

# Kylmagazinet

NR 1 2017

Information från Kylma AB  
Redaktion: Fredrik Hamrin och Malin Grundström



## KYLMA MÖTER VÅREN

I april månad kommer vi att genomföra en mäs­sa där Kylma tillsammans med våra leverantörer presenterar energieffektiva och framtidssäkra lösningar.

Inbjudan kommer via vårt elektroniska brevvtskick där man kan anmäla sig till valfri ort. Du kan även anmäla dig och dina kollegor via vår hemsida. Samtidigt med mässan kommer våra leverantörer att hålla intressanta föredrag och Kylma bjuder på mat och dryck. Varmt välkommen!

Kylmontage Redotem AB har valt en CO<sub>2</sub>-lösning till Lovisebergs Partihallar i Tumba. Kylma har levererat en transkri­stisk CO<sub>2</sub>-anläggning och ett stort antal förångare från AIA. Kylma stärker sin position inom CO<sub>2</sub> och har för tillfället ett stort antal projekt som levereras ut under våren. Vi har även startat upp en central projektgrupp som fokuserar på CO<sub>2</sub>-lösningar; främst inom butikskyla.

Kylma lagerlägger numera ett större antal modeller av förångare och fläktluftkylare från AIA, både för CO<sub>2</sub> och HFC. Kontakta oss för snabba leveranser.

Fredrik Hamrin



## Ta del av det senaste inom energi­effektiva Kyl- & Värmepumps­lösningar!

Under april månad bjuder vi på Kylma in till minimäs­sa med våra leverantörer på tre orter i Sverige; Stockholm, Malmö och Göteborg.

Lyssna på kortare föreläsningar från våra leverantörer om det senaste inom energieffektiva kyl- & värmepumpslösningar. Rör dig fritt mellan mässdelen och föreläsningarna, mingla med kollegor i kylbranschen och ta samtidigt del av mat och dryck.

Boka in datumet i din kalender redan nu och håll utkik på [www.kylma.se](http://www.kylma.se) för mer information och anmälan. Mässan håller öppet kl 15-20.

Välkommen att ta del av framtiden som ger slutkunden en kostnads- & energieffektiv lösning!

Utställare:



## Vi går mot varmare tider!

I vår lanserar Mitsubishi Heavy Industries SR-serien; splitaggregat som fungerar lika bra i ett stilrent hem som i ett serverrum. 6 storlekar: 2-8 kW med energiklass A++ i både kyl- och värmedrift.



# Miljövänlig kyla på frammarsch

Kylmontage Redotem valde koldioxid som köldmedium för att sänka temperaturen i Lovisebergs Partihallar i Tumba. Resultatet blev snällt mot både miljö och budget.

Text: Johan Wallén

Foto: Tobias Ohls

I Tumba söder om Stockholm ligger Lovisebergs Partihallar. Det är en jätteanläggning på 30 000 m<sup>2</sup> där ungefär hälften av ytan är kyld. Lokalen inrymmer ett antal olika hyresgäster, framförallt inom livsmedelsindustrin. Kylmontage fick i uppgift att ta sig an en lokal om drygt 4 000 m<sup>2</sup> kyld yta. Uppdraget var att sänka den befintliga temperaturen på tio grader ner till 2-4°C. Med åtta meter i takhöjd blir det en rejäl volym luft som ska hållas kall.



Hans Lindevind, projektledare på Kylmontage Redotem, har ansvarat för installationen

– I lokalen finns redan ett stort köldbärsystem som omfattar tre vätskekylaggregat och 40 st kylbatterier av typen egenkonvektion som kan hålla 10°C men för att sänka ner till 2-4°C krävs ytterligare drygt 200 kW kyleffekt, vilket betyder att man skulle behöva 100 st ytterligare köldbärsbatterier. Dessutom skulle det kräva en omfattande rörinstallation i form av nya köldbärsledning, säger Hans Lindevind, projektledare på Kylmontage Redotem.

## CO<sub>2</sub> FÖRÅNGAS MED DIREKTEXPANSION

Tillsammans med Kylma tog Kylmontage i stället fram en lösning med koldioxid som köldmedium.

– Med ett DX-alternativ med koldioxid behöver man inte pumpa runt köldbärsare utan man använder koldioxid hela vägen ut till kylbatterierna, där gasen förångas med direktexpansion. Eftersom det räcker

med 22 st batterier blir installationskostnaden betydligt lägre. Men det var inte bara den lägre kostnaden som motiverade valet:

– Framförallt var det grundtanken att förordna en anläggning med ett miljövänligt köldmedium som koldioxid. Det var det som lockade mest. Det är också intressant att kunna visa kunden att vi har ett stort miljömedvetande, säger Hans Lindevind.



En av 22 dubbelblåsande AIA FDX förångare

I och med F-gasförordningen har det blivit tydligt vilken klimatpåverkan olika typer av köldmedium har. Koldioxid är ju känd som en växthusgas, men jämfört med många andra köldmedium är den relativt svag. Med hjälp av det så kallade GWP-värdet (Global Warming Potential) kan man räkna ut vilken påverkan ett visst medium har. GWP-värdet utgår ifrån koldioxid vilket innebär att koldioxid har värde ett.

– Traditionella köldmedium som t.ex. R134a har ett GWP på 1430. R134a är alltså 1430 gånger mer miljöbov än koldioxid.

## INGA LAGKRAV PÅ LÄCKSÖKNINGAR

Vilken totalt GWP-värde en anläggning har styr saker som hur ofta man behöver göra läcksökningar, och om man behöver skicka en årsrapport till kommunens miljökontor. Koldioxid omfattas inte av F-gasförordningen och har därmed inget lagkrav gällande läcksökningar och årsrapporteringar. Däremot krävs gasvarningssystem, särskilt i trånga utrymmen, eftersom läckande koldioxid ersätter syret i luften och medför risk för personskada.

– Koldioxid som köldmedium har funnit sedan urminnes tider, men det har slagit igenom först på senare tid nu med hårdare miljökrav. Det finns ganska hårt satta krav på kylbranschen att man ska minska användningen av de traditionella HFC-medierna, säger Hans Lindevind.

En annan anledning till att koldioxid

inte slagit igenom tidigare är att koldioxid som köldmedium ställer högre krav på anläggningens konstruktion.

– Det blir ett högre tryck i rören. En vanlig anläggning kanske har 30 bar, men med koldioxid ska du ha en anläggning dimensionerad till 120 bar och som dessutom klarar att provtryckas upp till 172 bar. Det ställer högre krav på komponenterna, rören, den som löder, allting. Brister en komponent vid 100 bars tryck händer det mer än om det brister vid 20 bar, säger Hans Lindevind.



Kylanläggningen från SCM Frigo med fem Bitzerkompressorer varav en är frekvensstyrd

Den nya kylanläggningen i Loviseberg driftsattes och slutbesiktigades i november 2016 och kommer att arbeta tillsammans med det befintliga systemet.

– Det har dock visat sig att det nya systemet klarar att hålla temperaturen på egen hand. Men det blir lite tuffare förutsättningar i sommar när värmen kommer, säger Hans Lindevind.

### Fakta om installationen:

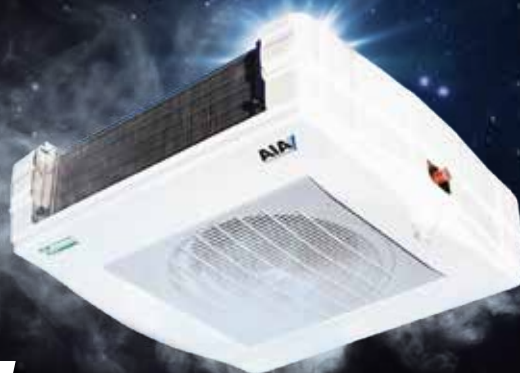
**Objekt:** Loviseberg kylkylager  
**Entreprenadform:** Totalentreprenad enligt ABT06  
**Beställare:** NREP  
**Installatör:** Kylmontage Redotem, Stockholm

### Huvuddelar i installationen:

- Kylmaskin, SCM Frigo MWT 5x178 MTDX/S med Carel pR300T regulator och fem Bitzerkompressorer, varav en är frekvensstyrd.
- Kyleffekt 230kW.
- Gaskylare, LU-VE XAV9N
- Förångare, AIA FDX, 22 stycken
- Styr, Carel MPX-PRO, 22 stycken, samt en PlantWatch
- Köldmedielarm, Samon

Cooling Your Daily Life®

**AIA**



# Rätt temperatur i kyl- och frysrum

**-För snabb leverans direkt från lagerhyllan**

Optimerade förångare och fläktluftkylare för kylrum över 2 grader, kalla kylrum mellan 0-2 grader och för frysrum från minus 20 grader och lägre. Lagerstandarden finns i effektintervallerna 0,5 – 13 kw och är redo för omgående leverans.

Flera modeller för CO2, traditionella köldmedier och köldbärare, samtliga utrustade med moderna EC fläktar för att tillgodose ljud och energikrav.

Dessutom introduceras SLIM, STANDARD och DUAL design för snabb och enkel bestyckning av kyl- och frysrum med olika förutsättningar.



**Kylma**  
VI KAN KYLA

**Kontakta Kylma:**

HK: 08-598 908 00 • Stockholm N: 08-598 908 40 • Stockholm S: 08-794 06 60  
Göteborg: 031-49 99 50 • Jönköping: 036-31 23 80 • Sundsvall: 060-64 12 90  
Malmö: 040-59 22 80 • Västerås: 021-15 05 90

**AIA**  
Cooling Your Daily Life®  
Member of LU-VE GROUP

**Kontakta AIA:**

Asarum: 0454-334 00



# B

SVERIGE  
PORTO BETALT  
PORT PAYÉ

Avsändare: Kylma AB | Box 8213 | 163 08 Spånga

## VÄLKOMMEN TILL KYLMA



Erik Hooft, Distriktsansvarig, Stockholm

Erik tillträdde 1 februari som distriktsansvarig och har under flera år arbetat på SWEF. Sedan 2015 har han ansvarat han för den globala försäljningen till OEM.

## Luftkylda utomhusaggregat för R448A

### FÖR KYL MED INVERTER

Optyma™ Plus INVERTER är ett luftkyllt aggregat för tillämpningar med variabel kapacitet. Detta är ett steg framåt mot ECO-design och förordningen om F-gas. Som standard levereras den med en scrollkompressor med variabel kapacitet (variabelt varvtal) med ljudisolering.

Vid köp av ett aggregat i april får du på köpet: expansionsventil, regulator, tryckgivare, temperaturgivare

Gäller april 2017.

*Danfoss*

Kampanj  
april 2017



## Utomhusplacerade luft- kylda aggregat för CO<sub>2</sub>

Aggregat från italienska SCM med semihermetiska kompressorer för transkritisk drift med R744 för mellantemp (MT) och lågtemp (LT)

**CUBO<sub>2</sub>**  
plus<sub>2</sub>

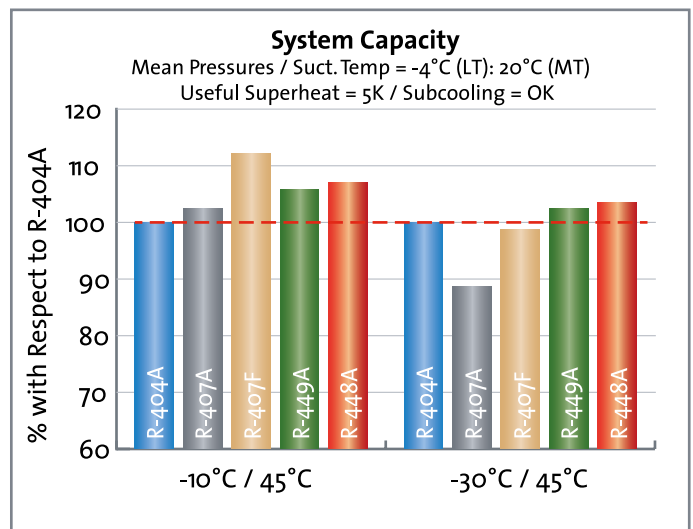


R744  
även för låga  
effekter

## DEN NATURLIGA ERSÄTTAREN - R448A

Högre kapacitet. Beräknat med  
Bitzer Software v6.4

**Honeywell**



HUVUDKONTOR  
(Box 8213,  
163 08 Spånga)  
Fagerstagatan 29  
163 53 SPÅNGA  
Telefon 08-598 908 00  
Telefax 08-598 908 91

GÖTEBORG  
Gruvgatan 25  
421 30 V FRÖLUNDA  
Telefon 031-49 99 50  
Telefax 031-45 52 81

JÖNKÖPING  
Granitvägen 5  
553 03 JÖNKÖPING  
Telefon 036-31 23 80  
Telefax 036-31 23 86

MALMÖ  
Höjagatan 19  
212 33 MALMÖ  
Telefon 040-59 22 80  
Telefax 040-59 22 84

STOCKHOLM N  
(Box 8213,  
163 08 Spånga)  
Fagerstagatan 29  
163 53 SPÅNGA  
Telefon 08-598 908 40  
Telefax 08-598 908 49

STOCKHOLM S  
Årsta Skolgränd 14D  
117 43 STOCKHOLM  
Telefon 08-794 06 60  
Telefax 08-744 08 08

SUNDSVALL  
Trafikgatan 11  
856 44 SUNDSVALL  
Telefon 060-64 12 90  
Telefax 060-64 12 96

VÄSTERÅS  
Ångsgårdsgatan 12  
721 30 VÄSTERÅS  
Telefon 021-15 05 90  
Telefax 021-15 05 96

ett **BEIJER REF** företag