIEURS-CONSEIL & CONCEPTEURS CVCA
 - INSTALLATEURS
 - PROPRIÉTAIRES DE BÂTIMENTS
 - UTILISATEURS
- 42 / SYSTÈMES DE COMMANDE LG
- 44 / RÉFÉRENCES

LG AIR SOLUTION

Fournisseur d'une solution intégrale
CVCA & énergie



* Sites de production de LG Air Solution

La division LG Electronics Air Solution fournit une solution intégrale CVCA et énergie. La société offre un portefeuille étendu de climatiseurs adaptés à tout type de bâtiment, partout dans le monde : bâtiments résidentiels de petite surface, tours, usines de grande envergure ou salles de concert géantes. Fournisseur d'une solution CVCA et énergie véritablement intégrale, LG équipe également les très grands bâtiments et installations industrielles de systèmes de climatisation centralisés, tels que refroidisseurs et solutions de contrôle performantes.

L'histoire de la division remonte à 1968, lorsque le premier climatiseur coréen sort de l'usine de LG (alors dénommée GoldStar). Depuis les premiers refroidisseurs produits pour les grands bâtiments commerciaux en 1970, ce segment du marché a explosé, notamment ces 20 dernières années.

En 2008, LG vendait son cent millionième climatiseur, première entreprise de l'industrie à passer ce cap. Le succès rencontré par les climatiseurs LG a placé la société parmi les acteurs majeurs de l'industrie CVCA fortement concurrentielle. En développant l'infrastructure B2B de l'industrie et en concevant des solutions avancées pour le secteur du chauffage, ventilation et conditionnement d'air, LG a su se positionner comme spécialiste des solutions CVCA intégrales. L'introduction sur le marché de solutions CVCA fiables à haut rendement énergétique, la recherche active de nouvelles opportunités, où que ce soit, ont permis à la société de réaliser une croissance soutenue de ses ventes et de sa part de marché. Ces performances excellentes et soutenues reposent sur de solides fondations formées par les capacités en R&D et de fabrication de pointe à l'échelle mondiale.

INFRASTRUCTURE EN EUROPE



LG AC Academy

LG a créé en Europe plus de 20 centres de formation consacrés à la climatisation, permettant à des milliers de professionnels du secteur, tels installateurs, consultants, concepteurs, commerciaux, techniciens de maintenance, d'acquies les compétences qui s'imposent. Le programme de formation facilite l'échange de savoir-faire et la mise à niveau de ces spécialistes CVCA en procurant un enseignement pratique à la pointe de la technicité avec les dernières technologies et les équipements les plus évolués. La gamme entière des produits LG étant installée sur place, les professionnels peuvent être formés en situation réelle, ce qui leur permet d'acquies une expérience directe des tout nouveaux produits.



LG Energy Lab en Europe

Soucieux de répondre à toutes les exigences en matière d'efficacité énergétique et de préservation de l'environnement, LG a mené le projet Energy Lab. L'Energy Lab est un site innovant dédié aux produits tertiaires et résidentiels de chauffage, ventilation et solutions de climatisation écoénergétiques de dernière génération. Ce laboratoire d'essai qui est aussi une vitrine, est équipé de systèmes complets de surveillance et de contrôle. Une équipe d'ingénieurs du pôle Recherche et Développement basée en France et en Corée mesure et analyse les performances de l'ensemble des produits, afin de garantir leur efficacité et fiabilité durant le cycle de vie entier.



Centre de distribution européen
Climatisation

Le centre de distribution Climatisation de LG pour l'Europe est situé à Oosterhout, aux Pays-Bas. Approvisionnant toute l'Europe, cette plateforme de distribution contribue à assurer une livraison souple et rapide des produits, l'expédition directe des commandes de petites quantités et la livraison individualisée de climatiseurs. Tirant parti de la centralisation des stocks de LG dans l'Union européenne, la plateforme vise une gestion optimale des stocks.



-  Air Conditioning Academy
-  Europees distributiecentrum
-  Energy Lab Europa

Histoire du MULTI V

Depuis le lancement en 1968 de son premier climatiseur pour habitations en Corée du Sud, LG s'est axée en permanence sur l'innovation technologique, assurant ainsi la crédibilité de l'entreprise. Les améliorations continues réalisées par LG ont abouti en 2006 au lancement du système DRV MULTI V de première génération, un développement majeur à l'époque. Équipé d'un compresseur ultra performant, renfermant une technologie innovante mise en œuvre sur chaque pièce - cycle et dispositif de commande - le MULTI V s'est imposé au fil de ses évolutions **comme l'un des systèmes DRV les plus performants et fiables au monde.**

Succédant aux systèmes de première et seconde générations dotés de la technologie Inverter et utilisant un réfrigérant qui n'appauvrit pas la couche d'ozone, le MULTI V III marque l'arrivée de la troisième génération. Il atteint une efficacité énergétique encore plus élevée grâce à diverses technologies de pointe telles que HiPOR™, renvoyant directement l'huile vers le compresseur, et l'injection de vapeur permettant une double compression par ajout de réfrigérant à moyenne pression. Les innovations technologiques introduites dans le MULTI V de quatrième génération, aux performances certifiées Eurovent, ont conforté le leadership de la marque sur le marché. L'efficacité du système est basée sur des fonctionnalités telles Smart Load Control, régulant la charge opérationnelle en fonction de la température extérieure, et sur d'autres technologies optimisées de gestion du réfrigérant et de l'échange de chaleur dans tous les modes

de fonctionnement : refroidissement, chauffage et charge partielle. En outre, une vaste gamme de produits DRV a été développée au sein de la marque MULTI V, adaptés à différents types et tailles de bâtiments. Le MULTI V S est un modèle DRV à soufflerie latérale, conçu pour des bâtiments de petite et moyenne surface et le MULTI V WATER, un système DRV à refroidissement par eau doté de la technologie de contrôle de débit d'eau variable.

Aujourd'hui, en 2017, l'heure est venue de présenter le système DRV de dernière génération : le MULTI V 5. Une dernière génération réalisant pleinement son potentiel technologique avec le compresseur Ultimate Inverter de LG, alliant puissance et fiabilité inégalées et économies d'énergie, l'Ocean Black Fin ultra résistant à la corrosion, et de plus grands ventilateurs basés sur la technologie biomimétique. La fonctionnalité Dual Sensing Control offre aux utilisateurs un confort ambiant optimal. Le système détecte la température et l'humidité, permettant une gestion efficace du fonctionnement, que ce soit en mode de refroidissement, de chauffage ou charge partielle. Tout en limitant au minimum les déperditions de chaleur.

Efficacité énergétique inégalée, performances optimales, flexibilité, confort et contrôle, c'est dans cet objectif que le MULTI V 5 a été conçu. Nous sommes sûrs qu'il permettra de créer un climat ambiant agréable en toutes conditions.



2017
MULTI V™ 5



- Contrôle à double détection
- Compresseur Ultimate Inverter
- Unité extérieure grande puissance à ventilateur biomimétique
- Chauffage continu
- Ocean Black Fin

2006
MULTI V™

2008
MULTI V™ II

2010
MULTI V™ III

2013
MULTI V™ IV

LG BECON

Commande individuelle			Commande centralisée			
Commande à distance filaire			Commande à distance sans fil	Unités intérieures ~ 32	Unités intérieures ~ 128	Unités intérieures ~ 8,192
Premium	Standard	Simplifiée		AC Ez	AC Smart IV	NEW! AC Manager 5
PREMTA000 PREMTA000A PREMTA000B	NEW! Standard III (blanc) PREMTB100	PQRCVLOQW	PQWRHQ0FDB	PQCSZ250S0	PACS4B000	PACM5A000
	NEW! Standard III (noir) PREMTB10	PQRCVLOQ	Commande WiFi LG-IR-WF-1	Unités intérieures ~ 64 ACEZTA000	Unités intérieures ~ 256 PACP4B000	
	Standard II (blanc) PREMTB001	PQRCHCA0QW (simplifiée pour hôtel)				
	Standard II (noir) PREMTB01	PQRCHCA0Q (simplifiée pour hôtel)				

Commande centralisée			Autres accessoires d'intégration			
Accessoires d'intégration			Unités intérieures			
Intégrateur d'installation	Passerelle de communication	PI-485	Contact sec	Accessoire de commande	Unité extérieure	Kit AHU
PDI (Répartiteur de consommations) Premium (8 ports) PQNUI1S40 Standard (2 ports) PPWRDB000 ACS IO Module (Input / Output Module) PEXPMB000 NEW! Kit refroidisseur PCHILLN000	NEW! AC Smart BACnet PBACNA000 ACP BACnet PQNFB17C0 PLNWKB000 Passerelle KNX* LG-AC-KNX4 LG-AC-KNX8 LG-AC-KNX16 LG-AC-KNX64	PI-485 Pour MONO/MULTI/THERMA V PMNFP14A1 Pour unité intérieure (climatiseur; VRE) PHNFP14A0	Contact sec simple PDRYCB000 Contact sec 2 points (pour remise au point de consigne) PDRYCB400 Contact sec pour thermostat PDRYCB300 Pour Modbus PDRYCB500	Câble commande groupée PZCWRCG3 Capteur de température déporté PQRSTA0 Contrôleur zonal 4 zones par thermostat ABZCA	Module E/S (module entrée/sortie) Contrôleur de demande pour MULTI V IV PVDSMN000 Kit froid toutes saisons Pour MULTI V IV PRVC2 Contact sec pour Commande à la demande Contrôleur de demande pour MULTI V III PQDSBCDVM0 Kit contrôle de débit d'eau variable Pour MULTI V WATER IV PWFCKN000 Pour MULTI V WATER II PRVCO Sélecteur climatisation / chauffage PRDSBM	Kit de communication Return/Room Air Control PUCKA0 (For SINGLE SPLIT) PRCKA1 (For MULTI V) Kit de commande Commande air de décharge par DDC PUDCA0 (pour MONOSPLIT) PRDCA0 (pour MULTI V) PRCKD21E (~ 4 ODU) PRCKD41E (~ 8 ODU) Kit EEV (Détendeur électronique) PRLK048A0 (~ 10HP) PRLK096A0 (~ 20HP) Kit TXV (Détendeur thermique) PATX13A0E (8 ~ 16HP) PATX20A0E (18 ~ 26HP) PATX25A0E (28 ~ 36 HP) PATX35A0E (38 ~ 46 HP) PATX50A0E (48-56 HP)

Contrôle à double détection

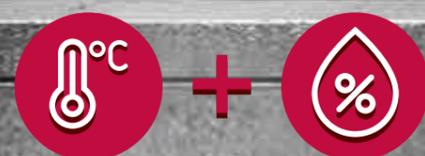
La charge de refroidissement est basée principalement sur le volume de charge de chaleur sensible et de charge de chaleur latente. Plus qu'à la température extérieure, la charge de refroidissement est surtout liée à l'humidité extérieure, et par conséquent fortement influencée par celle-ci. C'est la raison pour laquelle la fonctionnalité Dual Sensing Control du MULTI V 5 détecte la température et l'humidité et applique les données

captées au contrôle de la charge, en vue d'obtenir une analyse approfondie de la charge de chaleur sensible et de la charge de chaleur latente. Cette fonctionnalité contribue à prévenir une charge de refroidissement excessive, offrant le confort ambiant optimal souhaité tout en réduisant la consommation énergétique.

MULTI VTM 5 : Dual Sensing



SAVIEZ-VOUS QUE LES DRV N'ÉTAIENT DOTÉS JUSQU'À MAINTENANT QUE D'UNE DÉTECTION SIMPLE ?



Smart Load Control (SLC)

Cette analyse intégrée des conditions ambiantes permet un rendement énergétique optimisé et un niveau de confort intérieur maximisé.

↑ **ESEER**
jusqu'à 21 %
(par rap. au mode standard 26 CV)

Comfort Cooling

Cette fonction maintient un fonctionnement en mode de refroidissement modéré selon la température réglée, sans interruption entre les modes de fonctionnement, assurant un confort ambiant maximal.

↑ **Confort intérieur amélioré**



Échangeur de chaleur Ocean Black Fin

Unique en son genre, l'échangeur de chaleur LG « Ocean Black Fin » se caractérise par une conception axée sur une durabilité exceptionnelle et une performance soutenue sur le long terme, également dans les environnements agressifs. Le revêtement noir assure une haute protection anticorrosion dans différentes conditions extérieures agressives et le film hydrophile protège

de l'échangeur de chaleur, réduisant au minimum l'accumulation d'humidité. Une amélioration exceptionnelle en termes de durabilité, qui prolonge la durée de vie du produit et réduit notablement les coûts de fonctionnement et de maintenance.



Ocean Black Fin



* Méthode d'essai B validé par simulation

(Conditions d'essai : conditions de pollution saline + environnement industriel/trafic à risques (NO₂/SO₂))

AMÉLIORATION DE 10% DU DÉBIT
DE CIRCULATION D'AIR

RÉDUCTION DE 20 % DE LA
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE



**LARGE
CAPACITY**

Unité extérieure de grande puissance à ventilateurs basés sur la technologie biomimétique



Conception inspirée de la baleine à bosse

Reproduisant les protubérances sur les nageoires de la baleine à bosse, les tubercules sur la face intérieure améliorent la puissance de ventilation en réduisant la résistance de l'air.



Profil coquille

Reprenant la structure des coquillages, la différence de plage créée par le profil ondulé réduit le niveau sonore.



Débit de circulation d'air accru

Grâce au carénage élargi, le débit d'air est stabilisé et la consommation électrique réduite.

Unité extérieure de grande puissance

Les éléments centraux améliorés tels les ventilateurs issus de la technologie biomimétique, l'échangeur de chaleur à 4 faces remplaçant celui à 3 faces du modèle précédent et le

rendement et la puissance accrues du compresseur, concourent à des unités extérieures de grande puissance. Une seule unité extérieure MULTI V 5 est capable de délivrer jusqu'à 26 CV.

Chauffage continu

Les technologies avancées telles que Dual Sensing Control, Partial Defrost et Smart Oil Management améliorent le chauffage continu, apportant capacité de chauffage accrue et confort intérieur. Les fonctions de dégivrage différé et partiel réduisent au minimum la consommation énergétique en évitant un fonctionnement inutile, et permettent un chauffage continu.



MULTI V 5 Certifié pour répondre aux nouvelles règles de performance EUROVENT

La gamme MULTI V a toujours été à la pointe de l'efficacité énergétique. LG attache une grande importance aux préoccupations des clients en matière d'économie d'énergie. La société s'efforce aussi de protéger l'environnement en améliorant continuellement la technologie MULTI V, et réduit ainsi son empreinte carbone.

Dans les pays de l'Union européenne, l'efficacité énergétique des systèmes à débit de réfrigérant variable (DRV) est désormais une politique européenne. Tandis que les responsables politiques européens encouragent les améliorations techniques des DRV, ils ont également défini récemment les critères minimum de rendement. Cette mesure vise à éliminer les DRV à faible rendement énergétique du marché et à promouvoir les systèmes DRV éco-énergétiques. Dès 2018, les systèmes DRV devront répondre aux normes d'efficacité énergétique minimum, qui prennent également en compte le fonctionnement saisonnier du système en mode de chauffage et en mode de refroidissement.

Préserver l'environnement est la priorité première de LG, aussi, le MULTI V 5 répondra dès le premier jour aux normes d'efficacité les plus strictes. En tant qu'entreprise, LG se félicite que les réglementations obligatoires sur l'efficacité énergétique facilitent la comparaison de systèmes similaires

proposés par les fabricants. L'évaluation du rendement énergétique se fera sur un pied d'égalité, les clients pourront ainsi faire un choix éclairé appuyé par des mesures conformes aux réglementations et normes européennes. Mais la communication transparente de LG sur les performances énergétiques des unités MULTI V 5 ne s'arrête pas là. Les performances du système MULTI V 5 seront certifiées par des organismes tiers et indépendants, tel qu'Eurovent.

L'évaluation et la certification des performances du MULTI V 5 permettront aux clients de LG de bénéficier des politiques nationales incitatives imposant des données certifiées pour la mise en œuvre de technologies DRV. La certification Eurovent du système MULTI V 5 sera pour nos clients le moyen d'accélérer leurs activités et de réduire leur charge de travail au minimum. Elle sera d'autant plus importante, puisque les règles européennes en matière d'efficacité énergétique des DRV n'imposent pas l'étiquetage énergétique des unités. Les concepteurs et constructeurs trouveront rapidement dans la base de données Eurovent les données sur la performance énergétique du système MULTI V 5.



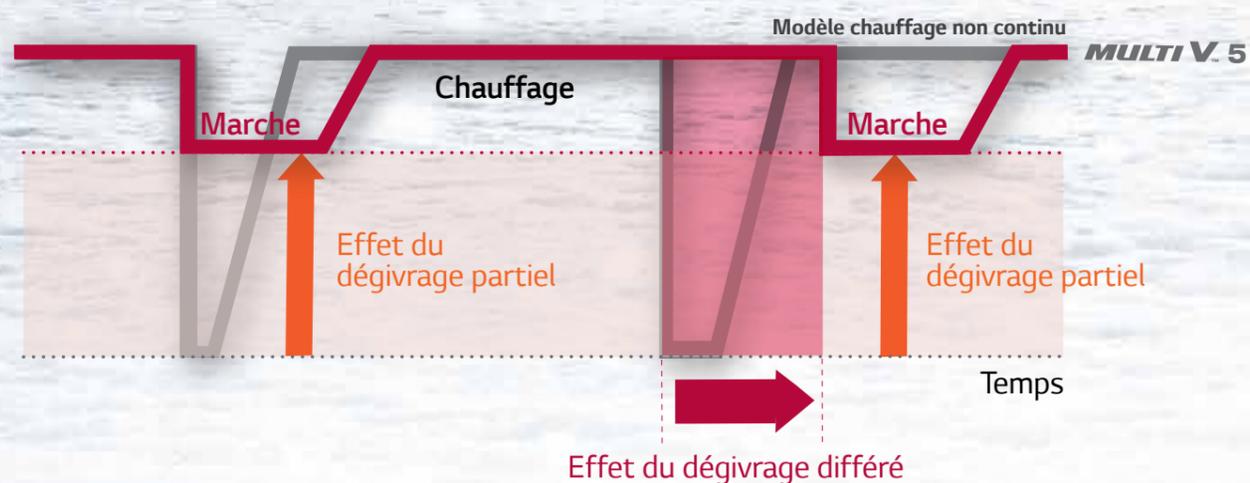
Contrôle à double détection



Dégivrage partiel



Gestion d'huile intelligent



↑ Temps de chauffage par jour
jusqu'à 11%

↓ Puissance absorbée
Moins 7%

* Résultat d'un test interne LG
* Conditions du test : extérieur 2/1°C, intérieur 10/8 °C, humidité 83 %



Système de pompe à chaleur Multi V : climatisation OU chauffage

Le système de pompe à chaleur Multi V est un système réversible permettant de rafraîchir, chauffer ou déshumidifier individuellement les pièces. Le Multi V PAC de LG peut en outre être associé à des centrales de traitement d'air, un chauffage au sol, des rideaux d'air et des systèmes de gestion de bâtiment. Néanmoins, toutes les unités intérieures fonctionnent en mode de chauffage OU en mode de refroidissement. Il n'est donc pas possible de rafraîchir une pièce et d'en chauffer une autre simultanément. Le passage du mode de chauffage au mode de refroidissement et inversement peut être déterminé selon différents points de référence, tels par exemple, un réglage en fonction des conditions météorologiques, un bouton de commande, une unité maître (fonction d'inversion automatique) ou via un réglage centralisé.





• Multi V 5

COMPRESSEURS INVERTER

Un système Tout Inverter comprenant un ou plusieurs compresseurs Inverter (en fonction de la puissance du groupe extérieur) constitue le cœur du Multi V 5. En n'utilisant que des compresseurs Inverter, le Multi V 5 restitue plus rapidement la puissance de refroidissement ou de chauffage voulue. La plage de fonctionnement des compresseurs étendue à 14-165 Hz permet de réduire encore la consommation d'énergie en charge partielle.

CIRCULATION D'HUILE

Le Multi V 5 dispose du système Smart Oil Return qui mesure en temps réel le niveau d'huile dans le compresseur. D'autres systèmes DRV effectuent automatiquement un cycle de retour d'huile toutes les huit heures. Grâce au système Smart Oil Return de LG, le cycle de retour d'huile est effectué uniquement quand nécessaire. Avec pour résultat un confort accru pour l'utilisateur final et une réduction de perte d'énergie.

Caractéristiques et avantages des systèmes de pompe à chaleur Multi V :

- 64 unités intérieures maximum sur une unité extérieure
- Installation simple, tant frigorifique qu'électrique
- Installation et mise en service possibles en plusieurs phases
- Performances énergétiques exceptionnelles
- Possibilités de subvention
- Longueur totale de tuyauterie possible jusqu'à 1 000 mètres
- Réglage individuel possible par pièce, groupe ou étage
- Fonctionnement garanti entre - 25 °C et +43 °C
- Unités extérieures protégées par un revêtement Ocean Black Fin

Technologie Inverter

La majeure partie de l'année, une installation de climatisation ou de chauffage fonctionne en charge partielle, alors qu'elle est souvent conçue pour s'enclencher à pleine puissance. La régulation de fréquence appliquée dans les systèmes Multi V permet de faire fonctionner le compresseur en charge partielle, ce qui se traduit par une économie d'énergie substantielle. Le système adapte précisément sa puissance en fonction des besoins du local à chauffer ou à rafraîchir. Le système de régulation de LG Electronics module la puissance de 15 à 160 Hz, assurant à l'utilisateur un confort optimal inégalé.

Réalisation par étapes

Un système Multi V peut être composé de plusieurs systèmes (unités extérieures). Il est donc possible de le réaliser étage par étage. La réception et mise en service du système peuvent ainsi se faire en plusieurs phases.

Multi V 5

L'échangeur de chaleur de l'unité extérieure du Multi V 5 est divisé en 2 sections, ce qui présente l'avantage d'un chauffage continu assuré par une section pendant le cycle de dégivrage. La température de soufflage des unités intérieures est ainsi beaucoup plus élevée durant le dégivrage, garantissant une température ambiante agréable.

Raccords de fluides en Y

Les raccords en Y et collecteurs (accessoires) facilitent l'installation du Multi V et augmentent la fiabilité du système. En comparaison des raccords en T usuels, peu efficaces, les raccords en Y de LG assurent une distribution optimale du réfrigérant, limitant la résistance et les pertes. Ces raccords participent au rendement énergétique du système Multi V parmi les plus élevés du marché.

• Technologie HIPOR*



Système classique : Perte de rendement, le retour d'huile depuis le séparateur (haute pression) vers le compresseur (basse pression) passant par une dérivation.



Technologie HIPOR du Multi V 5 : Hausse de 3 % du COP, l'huile étant renvoyée depuis le séparateur (haute pression) directement vers le compresseur (haute pression) par une pompe de retour d'huile. La perte de rendement est limitée et un SCOP plus élevé est atteint.

* HIPOR = High Pressure Oil Return

• Échangeur de chaleur Multi V cycle de dégivrage



Système classique cycle de dégivrage



MULTI V cycle de dégivrage



Systemes Multi V HR refroidissement ET chauffage simultanés

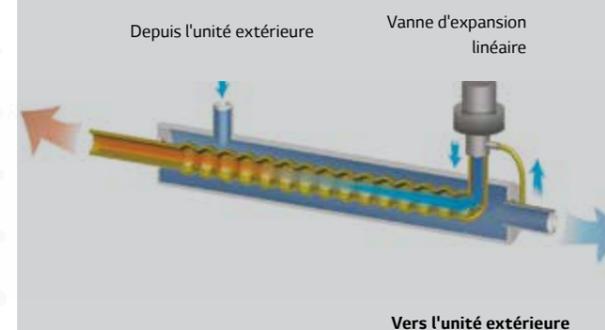
Le système Multi V HR permet un refroidissement et un chauffage simultanés. La différence majeure et l'avantage d'un système pompe à chaleur est qu'il permet de refroidir une pièce pendant qu'une autre pièce peut être chauffée avec le même système.

Le système HR utilise des boîtiers HR (récupération de chaleur) à partir desquels la distribution de gaz et de liquide s'effectue vers les unités intérieures. La chaleur qui est extraite des pièces devant être refroidies peut être insérée directement dans une course de compression dans les zones où le chauffage est nécessaire.

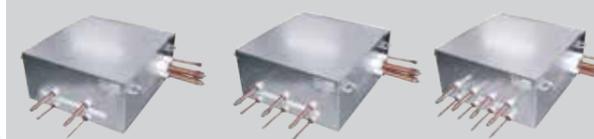
Le système HR passe en position "auto" entre le refroidissement et le chauffage en du réglage de la température ambiante. Dans la pratique, cela conduira à une diminution des coûts d'entretien de l'installation et à une consommation énergétique plus faible que pour les systèmes traditionnels. Non seulement le confort et la liberté d'utilisation sont accrus, mais aussi la performance énergétique.



• Sous refroidissement supplémentaire dans le boîtier HR



Boîtiers HR



PRHR021

PRHR031

PRHR041

Boîtier HR

Les boîtiers HR font le lien entre l'unité extérieure et plusieurs unités intérieures. Sur base de la demande de fraîcheur/chaleur, le boîtier HR calcule le rapport de mélange de gaz saturé et de liquide vers les unités intérieures. Le gaz et le liquide sont séparés l'un de l'autre dans le boîtier HR.

Le gaz chaud va vers les unités qui doivent fournir de la chaleur. Puisque que le gaz chaud libère de la chaleur dans ces unités, il va y avoir condensation et formation de liquide. Ce liquide est utilisé pour le refroidissement dans les unités (le cas échéant additionné de liquide issu de l'unité extérieure).

Les boîtiers HR sont disponibles pour 2, 3 et 4 unités intérieures.



Petits diamètres de tuyauterie

Grâce à l'utilisation du frigorigère très efficace R-410a, le système Multi V peut fonctionner avec des conduites de refroidissement de faible diamètre. Les conduites de liquide et de gaz de diamètre réduit occupent moins d'espace d'installation et sont aussi moins chères.

Installation flexible

LG Electronics permet aux boîtiers HR d'être installés tant en série qu'en parallèle, tandis que d'autres fabricants ne proposent qu'un seul type de montage. Cela rend le système LG Multi V très flexible, ce qui entraîne des coûts d'installation réduits.

Confort accru d'utilisation

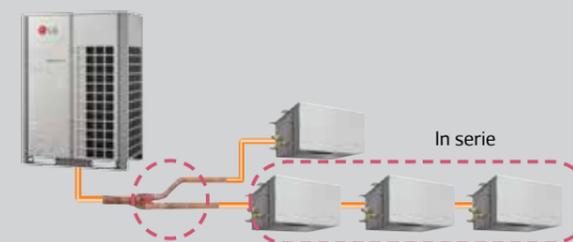
La vanne d'expansion électronique (Electronic Expansion Valve = EEV) de l'unité intérieure Multi V contrôle la quantité de fluide frigorigère dans l'évaporateur et ainsi la capacité de refroidissement ou de chauffage dans la pièce. L'ouverture de l'EEV est contrôlée en fonction de la différence entre la température ambiante et la demande réelle. Cela crée une température de sortie confortable et sans courant d'air et donc un grand confort dans votre environnement de travail ou de vie.



Flexibilité d'installation du boîtier HR

Les boîtiers HR de LG offrent un montage flexible et aisé. Le raccordement tant en série qu'en parallèle fait partie des possibilités.

• **MULTI V HR 5**



Les systèmes Multi V HR offrent les avantages suivants :

- Refroidissement et chauffage simultanés avec un seul système
- Contrôle individuel (confort) dans chaque pièce
- Temps d'installation réduit en raison d'une installation facile tant en technique frigorifique qu'électrique
- Fonctionnement garanti entre -20°C et 43°C
- Phasage et mise en service de l'installation possibles
- Pas d'espace technique nécessaire
- Possibilités de subvention
- Très haute performance énergétique
- Longueur totale de tuyauterie possible jusqu'à 1000 mètres
- Système durable et fiable
- Coûts d'entretien sont relativement bas comparés aux systèmes traditionnels
- 5 ans de garantie
- Les unités extérieures ont un traitement anti-corrosion Ocean Black Fin

• **Multi V 5**

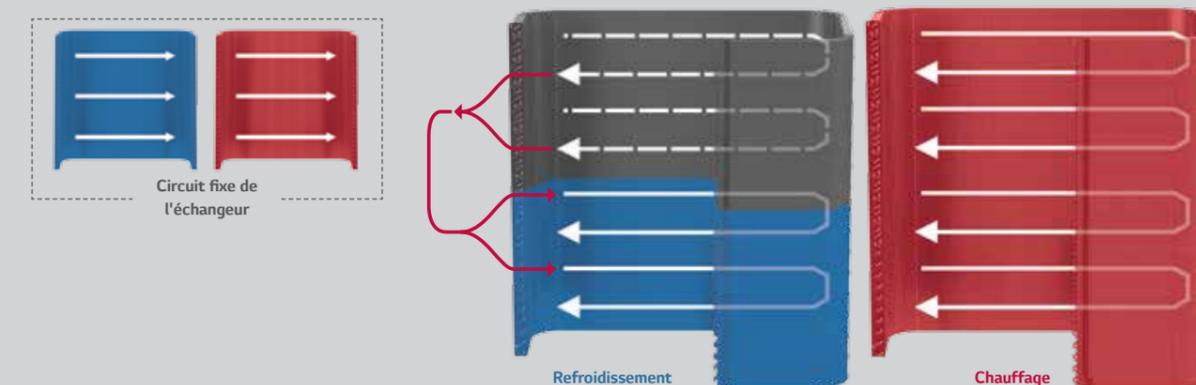
ÉCHANGEUR DE CHALEUR

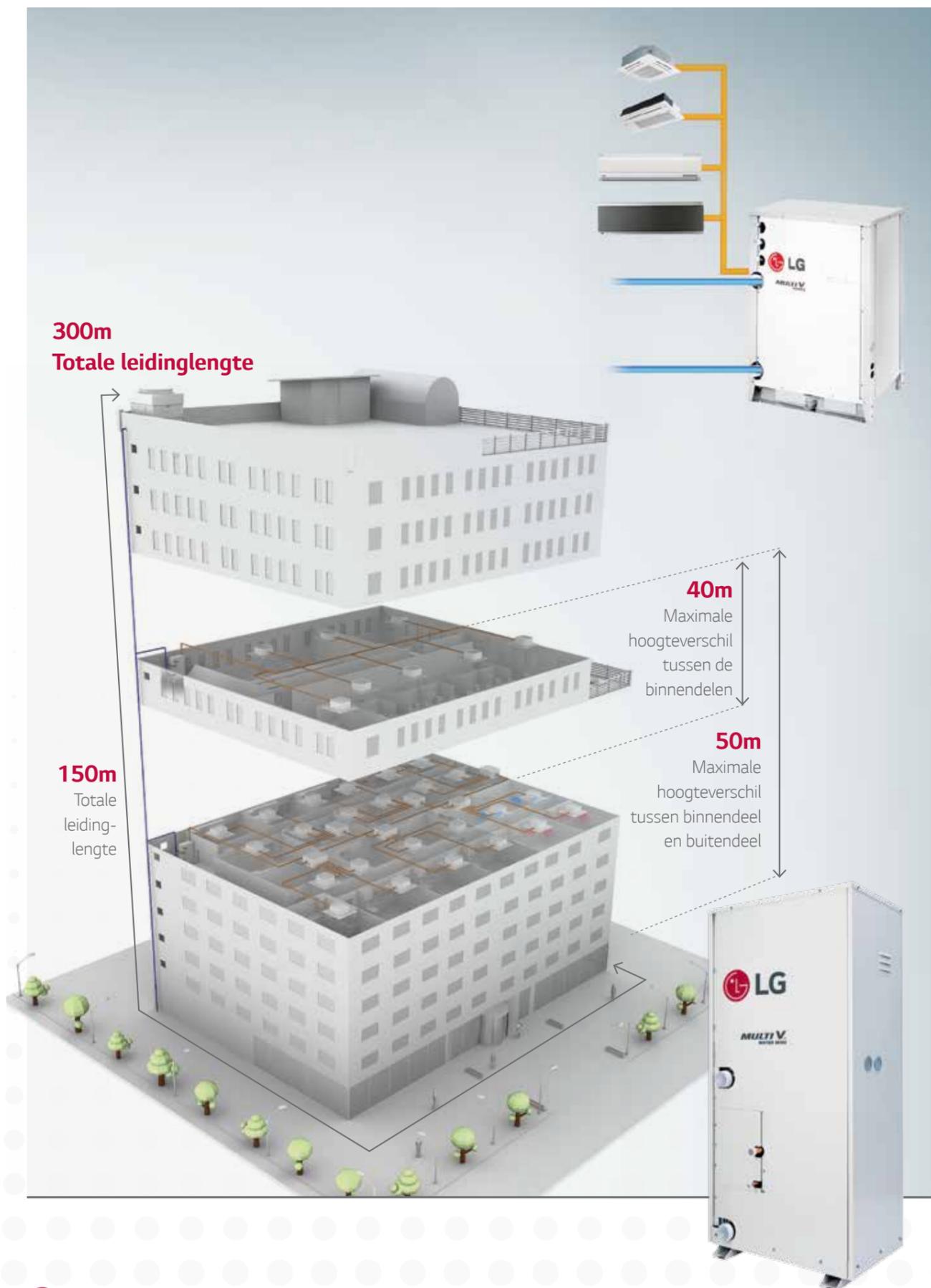
Le Multi V 5 est équipé d'une technologie d'échangeur de chaleur intelligente qui permet au système de choisir une surface d'échangeur de chaleur et un sens d'écoulement de fluide frigorigère optimaux. De cette façon, le Multi V 5 offre un rendement élevé et une consommation d'énergie la plus faible possible.

DISTRIBUTION DE FRIGORIGÈNE

Multi V 5 dispose de l'Active Refrigerant Control qui permet de contrôler et de modifier activement la quantité de frigorigère en circulation, quelles que soient les circonstances ou les paramètres du système. Résultant en une performance énergétique grandement améliorée.

Technology mechanism





Multi V Water Refroidissement ET/ OU chauffage avec condenseur refroidi par eau

Le système Multi V Water est disponible en version HP (PAC) et HR (récupération de chaleur) et fonctionne de manière similaire aux systèmes Multi V à refroidissement par air. Cependant, l'unité extérieure du système Multi V Water est refroidi par eau. Grâce à l'utilisation de l'eau comme source de chaleur (à la place de l'air), ce système permet un certain nombre d'applications spéciales. Par exemple, les unités extérieures sont toujours installées à l'intérieur, ce qui permet une configuration flexible du système. Les raccords côté eau peuvent également être munies de sources chaudes ou froides, des tours de refroidissement ou de sources ouvertes ou fermées dans le sol.

Longueur de tuyauterie

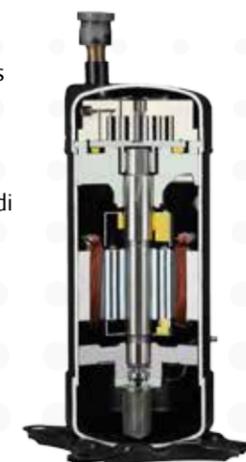
Comme la longueur des conduites d'eau vers le condenseur refroidi par eau de la partie extérieure du Multi V Water n'est pas soumise à des restrictions, le système est idéal pour une utilisation dans les grands bâtiments ou immeubles de grande hauteur avec de nombreux étages.

Installation flexible

La conception de l'unité extérieure du Multi V Water est très compacte et donc facile à installer dans un local technique à l'intérieur du bâtiment. Il est même possible d'empiler les unités extérieures, ce qui permet d'économiser encore plus d'espace au sol.

Capacité garantie

Le grand avantage d'un système refroidi par eau est qu'il n'y a aucune perte de capacité en fonction des saisons, car les unités extérieures sont toujours installées à l'intérieur. En outre, le système Multi V Water ne nécessite aucun cycle de dégivrage ce qui réduit encore les pertes. Ceci procure également un confort accru pour l'utilisateur.



Les systèmes Multi V Water offrent les avantages suivants :

- La capacité de refroidissement ou de chauffage du système ne dépend pas des facteurs saisonniers
- Maintien de la capacité en n'ayant pas besoin de cycle de dégivrage
- Refroidissement ou chauffage système pompe à chaleur
- Contrôle individuel (confort) dans chaque pièce (système récupération de chaleur)
- Possibilités de subvention
- Très haute performance énergétique
- Système durable et fiable
- Coûts d'entretien relativement bas comparés aux systèmes traditionnels
- 5 ans de garantie

Les unités extérieures Multi V peuvent être couplées à différentes applications CVCA. Ces applications combinées forment une solution intégrale conçue dans une optique de durabilité, confort et économies d'énergie.

Multi V combiné à une centrale de traitement d'air

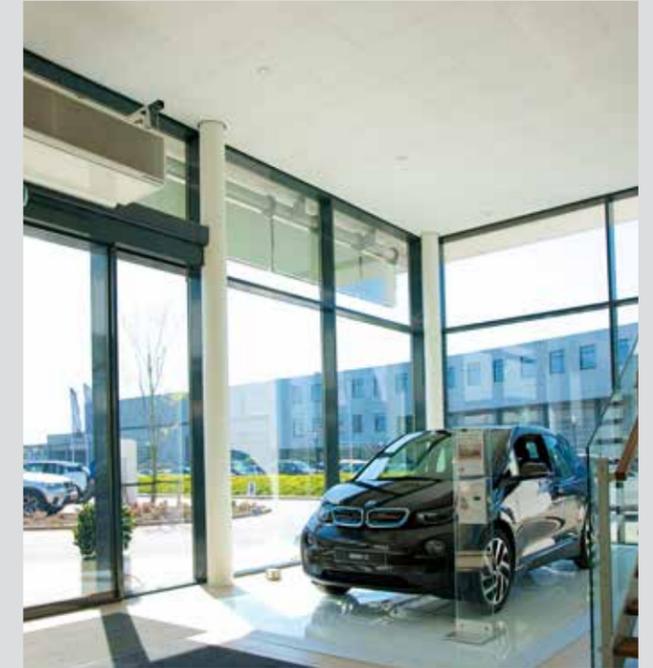
Le système Multi V est connecté à la centrale de traitement d'air via l'évaporateur de la centrale au moyen d'un kit EEV et d'un kit de communication. L'opération de conditionnement de l'air neuf dans la centrale de traitement d'air est simple et peu gourmande en énergie.



Multi V combiné à un rideau d'air

Le raccordement d'un système Multi V à un rideau d'air offre une solution extrêmement sobre en énergie, intéressante notamment pour le secteur du détail et les restaurants.

Nous sommes en mesure de réaliser la récupération de chaleur en reliant les unités installées dans le magasin et le rideau d'air au même système Multi V de récupération de chaleur.



Multi V combiné à un Hydro Kit

Le couplage du Multi V et d'un Hydro Kit permet d'atteindre des températures d'eau de 50/80°C en mode chauffage et de 5°C en mode refroidissement. La combinaison d'un chauffage et d'un refroidissement par le sol procure un excellent confort thermique, où la chaleur rayonnante du sol est associée à la rapidité du chauffage de l'air. Une solution parfaite pour les salles centrales et les espaces de grandes hauteurs.



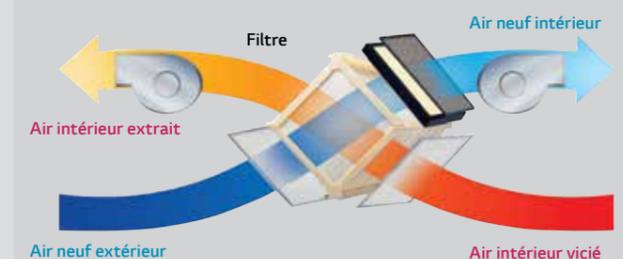
L'unité ERV

L'unité ERV apporte l'air neuf et extrait simultanément l'air intérieur vicié. La chaleur latente et la chaleur sensible présentes dans l'air intérieur vicié sont utilisées (récupération de chaleur) pour le prétraitement de l'air neuf.



Échangeur de chaleur extrêmement efficace

Non seulement la chaleur sensible est échangée, mais aussi la chaleur latente. L'échangeur de chaleur de l'unité ERV autorise uniquement le passage de vapeur d'eau tout en formant une barrière aux gaz indésirables comme le CO₂ et le NO₂.

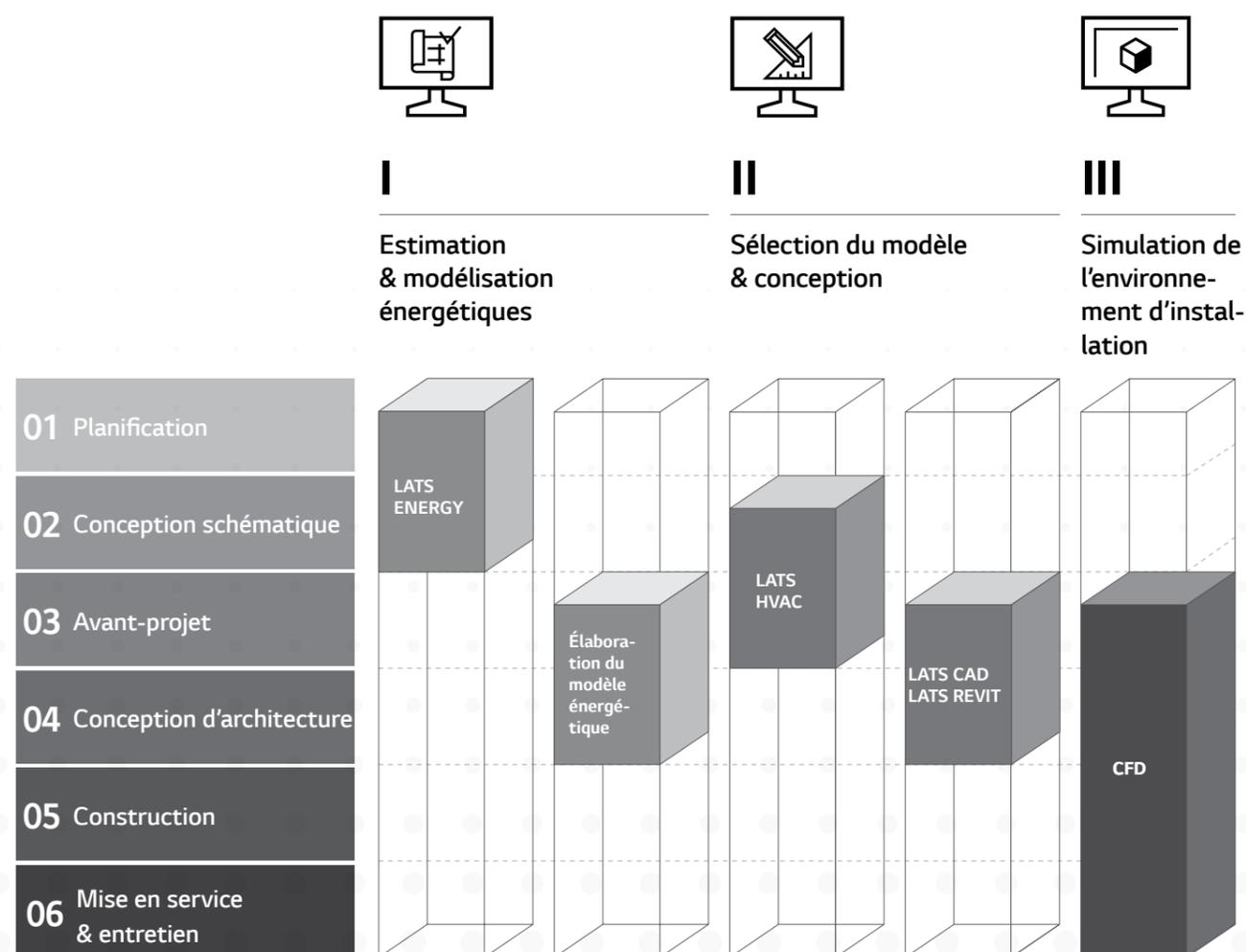


Assistance technique : Outils d'aide et soutien CVCA

De la planification à la mise en service et l'entretien, et finalement la déconstruction, un projet architectural suit de nombreuses étapes, du début à la fin du cycle de vie. Au cours de ces étapes, différents outils techniques sont employés pour résoudre les divers problèmes survenant à chacune d'entre elles par la meilleure solution possible. L'utilisation de tels outils permet une conception, réalisation, gestion et entretien efficaces des bâtiments durant toute leur durée de vie. S'attachant à offrir la meilleure assistance technique en matière de CVCA dans ce processus, la division Air Solution

de LG Electronics a développé plusieurs outils techniques et solutions axées sur le cycle de vie global d'un bâtiment, divisé en trois catégories : I. Estimation et modélisation énergétiques, II. Sélection du modèle et conception, III. Simulation de l'environnement d'installation. Au sein de ces catégories, le programme LATS* a été développé en vue d'offrir un outil optimisé pour les systèmes CVCA de LG, procurant à nos clients un moyen plus rapide, plus simple et plus précis en matière de sélection de modèle, estimation et conception énergétiques, et plus encore.

* LATS : LG Air Conditioner Technical Solution



01 Estimation énergétique

LATS Energy

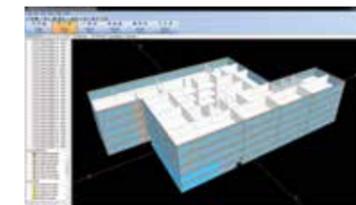
LATS Energy est un programme développé par LG permettant d'estimer la consommation d'énergie. Ce programme permet de faire une première estimation de la consommation d'énergie et analyse les coûts du cycle de vie des modèles DRV de LG à un stade précoce du projet.



02 Élaboration du modèle énergétique

eQuest, EnergyPro, Trace700 et plus encore

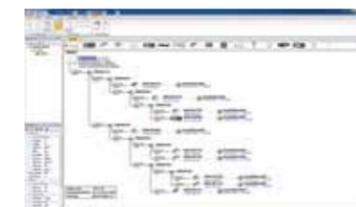
Ces programmes tertiaires certifiés évaluent l'efficacité énergétique d'un système CVCA et l'économie d'énergie annuelle d'un bâtiment au regard des normes de construction ou d'une certification telle la certification LEED. LG prend en charge ces programmes aux étapes d'avant-projet et du plan d'architecture où la conception globale est finalisée.



03 Sélection de modèle

LATS HVAC

LATS HVAC est un programme intégré de sélection de modèle développé par LG, permettant de sélectionner rapidement et précisément le modèle adapté à chaque site. Ce programme permet en outre une meilleure estimation de l'écoulement du réfrigérant selon le diamètre de tuyauterie et de réfrigérant additionnel, ainsi que l'impression automatique de rapports.



04 Conception

LATS CAD

LATS CAD facilite une conception plus rapide et plus précise des produits LG CVCA. Par ailleurs, le logiciel permet de contrôler les devis et l'installation afin de limiter au minimum les problèmes durant le processus d'installation.



LATS Revit

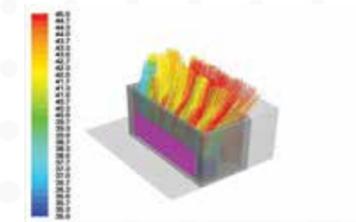
LATS REVIT est conçu pour faciliter la conception 3D de produits LG CVCA. Il permet aux ingénieurs de vérifier les images en 3D dès la phase de conception, et d'éviter d'éventuels problèmes lors de la phase d'installation.



05 Simulation de l'environnement d'installation

Analyse CFD

L'analyse CFD permet d'estimer les flux d'air à l'intérieur du bâtiment, la répartition de température pendant le fonctionnement de produits DRV, la répartition des flux d'air extérieur et le niveau sonore. En procédant à une simulation préalablement à la construction, les ingénieurs sont en mesure de prévoir les problèmes possibles et de les solutionner à ce stade.



Avantages clients

Ingénieurs-conseil et concepteurs CVCA

Quelles que soient la taille du bâtiment et les conditions climatiques, le Multi V 5 présente une flexibilité et efficacité d'installation optimales pour les ingénieurs-conseils et les concepteurs de systèmes CVCA : de modèles de construction

en 3D précis à un système robuste et performant. C'est à l'heure actuelle le système CVCA délivrant le plus haut rendement grâce aux éléments de base, cycle de fonctionnement et commande améliorés.

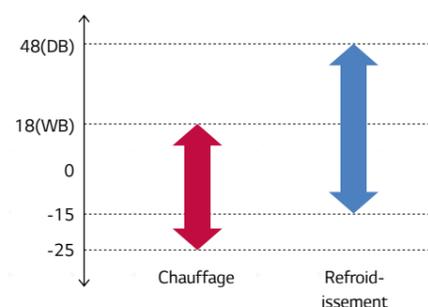
01 Efficacité et précision accrues de la conception avec l'application BIM LATS Revit

LG a développé l'outil de simulation BIM 3D, LATS Revit. Cet outil est utile pour sélectionner le produit adéquat, dessiner le positionnement de la tuyauterie et effectuer un contrôle des interférences à la phase corrective sur la base d'une analyse systématique de la charge. Il permet de concevoir un système très facilement, mais aussi précisément.



02 Applicable dans diverses conditions climatiques et à diverses fins grâce à une plage étendue de fonctionnement en chauffage et refroidissement

Même dans des conditions climatiques extrêmes, le MULTI V 5 est capable d'assurer un chauffage et un refroidissement stables. Doté d'éléments de base et d'un cycle de fonctionnement améliorés, il assure le chauffage de l'air à des températures extérieures extrêmement basses allant jusqu'à -25°C. Pour le refroidissement, le MULTI V 5 fonctionne de -15°C à 48°C. Disposant d'une plage de fonctionnement étendue permettant de délivrer une température idéale dans un environnement froid, le système est particulièrement adapté aux besoins de sites spécifiques, tels que les salles de serveurs.



Longueur totale de tuyauterie		1000m
Plus grande longueur de tuyau		225m
Plus grande longueur de tuyauterie après premier branchement (mise en œuvre sous condition)		40m (90m)
Différence de hauteur entre unités extérieure et intérieure		110m
Différence de hauteur entre unités intérieures		40m
Différence de hauteur entre unités extérieures		5m

03 Conception d'architecture flexible grâce à une capacité de tuyauterie de grande longueur

Autorisant une tuyauterie inégalée, le MULTI V 5 constitue la solution parfaite pour tous types de bâtiments, de tailles et de destinations différentes. La plus grande longueur de tuyauterie qu'autorise le MULTI V 5 est 225 m. La hauteur séparant l'unité extérieure et les unités intérieures peut atteindre 110 m.

04 La solution la plus économique affichant la plus haute efficacité énergétique au monde

L'amélioration du compresseur LG Ultimate Inverter et d'autres éléments de base, la technologie de contrôle avancée intégrant un fonctionnement en cycle optimal et la détection de température et d'humidité Dual Sensing Control ont permis d'atteindre un taux de rendement énergétique saisonnier (ESEER) exceptionnel de 9,15. Faisant du Multi V 5 le système CVCA le plus économique comparé aux autres systèmes existants.



Installateurs

La plus grande puissance fournie par chaque unité extérieure simplifie l'installation, leur combinaison nécessitant moins d'unités. De plus, des périphériques intelligents permettent de

réduire considérablement les heures de présence nécessaires à l'exécution de tests, de diagnostics et au suivi d'interventions, ces contrôles sont également plus précis.

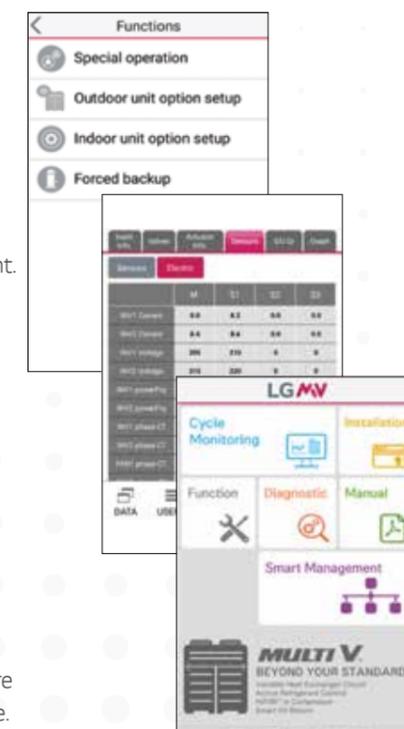
01 Installation facilitée grâce aux unités de grande puissance réduisant le nombre requis

En fournissant jusqu'à 26 CV par unité, le MULTI V 5 réduit le nombre d'unités extérieures requis, ce qui facilite le processus d'installation comparé aux modèles précédents. Par exemple, un système précédent nécessitait la combinaison de deux unités extérieures de 20 CV et d'une unité extérieure de 12 CV pour atteindre une puissance totale de 52 CV. Avec le MULTI V 5, deux unités extérieures de 26 CV suffisent. Le temps d'installation est ainsi notablement réduit, notamment dans le cas d'une installation sur le toit du bâtiment nécessitant l'emploi d'une grue.



02 Installation et maintenance simplifiées avec l'application mobile LGMV

L'application SVC intelligente LGMV réduit significativement les heures et ressources dédiées à l'installation. Elle permet en outre une installation et maintenance plus précises.



Essai de fonctionnement automatique

L'application mobile permet de connecter automatiquement les unités intérieures à l'unité extérieure (adressage) et de générer les rapports d'essai de fonctionnement.

Diagnostic du réfrigérant

Le contrôle du volume de réfrigérant peut être effectué automatiquement.

Réglage facilité

À la différence des réglages qui devaient auparavant être effectués au moyen du commutateur DIP sur l'unité extérieure, l'installateur peut désormais régler facilement le MULTI V 5 via l'application mobile. La gestion des réglages SLC, Dual Sensing Control et de plein régime des ventilateurs de l'unité extérieure s'effectue en toute simplicité avec l'application LGMV.

Gestion intelligente

La visualisation de l'historique d'essais de fonctionnement, de l'aperçu de la boîte noire et d'autres données enregistrées permet une gestion adéquate des données du site.

Propriétaires de bâtiments

La fiabilité accrue des éléments de base, tels le compresseur et l'échangeur de chaleur, ainsi que le haut rendement fonctionnel, permettent aux propriétaires de bâtiments de réduire notablement les coûts opérationnels. Dans un même temps, les unités extérieures de grande puissance limitent l'encombrement d'installation, permettant une meilleure utilisation de l'espace au sol. Par ailleurs, le MULTI V 5 prévient un surcoût de fonctionnement à travers la planification de la consommation énergétique mensuelle.

brement d'installation, permettant une meilleure utilisation de l'espace au sol. Par ailleurs, le MULTI V 5 prévient un surcoût de fonctionnement à travers la planification de la consommation énergétique mensuelle.

01 Résistance à la corrosion optimale grâce à Ocean Black Fin

Certifiée UL (Underwriters Laboratories), la protection haute qualité Ocean Black Fin LG appliquée à l'échangeur de chaleur du MULTI V 5 assure sa performance, même dans les environnements les plus agressifs. Cette protection anticorrosion contre les environnements corrosifs, tels qu'en bord de mer avec un taux de salinité élevé et les agglomérations industrialisées où la pollution atmosphérique est sévère, maintient le bon fonctionnement du système MULTI V 5. Comparée au système précédent, elle permet une performance du système trois fois plus longue dans un environnement à forte pollution saline.



02 Encombrement réduit par des unités extérieures de grande puissance

Le Multi V 5 fournit jusqu'à 26 CV par unité. Une installation couvrant 260 CV se traduit par un gain d'espace de 23 % et une diminution de 15 % du poids total du système par rapport aux modèles précédents. Soit une utilisation optimale de l'espace au sol. De plus, le poids réduit du MULTI V 5 facilite, en éliminant les contraintes en termes de poids, l'installation du système sur le toit de l'immeuble.



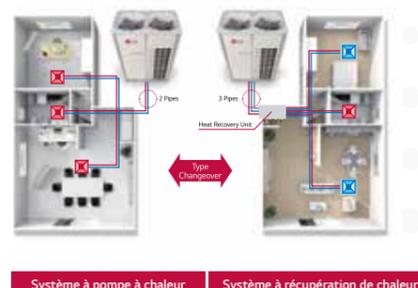
03 Gestion du coût de fonctionnement par pré réglage de la consommation énergétique

La fonction de gestion de l'énergie permet de pré régler la consommation énergétique mensuelle, le système ne consommant alors que le volume planifié. L'analyse comparative de la consommation précédente et de la consommation mensuelle planifiée permet de maîtriser le coût de fonctionnement du système CVCA.



04 Remaniement de bâtiment simple avec un système intégral pompe à chaleur et récupération de chaleur

Le MULTI V 5 offre une solution CVCA intégrant un système à pompe à chaleur et un système à récupération de chaleur. Même lorsque le site a été équipé d'un système à pompe à chaleur, l'utilisateur peut le remplacer facilement par un système à récupération de chaleur ou à eau chaude au moyen d'une tuyauterie simple, offrant un gain de place pour d'éventuels futurs remaniements.



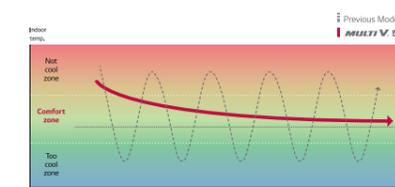
Utilisateurs finaux

La technologie Inverter de LG et sa capacité de réaction à l'environnement intérieur et extérieur du bâtiment permet d'atteindre rapidement la température ambiante souhaitée et de la maintenir. En outre, l'utilisateur peut régler à distance le

climat intérieur à l'aide d'un smartphone. Enfin, le très design et nouveau dispositif de commande à distance Standard III, doté d'une interface simple, permet un réglage optimal du système.

01 Confort intérieur accru grâce à la technologie Dual Sensing

Équipé du compresseur LG Ultimate Inverter, le MULTI V 5 amène rapidement la pièce à la température souhaitée. Dans un même temps, la technologie de détection double maintient une température intérieure agréable en fonction de la température et de l'humidité détectées.



02 Chauffage continu

Les fonctionnalités avancées du MULTI V 5, tels que le dégivrage différé, le dégivrage partiel et la gestion d'huile intelligente, assurent un climat intérieur agréable sans interruption du chauffage.



03 Contrôle optimal du climat intérieur avec le nouveau dispositif de commande à distance Standard III

Doté d'un écran couleur LCD 4,3 pouces et d'une interface utilisateur simplifiée, le nouveau dispositif de commande à distance du MULTI V 5 offre un pilotage facile. Il fournit par ailleurs diverses informations, telles que température intérieure, humidité de l'air, pureté et visualisation en temps réel de la consommation d'énergie.



Systèmes de contrôle LG

Le MULTI V 5 offre une série de systèmes de contrôle effectif répondant aux besoins spécifiques de chaque bâtiment et de ses utilisateurs. Ces systèmes de contrôle sont dotés d'une interface conviviale et d'un environnement d'interconnexion

flexible avec d'autres appareils situés à proximité. Ils offrent en outre une fonction de gestion de l'énergie et une commande individuelle intelligente assurant un contrôle optimisé et une gestion de bâtiment intelligente.

Hôtel

Système hôtellerie



Bureau

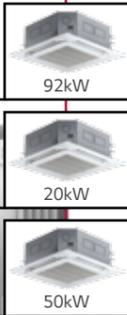
Système de contrôle centralisé



· Gestion énergétique



· Appareil externe



Appartement

Système de distribution de puissance



Résidentiel

Système de contrôle individuel intelligent



Petit bâtiment

Système de contrôle centralisé petit bâtiment



Les meilleures références

Système pompe à chaleur Multi V

Sofico choisit pur un système de climatisation Multi V 2-tubes

Système récupération de chaleur Multi V

Solution tout électrique pour Mercur Bouw

Multi V Water

Facture en énergie de la piscine De Paardekreek

Multi V HR

Holiday Inn, Arena Towers, choisit pour un système de climatisation LG à récupération de chaleur



La division LG Air Solutions prévoit les clients journalier des systèmes de climatisation durables et économes. Visitez notre site web pour les références plus actuelles.

<https://www.lgklimaat.be/references>

Pompe à chaleur et récupération de chaleur Multi V

Sofico opte pour le système Multi V IV à 2 conduites



Contexte

Sofico, une société internationale de premier plan spécialisée dans les solutions logicielles pour les secteurs bancaire et automobile, a remplacé récemment sa climatisation complète par le système Multi V IV de LG, comprenant 54 unités intérieures. L'immeuble de bureaux, abritant une centaine de personnes et outre Sofico, deux autres locataires, devait être entièrement rééquipé. Sofico et les autres locataires voulaient une installation performante, simple à utiliser et réglable.

Défi

Le bâtiment était équipé d'un système DRV qui fonctionnait encore au R22. Ce fluide étant nuisible à l'environnement, il est aujourd'hui interdit. L'installation devenue obsolète devait donc être entièrement remplacée. Un défi de taille, puisque les bureaux devaient rester fonctionnels durant l'opération.

Solution

C'est le rapport qualité-prix qui a fait pencher la balance en faveur de LG. Un système Multi V IV à deux conduites a été installé, avec un circuit de distribution entièrement neuf. Pour assurer la continuité du fonctionnement des bureaux, le projet a été réalisé en plusieurs phases. Les unités extérieures ont d'abord été démontées et enlevées du toit à l'aide d'une grue. Avec cette même grue, quatre unités extérieures de LG ont ensuite été hissées sur le toit et placées sur un nouveau socle. Au total, 1900 m² de bureaux et un bâtiment annexe de 400 m² devaient être équipés. La climatisation et le chauffage de l'ensemble des locaux ont nécessité l'installation de 54 unités intérieures. Seuls les deux étages de bureaux sont équipés du système Multi V. Le bâtiment annexe est climatisé au moyen d'appareils multi-split distincts. La totalité de l'installation est commandée depuis un point central à travers l'AC Smart Premium. Il reste possible de régler, dans certaines limites, la température de chaque local séparément. L'installateur de l'entreprise Nico Lemmens a réussi à installer le système complet en trois semaines à peine, sans qu'il soit nécessaire d'interrompre les activités de la société.



Avantages

Sofico voulait une installation techniquement beaucoup plus performante que l'ancienne, également en termes de consommation énergétique. Ce qui a été réalisé. Un système de climatisation réglable et simple à utiliser est un autre point auquel il a été répondu. Le mode climatisation ou chauffage est réglé par la commande centralisée. À partir du mois de mai, la climatisation est mise en route, et en octobre, le chauffage est enclenché. Ces modes sont activés uniquement en fonction de la date, mais peuvent aussi l'être en fonction de la température extérieure, si Sofico le souhaitait. La commande centralisée peut également être effectuée à distance, tant par Sofico que par l'installateur. La climatisation peut aussi être gérée selon un planning de réunions, de façon à toujours chauffer ou rafraîchir les salles avant et pendant les réunions. Les économies d'énergie sont réalisées en enclenchant plus souvent la climatisation et le chauffage la nuit. Par ailleurs, les unités se mettent en marche une par une, permettant une bonne maîtrise du courant nécessaire au démarrage, et par là de réduire la consommation énergétique. Et si quelqu'un souhaite un bureau plus chaud ou plus frais, c'est possible. Chaque manipulation individuelle s'annulant une heure après, il n'y a pas ou peu de perte d'énergie. Ce qui ne serait pas le cas si quelqu'un oubliait d'annuler une commande.



Pompe à chaleur et récupération de chaleur Multi V Solution tout électrique pour Mercur Bouw



Contexte

À l'été 2016, Mercur Bouw s'installe dans ses locaux flamboyants neufs de la zone industrielle Baansteede-Noord de Purmerend (Pays-Bas). L'immeuble comprend plus de 1 100 m² de bureaux et un atelier approchant les 650 m². L'équipe Mercur Bouw se compose de 28 salariés auxquels s'ajoutent de nombreux intérimaires. Il fallait créer pour tous un environnement de travail agréable. De préférence par des moyens aussi écologiques que possible, à l'image de la société.

Défi

Défi : Le site ne disposait pas de gaz naturel. Le chauffage urbain semblait au premier abord la solution, mais a été vite écarté lorsqu'il s'est avéré être une solution coûteuse qui de plus, ne permettait pas la climatisation des locaux. Mercur Bouw voulait une solution tout en un : climatisation et chauffage. Les recherches se sont donc orientées vers un système capable d'assurer les deux fonctions sans recourir au gaz naturel. La société a opté pour un système DRV de LG associant pompe à chaleur et récupération de chaleur.

Solution

Le système DRV à pompe à chaleur et récupération de chaleur de LG comprend une pompe à chaleur à trois tuyaux et cassettes et un kit hydraulique. Ce système peut chauffer une pièce et en rafraîchir une autre. La chaleur extraite de la pièce à rafraîchir est amenée en une seule compression directement dans la pièce qui doit être chauffée. L'air chaud est pour ainsi dire recyclé.

À la place de radiateurs, Mercur Bouw a opté pour un chauffage par le sol. La régulation de température est en fonction des conditions climatiques. C'est-à-dire que la température extérieure détermine la chaleur de l'eau circulant dans le chauffage au sol. L'énergie est ainsi employée le plus efficacement possible.

Outre le système DRV à pompe à chaleur et récupération de chaleur, un kit hydraulique LG a été également installé. Ce kit à deux tuyaux contribue à la haute stabilité du système.



Avantages

Avec l'installation du système DRV à pompe à chaleur et récupération de chaleur de LG, Mercur Bouw ne dépend pas du chauffage urbain ou du gaz naturel. Le système offre à la société une autonomie qui lui est chère. Surtout en vue d'une future installation de panneaux solaires qui lui permettront de produire de l'énergie. En utilisant cette énergie pour la climatisation, la consommation énergétique nette du bâtiment sera nulle. Le système conduit d'ores et déjà à une consommation d'énergie plus basse comparée aux systèmes classiques.

Pour le personnel, le système offre surtout liberté et aisance. Le système permettant une commande par pièce, donc individuelle, chacun peut choisir dans son bureau la température souhaitée. Qui a vite froid peut augmenter le chauffage dans la pièce, qui a chaud peut la rafraîchir. Depuis la réception du système en juillet 2016, les collaborateurs de Mercur Bouw apprécient une agréable chaleur ou fraîcheur. Prêts pour un avenir encore plus durable !



Multi V Water

Baisse notable de la facture en énergie de la piscine De Paardekreek avec LG



Contexte

Chaque année, le camping et village de vacances De Paardekreek accueille des milliers de vacanciers sur les bords du superbe lac Veere de Kortgene. Les villas équipées de tout le confort ou un emplacement de camping aéré sont garantis de vacances détendues. De Paardekreek n'épargne aucun effort pour rendre leur séjour aussi agréable que possible : court de tennis, jardin de jeu intérieur, courses de coccinelles, piscine. Les jolies petites villes de Veere et Goes méritent une visite et le lac Veere est un paradis du sport nautique.

Défi

Situé dans un joli domaine communal, De Paardekreek n'est pas raccordé au réseau de gaz naturel. Il n'y avait pas d'autre choix que le gaz propane, plus onéreux, pour chauffer la piscine et l'eau courante, ainsi que les vestiaires et les autres espaces de la piscine. L'avantage étant que les campeurs sont nombreux à l'utiliser, avec pour désavantage que son utilisation coûte relativement cher. Un raccordement au réseau de gaz naturel n'était pas envisageable. Une possibilité était d'utiliser des granulés de bois, mais il fallait installer un gigantesque silo, qui aurait défiguré le lieu aménagé avec tant de soin.

Solution

Le système à pompe à chaleur de LG permet de chauffer l'eau de la piscine et l'eau courante (entre autres pour les douches). Un système ingénieux dont les installateurs LG peuvent adapter la composition pour obtenir le plus haut rendement possible. Le système à pompe à chaleur DX permet de maintenir l'eau de la piscine à une température agréable de 29 degrés, de chauffer les vestiaires et l'eau pour les douches à 38 degrés via un circuit à 80 degrés, exigé pour éviter la légionellose. Dans le cas de De Paardekreek, ce système sur mesure se compose d'une pompe à chaleur basse température (45 degrés) et d'une pompe à chaleur haute température (80 degrés).



Avantages

Dans le domaine campagnard où est situé De Paardekreek, le système à pompe à chaleur LG représente la solution idéale. Il limite autant que possible l'impact sur l'environnement. Mais ce n'est pas le seul avantage. La facture en énergie baisse de 20 000 euros par an, et parce que c'est un procédé vert, l'utilisateur bénéficie en outre d'un avantage fiscal. De Paardekreek ayant également bénéficié de subventions, son coût d'achat a été amorti en à peine quatre ans. Pour les vacanciers, rien n'a changé. Petits et grands peuvent s'amuser des heures durant dans le jardin aquatique à glisser sur le super toboggan ou se détendre dans le bassin hydromasseur, sous la douche ou au sauna.



Multi V HR

Holiday Inn, Arena Towers, choisit LG

Système de climatisation à récupération de chaleur



Contexte

L'ancien siège social d'ABN AMRO a été entièrement vidé et transformé en deux tours d'hôtel imposantes : les Arena Towers accueillant Holiday Inn et Holiday Inn Express. 17 étages dotés de 443 chambres.

Défi

La clientèle hôtelière est critique et exigeante – à raison. Labels écologiques, économies d'énergie, confort et design... Tous ces éléments sont réunis dans l'évaluation de la réservation et en tant qu'hôtel, vous faites de votre mieux pour répondre aux souhaits formulés. Dans le cas d'un nouvel hôtel, l'expérience de confort du client occupe donc une place centrale. Systèmes de climatisation et télévision jouent ici un rôle important. Ces éléments doivent par conséquent être présents. De plus, un système de climatisation à faible consommation d'énergie et récupération de chaleur devait être installé dans tout le complexe hôtelier. Plus une commande centralisée pour l'ensemble du bâtiment, alors que les deux hôtels devaient pouvoir gérer indépendamment leurs propres espaces. Les chambres devaient bien entendu pouvoir être refroidies et chauffées été comme hiver. Les clients devaient aussi pouvoir régler eux-mêmes la température souhaitée dans leur chambre. La hauteur de l'hôtel a joué un rôle important dans cet ensemble.

Solution

Le choix s'est vite orienté vers le système de climatisation Multi V HR de LG fonctionnant avec un système de récupération de chaleur tout en pouvant simultanément chauffer et refroidir. Concernant la commande centralisée, 2 ACP BAC Gateways ont été connectés au système de gestion des bâtiments Priva par le biais d'un branchement BACNET. L'installateur peut donc ainsi, lui aussi, obtenir un aperçu direct à distance du système de climatisation. La hauteur de 17 étages n'a en rien entravé les performances du Multi V de LG, un système pouvant couvrir sans problème une différence de hauteur jusqu'à 100 mètres. Étant donné que la longueur maximale de conduit par partie extérieure est de 1 000 mètres, le système de climatisation Multi V de LG ne rencontre aucune difficulté. Lorsqu'une chambre d'hôtel est inoccupée, la température est maintenue à une certaine amplitude grâce à la commande centralisée. Toutes les chambres sont équipées d'un économiseur d'énergie grâce auquel la lumière et la climatisation se mettent en route automatiquement lorsque le

client entre dans sa chambre et s'éteignent automatiquement lorsqu'il la quitte. Résultat : de belles économies d'énergie et une chambre atteignant rapidement la température souhaitée.

Avantages

Les deux hôtels ont leurs propres étages et réception mais ne sont équipés que d'un seul système de climatisation LG. Une température agréable est ressentie dans tout l'hôtel, quelle que soit la saison. Dans sa chambre, le client choisit lui-même la température qui lui convient, un véritable atout en termes d'expérience de confort. L'hôtelier dispose d'un système de climatisation peu gourmand en énergie relié directement au système de commande du bâtiment. Il peut, par le biais de la commande centralisée, surveiller l'ensemble de son établissement et ainsi contrôler ses frais d'exploitation. Une température agréable dans tout l'hôtel – de surcroît très peu gourmande en énergie – donne un sentiment encore meilleur au client, un point que l'on retrouve lors de l'évaluation de l'établissement.





LG Electronics

www.lgclimat.be

Copyright © 2017 LG Electronics. Tous droits réservés.

Distribué par



THERMO COMFORT
A DIVISION OF ENGELS GROUP

Thermo Comfort

Paardenmarkt 83
2000 Antwerpen

T. : +32 3 231 88

F. : +32 3 231 01

info@thermocomfort.be

www.thermocomfort.be