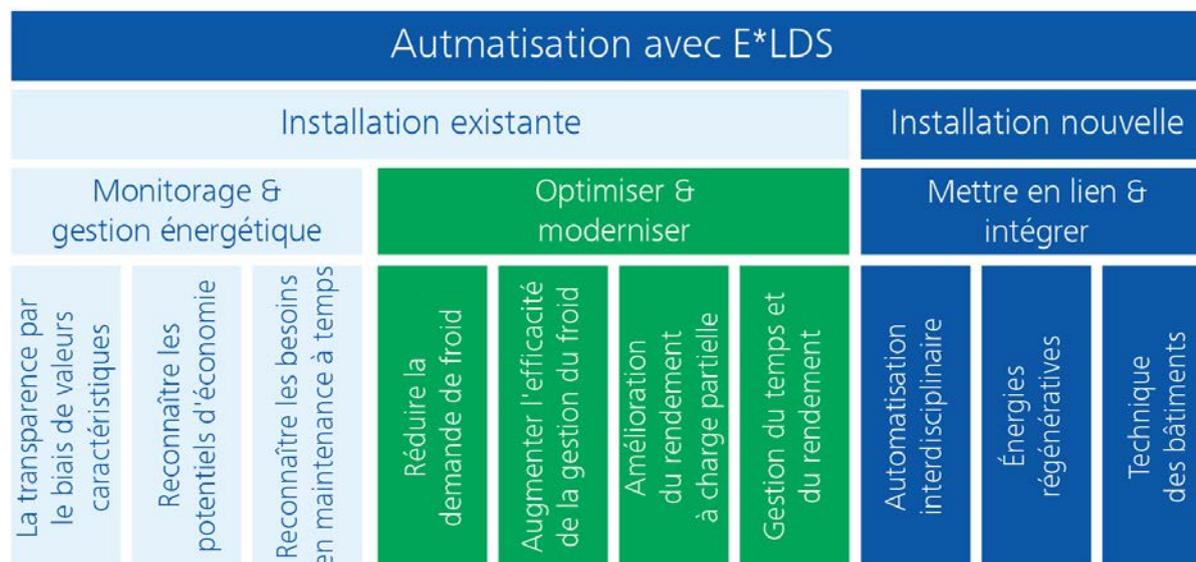


# Eckelmann

## Faire de véritables économies d'énergie avec E\*LDS



### L'automatisation : le facteur clé

Eckelmann conseille les exploitants et constructeurs d'installations frigorifiques individuellement et calcule les coûts des cycles de vie à prévoir pour tout investissement dans une technique de régulation économe en énergie et une optimisation des installations existantes.

Cette fiche d'information décrit les stratégies E\*LDS les plus efficaces en vue d'augmenter l'efficacité énergétique.

Les techniques d'automatisation ont un impact considérable sur l'efficacité énergétique des installations frigorifiques. Ceci est d'une part dû au fait qu'elles se chargent des opérations de mesure, de commande et de régulation. Les installations frigorifiques sont des systèmes complexes non linéaires comprenant de nombreuses rétroactions et grandeurs perturbatrices internes (p. ex. une porte de chambre froide ouverte) ainsi que des facteurs d'influence externes (p. ex. température externe). Grâce aux systèmes de régulation électroniques, il est possible de modéliser et de contrôler intelligemment de tels systèmes. Les systèmes d'automatisation constituent d'autre part une infrastructure d'information en continu qui permet d'associer de manière efficace la technique de froid avec une gestion subordonnée des bâtiments et de l'énergie. Les concepts d'automatisation globaux E\*LDS constituent la base d'une utilisation efficace et transparente de l'énergie.

Mais il est également vrai que les techniques d'automatisation ne valent que par la qualité de la technique de l'installation et inversement. Ce n'est que lorsque la planification des installations et la conception de l'automatisation vont dès le début de pair que naissent des solutions faisant judicieusement appel aux possibilités techniques actuelles. Par conséquent, Eckelmann coopère étroitement avec des bureaux de planification et des constructeurs d'installations frigorifiques lors de l'élaboration d'installations neuves ou de la modernisation d'installations déjà existantes. Les exploitants bénéficient ainsi de solutions cohérentes entièrement adaptées à leurs exigences individuelles. Les exploitants sont parfaitement conseillés pour considérer l'amélioration de l'efficacité énergétique des installations existantes comme un défi continu et non comme une mesure ponctuelle. C'est ici qu'E\*LDS intervient et offre aux exploitants et frigoristes les bons outils pour optimiser les installations sur la durée et les rendre plus efficaces. Dans de nombreux projets de référence, Eckelmann a prouvé que les résultats s'améliorent :

Selon l'étendue des mesures, l'automatisation permet d'économiser jusqu'à 25 % d'énergie avec E\*LDS.

# Stratégies E\*LDS destinées à accroître l'efficacité énergétique

## Mesures adaptées aux processus

Réduire les besoins en froid des postes froids
Procédé de régulation auto-adaptable
Évaporation constante et conforme aux besoins
Augmentation dynamique de la température d'évaporation avec E*COP+, pour les installations existantes avec électrovannes également
Meilleure exploitation des évaporateurs via surchauffe optimisée du réfrigérant
Régulation selon la température effective dans le poste froid : via le système de capteur sans fil
Dégivrage automatique selon les besoins
Gestion des ventilateurs au niveau de l'évaporateur

Accroître l'efficacité des installations frigorifiques
Optimisation de la pression d'aspiration E*COP+
Diminution de la température de condensation
Surveillance automatique de l'encrassement des condenseurs
Adaptation dynamique de la puissance frigorifique, régulation du régime des compresseurs et des condenseurs
Optimisation automatique de l'efficacité de la charge partielle
Définition auto-adaptable du point optimal d'exploitation
Chauffage du cadre et des vitres guidé par enthalpie

## Efficacité énergétique globale

Mesurer et analyser
Gestion active de l'énergie : surveillance des températures et consommations énergétiques avec LDSWeb.
Fonctions E*BenchMark pour comparatifs d'installations normalisés
Surveillance en direct COP
Outils d'analyse et d'optimisation des valeurs de consigne et des hystérèses
Système expert identifiant lui-même les principaux problèmes
Reconnaître les potentiels d'économie
Évaluation des réseaux d'optimisation

Intégrer
Coordination de l'ensemble des corps de métier relatifs à la technique du bâtiment, p. ex. technique frigorifique, chauffage, ventilation, climat ou éclairage
E*ThermalGrid : récupération de chaleur via échangeur thermique Pour chauffage ou réchauffement de l'eau de service
Pompes à chaleur et géothermie
Gestion du temps de l'ensemble du système
Gestion de délestage pour une optimisation des tarifs
Raccord aux réseaux intelligents (smart grids)
Empêcher tout refroidissement et réchauffement simultané

## E\*LDS allie énergie et efficacité

E\*LDS d'Eckelmann est un des principaux systèmes de commande, de réglage et de télésurveillance pour la réfrigération industrielle et artisanale. De nombreuses chaînes alimentaires de renom optent pour les systèmes d'automatisation et misent ainsi sur l'efficacité énergétique, la sécurité et le confort de commande dans la réfrigération des denrées alimentaires. Le système de régulation spécialisé dans la technique de réfrigération intègre par ailleurs de nombreuses fonctions pour la technique de gestion des bâtiments.

C'est ainsi que naissent des solutions d'automatisation globales permettant d'économiser durablement de l'énergie.