

Connectez vos systèmes : Optimisez performance et durabilité



En savoir plus sur
smartstore.danfoss.com



Le chemin vers un
supermarché

**zéro
émission**



Restez efficace. Restez compétitif.

Des solutions évolutives adaptées aux supermarchés.

Le changement climatique continu et la flambée des prix de l'énergie n'ont fait qu'accroître la nécessité pour la distribution alimentaire de devenir plus durable.

Aujourd'hui déjà, les supermarchés représentent environ 3 % de la consommation totale d'électricité dans les pays industrialisés, les systèmes de réfrigération en constituant de loin la plus grande part. Et avec une population mondiale qui devrait atteindre 10 milliards de personnes d'ici 2050, réduire ces chiffres est essentiel pour un avenir durable.

Notre supermarché Smart Store combiné à notre Centre de Développement d'Applications Danfoss à Nordborg est une preuve concrète de ce à quoi cela ressemble. Présentant les solutions de chauffage et de refroidissement Danfoss, le site est une démonstration en temps réel du fonctionnement concret des solutions d'économie d'énergie.

Cela inclut l'utilisation de la réfrigération au CO₂ ainsi que la capture et la réutilisation de la chaleur excédentaire pour chauffer le supermarché lui-même et la communauté locale via le chauffage urbain.

Le bâtiment certifié DGNB et LEED est conçu pour durer et pour avoir un impact positif sur son environnement, à l'intérieur comme à l'extérieur, y compris un chauffage géothermique, un système photovoltaïque sur le toit et des initiatives favorisant la biodiversité.

Cet eBook met en avant nos solutions évolutives et prêtes à l'emploi pour les supermarchés, allant des capteurs jusqu'aux technologies cloud. Découvrez comment ces innovations peuvent vous aider à réduire vos coûts énergétiques, diminuer vos émissions et préparer votre supermarché à un avenir plus économe en énergie.



Explorez l'efficacité énergétique dans la distribution >

Découvrez comment optimiser énergétiquement votre magasin >



Cinq façons de maximiser l'efficacité

Maximiser l'efficacité dans les supermarchés n'est pas une solution ponctuelle. À mesure que les exigences sociétales évoluent, les solutions visant à réduire la consommation d'énergie tout en garantissant une réfrigération fiable doivent elles aussi évoluer.

Nous avons identifié cinq stratégies techniques clés qui, combinées, aident les supermarchés non seulement à suivre le rythme, mais aussi à transformer les nouveaux défis en opportunités.



Contrôle
des vitrines



Réfrigération
durable



Intégration
HVAC



Surveillance



Énergie
intelligente





Contrôle des vitrines

Les commandes des meubles frigorifiques améliorent l'efficacité de la réfrigération en équilibrant la capacité et la demande. Cela garantit la sécurité alimentaire sans gaspiller d'énergie en production de froid inutile.

Jusqu'à

12%

d'économies d'énergie par rapport à d'autres solutions de commande de vitrines à détendeur électronique (EEV).

Technologies :

- Solutions de commande de meubles frigorifiques ADAP-KOOL®
- Surchauffe adaptative
- Application smartphone pour la mise en service et la maintenance

Avantages :

- Économiser de l'énergie sans compromettre la sécurité alimentaire
- Solutions connectées pour une efficacité optimale
- Gain de temps lors de la mise en service et de la maintenance



Réfrigération durable

Choisir un réfrigérant est un engagement à long terme. Grâce à nos nouvelles technologies, des solutions efficaces au CO₂ sont disponibles pour tous les climats et toutes les tailles de magasins.

Jusqu'à

25%

d'économie d'énergie avec les solutions Multi Ejecteur et ADAP-KOOL® Pack Control*

Technologies :

- Solution Multi Ejecteur™
- Solutions de commande d'unités et groupes de condensation plug-and-play pour petites à grandes installations
- Gestion adaptative du liquide CO₂

Avantages :

- Se conformer aux nouvelles réglementations sur les réfrigérants
- Réfrigération au CO₂ économe en énergie dans tous les climats
- Commande optimale des groupes frigorifiques

* Selon les conditions climatiques



Intégration HVAC

Exploitez les avantages des solutions intégrées de réfrigération, de chauffage, de climatisation et de ventilation, faisant des supermarchés les nouveaux pôles énergétiques.

90%

de réduction de vos coûts de chauffage

Technologies :

- Récupération de chaleur
- Systèmes multi-pack
- Contrôleurs programmables Alsmart®

Avantages :

- Réduire la complexité
- La chaleur récupérée peut être utilisée pour vos propres besoins de chauffage ou vendue à d'autres sites
- Un seul système pour tous vos besoins en chauffage, refroidissement et climatisation



Surveillance et gestion

Les services de surveillance automatique et à distance permettent de réaliser des économies grâce à l'optimisation des performances, la réduction de la consommation d'énergie et des interventions de maintenance.

Jusqu'à

30%

de réduction des interventions de maintenance

Technologies :

- Solutions cloud Alsense®
- Connectivité du régulateur au cloud
- ADAP-KOOL® System Manager
- Dispositifs de télémétrie

Avantages :

- Coût total de possession le plus bas
- Transparence complète de tous les actifs pertinents dans les magasins contrôlés par Danfoss et non-Danfoss
- Gestion des alarmes 24/7/365
- Sécurité des données renforcée dans le cloud



Énergie intelligente

L'énergie intelligente peut transformer les supermarchés traditionnels en supermarchés de demain en tirant parti des sources renouvelables, du stockage d'énergie et de l'arbitrage.

Faites un pas vers un magasin à

zéro émission

Technologies :

- Énergie solaire
- Réponse à la demande
- Recharge de véhicules
- Stockage électrique et thermique

Avantages :

- Réduire la complexité
- La chaleur récupérée peut être utilisée pour vos propres besoins de chauffage ou vendue à d'autres sites
- Un seul système pour tous vos besoins en chauffage, refroidissement et climatisation

Utilisez une commande intelligente des vitrines pour **réduire les coûts**

Pour optimiser l'efficacité de la réfrigération, il est important d'adapter la capacité à la demande. Trop de froid entraîne un gaspillage d'énergie ; trop peu, vous risquez d'endommager le système et de perdre des denrées alimentaires. Un contrôleur adaptatif de meubles frigorifiques, comme la série Danfoss ADAP-KOOL®, peut ajuster les performances de réfrigération en fonction de la charge. Notre algorithme de contrôle de surchauffe adaptative maintient la surchauffe minimale stable, garantissant ainsi qu'il y ait toujours juste la quantité de froid nécessaire.

À mesure que la technologie de réfrigération devient plus sophistiquée, vous pouvez compter sur la solution Danfoss ADAP-KOOL® Case Controls pour gérer cette complexité, optimisant l'efficacité et facilitant des décisions pertinentes. Avec une gamme complète de contrôleurs, Danfoss peut proposer une solution ADAP-KOOL® Case Controls aussi bien pour les détendeurs thermostatiques (TXV) que pour les détendeurs électroniques (EEV).



Le nom

ADAP-KOOL®

est une adaptation abrégée de l'expression "adaptive cooling"



Solution **ADAP-KOOL®** Case Controls

La solution Case Controls pour meubles frigorifiques élève la facilité d'utilisation à un niveau supérieur grâce à une application qui simplifie la conception, l'installation, la maintenance et l'utilisation.

La solution comprend quatre produits : une plateforme de contrôleur de vitrine, un détendeur électronique, un transmetteur de pression et un capteur de température, tous conçus pour fonctionner ensemble de manière fluide en un seul système offrant des performances optimisées, une fiabilité accrue et une grande efficacité énergétique.

En savoir plus



AK-CC55

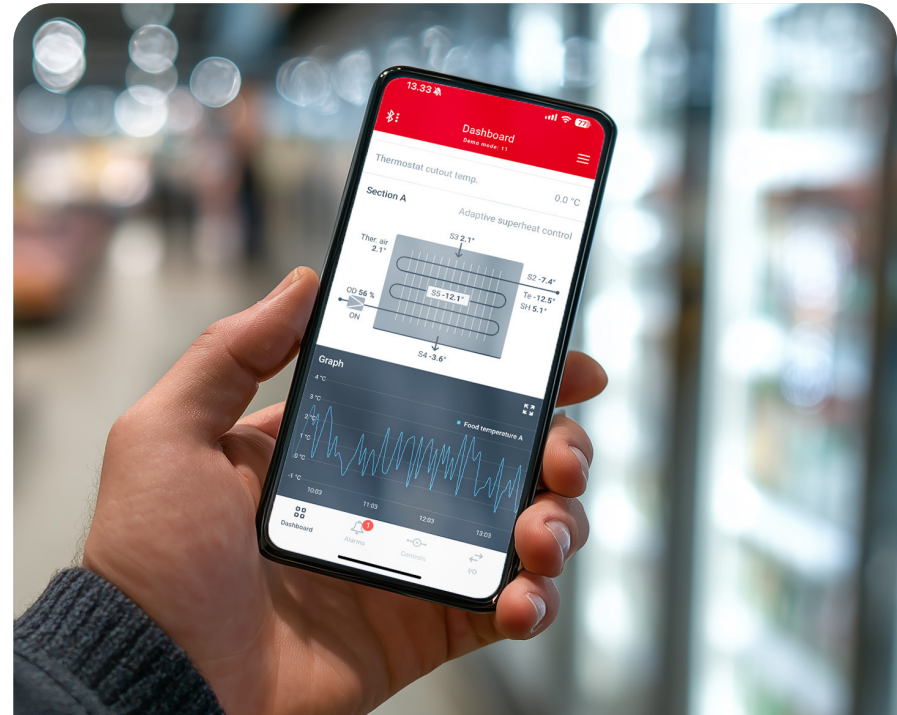
Toujours aussi performant – plus puissant que jamais

Les contrôleurs de meubles frigorifiques AK-CC55 offrent des économies d'énergie de 6 à 10 % par rapport à la meilleure alternative suivante. Ils s'appuient sur les algorithmes de surchauffe adaptative avancés et reconnus de Danfoss pour contrôler les meubles frigorifiques et les chambres froides. Par exemple, les grands borniers de l'AK-CC55 facilitent le bouclage du câble du transmetteur de pression d'un contrôleur à l'autre.

Avantages :

- Économies d'énergie significatives grâce aux algorithmes de contrôle de surchauffe adaptative et au dégivrage adaptatif
- Installation et maintenance simplifiées avec smartphones et de larges borniers
- Adapté à toutes les tailles de magasins grâce aux variantes Compact, Single Coil et Multi Coil

En savoir plus



Amenez la facilité d'utilisation à un niveau supérieur avec l'application AK-CC Connect

Essayez dès maintenant le mode démo

Télécharger maintenant

L'afficheur déporté AK-CC UI55 est disponible en version Bluetooth, permettant une connexion sans fil à l'application de service AK-CC Connect. Utilisez-le sur un smartphone ou une tablette compatible avec les systèmes d'exploitation iOS ou Android.

Avantages :

- Configuration du contrôleur en moins de 2 minutes
- Vue d'ensemble en temps réel des performances de la vitrine
- Alarmes avec fonction liste de contrôle
- Surveillance ainsi qu'exploitation manuelle
- Configuration sans avoir besoin de vider les meubles



Contrôle des vitrines

AK-CC25 Pro

Polyvalence inégalée

– contrôle sans effort

Le contrôleur de vitrines AK-CC25 Pro établit une nouvelle norme en matière de contrôle de la réfrigération des vitrines réfrigérées à raccordement direct, intégrées et à TXV à distance, offrant une polyvalence inégalée et une intégration parfaite au système.

Compatible avec de multiples cas d'utilisation, divers types de capteurs et de réfrigérants (y compris A3 et A2L), offrant des performances élevées et une utilisation intuitive, l'AK-CC25 Pro assure une efficacité énergétique supérieure, une sécurité alimentaire renforcée et une surveillance complète du système.

[En savoir plus](#)


Application AK-CC Connect

Utilisez l'application AK-CC Connect avec l'AK-CC25 pour une configuration, une surveillance et un fonctionnement manuel simples d'utilisation.

[Télécharger maintenant](#)


Polyvalence inégalée

Complexité réduite et personnalisation facile pour répondre aux exigences spécifiques d'un système ou aux besoins de modernisation. Prend en charge de multiples cas d'utilisation, y compris le mode commutable MT/LT, les configurations à double compresseur et double circuit, les réfrigérants A3/A2L, des entrées/sorties entièrement flexibles et une large compatibilité avec les types de capteurs.



Expérience utilisateur fluide

Mise en service sans effort, utilisation intuitive et surveillance grâce à une intégration fluide avec les systèmes existants et les outils ADAP-KOOL® (application AK-CC Connect, KoolProg et KoolKey).



Efficacité et sécurité alimentaire

Optimise l'utilisation de l'énergie et garantit des performances de refroidissement constantes pour une meilleure sécurité alimentaire. Cela est rendu possible grâce à la régulation modulante de la température, à la compatibilité avec les compresseurs à vitesse variable et à la surveillance des performances.



Fiabilité supérieure

Bénéficiant de décennies d'expertise ADAP-KOOL®, avec des fonctions avancées de diagnostic et de surveillance du condenseur pour un temps d'arrêt minimal. Conçu pour répondre aux exigences HACCP.



Large gamme d'options de refroidissement pour les réfrigérants à faible PRG



Solution complète de réfrigération au CO₂ pour les magasins de petite et moyenne taille

Unités de condensation Optyma™ iCO₂

Une seule unité de condensation Optyma™ iCO₂ peut gérer la capacité de refroidissement de plusieurs meubles frigorifiques ou chambres froides, ce qui en fait la solution idéale pour les magasins de petite et moyenne taille.

L'unité de condensation Optyma™ iCO₂ 4,6 kW MT offre des performances fiables avec un faible niveau sonore, une installation pratique et facile, ainsi qu'une connectivité évolutive. L'Optyma™ iCO₂ 20MT/10LT offre une haute efficacité et des performances fiables pour les applications en température moyenne/basse.



Caractéristiques et avantages :

- Une seule unité peut gérer la capacité de refroidissement de plusieurs meubles frigorifiques ou chambres froides
- Niveau sonore < 35/45 dB(A) à 10 mètres, selon le type d'unité de condensation
- Empilable et facile à démarrer (uniquement Optyma™ iCO₂ 4,6 kW MT)
- Connectable à diverses solutions de surveillance à distance et optimisée pour les gestionnaires de systèmes Danfoss ADAP-KOOL®

Lisez notre eBook sur le CO₂ ici



Contrôleur de vitrines



Contrôleur de vitrines
AK-CC55



Contrôleur de vitrines
AK-CC25



Détendeur électronique



Détendeur électronique
AKV10P



Détendeur thermostatique
TE2



Gestionnaire de système
AK-SM 800A



Une gamme complète de solutions au CO₂

eBook CO₂

Catalogue de la gamme CO₂



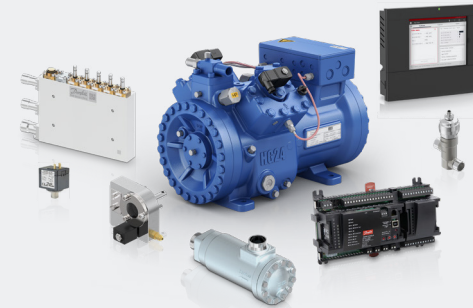
Solution CO₂ MiniPack avec CCMT Light

Avec la série de vannes haute pression CCMT Light, Danfoss propose une gamme complète de solutions de contrôle pour les groupes compacts au CO₂.

La solution comprend le contrôleur de groupe AK-PC 572, les compresseurs Danfoss BOCK®, les variateurs de vitesse, les pilotes de vannes, les capteurs de pression et le système d'alimentation de secours.

Caractéristiques et avantages :

- Composants compacts et légers
- Configuration assistée pour une programmation rapide et facile
- Technologies éprouvées pour une installation robuste et sécurisée



Forward
CO₂ Refrigeration Solutions
Naturally

La Danfoss Multi Ejector Solution™ porte le CO₂ à un niveau supérieur

Danfoss propose une gamme complète de Multi Ejecteurs, couvrant les besoins de toutes les tailles de magasins, des systèmes au CO₂ et de tous les climats.

Tous les types d'éjecteurs sont disponibles dans le cadre d'une solution complète Multi Ejector Solution™, où il est piloté par le contrôleur de groupe AK-PC 782B afin d'assurer la régulation robuste nécessaire à un fonctionnement efficace et fiable.

CO₂ Adaptive Liquid Management – CALM

La solution CO₂ Adaptive Liquid Management (CALM) permet une utilisation complète de la surface de l'évaporateur dans les meubles frigorifiques et les chambres froides, améliorant ainsi les économies d'énergie avec la réfrigération au CO₂ dans n'importe quel magasin. CALM est une solution complète ; en plus des contrôleurs intelligents de groupe et de meuble ainsi que d'un gestionnaire de système, elle inclut deux innovations majeures de Danfoss : l'éjecteur de liquide et l'algorithme de contrôle adaptatif du liquide du contrôleur de meuble.

Compresseurs Danfoss BOCK®

Les compresseurs semi-hermétiques au CO₂ Danfoss BOCK® offrent des solutions polyvalentes et économiques avec de larges plages de fonctionnement. Ils ajustent efficacement la capacité de refroidissement pour diverses applications et sont réputés pour leur fiabilité et leur durabilité inégalées.





Détecteurs de gaz

– assurez une tranquillité d'esprit
24h/24 et 7j/7

La série de détecteurs de gaz Danfoss (DGS) est basée sur une toute nouvelle plateforme numérique, ce qui la rend facile à installer et à utiliser.

Les capteurs peuvent être facilement intégrés aux systèmes Danfoss ADAP-KOOL®, vous offrant un accès à distance 24h/24 et 7j/7 aux paramètres et aux alarmes.

De plus, ils offrent de longs intervalles de calibration pour réduire les coûts de maintenance, et les têtes de capteur se remplacent facilement grâce à un simple processus plug-and-play.

[En savoir plus](#)

Caractéristiques et avantages :

- Plus de 30 réfrigérants couverts avec seulement cinq modèles
- Assure une tranquillité d'esprit 24h/7
- Mise en service plug-and-play et intégration facile dans les systèmes Danfoss ADAP-KOOL®



Compteurs d'énergie

– précision et contrôle pour la
surveillance énergétique

Les compteurs d'énergie Danfoss EM530 et EM511 offrent une surveillance énergétique précise et fiable pour les systèmes monophasés et triphasés. Conçus pour une intégration fluide dans les systèmes de gestion technique du bâtiment (BMS) et les systèmes de contrôle tiers via Modbus RTU, ils permettent une surveillance et un contrôle en temps réel.

Avec un écran rétroéclairé, des mesures précises conformes aux normes internationales et une configuration intuitive, ces compteurs sont faciles à utiliser et très efficaces. Idéals pour surveiller des machines individuelles ou des installations entières, ils aident à optimiser l'utilisation de l'énergie, à identifier rapidement les problèmes et à soutenir la maintenance préventive.

[En savoir plus](#)

Caractéristiques et avantages :

- Surveillance énergétique précise conforme aux normes internationales
- Intégration fluide dans les systèmes BMS et les systèmes tiers via Modbus RTU
- Configuration intuitive avec écran rétroéclairé et touches de navigation simples



Passerelle X-Gate

– simplifier l'intégration des systèmes
pour une communication fluide

La Danfoss X-Gate est une passerelle flexible qui permet une communication fluide entre les appareils en traduisant les données entre différents protocoles. Elle prend en charge l'intégration de dispositifs tiers dans le System Manager 800A, la connexion du System Manager 800A à un système de gestion technique du bâtiment (GTB) et le raccordement des appareils Danfoss à une GTB globale.

Avec la prise en charge de Modbus RTU/TCP, BACnet MS/TP/IP et CAN Bus, X-Gate simplifie les configurations complexes et garantit la compatibilité. Son interface web facile d'utilisation permet une configuration simple du système avec un contrôle d'accès sécurisé via des comptes, mots de passe et profils utilisateurs.

[En savoir plus](#)

Caractéristiques et avantages :

- Intégration flexible entre plusieurs protocoles
- Configuration simple via une interface web intuitive
- Contrôle d'accès sécurisé avec des profils utilisateur spécifiques



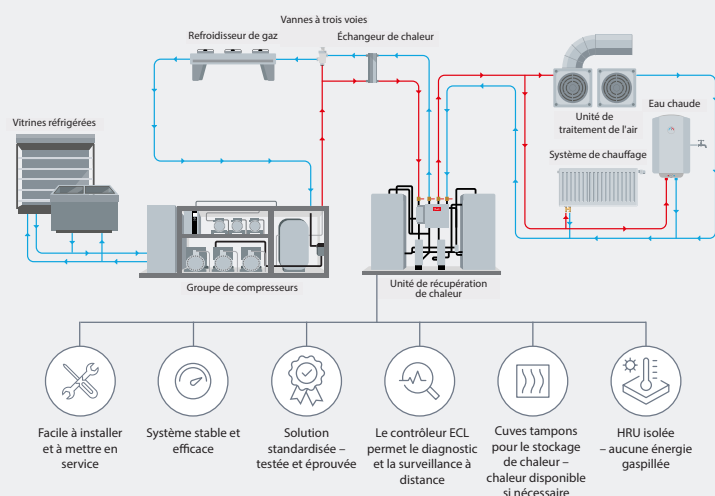
Intégration HVAC

Intégrez tous les systèmes d'un magasin **pour réaliser des économies d'échelle**

Plus vous alignez vos systèmes de chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération, plus il sera facile d'économiser de l'argent, de protéger les stocks et de réduire votre impact environnemental.

Les solutions intégrées libèrent tout le potentiel de chaque application et augmentent l'efficacité de l'ensemble du système.

Avec une unité de récupération de chaleur, **vous récupérez et réutilisez un maximum de chaleur** avec peu ou pas besoin de sources de chaleur supplémentaires.

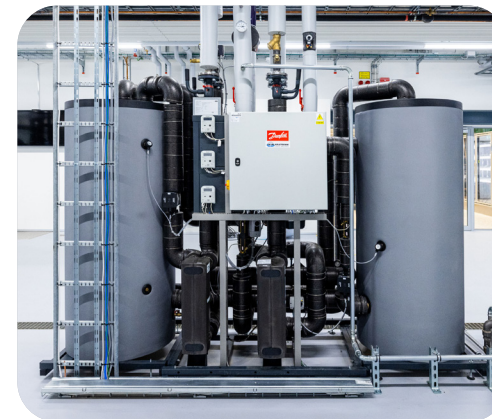


Unité de récupération de chaleur

L'unité de récupération de chaleur Danfoss (HRU) aide à éliminer les défis techniques liés à la gestion de la récupération de chaleur. La HRU est une solution intégrée qui gère et stocke la chaleur provenant du groupe frigorifique, afin de la réutiliser pour le chauffage des locaux, l'eau chaude sanitaire, ou même la vendre à des voisins ou à des réseaux de chauffage urbain.

Caractéristiques et avantages :

- Chaleur maximale récupérée et réutilisée
- Solution standardisée – testée et éprouvée
- Facile à installer et à mettre en service
- Solution stable et efficace
- Élimine le besoin d'une chaudière



En savoir plus

Étude de cas

Recycler la chaleur pour réduire les coûts et le CO₂

Un supermarché danois très fréquenté a considérablement réduit sa facture annuelle de chauffage et son empreinte carbone en utilisant la chaleur excédentaire de son système de réfrigération.

Dans le magasin Meny de Fredericia, une unité de récupération de chaleur Danfoss (HRU) a été installée pour recycler la chaleur du système de réfrigération au CO₂ afin de chauffer ses 1 900 m² et de fournir toute l'année une grande quantité d'eau chaude sanitaire.

Aujourd'hui, le directeur du magasin peut voir exactement combien d'énergie, d'argent et de CO₂ ont été économisés. Rien que durant la première année, la consommation d'énergie a été réduite de 135 MWh au total — et, en prime, l'installation a été si simple que les employés n'ont même pas remarqué la nouvelle unité pendant la première année de fonctionnement.

- 89.7% d'économie d'énergie
- Réduction de l'empreinte carbone de 6,7 tonnes
- Aucune perturbation opérationnelle

Lire l'étude de cas complète



Améliorez les performances de votre système HVAC avec nos composants



Compresseurs

Découvrez nos compresseurs pour rooftops, groupes frigorifiques et centrales de traitement d'air qui feront réellement la différence et permettront de réduire les coûts d'investissement et d'exploitation.

Caractéristiques et avantages :

- Compresseurs à vitesse fixe et variable
- Large gamme de technologies pour répondre à tous les besoins d'application
- Haute efficacité énergétique
- Optimisés pour les réfrigérants à faible PRG et les réfrigérants naturels

[En savoir plus](#)

Contrôleur MCX

Connectivité de premier ordre, logique de commande du compresseur VZH, sécurité système élevée et meilleur temps de réponse avec le contrôleur système MCX**B2.

Caractéristiques et avantages :

- Mise en service et dépannage facilités
- Intégration avec les systèmes GTB
- Applications avancées avec une vitesse d'exécution élevée et une mémoire plus importante
- Efficacité énergétique, confort et flexibilité grâce aux améliorations des entrées/sorties (I/O)

[En savoir plus](#)

Échangeur de chaleur à plaques brasées H48T-CH

Le H48T-CH est spécialement conçu pour les applications de récupération de chaleur, avec de l'eau et du CO₂, afin de garantir une efficacité optimale du système.

Caractéristiques et avantages :

- Conception Micro Plate™ brevetée
- Spécialement dédié aux systèmes CO₂ transcritiques à 140 bar

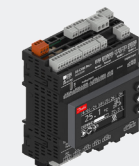
[En savoir plus](#)

VLT® HVAC Drive FC 102

Obtenez une fiabilité accrue et un coût total de possession réduit pour vos installations de chauffage, ventilation et climatisation, grâce à ce variateur unique optimisé pour les systèmes d'automatisation des bâtiments.

Caractéristiques et avantages :

- Efficacité énergétique
- Commande optimale du moteur
- Facilité d'utilisation

[En savoir plus](#)

Contrôleurs programmables universels Alsmart®

Plateforme de contrôleur modulaire pour une gestion performante des applications HVAC, afin de porter vos connaissances thermodynamiques à un niveau supérieur.

Caractéristiques et avantages :

- Configuration matérielle modulaire pour une flexibilité maximale
- Programmation facile avec l'outil de programmation Alsmart® Design
- Surveillance et mise en service à distance avec l'outil web Alsmart® Service Tool

[En savoir plus](#)

Un impact total nécessite une solution complète

Un véritable changement nécessite plus que des composants connectés. Vous avez besoin d'une vision complète pour améliorer à la fois les performances du magasin et permettre une optimisation à l'échelle de la chaîne. En tant que composant clé des systèmes intelligents de réfrigération et HVAC Danfoss ADAP-KOOL®, le System Manager AK-SM 800A est le lien qui relie tous les éléments. Une connectivité fluide, du régulateur au cloud — garantissant une transparence et des informations exploitables basées sur les données, pour un impact mesurable :

- Opérations optimisées
- Niveau optimal de qualité des aliments
- Efficacité énergétique accrue

Points forts :

- Plateforme électronique performante prenant en charge le système d'exploitation
- Protocoles de sécurité informatique (HTTPS, SSL/TLS 1.2 et chiffrement WPA2)
- Interface et expérience utilisateur améliorées, incluant un écran tactile familier
- Navigateur web HTML5 complet
- Accès à distance complet à votre système via StoreView Web
- Prêt pour l'intégration d'anciens régulateurs



En savoir plus

Alsense® Food Retail et AK-SM 800A —le duo parfait

Les services Alsense® Food Retail constituent notre solution cloud IoT pour les supermarchés et les applications de distribution alimentaire, offrant un portail durable, évolutif et sécurisé pour optimiser les opérations — afin que vous puissiez réduire vos dépenses énergétiques et vos coûts d'exploitation.

Le System Manager AK-SM 800A est compatible Alsense — offrant une transparence totale du niveau magasin au niveau chaîne, afin que vous puissiez tirer encore plus de valeur de vos données.

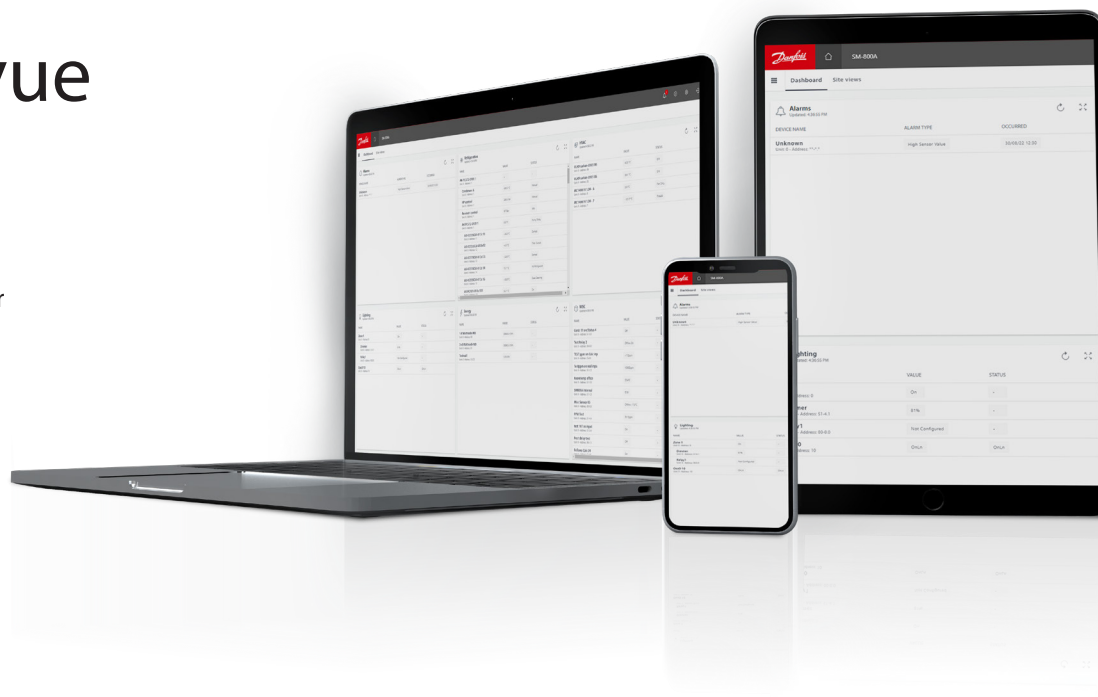


StoreView

– accès web complet et vue d'ensemble simplifiée

StoreView Web offre une interface épurée pour votre gestionnaire de système, conçue avec des technologies web modernes, et est disponible sur navigateur, ordinateur et toutes les principales plateformes mobiles. Il remplace un portefeuille d'applications héritées avec des améliorations, notamment :

- Intégration directe avec la plateforme Alsense® pour une expérience utilisateur fluide et connectée
- Utilisation des meilleures pratiques et technologies du secteur pour la sécurité informatique
- Plusieurs options de déploiement – navigateur, ordinateur ou mobile
- Authentification simple et sécurisée grâce à l'authentification unique et aux accès basés sur les rôles
- Évolution constante des fonctionnalités et améliorations, basée sur les retours clients et l'analyse de l'utilisation

[En savoir plus](#)

Meilleures pratiques du secteur pour la sécurité informatique

L'AK-SM 800A, associé à StoreView Web, met en œuvre les meilleures pratiques du secteur en matière de sécurité informatique, maintenues grâce à des mises à jour de sécurité continues. De cette manière, nous souhaitons vous aider à rester sécurisé, du régulateur au cloud.

Exemples de fonctionnalités de sécurité informatique

- Trafic web chiffré (HTTPS) et communication sécurisée (e-mail)
- Gestion des mots de passe
- Autorisation des utilisateurs
- Wi-Fi isolé du réseau avec temporisation
- Interface XML rétrocompatible (nécessite une connexion HTTPS sécurisée)
- Pare-feu intégrés



Alsense® Food Retail

- application cloud IoT pour les supermarchés

Services évolutifs, numériques et gérés par des experts, avec un nouveau niveau d'intelligence.

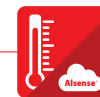
Optimisez les performances de vos opérations de distribution alimentaire avec Alsense®. Ce logiciel IoT permet une surveillance et une gestion via le cloud grâce aux données et aux analyses. Construit sur la plateforme Microsoft Azure, éprouvée et fiable, Alsense offre la sécurité et l'évolutivité dont vous avez besoin pour garder une longueur d'avance et vous aide à atteindre :

- Réduction jusqu'à **30 %** des pertes alimentaires et 15 % d'économies d'énergie sur votre système de réfrigération
- Efficacité opérationnelle accrue avec, en moyenne, **5 % à 8 %** d'économies OPEX sur le HVAC-R
- Maintien de la conformité avec jusqu'à **3 ans** de rapports prêts pour les audits de sécurité alimentaire, disponibles à la demande
- Tranquillité d'esprit grâce à une disponibilité garantie de **99,95 %**.

En savoir plus



AlarmHub
Maîtrisez les fondamentaux



TempHub
Moins de gaspillage alimentaire, meilleur contrôle de la température



EcoHub
Identifiez les économies d'énergie



ServiceHub
Optimisez la gestion des actifs



Plongez dans la réalité du commerce de détail au **Danfoss Smart Store ADC**

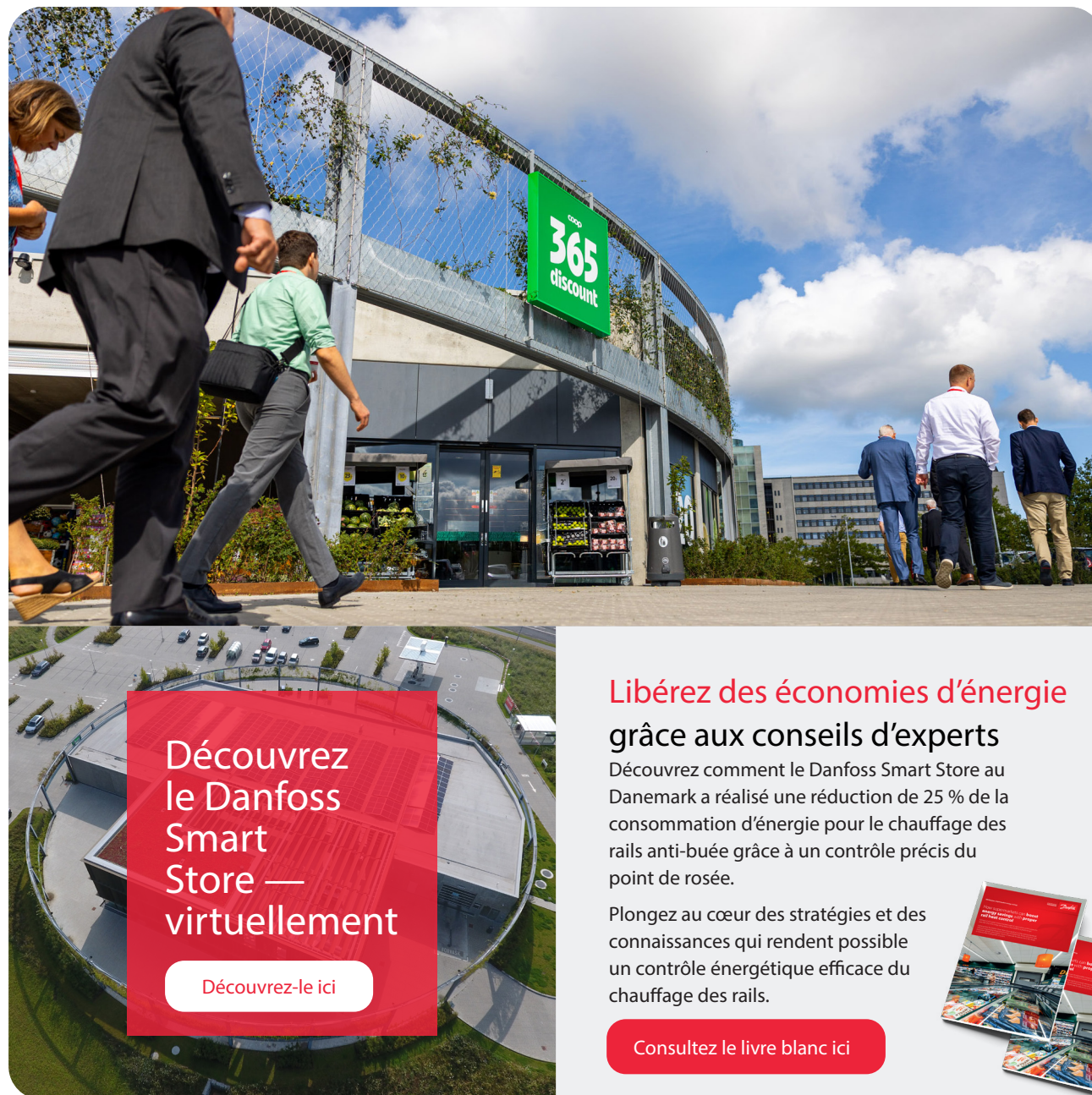
Parler du supermarché durable du futur, c'est dépassé. Alors, quittez l'écran et plongez dans la réalité du commerce de détail dans notre Smart Store ADC.

Dans le tout premier supermarché Smart Store entièrement fonctionnel à Nordborg, vous pouvez découvrir l'ensemble de nos solutions en action — tandis que le Danfoss Application Development Center attenant, à la pointe de la technologie, présente nos solutions prêtes à l'emploi.

Découvrez dès aujourd'hui des solutions de pointe pour réduire la consommation d'énergie, les pertes alimentaires et l'empreinte carbone.

C'est comme la réalité virtuelle, mais en vrai.

[En savoir plus ici](#)



Découvrez
le Danfoss
Smart
Store —
virtuellement

[Découvrez-le ici](#)

Libérez des économies d'énergie grâce aux conseils d'experts

Découvrez comment le Danfoss Smart Store au Danemark a réalisé une réduction de 25 % de la consommation d'énergie pour le chauffage des rails anti-buée grâce à un contrôle précis du point de rosée.

Plongez au cœur des stratégies et des connaissances qui rendent possible un contrôle énergétique efficace du chauffage des rails.

[Consultez le livre blanc ici](#)





Niveau de la chaîne

Niveau du magasin

Niveau de l'application

Des solutions prêtes pour concevoir les supermarchés de demain



Alsense®
Plateforme IoT
fonctionnant
par
Microsoft
Azure

Surveillance et gestion

Guichet unique

Danfoss est votre guichet unique, offrant des solutions flexibles pour toutes les applications de distribution alimentaire.



Gestionnaire de système

Énergie intelligente

Contrôle des vitrines



Applications :
Meubles frigorifiques/chambres froides à distance,
Meubles frigorifiques/chambres froides semi-intégrés,
Meubles frigorifiques/chambres froides intégrés

Réfrigérants:
CO₂, HFC, Propane

Réfrigération durable



Applications:
Unités de Condensation,
Mini-packs, Grands packs

Réfrigérants:
CO₂, Propane, HFC, HFO

Intégration HVAC



Applications:
Centrales de traitement d'air, rooftops,
groupes frigorifiques, pompes à chaleur, multi-pack,
Récupération de chaleur

Réfrigérants:
CO₂, HFC, HFO

Découvrez les opportunités offertes par les solutions Danfoss Smart Store

Danfoss Smart Store est le supermarché de demain. Nous nous engageons à améliorer en continu les 5 domaines clés du fonctionnement des installations de distribution alimentaire. Et en connectant ces domaines, nous pouvons exploiter les synergies et porter l'efficacité et la sécurité alimentaire à un niveau supérieur.

Apprenez avec Danfoss.
À tout moment. Partout.



Découvrez les solutions CO₂ de Danfoss pour la distribution alimentaire

Souhaitez-vous avoir l'opportunité d'en savoir plus sur les systèmes au CO₂ ?

Nous proposons une série de webinaires avec nos experts ainsi qu'une diffusion depuis notre Unité Mobile de Formation, où vous pourrez observer un système CO₂ opérationnel avec tous ses composants.

Disponible à la demande ici

Optimisez l'efficacité énergétique de votre commerce grâce à nos webinaires

Plongez au cœur des solutions de pointe pour l'efficacité énergétique grâce à cette série de webinaires animés par les experts Danfoss.

Vous obtiendrez des conseils pratiques, découvrirez les meilleures pratiques et explorerez des applications concrètes.

Disponible à la demande ici

Les défis de demain nécessitent la meilleure formation aujourd'hui

Avec plus de 49 000 utilisateurs enregistrés, la plateforme Danfoss Learning vous propose des centaines de formations disponibles dans 26 langues.

Participez à nos webinaires, leçons en ligne et formations en présentiel.

Disponible à la demande ici

En savoir plus sur
smartstore.danfoss.com