



INHOUD

Danfoss Food Retail nieuwsbrief	1 - 2005
Nieuwe ADAP-KOOL® verdamperregelaars	1
ADAP-KOOL® - uw HACCP partner	2
CO ₂ in supermarktkoeling	3
EuroShop 2005 beurs	4

NIEUWE ADAP-KOOL® VERDAMPERREGELAARS

Danfoss presenteert de nieuwe serie verdamperregelaars binnen de ADAP-KOOL® familie.

De **EKC 204A** is een nieuwe multifunctionele verdamperregelaar met een eenvoudige configuratieselectie van voorgeprogrammeerde toepassingen. Dit vereenvoudigt in bedrijfstellingen en servicewerkzaamheden. De EKC 204A ondersteunt diverse types voelers (Pt1000, NTC en PTC), heeft ingebouwde datacommunicatie en kan voorzien worden van diverse optiekaarten (HACCP, zoemer).

EKC 204A:

- 230 Vac voeding
- Kopieersleutel voor 25 configuraties
- 9 verschillende toepassingen
- Temperatuurregeling
- Ontdooi- en ventilatorregeling
- Ingebouwde Real Time Clock



EKC 204A verdamperregelaar

De ge-update versie van de EKC 414A - de **EKC 414A1** - is een verdamperregelaar voor één verdamper in een meubel of cel die is uitgebreid met meer functies om de regelaar nog completer te maken. De regelaar heeft verwisselbare schroef-aansluitingen, voor aansluitgemak bij installatie en service.

EKC 414A1 - 1 AKV klep

- Adaptieve oververhittingsregeling
- Modulerende temperatuurregeling
- Gecoördineerde ontdooiing
- Gewogen thermostaat, alarmthermostaat en display uitlezing
- Randverwarming
- Uitgebreide deurfunctie
- Ingebouwde Lon RS 485 communicatie



EKC 414A1 verdamperregelaar

De **AK2 - CC regelaar** is een intelligente verdamperregelaar voor toepassing op meubels en cellen. De flexibele benoeming van de in- en uitgangen tezamen met alle intelligente functies, maken deze regelaar de perfecte oplossing voor iedere toepassing. De benoeming van de toepassing wordt gedaan met een pocket PC of notebook met behulp van gebruiksvriendelijke software.

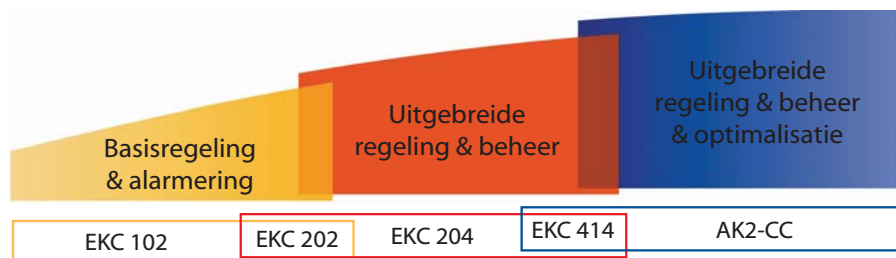
De intelligente functies maken deze regelaar een ideale oplossing om tegemoet te komen aan de marktvrage met betrekking tot maximale energiebesparing, een hoge voedselkwaliteit en een hoge mate van flexibiliteit.

AK2-CC 303A - tot 4 AKV kleppen

- Adaptieve ontdooiing
- Intelligente foutdetectie
- Adaptieve oververhittingsregeling
- Ingebouwde registratiemogelijkheid
- Ingebouwde Lon RS485 communicatie
- Flexibele I/O configuratie - met uitbreidingsmodules
- Meer relevante functies: zie EKC 414A1
- Aansluiting voor displays



AK2-CC 303A verdamperregelaar



Neem contact op met uw Danfoss leverancier voor meer gedetailleerde technische documentatie of bezoek www.danfoss.nl of www.danfoss.be.

ADAP-KOOL® biedt besparingen tot 30%, mede mogelijk gemaakt door toepassing van het elektronisch expansieventiel.

DANFOSS ADAP-KOOL® - UW PARTNER IN TEMPERATUURREGELING EN -BEWAKING.

Vanwege de groeiende eisen van de consument en overheid is het nodig dat de levensmiddelen van een hoog niveau zijn.

In verschillende landen eist de overheid dat de producten kunnen worden getraceerd over het hele proces binnen de voedselketen en voldoen aan de gestelde normen.

Vanwege deze factoren is het belangrijk om een professionele en bekwame partner te hebben. Danfoss levert een nauwkeurige regeling en bewaking op ieder niveau binnen de voedselketen. Wij voldoen aan de HACCP norm



volgens de eisen van de huidige EN441. De aangekondigde ISO22000 benadrukt hoe belangrijk processen en procedures binnen de voedselketen zijn.

Voor ieder niveau in de voedselketen is het verplicht om bijvoorbeeld de grenzen van de kritische controlepunten te identificeren, definiëren en implementeren, een goede bewaking en

registratie tot stand te brengen en een verantwoordelijke manier van preparatie, opslag, transport en uitstalling te laten zien.

HACCP betekent Hazard Analysis and Critical Control Points en is een systematische aanpak om de gevaren voor de voedselkwaliteit te identificeren.

De Danfoss ADAP-KOOL® koelsystemen zijn bijzonder geschikt voor alle niveaus van de voedselketen en voldoen aan de HACCP eisen van kleine, medium en grote supermarkten, restaurants, hotels, voedselproductie en opslag.

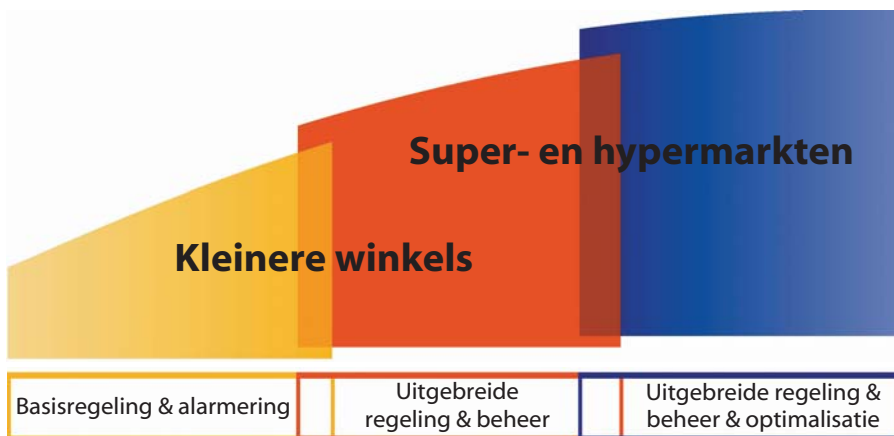
Danfoss ADAP-KOOL® regelaars en temperatuursensoren onderhouden

nauwkeurig kritische temperatuurpunten binnen geselecteerde grenzen op vereiste en gemeten tijdintervallen.

De volledige reeks Danfoss ADAP-KOOL® regelaars gecombineerd met AKS temperatuursensoren (Pt1000) zorgen voor een nauwkeurige temperatuurregeling zodat zelfs het meest eenvoudige

koelmeubel of de meest eenvoudige koelcel binnen de +/- 1°K over het gehele werkgebied gehouden kan worden en zodoende voldaan wordt aan de HACCP eisen.

Danfoss temperatuursensoren voldoen aan de HACCP eisen (+/- 1°K) met grote nauwkeurigheid over het gehele werkgebied.



ADAP-KOOL® bewaakt automatisch temperatuurwaarden, slaat de registratiewaarden op en komt zo tegemoet aan de HACCP procedure om de kritische temperatuurpunten op een eenvoudige manier te beheren. De registratiedata kunnen lokaal in de winkel worden beheerd, op afstand in een servicecentrum of beide, zodat handmatige registratie vermeden kan worden, waardoor personeelskosten dalen.

Danfoss ADAP-KOOL® oplossingen zorgen ervoor dat u voldoet aan de HACCP eisen volgens EN441.



De Danfoss **m2** en **Micromon** voor kleinere winkelsystemen hebben een minimum van 8 AKS temperatuurbewakingspunten (uit te breiden tot 99), kunnen 1 jaar temperatuurregistratie opslaan in het ingebouwde geheugen en kunnen verbinding maken met een servicecentrum voor bewaking, alarmering en extra service.

CO₂ IN SUPERMARKTKOELING¹

De CO₂ supermarkt in de nabije toekomst

In veel landen neemt de politieke druk toe tegen het gebruik van chemische koudemiddelen. Bijvoorbeeld lekkage van het koelsysteem kan leiden tot uitstoot van koudemiddelen naar de atmosfeer. Met als gevolg dat door de GWP (Greenhouse Warming Potential) van deze koudemiddelen, het broeikas-effect toeneemt.

Om deze reden neemt ook de druk op de koelindustrie toe om het gebruik van natuurlijke koudemiddelen te onderzoeken.

De meest vanzelfsprekende natuurlijke koudemiddelen zijn koolwaterstoffen als R-290 Propan en R-1270 Propyleen en R-744 koolstofdioxide oftewel CO₂.

Zowel koolwaterstoffen als CO₂ zijn technisch en praktisch geëvalueerd. Er is een indicatie dat CO₂ in veel landen het koudemiddel van de toekomst gaat worden.

De types CO₂ cascadesystemen in gebruik vandaag de dag

Vanwege het feit dat CO₂ een hoge druk koudemiddel is, moet het koelsysteem ontworpen en gemonteerd worden op een manier die verschilt van het gebruik met HFC koudemiddelen. Er zijn vier verschillende ontwerpmethoden:

Subkritisch als een cascadesysteem met CO₂ in de lage druktrap en R 404A, R 134A of koolwaterstoffen in de hoge druktrap, geldt voor alle subkritische toepassingen:

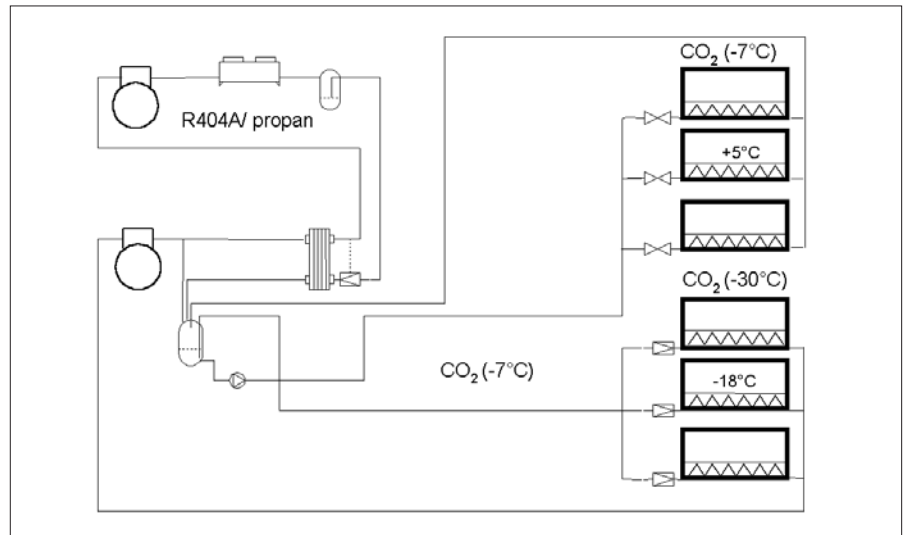
Een korte beschrijving van de verschillende systemen

Systeem 1:

Directe expansie voor de lage temperatuurverdamper en pompcirculatie voor de hoge (medium) temperatuurverdamper, dit alles met CO₂.

Dit type systeem is nu al meer dan drie jaar in gebruik en over het algemeen zijn er geen of nauwelijks problemen te melden.

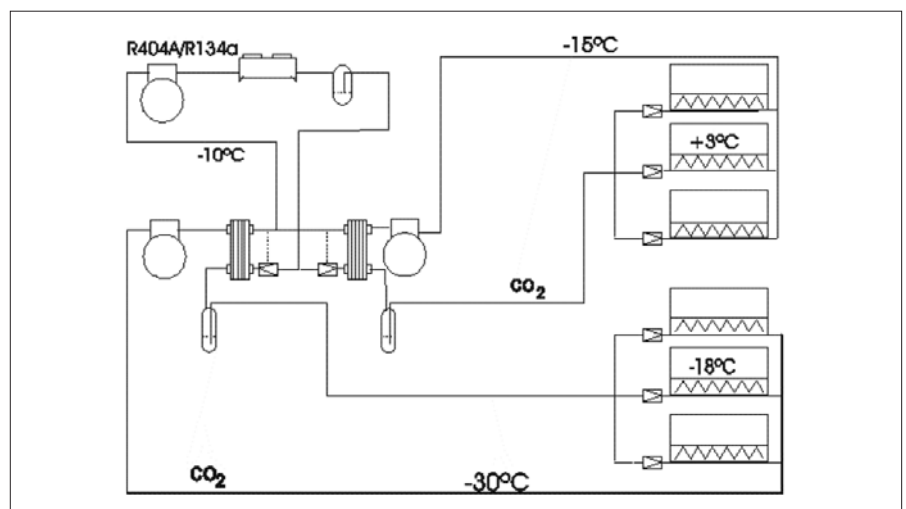
Dit type cascade koelsysteem is vandaag de dag het meest gebruikt.



Systeem 2:

Directe expansie voor zowel de lage en hoge (medium) temperatuurverdamper, dit alles met CO₂.

Dit type CO₂ cascade koelsysteem kan in de toekomst het meest gebruikt gaan worden.



Waar zijn deze CO₂ systemen geïnstalleerd?

- Denemarken: types 1, 2, 3 en 4
- Noorwegen: type 1
- Finland: type 1

- Zweden: types 3 en 4
- Duitsland: types 1 en 3
- Luxemburg: type 3

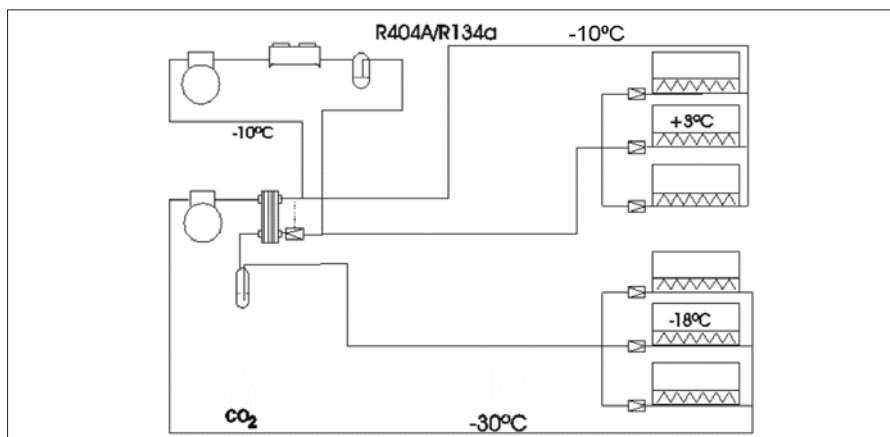
- Zwitserland: types 1 en 2
- Australië: type 1
- Italië: type 4

¹ De voornaamste auteurs van dit artikel zijn Jørgen Bargsteen Møller, manager speciale projecten, training en educatie, Danfoss A/S (Nordborg, Denemarken) en Preben Alfred Bertelsen, toepassingsengineer, Danfoss A/S, Denemarken.

Systeem 3:

Directe expansie voor de lage temperatuurverdamers met CO₂ en directe expansie voor de hoge (medium) temperatuurverdamers met R 404A.

Dit type installatie geniet bij sommigen de voorkeur, vooral als het gaat om ombouw van supermarkten.



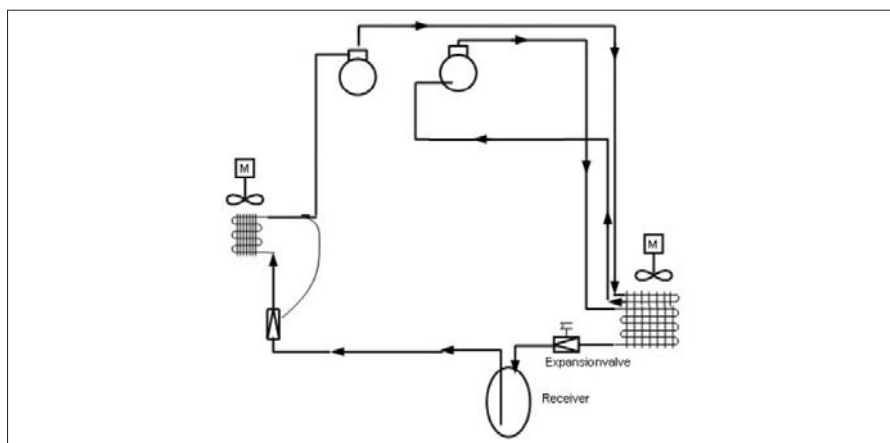
Transkritisch CO₂ systeem als ééntraps systeem:

Systeem 4:

Directe expansie voor de lage temperatuurverdamers aangesloten op een lage druk ééntraps CO₂ systeem en directe expansie voor de hoge (medium) temperatuurverdamers aangesloten op een hoge (medium) druk ééntraps CO₂ systeem.

Dit transkritische CO₂ systeem wordt op dit moment uitgebreid in het veld getest.

Transkritisch - een goed idee voor warmteterugwinning.



De installaties zijn uitgevoerd met ADAP-KOOL® regelaars voor een efficiënte en optimale regeling van de CO₂ installaties. Meer over CO₂ toepassingen kunt u lezen in de toekomstige nieuwsbrieven.

BEZOEK ONS OP:



Bekijk onze oplossingen op stand nr. **16D60** in hal 16 tussen 19 en 23 februari 2005 in Düsseldorf, Duitsland.

Naast veel nieuws presenteert Danfoss:

- Nieuwe range EKC regelaars
- RETAIL-CARE™ - Onze Enterprise Level Services
- HACCP oplossingen
- Compressor- en regeloplossingen
- Condensorunits
- CO₂ toepassingen

Wilt u Danfoss op de beurs EuroShop bezoeken? Vraag ons om een gratis toegangskaart.

In de volgende editie:

- Nieuws EKC regelaars
- Compressor- en condensorunits
- RETAIL-CARE™
- CO₂ toepassingen

ADAP-KOOL® Refrigeration Controls is een handelsmerk van Danfoss A/S

DANFOSS N.V./S.A., A.Gossetlaan 28, 1702 GROOT-BIJGAARDEN, Tel: 02 525 07 11, Fax: 02 525 07 92, E-mail: info@danfoss.be, of bezoek ons op www.danfoss.be

DANFOSS B.V., Admiraal Lucashof 3, 3115 HM, Schiedam, Tel: 010-2492000, Fax: 010 2492141 E-mail: info@danfoss.nl, of bezoek ons op www.danfoss.nl

Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor mogelijke fouten in catalogi, handboeken en andere documentatie. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde producten, mits zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder dat veranderingen in reeds overeengekomen specificaties noodzakelijk zijn. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van de respectievelijke bedrijven. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.