

Verdens mest visionære CO₂ chillers



 Natural
Refrigerants
ONLY

ANVENDELSE

- Fødevareindustri
- Industrielle processer
- Datacentre
- Logistikcentre
- Kontor og hospitaler
- HVAC generelt

C-SERIE - chillers

Kølemaskinerne i Fenagy C-serien er CO₂ DX chillers, som kan opnå kølekapaciteter fra 500 kW til 2.600 kW per anlæg. Anlæggene er udstyret med pladevarmevekslere som fordampere på kompressorrammen, og de er designet til at levere optimal ydelse i overensstemmelse med kundespecifikke driftsbehov.

Hele C-serien fås med både vand- og luftkølede gaskølere. Vores chillers bruger det naturlige kølemiddel CO₂, som er ideelt til anvendelse i fødevareindustri, industrielle processer, datacentre, logistikcentre, kontorbygninger, hospitaler og HVAC generelt.

C-1200



KAPACITET: 1.200 kW PU **DIMENSIONER:** 2,5/8,0/1,3m

C-1800



KAPACITET: 1.800 kW PU **DIMENSIONER:** 2,5/10,0/1,3m

C-2600



KAPACITET: 2.600 kW PU **DIMENSIONER:** 2,8/12,0/1,3m

Nem installation med maskinhus

Alle chillers i C-serien kan leveres i et industrielt maskinhus, som er et fuldt godkendt maskinrum med belysning, ventilation, CO₂-alarm og lyddæmpende paneler. Maskinhuset fås i alle farver og med ekstra plads til installation af et elektrisk forsyningspanel, pumper, ventiler på vandkredsløbet osv.

Maskinhusene leveres normalt med et selvbærende betonfundament, så det eneste, der kræves på siden til installationen, er en plan sandpude.





Kontrolsystemer

Hele serien anvender en standard Siemens PLC-controller, og Fenagy har udviklet sine egne PLC-algoritmer til de mest essentielle funktioner for at sikre optimal kontrol og overvågning. Vores PLC-løsninger kan kommunikere med de fleste af de platforme, som kunden har brug for at kommunikere med. Det indbyggede HMI-panel giver mulighed for direkte overvågning af systemet og dets driftsbetingelser. Desuden understøtter vores PLC-løsninger flere kommunikationsprotokoller og kan integreres med det overordnede SCADA-system.

Fenagy stræber efter at minimere opstarts- og nedlukningstider for alle systemer, så de kan hjælpe med at balancere elnettet i en fremtid med stigende efterspørgsel efter sådanne funktioner. Sidst, men ikke mindst, kan systemet levere høje forsyningstemperaturer, og Fenagy rykker hele tiden grænserne med nye funktioner og features i PLC-udviklingen.

FJERNADGANG KLIENT



Teknisk personale har direkte adgang til PLC, HMI og cloud data



Kundelogin til data- og performance review

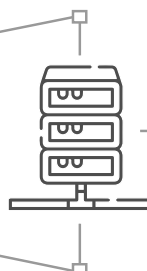
DATASERVER HOSTET AF SECOMEA



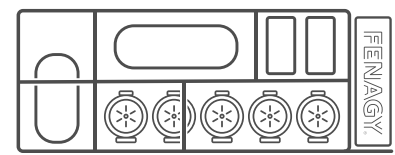
Secomea gate manager og DCC cloud dataserver

SITE MANAGER ROUTER MELLEMLIC/HMI/INTERNET

Valgfrit 3/4G-netværk



Uplink 1 (Dhcp Internet)



Tekniske specifikationer

C-SERIE		C-1200	C-1800	C-2600
Kompressorer	Antal	4-8	6	8
Kapacitetskontrol	-	VSD/cylinderudkobling	Cylinderudkobling	Cylinderudkobling
Receiver-størrelse	L	500	750	1.000
Påfyldning af kølemiddel	kg	350	500	700
Elektrisk forsyning	-	3~400V 50 Hz	3~400V 50 HZ/3~690V 50 HZ	
Kølekapacitet	kW	1.200	1.800	2.600
COP	-	2,5 - 3,5		
Dimensioner (H/L/B)	m	2,4/8,0/1,4	2,4/11,0/1,4	2,4/12,0/1,6
Vægt	kg	7.500	12.000	16.000
Lydeffektniveau (LpA)	dB(A)	101	102	105
Designtryk HP/LP	bar	130/80		
Styring	-	Siemens PLC		
Kommunikationsprotokol	-	MODBUS / PROFINET		
INTEGREREDE FORDAMPERE				
Type	-	Pladevarmeveksler (80 bar)		
Udvidelsesenhed	-	Elektroniske ekspansionsventiler		
Forbindelser	-	DN Flange eller svejsning		
Styring	-	Integreret i Siemens PLC		

Egenskaber

- DX-pladevarmeveksler, fordamper (køler)
- Patenteret ejektorteknologi til optimering af kapacitet og COP
- Hurtig start og stop af systemet
- Luftkølet gaskøler
- Varmegenvinding med pladevarmeveksler
- Industrielt design med rør i rustfrit stål
- PLC-kontrol af hele systemet
- Vandpumpe, energimåler og diverse ventiler kan integreres på anlægget





Vi arbejder kun med naturlige kølemidler

R744 - CO₂

ANVENDELSE

Fjernvarme, energicentraler, industrielle processer, fødevarerindustri, gartnerier, datacentre, logistikcentre, kontorbygninger, hospitaler og HVAC generelt

- Naturligt kølemiddel med et bredt temperaturområde
- Ikke-giftig og ikke-brandfarlig
- Oplagt valg til luft-til-vand varmepumper til direkte brug i energiopsamlere og med høj delta T på varmemodtagersiden
- Optimalt til vand-til-vand varmepumper med mellemtemperatur, køleanlæg og kombinerede varme- og kølesystemer
- Mellemløjt temperaturniveau (op til 85°C forsyningstemperatur) med høj delta T på varmemodtagersiden (dT: 30-40K)

R600a - Isobutan

ANVENDELSE

Energicentraler, biogas, PtX, geotermi, CO₂-fangst, underkøler til CO₂-varmepumpe, industrielle processer og fødevarerindustri

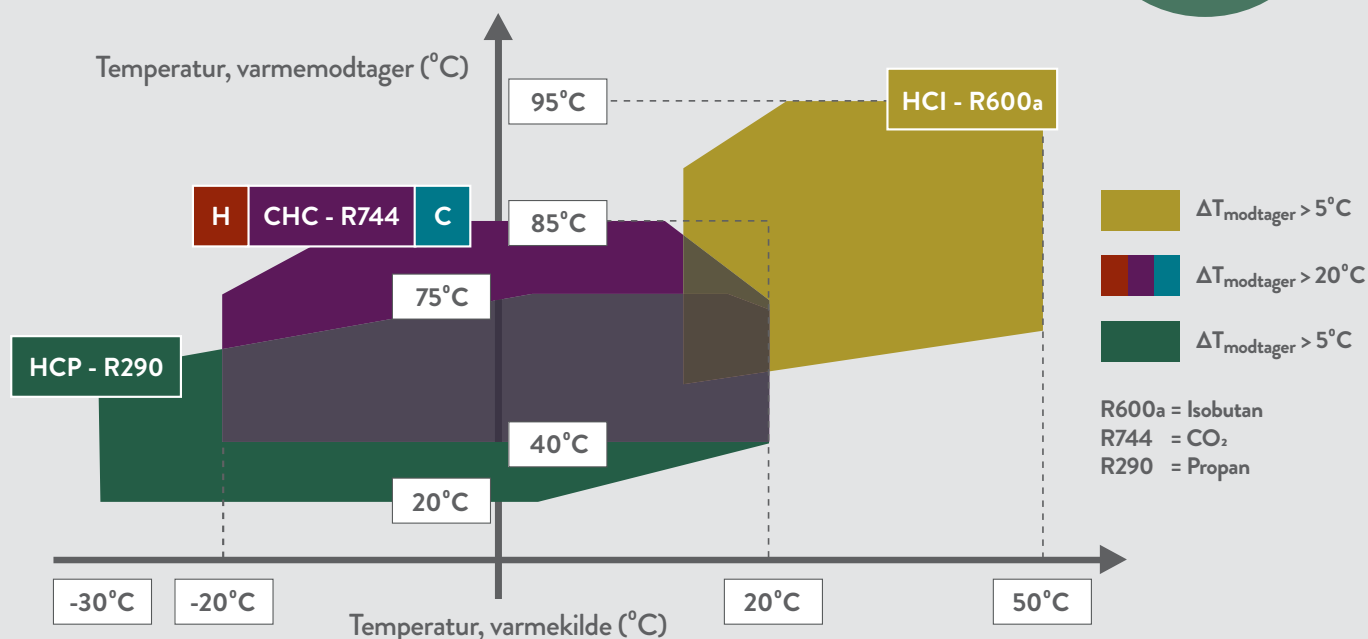
- Naturligt kølemiddel til høje temperaturer
- Velegnet til vand-til-vand varmepumper og chillere
- Kan anvendes i et bredt temperaturområde på både varmekilde- og varmemodtagersiden
- Robust drift under varierende driftsforhold
- Anvendelse af effektive skruekompressorer og høj COP
- Højt temperaturniveau på varmekilden (op til 40°C fordampningstemp)
- Højt temperaturniveau (op til 95°C forsyningstemperatur) og ideelt med lav delta T på varmemodtagersiden - seriekobling på vandsiden ved højere delta T

R290 - Propan

ANVENDELSE

Energicentraler, industrielle processer, fødevarerindustri, datacentre, logistikcentre, kontorbygninger, hospitaler og HVAC generelt

- Naturligt kølemiddel ved lave temperaturer
- Velegnet til vand-til-vand varmepumper og chillere med lavere temperatur
- Lavt temperaturniveau på varmekilden (ned til -30°C fordampningstemp)
- Medium temperaturniveau på varmemodtager (op til 75°C forsyningstemperatur)
- Ideelt med lav delta T på varmemodtager og varmekilde
- Høj kølekapacitet sikrer kompakte løsninger med lille fodaftryk
- Kan kombineres med isobutan i hydrauliske seriekoblinger



Vi udvikler og producerer fremtidens energiløsninger



Fenagy udvikler og producerer køle- og varmepumpesystemer baseret på de naturlige kølemidler CO₂ og kulbrinter. Vi anvender altid naturlige kølemidler, fordi de er effektive, og fordi de ikke har miljø- eller klimaskadelige effekter - som samtlige alternative syntetiske kølemidler har. Naturlige kølemidler er fremtidens kølemidler, ikke kun i Danmark.

Vi udvikler hele tiden nye løsninger og services, der spiller en aktiv rolle i fremtidens energisystemer, baseret på strøm fra vedvarende energikilder som sol og vind. Det stiller store krav til elnettet og dermed også til elforbrugende enheder, som skal kunne reagere hurtigt - og det er præcis, hvad Fenagys maskiner kan.

Vi ser også ind i en fremtid, hvor det bliver et lovkrav eller en samfundsmæssig norm, at man ikke leder værdifuld spildvarme ud i naturen, hvis den kan udnyttes. Men hvad med spildkøling? Hos Fenagy tilstræber vi at udnytte både køledelen og varmedelen i vores løsninger, enten hver for sig eller samtidig.

Fenagy er en OEM men også en projektorienteret virksomhed, der sikrer et professionelt og tæt samarbejde med vores partnere, lige fra det første tilbud til den endelige overdragelse af vores systemer til kunderne.