



EcoLine

Solution globale pour économies d'énergie dans les supermarchés

Hoval

Connecté, intelligent et efficace.

La perfection par principe.

Le supermarché du futur est le reflet d'une équipe plus que la somme de ses éléments. Comme une équipe travaillant ensemble. De façon analogue, cette logique doit être appliquée à l'ensemble des équipements d'un supermarché, qui devront être connectés entre-eux. Avec une planification distincte, les fonctions de refroidissement, de chauffage et de climatisation s'influencent souvent mutuellement de façon négative. Des coûts énergétiques élevés en sont le résultat. Le système EcoLine relie tous les composants entre-eux et permet ainsi une réduction d'énergie jusqu'à 65%.

! Des composants reliés entre-eux se soutiennent mutuellement.

L'idée principale du système EcoLine est de relier entre-eux les composants du froid alimentaire, du chauffage et de la climatisation et d'en optimiser le fonctionnement à travers une régulation centralisée.

↑ Les 6 avantages du système EcoLine en un regard

- 1 Coûts d'exploitation réduits
- 2 Durée d'amortissement réduite
- 3 Bien-être garanti
- 4 Système écologique
- 5 Gestion et suivi de l'énergie
- 6 Système fiable



Le confort par convection.

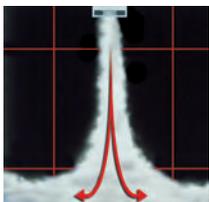
Le client doit se sentir comme chez lui. Pour cela, une ambiance agréable est nécessaire. Elle a pour effet la satisfaction des clients. Un système innovant de diffusion d'air supprime les courants d'air dans les surfaces de vente et améliore le confort ambiant, plus particulièrement dans les zones des meubles réfrigérés.

Comment fonctionne un système de diffusion intelligent?

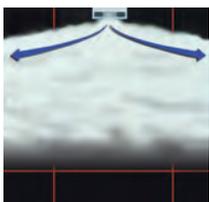
Le système breveté de diffusion d'air Air-Injector offre une diffusion d'air variable en fonction des besoins. Il est un élément indispensable du système EcoLine. Grâce au taux d'induction élevé, le flux d'air pulsé ne génère aucun courant d'air dans toute la surface de vente.

Un taux d'induction élevé signifie:

- Economie d'énergie dans les appareils de climatisation grâce aux débits d'air réduits.
- Consommation énergétique réduite pour les meubles frigorifiques de vente grâce à un air ambiant plus sec.



Chauffage: L'air pulsé est plus chaud et plus léger que l'air ambiant. Grâce à la diffusion verticale, le flux d'air chaud est amené dans la zone d'occupation.



Refroidissement: L'air pulsé est plus froid et plus lourd que l'air ambiant et descend lentement par gravité. Afin d'éviter les courants d'air, le flux d'air est pulsé horizontalement par le diffuseur.



Un élément indispensable du système EcoLine est le diffuseur giratoire breveté Air-Injector.

L'efficacité par passion.

Le système EcoLine permet une approche globale pour les économies d'énergie dans les supermarchés. Il utilise les synergies et les influences réciproques des composants en les optimisant. Tous les composants sont reliés entre-eux et gérés par une régulation centralisée. Le résultat: une solution globale pour plus d'efficacité.

Comment fonctionne le système EcoLine:

Durant les périodes estivales, la pompe à chaleur produit de l'eau glacée pour refroidir le bâtiment et le système de réfrigération. La nuit, le froid est stocké dans l'accumulateur de glace. En journée, ce froid est à nouveau utilisé pour la climatisation et la réfrigération.

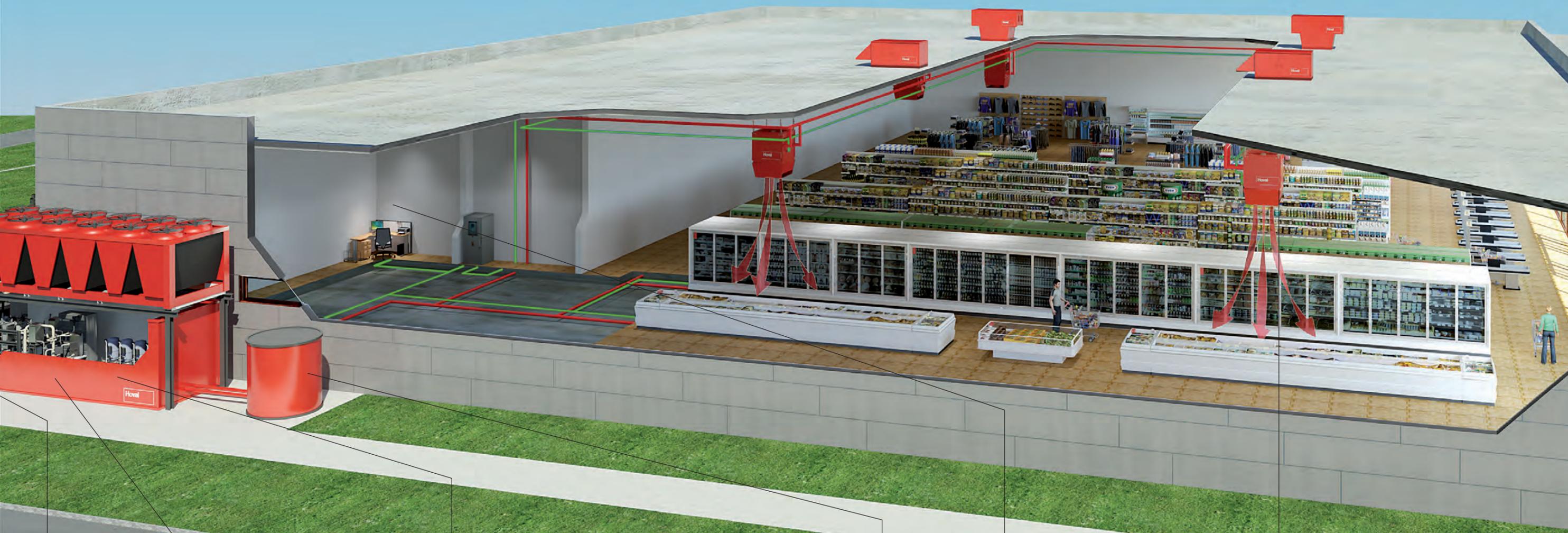
Durant les autres saisons, la chaleur résiduelle issue de la production frigorifique est transférée via la pompe à chaleur pour le réseau de chauffage du bâtiment: avec 1 kW de chaleur résiduelle, on obtient 4 kW de puissance calorifique (COP = 4). Simultanément, le rendement du système de réfrigération est amélioré grâce à la pompe à chaleur.

Visualisez vos consommations énergétiques avec EcoLine.

Pour que tous les composants du système fonctionnent ensemble de manière harmonieuse et efficace, une régulation centralisée enregistre en continu tous les paramètres et commande automatiquement les composants du système afin d'optimiser la rentabilité. Cette régulation permet une gestion et une analyse détaillée des consommations afin d'en optimiser le fonctionnement. Elle intègre une fonction de supervision qui permet d'informer en temps réel les utilisateurs.

Les appareils de climatisation déshumidifient l'air ambiant. Grâce au faible taux d'humidité ambiant, la consommation énergétique des meubles frigorifiques de vente est sensiblement réduite. La diffusion par pulsion giratoire variable augmente de manière importante le confort de l'espace de vente.





Chaufferie

- Produit l'eau chaude pour le chauffage avec une chaudière gaz à condensation
- Couvre les besoins de chauffage en période de pointe

Pompe à chaleur

En hiver:

- Produit l'eau chaude pour le chauffage
- Utilise la chaleur résiduelle issue du froid alimentaire pour le chauffage

En été:

- Produit l'eau glacée pour la climatisation
- Charge l'accumulateur de glace durant la nuit
- Optimise le rendement de la production frigorifique

Production frigorifique

Produit le froid pour les meubles frigorifiques de vente, les produits congelés et les chambres froides.

Régulation

- Gère le fonctionnement de tous les composants du système
- Optimise la consommation énergétique des composants
- Permet la supervision à distance de l'installation

Accumulateur de glace

- Stocke l'énergie sous forme de glace durant les heures creuses
- Restitue cette énergie durant les heures de pointe

Appareils de climatisation

- Assurent le confort ambiant en toute saison
- Permettent le renouvellement d'air de la surface de vente
- Récupération de chaleur jusqu'à 78%
- Déshumidifient l'air ambiant
- Assurent une diffusion sans courant d'air

La rentabilité par expérience.

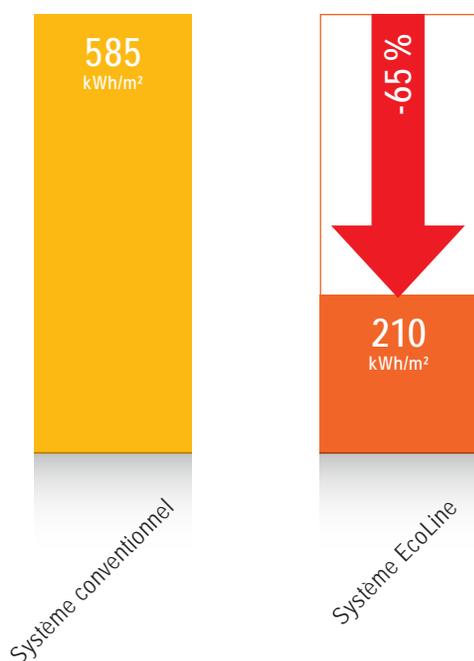
De nombreuses installations de référence le confirment: comparé à des installations de type conventionnel, le système EcoLine réduit la consommation énergétique. De plus, son amortissement sur une très courte période (entre 1 et 2 ans), le rend encore plus attractif. La réalisation de l'installation par un personnel spécialement formé et expérimenté garantit un fonctionnement fiable et sans problème. L'analyse des données en temps réel permet une optimisation continue des consommations.

Réduisez la facture énergétique avec EcoLine.

Les études sur les consommations énergétiques des supermarchés en France montrent que les besoins énergétiques pour le froid alimentaire, le chauffage et la climatisation s'élèvent en moyenne à 585 kWh/m² par an. Le système EcoLine permet

une économie d'énergie jusqu'à 65%. Avec pour résultat, un allègement considérable de la facture énergétique pour les gestionnaires de la grande distribution et un confort optimal pour la clientèle.

Tableau:
Consommation énergétique pour le froid alimentaire, le chauffage et la climatisation pour une surface de vente moyenne (2'500 m²)



Installations réalisées en collaboration avec une société partenaire:

| Enseigne | Lieu | Pays | Surface de vente |
|----------|-------------|------|-----------------------|
| ATAC | Rocbaron | FR | 2'500 m ² |
| Leclerc | Champvert | FR | 5'000 m ² |
| Hyper U | Rumilly | FR | 5'600 m ² |
| Auchan | Krasnodar | RU | 14'000 m ² |
| Auchan | Leninsky | RU | 15'000 m ² |
| Super U | Embrun | FR | 4'600 m ² |
| Auchan | Balaydatcha | RU | 10'000 m ² |



Hoval préserve les ressources et améliore le climat. A l'intérieur comme à l'extérieur.

Le climat est source d'inspiration. En particulier ici, dans les Alpes, où il est si fluctuant. Les systèmes Hoval transforment ces conditions climatiques en une technologie innovante. Le chaud, le froid, l'humidité et le vent, – utilisés de manière contrôlée et ciblée – rendent notre environnement intérieur confortable.

Le climat est source de motivation. Les conditions extrêmes qui règnent ici dans nos montagnes ont fait de Hoval ce qu'elle est aujourd'hui: le fournisseur de solutions techniques innovantes en matière de chauffage et de climatisation, issu des Alpes. Les sept principales propriétés de Hoval sont également ses avantages.

Responsable: L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables sont au cœur du développement d'entreprise. Cela vous permet d'épargner de l'argent et des ressources.

Familial: En tant qu'entreprise indépendante, nous entretenons une relation sincère et chaleureuse à la fois avec notre personnel ainsi qu'avec nos clients et fournisseurs.

Orienté solutions: Nous offrons à nos clients des solutions globales sur mesure, simples à mettre en oeuvre et d'une manipulation aisée.

Perfectionné: Nous demandons à tous nos produits et nos services un haut niveau de perfectionnement. En tant que fournisseur de solutions complètes, nous allons au-delà des attentes de nos clients.

Enthousiaste: Passionné par la technique, les ingénieurs Hoval vous offrent des solutions sophistiquées et réfléchies – sans compromis.

Technophile: Curieux, ouvert d'esprit et créatif, nous sommes à l'écoute des idées originales. Ces innovations se reflètent dans les produits de l'entreprise.

Compétent: La formation et la compétence des collaborateurs Hoval sont les garants de votre satisfaction.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement. Le confort intérieur et le climat sont étroitement liés. Avec nos systèmes, nous prenons très au sérieux la responsabilité qui en découle. Et tout le monde en profite.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement ...

... est la philosophie vécue quotidiennement par plus de 1000 collaborateurs au travers des usines et des représentations commerciales du groupe Hoval. L'entreprise, fondée en 1945, est pionnier dans le domaine des techniques de chauffage. Aujourd'hui, Hoval développe et produit des solutions innovantes pour l'utilisation rationnelle de l'énergie et la protection de l'environnement dans plusieurs secteurs énergétiques:

Hoval France SAS
6, rue des Bouleaux
67100 Strasbourg
Tél. 03 88 60 39 52
Fax 03 88 60 53 24
info@hoval.fr
www.hoval.fr

Hoval AG
Austrasse 70
9490 Vaduz, Liechtenstein
Tél. +423 399 24 00
Fax +423 399 27 31
info.klimatechnik@hoval.com
www.hoval.com



Techniques de chauffage Hoval.

En tant que fabricant d'une gamme complète, Hoval apporte des solutions innovantes pour toutes les sources d'énergies (fioul, gaz, bois, granulés, énergie solaire) ainsi que les pompes à chaleur. La gamme de puissances couvre des applications tant dans le secteur résidentiel que tertiaire.



Ventilation domestique Hoval.

Plus de confort et d'efficacité énergétique dans votre habitation: Avec le HomeVent®, Hoval établit de nouvelles normes pour la qualité de l'air dans les appartements et maisons individuelles.



Génie climatique Hoval.

Introduire, extraire, chauffer, refroidir, filtrer ou diffuser l'air, récupérer l'énergie, quelles que soient les fonctions à remplir, les appareils de la gamme Génie climatique Hoval vous permettent d'obtenir des solutions sur mesure.



Récupération de chaleur Hoval.

Utilisation rationnelle de l'énergie grâce à la récupération de chaleur: Hoval offre deux solutions: les échangeurs de chaleur à plaques, en tant que système récupératif, et les échangeurs de chaleur rotatifs en tant que système régénératif.