



Refra

C02 Light

Tekniska parametrar
Effektområdestabell
Ytterligare tillval

V.1

CO2-system

Det finns naturliga köldmedier!
#R744

Välj propan eller propen
och hjälp miljön!

CO2 Light



BESKRIVNING

CO2 Light har ett kompakt format som är perfekt för små livsmedelsbutiker eller bensinstationer. Enheten kan ge en kylkapacitet på upp till 53 kW, uppdelat på kylning med medeltemperatur och låg temperatur. Systemen med dessa enheter är utformade med tillförlitliga kyltekniker som är noggrant testade och väl beprövade på marknaden. De konstrueras med max. tre kompressorer på en svetsad och pulverlackerad ram med tillförlitligt isoleringsmaterial som skyddar aggregatet och sänker ljudnivån.

CO2 Light kan tillverkas med två olika ramtyper – en öppen och en sluten. Den öppna ramkonstruktionen är avsedd för system som står inomhus. Det är ett praktiskt kylaggregat som enkelt kan tas in och ställas upp i lokalen. Om kylsystemet inte får plats inomhus kan CO2 Light-modellen tillverkas med en speciell skyddsram som gör att man kan placera utrustningen utomhus och ansluta den till lokalen. Den här systemtypen är lätt att serva tack vare dörrarna fram och på sidan.

GRÖNA LÖSNINGAR | Detta aggregat ingår i Refras miljövänliga produktgrupp eftersom det innehåller CO2-köldmedium. De här lösningarna med låg global uppvärmningspotential är framtagna för att ge bättre effektivitet och högre kapacitet samtidigt som de har lägre miljöpåverkan.

TILLGÄNGLIGA SYSTEM:

CO2 transkritiskt ram MT 2x0
CO2 transkritiskt booster MT+LT 2x1

STANDARDUTRUSTNING:

Öppen, svetsad och pulverlackerad ram
Vibrationsdämpande ben
Carel-styrenheter
Bitzer-kolvkompressorer
Frekvensomvandlare på ledande kompressor
Vakt för låg vätskenivå
Filter (silar)
Filter (torkfilter) på LL (vätskeledning)
75 l vätskebehållare
Säkerhetsventiler
Manometrar

EV. NÖDVÄNDIG UTRUSTNING:

Intern värmexväxlare, om sådan krävs p.g.a. villkoren
Vätskeinsprutning med AKV-ventil, endast i booster-system

Tekniska parametrar

BERÄKNINGARNA GÄLLER BASAGGREGAT UTAN YTTERLIGARE TILLVAL

Modell		CL 140	CL 204	CL 274	CL 422	CL 530
--------	--	--------	--------	--------	--------	--------

Standardversion

Köldmedium	Typ	R744				
Högsta MT-kapacitet	kW	14	20,4	27,4	42,2	53
Antal MT-kompressorer	n	2	2	2	2	2
Behållarvolym	l	75	75	75	75	75

Systemtryck

Högtryck	bar	120	120	120	120	120
Behållartryck	bar	80	80	80	80	80
MT-sugtryck	bar	80/60/52/45	80/60/52/45	80/60/52/45	80/60/52/45	80/60/52/45
LT-sugtryck	bar	80/60/30	80/60/30	80/60/30	80/60/30	80/60/30
Ljudtrycksnivå vid 10 m	dB	45	45	45	52	52

Strömförsörjning

Max. strömförbrukning	A	30,2	41,2	49,8	70	85,2
-----------------------	---	------	------	------	----	------

Mått för öppen ram

Längd	mm	1090	1090	1090	1090	1090
Bredd	mm	670	670	670	670	670
Höjd	mm	1845	1845	1845	1845	1845
Driftvikt	kg	800	800	850	920	940

TEKNISKA PARAMETERAR FÖR YTTERLIGARE TILLVAL

Mått för sluten ram

Längd	mm	1200	1200	1200	1200	1200
Bredd	mm	800	800	800	800	800
Höjd	mm	2120	2120	2120	2120	2120
Driftvikt	kg	920	920	970	1040	1060

Värmeåtervinningsmodul 30 plattor

10–60 °C	kW	12	16	21	29	34
25–45 °C	kW	11	15	20	28	33

Värmeåtervinningsmodul 50 plattor

10–60 °C	kW	15	21	27	38	45
25–45 °C	kW	14	19	25	36	43

*Omgivningstemperatur +35 °C, gaskylarutlopp +37 °C, förångningstemperatur MT/LT -10/-30 °C.

*Ljudtrycksnivå på 10 m avstånd i fritt fält och på utökad punkt, tolerans +/-2 dB(A).

*Simulerad värmeåtervinning baserad på 60 % massflöde, 110 °C, 80 bar. Kapaciteten kan variera beroende på den faktiska kompressorutrustningen.

Effektområdestabell | CO2 Light

Teknisk information för effektval | CO2 Light

LT-kapacitet kW	Modell	-10 °C MT-kapacitet kW*			
		32 °C	33 °C	34 °C	35 °C

0 kW	CL 140	15,9	15,5	15,0	14,7
0 kW	CL 204	23,0	22,5	21,9	21,4
0 kW	CL 274	31,2	30,4	29,5	28,8
0 kW	CL 422	47,3	46,2	45,1	44,1
0 kW	CL 530	59,8	58,4	56,9	55,6

4,2 kW	CL 140	10,9	10,5	10,1	9,7
4,2 kW	CL 204	18,1	17,5	16,9	16,3
4,2 kW	CL 274	26,3	25,4	24,6	23,8
4,2 kW	CL 422	42,4	41,2	40,1	39,0
4,2 kW	CL 530	54,8	53,3	51,8	50,4

6,7 kW	CL 204	15,2	14,6	14,0	13,5
6,7 kW	CL 274	23,3	22,5	21,7	20,9
6,7 kW	CL 422	39,5	38,3	37,2	36,1
6,7 kW	CL 530	51,9	50,4	49,0	47,6

9,1 kW	CL 204	12,3	11,8	11,2	10,7
9,1 kW	CL 274	20,4	19,6	18,8	18,0
9,1 kW	CL 422	36,5	35,4	34,2	33,2
9,1 kW	CL 530	49,0	47,5	46,1	44,7

11,9 kW	CL 274	17,4	16,5	15,8	15,0
11,9 kW	CL 422	33,4	32,2	31,1	30,1
11,9 kW	CL 530	45,9	44,4	43,0	41,6

14 kW	CL 422	30,9	29,7	28,6	27,6
14 kW	CL 530	43,4	41,9	40,5	39,1

17,8 kW	CL 422	26,6	25,4	24,4	23,3
17,8 kW	CL 530	39,0	37,6	36,2	34,8

*Uppgifterna beror på gaskylarens utloppstemperatur kW.

Effektområdestabell | CO2 Light

Teknisk information för effektval | CO2 Light

LT-kapacitet kW	Modell	-10 °C MT-kapacitet kW*			
		36 °C	37 °C	38 °C	40 °C

0 kW	CL 140	14,3	14,0	13,7	13,0
0 kW	CL 204	20,9	20,4	19,9	18,9
0 kW	CL 274	28,1	27,4	26,7	25,4
0 kW	CL 422	43,1	42,2	41,2	39,3
0 kW	CL 530	54,3	53,0	51,9	49,5

4,2 kW	CL 140	9,4	9,0	8,7	x
4,2 kW	CL 204	15,8	15,3	14,8	13,9
4,2 kW	CL 274	23,1	22,4	21,6	20,3
4,2 kW	CL 422	37,9	36,9	35,9	34,1
4,2 kW	CL 530	49,1	47,7	46,5	44,2

6,7 kW	CL 204	13,0	12,5	12,0	x
6,7 kW	CL 274	20,2	19,5	18,8	x
6,7 kW	CL 422	35,1	34,1	33,1	31,2
6,7 kW	CL 530	46,2	44,9	43,6	41,2

9,1 kW	CL 204	10,1	9,7	x	x
9,1 kW	CL 274	17,3	16,6	15,9	x
9,1 kW	CL 422	32,2	31,2	30,2	28,4
9,1 kW	CL 530	43,4	42,1	40,8	38,4

11,9 kW	CL 274	14,3	13,5	x	x
11,9 kW	CL 422	29,0	28,1	27,1	25,3
11,9 kW	CL 530	40,3	39,0	37,8	35,3

14 kW	CL 422	26,6	25,6	24,6	22,8
14 kW	CL 530	37,8	36,5	35,3	32,9

17,8 kW	CL 422	22,3	21,3	20,4	x
17,8 kW	CL 530	33,5	32,2	31,0	28,6

*Uppgifterna beror på gaskylarens utloppstemperatur kW.

Ytterligare tillval

TILLGÄNGLIGA TILLVAL FÖR CO2 LIGHT

LT SL-kompressor



Kompressorerna i SL-serien är mer energieffektiva och erbjuder optimal prestanda. Dessutom pressas gränserna för applikationen till en högre kondenseringstemperatur samtidigt som den tillåtna tryckbelastningen ökar på hög- och lågtryckssidan (53/30 bar).

LT ME-kompressor



Kompressorerna i ME-serien utmärker sig genom högt stilleståndstryck, hög effektivitet, smidig drift och hög tillförlitlighet i kombination med CO2-köldmediet (100/100 bar).

MT-kompressor med LSPM



Ger högre effektivitet och pålitlig prestanda för transkritiska CO2-system. Kompressorn är utrustad med den avancerade tekniken Line-Start Permanent-Magnet (LSPM) som till fullo utnyttjar den höga motoreffektiviteten och låga värmeöverföringen till köldmediet. Den här kolvkompressorn ger effektiv prestanda och 14 % högre säsongsfaktor för energiprestanda.

Styrenhet Animus från Wurm



Övervakar och reglerar temperaturen i kylsystemet med avancerade funktioner som energihantering, fjärrövervakning och dataloggning. På så sätt går det att optimera prestandan, minska energiförbrukningen och göra felsökningar.

Styrenhet MiniPack från Danfoss



Styrenheten AK-PC 572 MiniPack erbjuder en tillförlitlig, kompakt och kostnadseffektiv samling lösningar för CO2-system. För alla viktiga funktioner finns en förkonfigurerad guide som är optimerad för att CO2-systemet ska kunna ställas in snabbt och enkelt, vilket minskar komplexiteten och ökar användarvänligheten.

Styrenhet EWCM från Eliwell



Styrenheten EWCM 9000 PRO (HF) är utformad för reglering av temperatur och fuktighet. Avancerade funktioner och flexibel programmering ger en exakt reglering och övervakning av omgivningsvillkoren så att problem enkelt kan identifieras och CO2-system drivs optimalt.

Energimätare



Mäter elförbrukningen hos kompressorn och andra elektriska komponenter i ett kylsystem. Det ger värdefull information om systemets drifteffektivitet och kan hjälpa till att hitta möjligheter att spara energi.

Vakt för hög vätskenivå



Känner av CO2-köldmediets nivå så att systemet kan fortsätta att fungera på bästa sätt. Vakten har en flottör som höjs och sänks med vätskenivån och skickar en signal till ett styrsystem om nivån når en viss punkt.

Ytterligare tillval

TILLGÄNGLIGA TILLVAL FÖR CO2 LIGHT

Sluten AB-ram



Galvaniserad, epoxilackerad stålram med tillförlitligt isoleringsmaterial som skyddar kylsystemet och sänker ljudnivån. Tack vare åtkomst både framifrån och från sidan är servicen enkel, medan vibrationer dämpas av de extra, förlängda benen som kan monteras av kunden på begäran.

Värmeåtervinningsmodul



Eftersom modulen innehåller en värmeväxlare, trevägs på/av-ventil och temperaturgivare kan den effektivt ta upp och utnyttja värmen från ett kylsystem för att maximera energieffektiviteten genom att återvinna och återanvända värmen som avges, minska energiförbrukningen och bidra till hållbarheten.

Uppsamling för säkerhetsventiler



Bidrar till att skydda systemet från övertryck och garanterar att det fungerar säkert genom att samla upp och leda gasen från flera avlastningsventiler till en säker plats för att förhindra att systemet skadas. Samtidigt luftas köldmediet säkert.

Gaskylare



Gaskylarserie med stort kapacitetsområde som skapats för transkritiska CO2-system med högt tryck. Den tillgängliga värmekapaciteten är upp till 500 kW vid nominella villkor (om Tin är 115 °C, är Tut 33 °C, Tomg 35 °C och trycket 91,7 bar). Ljudtrycksnivån är <=45 dB(A) vid 10 m.

HT-isolering för hetgasledning



Ger extra skydd för hetgasledningen och ökar arbetssäkerheten. Isoleringen minskar risken för korrosion under isoleringen (CUI) och har inbyggd UV-beständighet för lång livslängd. Detta är en flexibel isolering av elastomerskum med slutna celler som kan användas i applikationer med höga temperaturer upp till 150 °C.

UD-isolering för helt system



Flexibelt tekniskt isoleringsmaterial med brandklass BL-s1,d0 som avger 10 gånger mindre rök än vanligt elastomerskum om det börjar brinna. Genom den låga värmekonduktiviteten och höga beständigheten mot diffusion av vattenånga garanterar den pålitlig kondenskontroll och sparar mycket energi på lång sikt.

Varipack



Smart frekvensomvandlare som styr AC-motorer effektivt och intelligent för exakt varvtalsreglering.

Om du registrerar Varipack-produktkoden tillsammans med koden för Bitzer-kompressor får du 2 års garanti på kompressorn! <https://bit.ly/BitzerWarranty>