



The DANFOSS OEM NEWS

M a r t s 2 0 0 5

Indhold

- ① Danfoss elektroniske temperaturregulatorer - Ny generation på vej
- ② Solenergidrevet iscremeskab fra Unilever med direkte drevet propankompressor fra Danfoss
- ③ Nyt NL-MF kompressorsortiment
- ④ Den nye generation af GBC-kugleventiler
- ⑤ Danfoss: global støtte verden rundt
- ⑥ Magnetventiler: et endnu større udvalg

Danfoss elektroniske temperaturregulatorer Ny generation på vej

Ved at fokusere på kundernes behov og applikationer har Danfoss skabt en ny generation af de elektroniske temperaturregulatorer EKC og ETC med smartere funktioner, der er specielt beregnet til små køleanlæg.

Nyt sortiment af EKC 102 & 202



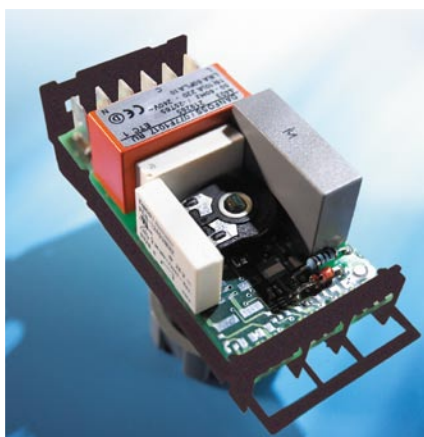
Dette nye sortiment, som erstatter og udvider de eksisterende EKC101/201&301-produkter, er beregnet til små køleapparater såsom iscreme, vinskabe, flaskekølere, kommercielle køleskabe, køleudstyr til bagerier og skabe med fjerndisplay. Det er karakteriseret af følgende hovedfordele:

- **Driftssikkert**: Forbedret IP-kapslingsgrad (IP65 fra frontpanel) og integrerede pakninger i frontdækslet gør den nye generation af EKC'er let at anbringe i områder med damp, fugt og vanddråber.
- **Hurtig og let montering**
 - Integreret display
 - Integrerede monteringsklemmer
 - 230 V strømforsyning
 - Høj-effektrelæer til direkte slutning af store belastninger
 - Bredt område fra 1 relæ (EKC 102) til 4 relæer (EKC 202)

- **Fleksibilitet** til EKC 202 ved hjælp af "add-on"-funktioner (kommunikation, RTC osv.)
- **Hurtige og lette programmeringsværktøjer** under installering i kraft af kopitaste

Dette nye sortiment vil kunne fås fra 3. kvartal 2005.

ETC1H



På grund af de **valgfrie funktioner** egner den sig til et større antal applikationer og kan **reducere antallet af komponenter**, der anvendes i systemopbygningen. Standardtyperne af ETC1H er velegnet til

mange applikationer, og de kan tilpasses **specielle kundebehov ved blot at ændre softwaren.**

- **Fleksibilitet og driftssikkerhed**: Styret af mikroregulator
- **Særdeles præcis** temperaturstyring på grund af direkte temperaturmåling i skabet
- **Klarer op til 16 A (FLA)** på kompressorens hovedrelæ og har derudover to ekstra relæer til varmelegeme, ventilator eller lys (valgfrit)
- **Mange forskellige afrimningsmetoder sikrer** korrekt håndtering af applikationen
- **Sikrer minimalt energiforbrug** for applikationen
- **Klar til montering** - al programmering er udført i henhold til kundens behov
- **Beskytter applikationen** mod over- eller underspænding
- **Valgfri fjernstyring/-display**

Det nye sortiment er på markedet allerede nu.

Solenergidrevet Iscremeskab fra Unilever med direkte drevet propankompressor fra Danfoss

I 2000 udfærdigede Unilever en politik om at introducere miljøvenlige 'grønne' systemer, hvor det var kommercielt gennemførligt og lovligt.

Denne politik bevirkede, at iscremeskabe, der blev drevet med kulbrinte, R290, blev testet ved De Olympiske Lege 2000 i Sydney, Australien.

Projektet er blevet forlænget med henblik på at undersøge, om solpaneler kan anvendes til at mindske energiforbruget. Dette projekt blev gennemført i samarbejde med Danfoss, som udviklede en tvillingekompressor til kølemidlet R290. Denne kan benyttes sammen med en jævnstrømsforsyning med lavt effektbehov ved start og drift. På grund af dette kan denne kompressortype fungere sammen med solpaneler og batterier.

Tvillingekompressoren blev monteret i et iscremeskab, hvor en del af energiforsyningen kom fra et 80 W solpanel, mens resten kom fra et 130 Ah vedligeholdelsesfrit, soloopladet batteri. Den overskydende energi fra solpanelet lagres i batteriet. Om natten flyttes skabene til et sted, hvor batteriet kan lades ved hjælp af et netstik. Et detaljeret energiforsyningsdiagram

ses i fig. 2.

Ved De Olympiske Lege i Athen blev fire af disse iscremeskabe testet med lovende resultater:

- **Energieffektive** : Kompressoren (inkl. elektronik), der kan køre på jævnstrøm, er specielt beregnet til solpaneldrift
 - Lav startstrøm
 - Lavt energiforbrug
- **Miljøvenligt produkt**:
 - System med HFC-frit kølemiddel, R290, fungerer effektivt
 - 35% pr. døgn af det samlede energiforbrug var solenergi. Bedre isolering og et større solpanel vil gøre det muligt at fremstille mere solenergi
- **Kan køre ved høj omgivelsestemperatur** : Selv ved en omgivelsestemperatur på +50°C kan kompressoren holde temperaturen inden i skabet

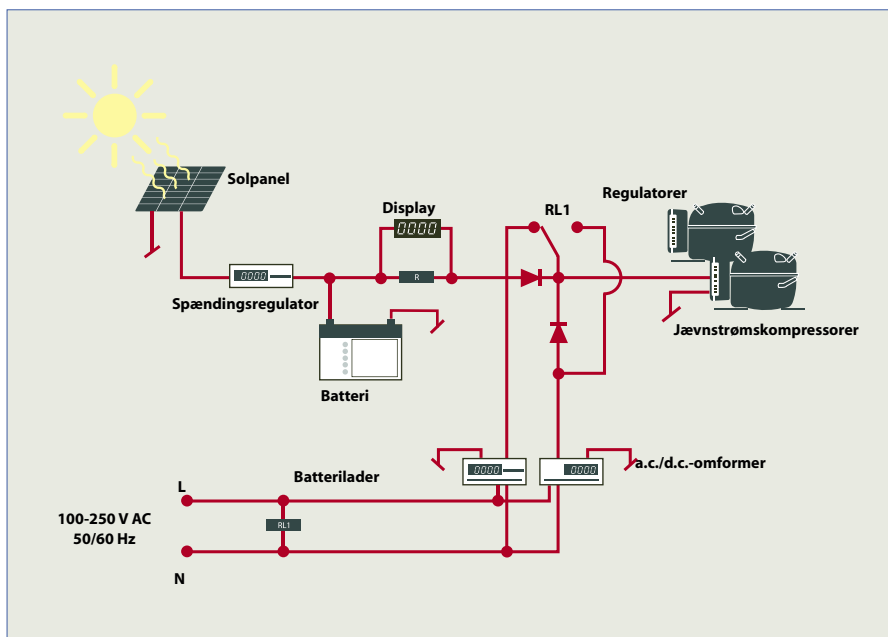


Fig. 1 - Energiforsyningsdiagram

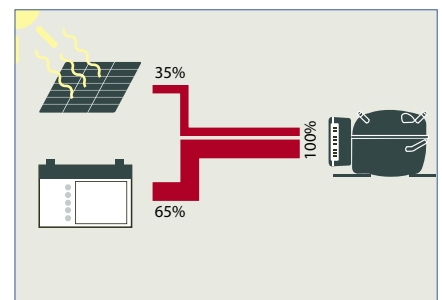


Fig. 3 - Solenergi bidrag pr. døgn

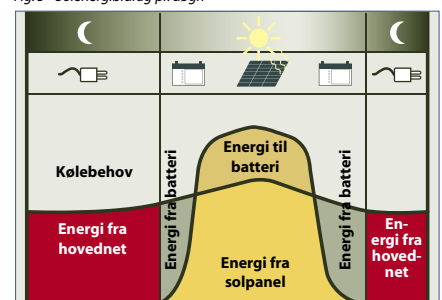


Fig. 2 - Energi flow

Nyt NL-MF kompressorsortiment

Det nye modelprogram af kompakte NL-MF-kompressorer er et eksempel på nutidens innovative kompressorteknologi.

Med sin kompakte udformning er det perfekt til drikkevandskøler og små kommercielle kølesystemer. Denne kompressor byder på markante energibesparelser, stor kølekapacitet og den største COP inden for sit område.

Bedre kølekapacitet kombineret med større energibesparelse:

En kapacitet, der er tilpasset de mest almindelige applikationer på markedet, gør det muligt at opnå betragtelige energibesparelser med henholdsvis små kompressordimensioner og lille slagvolumen.

Alsidig:

Alle modellerne i dette sortiment passer til 220-230 V 50 / 60 Hz applikationer. I kraft heraf kan lageret holdes på et minimum samtidig

med at fleksibiliteten er i top.

Støjsvag:

Det lave støjniveau er endnu en fordel ved dette sortiment. Det er blevet reduceret yderligere gennem anvendelsen af de teknikker, som de strenge støjkrav til husholdningsmaskiner er baseret på.

Standardventiler:

Kompressor	Best.nr.	Spænding & frekvens	Kølekapacitet				Effektforbrug				Strømforbrug				COP			
			[W]				[W]				[A]				[W/W]			
			Fordampningstemperatur															
			-10	0	7.2	10	-10	0	7.2	10	-10	0	7.2	10	-10	0	7.2	10
NL6.1MF	105G6660	187-254 V/50 Hz	246	416	552	611	183	224	254	265	1.36	1.50	1.62	1.66	1.34	1.86	2.17	2.31
		198-254 V/60 Hz	302	491	645	-	220	281	331	-	1.35	1.63	1.87	-	1.37	1.75	1.95	-
NL7.3MF	105G6772	187-254 V/50 Hz	304	494	650	717	226	277	314	329	1.60	1.80	1.92	1.99	1.35	1.78	2.07	2.18
		198-254 V/60 Hz	370	585	769	-	277	356	420	-	1.60	1.95	2.22	-	1.34	1.64	1.83	-
NL8.4MF	105G6879	187-254 V/50 Hz	353	570	735	813	257	322	367	383	1.83	2.08	2.26	2.29	1.37	1.77	2.00	2.12
		198-254 V/60 Hz	433	672	883	-	315	410	484	-	1.82	2.23	2.55	-	1.37	1.64	1.82	-
NL10MF	105G6885	187-254 V/50 Hz	439	692	926	1028	323	396	452	475	2.21	2.45	2.66	2.75	1.36	1.75	2.05	2.16
		198-254 V/60 Hz	523	813	1068	-	377	490	581	-	2.17	2.65	3.07	-	1.39	1.66	1.84	-

Betingelser:
 Kølemiddel: R134a
 Kondenseringstemperatur: 55°C
 Omgivelses- og sugegastemperatur: 32°C
 Væsketemperatur: 55°C
 220V 50Hz / 60Hz, ventiler 1,5 m/s
 (kompressortemperatur = omgivelsestemperatur)

Applikationsområde: -20°C til +7.2°C ved 50 Hz
 -25°C til +7.2°C ved 60 Hz

Certificeret iht. EN 60335-2-34, UL984, CSA-C22, CCC (på forespørgsel)

Den nye generation af GBC-kugleventiler

Et stærkt og driftssikkert afspærringsventilsystem

Danfoss er nu begyndt at fremstille en ny generation af GBC-kugleventiler. Den nye kugleventil kan kendes på dens **lasersvejsede, slanke ventilhuskonstruktion**.

- Beregnet til høje tryk:** Både konstruktion, samling og valg af tætningsmateriale gør den nye kugleventil i stand til at **opfylde de strengeste krav til højt maksimalt arbejdstryk** ved drift med **R410A**, dvs. et tryk på 45 bar.

flourerede kølemidler: CFC, HCFC, HFC

- Let at betjene:** Ud over den særdeles præcise lasersvejsede samling og den slanke konstruktion har de nye GBC-ventiler som standard sekskantet muffetilslutning, så betjeningen bliver let
- Sikkerhed:** Af sikkerhedshensyn (EN378) er GBC-kugleventiler forsynet med en dækhætte. Alle GBC-ventiler er lækagetestede og 100%

heliumtætte, hvilket giver brugeren sikkerhed. Godkendelser: UL, CSA og CE

De nye GBC-ventiler vil være på markedet fra april 2005.



GBC-ventilen kan ligeledes arbejde med alle

Standardventiler:

Type	GBC 6C	GBC 10s	GBC 12s	GBC 16s	GBC 18s	GBC 22s	GBC 28s	GBC 35s	GBC 42s	GBC 54s	GBC 67s	GBC 79s
Loddetilslutning ODF in.	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1' 1/8	1' 3/8	1' 5/8	2' 1/8	2' 5/8	3' 1/8
Loddetilslutning ODF mm	6	10	12	16	18	22	28	35	42	54	67	79
Kv-værdi	1,96	5,68	10,58	14,11	20,42	28,17	51,95	80,89	121,07	224,96	245,78	222,52

*) CFD-beregnete værdier (Computational Fluid Dynamics)
 Sortimentet fås også med adgangsport (valgfrit)

Danfoss: global støtte verden rundt

I maj måned sidste år blev vores bestræbelse på at tilfredsstille vores globale kunders behov belønnet, idet vi fik tildelt prisen "Gold Top Supplier 2004" af 'Global Food Service Equipment and Food Retail Equipment', én af verdens førende inden for branchen.

Ud over at stille det bredeste sortiment af kølekompressorer og styringer af høj kvalitet til rådighed for vores kunder kan Danfoss fungere som jeres globale systemleverandør og sikre følgende:

- **Samlet generel omkostningsreduktion:** takket være et 'bedre reguleringssystemkoncept', hvor energioptimerede kompressorer kombineres med systemer generelt
- **Verdensomspændende R&D-støtte** gennem testning af jeres applikationer på vores fabrikker specielt i vanskelige, komplicerede eller udfordrende applikationer
- **Stabil teknisk support såvel lokalt som globalt. Et målrettet globalt leveringssystem**
- **Produktion i verdensklasse:** Danfoss

har mere end 53 højteknologiske produktionssteder verden rundt

- **Proaktiv koordination, der sikrer effektivitet** ved styringen af globale kundeprojekter



Magnetventiler: et endnu større udvalg

Danfoss tilbyder et komplet udvalg af magnetventiler til anvendelse i køle- og luftkonditioneringsanlæg. De er fremstillet af de bedste materialer, og vedvarende tests gennem hele produktionsprocessen sikrer fremragende kvalitet og holdbarhed.

For at fuldstændiggøre det velkendte EVR-sortiment har Danfoss lanceret **EVU-sortimentet, der har et lavt energiforbrug** (3,2-16 kW) og er beregnet til kølesystemer og -enheder, hvor høj kvalitet kombineret med **små fysiske dimensioner er af største betydning.**

- **Let at lodde** på grund af de trompetformede bimetaltilslutninger
 - **Ideelt til moderne kølemidler som R410A** og alle typer flourerede kølemidler med høj ydelse hvad angår arbejdsstryk og åbningsdifferenstryk
 - **Spole, der er let at montere og demontere:** clip-on spolesystem. Et stort udvalg af spoler til a.c og d.c
- I de mindre størrelser** har Danfoss Saginomiya lanceret de små magnetventiltyper NEV og TEV, som anvendes i en lang række applikationer, eksempelvis luftkonditioneringsanlæg, affugtere, salgsautomater og ismaskiner.
- Disse **kompakte og lette ventiler** passer perfekt i applikationer med små dimensioner
 - **Høj kvalitet** sikrer pålidelig og effektiv drift i mange år og meget lave serviceomkostninger
- De mest populære modeller er af **90-graders vinkeltypen**, der kan monteres i maskiner, hvor pladsen er trang, samt at spare

omkostningerne til rørbukninger. Der kan også leveres specielle varianter).



R407C - væskeledning

	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	7/8	1 1/8	1 3/8	1 5/8	2 1/8	
	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	22 mm	28 mm	35 mm	42 mm	54 mm	
EVR											472 kW
EVU					15 kW						
NEV (202-603)			10 kW								