



CH R 290



Vätskekylaggregat
med miljövänligt köldmedium R290

ERP 2015-2017

Utomhusmontage

Luftkylda

Semi-hermetiska kompressorer

Konstruerade för komersiell, industriell
och processmiljöer

CH R 290

Ett brett sortiment av **luftkylda vätskekylaggregat (EN14511:2013 och energidirektiv ERP 2015-2017)**, avsedda för utomhusmontage och konstruerade för kommersiella, industriella och processmiljöer

65,7 – 341 kW



Bicold Engineering Srl har alltid tillverkat energieffektiva och miljövänliga produkter och efterlever Europadirektiv och standarder samt uppmärksammar speciellt utgivningar relaterade till miljöpåverkan och rättar sig efter kraven specificerade av Montreal (1987) samt Kyoto protokollet (1997) såväl som det senaste EU direktivet 517/2014 växthuseffekt samt upphävning av EC direktiv 842/2006.

Forskningen inom nya köldmedier med låg miljöpåverkan, begränsning för användning av miljöförstörande köldmedier är några av anledningarna till att ett antal alternativa köldmedier kommit, t ex propan (R290) som är ett naturligt alternativ till traditionella köldmedier (CFC-HCFC-HFC), med hög GWP (Global uppvärmning).

Propan (R290) har fått ett uppmärksammat intresse kontra syntetiska köldmedier (CFC-HCFC-HFC).

R290 är inte föremål för regleringar som begränsar användning utan kan därför användas inom luftkonditionering, kylprocesser och kyl/frys utrymmen (mellan-temperatur applikationer).

Konstruktionssteget tog med i beräkningen det höga tekniska innehållet i relation till användning av propan R290 samt marknadskraven i relevant sektor. Grundprincipen ligger i användningen av miljövänligt köldmedium R290 kombinerat med tillmötesgåendet av den högsta standarden inom effekt och pålitlighet.

Applikationer

- Kyl/Frysanläggningar (mellantemperaturapplikation)
- Luftkonditionering
- Processkyla

System

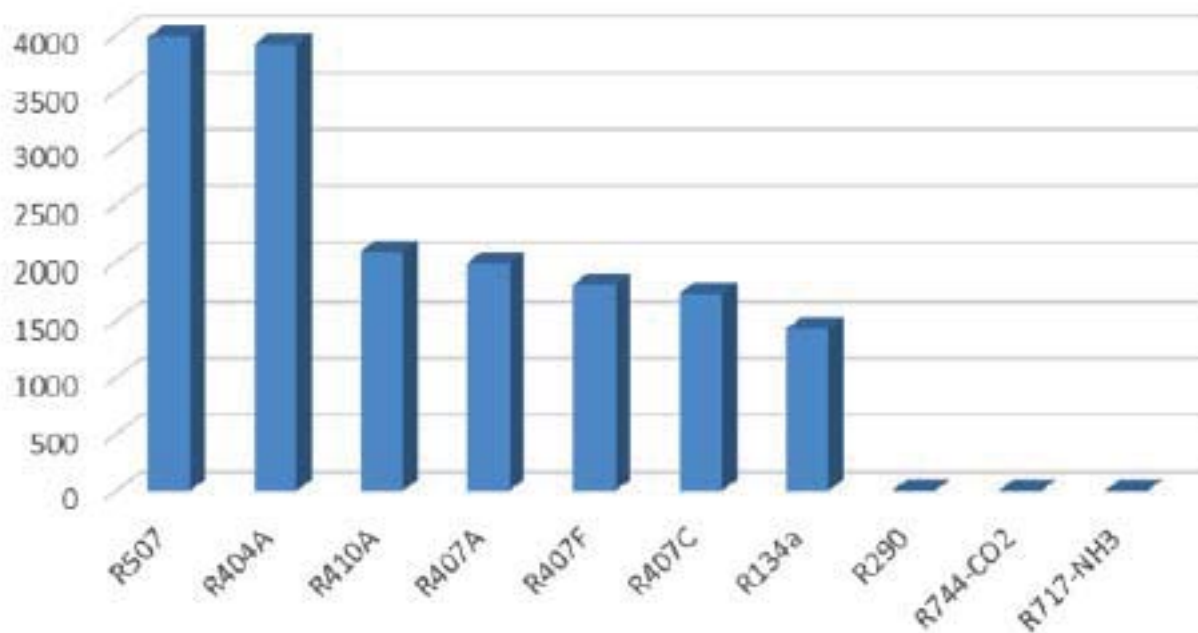
- Komersiell kyla (butiker, minimarknader och stormarknader)
- Industrikyla (logistisk kylcenter och matindustri)
- Catering (Restauranger)
- Komfortkyla
- Processkyla
- Specialapplikationer

Installation

Aggregaten är konstruerade för utomhusmontage och försedda med kraftigt chassi och epoxylackerat med RAL7035.

Det är särskilt motståndskraftigt mot atmosfärisk yttre påverkan för att klara extrema miljökrav.

GWP - Global uppvärmningspotential



UTMÄRKTA PRESTANDA

Standardkomponenter

Primär internationell kvalitet.



Konstruktion

Chassi i kraftigt galvaniserat stål.

Lackering i färg RAL 7035

Ungslackering med epoxy för bästa skydd mot väderväxlingar.



Oljud och vibrationer

Är mycket begränsade tack vare noggrann och innovativ konstruktion.

Installation

Väderbeständigt hölje konstruerat för utomhusplacering.
Alla anslutningar är konstruerade för maximalt enkel installation.



Ergonomi och tillgänglighet

Enkel åtkomst till huvudkomponenter även under drift.

Drift

Styrning och kontroll med den senaste generationens mikroprocessorer.





Konfiguration

Konfigurerbar med ett brett sortiment av tillbehör.

Underhåll

Begränsade kostnader genom funktionskvalitet, tillgänglighet och lätt åtkomst av komponenter.



Fjärrkontroll

Panel för fjärrkontroll och seriellt kort (där det är förberett) för fjärrkontroll av aggregat.

Europastandard

Följer EU direktiv och bestämmelser

Maskindirektiv 2006/42/CE: 2006

EMC Elektromagnetisk 2004/108/CE: 2004

PED Tryckbärande anordning 97/23/CE

LVD Lågspänningsdirektiv 2006/95/CE: 2006



CH R 290 PLUS



Energiklass A i kylversion (tillval)

100% miljövänligt köldmedium

**100%
ECO**



Naturligt köldmedium



Giftrikt köldmedium

Köldmedium med garanterad maximal miljösäkerhet

(eftersom denna gas redan finns naturligt)



Globalt och enkelt tillgängligt köldmedium

Lägre fyllningsmängd



Lägre pris



Global uppvärmningspotential (GWP) = 3

Ozonuttunnande potential (ODP) = 0

(inga CFC i köldmediet)

ODP=0

**ADAPTIVE
CONTROL**

Adaptiv egenkontroll för:

1. Begränsade kompressorstarter
2. Minimum drifttid hos kompressor för oljeretur.
3. Möjlighet att minska eller eliminera behov av vattentank.

INVERTER
TECHNOLOGY

Moduleringsystem som kapacitetsoptimerar energiförbrukningen

Frikyla vid låga utetemperatur som eliminerar kompressordrift och sparar energi



Möjlighet till partiell integrerad energiåtervinning som återvinner kondensorvärmnen för att producera gratis varmvatten med max 50°C för användning av:

1. Tappvarmvatten
2. Varmvattenbatterier (luftbehandlings-, roof top aggregat)
3. Andra ändamål eller processer som behöver varmvatten

Nya högeffektiva axialfläktar med tåliga fläktblad i tecnopolymer, vilket även ger tyst drift



Utökade driftsgränser

- Utomhustemperatur 0°C / +43°C
- Varmvattenproduktion +40°C / +45°C

Kyl drift för lågtemperaturapplikationer ner till -5°C



Utförande i rostfritt stål mot begäran



Köldmediekrets och kondensorsida är separerade med vägg

Rör i rostfritt stål



Svetsat chassi



Modellidentifiering

CH

R290

2

230

VDS

MH

CH

MODELLER

Luftkylda vätskekylare med axialfläktar (utomhusmontage), med semihermetisk kompressor och plattvärmväxlare

R290

KÖLDMEDIUM

Propan R290

2

ANTAL KÖLDMEDIEKRETSAR

2 kretsar

230

STORLEK

Kyleffekt (kW) vid normala driftförhållanden (köldbärartemp. +12°C / +7°C, utomhustemp. +32°C)

VDS

VERSION

VDS standard - A klass A

MH

KONFIGURATION

- HE** Högeffektivt aggregat med en kombination av mindre kompressorer och större kondensorer
- PHR** Aggregat med partiell värmeåtervinning (kondensoråtervinning)
- IXF** Aggregat med rostfritt chassi
- IXWP** Aggregat med rostfria stålrör
- SPBT** Aggregat med rostfri buffertank
- SDF** Aggregat med svetsat chassi
- SE** Aggregat med endast förångare och diff. tryckbrytare för förångarskydd
- MP** Aggregat med förångare och **en centrifugalpump**. Inklusive diff. tryckbrytare för förångarskydd
- DP** Aggregat med förångare och **dubbel centrifugalpump**. Inklusive diff. tryckbrytare för förångarskydd
- MH** Aggregat med hydronisk modul; konfiguration med **en centrifugalpump, buffertank, säkerhetsventil** (inst. 3 Bar) och diff. tryckbrytare för förångarskydd.
- MHD** Aggregat med hydronisk modul; konfiguration med **dubbel centrifugalpump, buffertank, säkerhetsventil** (inst. 3 Bar) och diff. tryckbrytare för förångarskydd.

Kvalitets- och Energibesparings Garanti





HUVUDFUNKTIONER

- ▶ Modell **CH R290** är enheter med endast kyl drift.
- ▶ Endast avsedda för **R290**.
- ▶ Serien består av flera modeller med **kyleffekter** från **65,7 kW upp till 341 kW** och med fördelar som energieffektivitet, låg ljudnivå, mångsidighet enkel användning och enkelt underhåll.
- ▶ Semihermetiska kompressorer avsedda för R290.
- ▶ Högeffektiva kondensorbatterier av **kopparrör och aluminiumlameller**.
- ▶ Högeffektiva axialfläktar med lågt varvtal. Fläktblad av tecnopymer med hög motståndskraft. Som standard finns fläkthastighetsregulator cut off/till-från (elektronisk som tillval).
- ▶ Regenerativ värmeväxlare av rostfritt stål AISI 316 lödda plattor och termisk isolering med slutna celler för ökad kompressorskydd och för att öka systemprestanda.



- ▶ **Förångare av rostfritt stål** AISI 316 lödda plattor och termisk isolering med slutna celler.
- ▶ **Köldmediekrets** inkluderar expansionsventil med MOP funktion, torkfilter, synglas, HP/LP brytare samt säkerhetsventil.
- ▶ Styrning med **mikroprocessor**.
- ▶ I samtliga modeller av CH R290 finns det en tryckurlastningsventil som garanterar drift även under extrema vädersituationer.
- ▶ Chassi i galvaniserad stål och pulverlackerad med epoxy för att motstå väderpåverkan.
- ▶ Färgkod **RAL 7035**.
- ▶ Vissa produkter är certifierade enligt **Atex** direktivet.

| MODELL CH R290 | 1065 | 1070 | 2100 | 2120 | 2130 | 2135 | 2150 | 2160 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|

**PRESTANDA (KB 12/7°C - Luft +32°C)**

| | kW | 65,7 | 70,3 | 104,0 | 120,4 | 131,3 | 138,7 | 151,6 | 164,0 |
|---------------------------------------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (1) | kW | 65,7 | 70,3 | 104,0 | 120,4 | 131,3 | 138,7 | 151,6 | 164,0 |
| Kompressor upptagen effekt (1) | kW | 17,6 | 19,3 | 24,0 | 30,8 | 35,2 | 38,9 | 43,5 | 49,5 |
| EER (1) | - | 3,40 | 3,35 | 3,80 | 3,52 | 3,40 | 3,28 | 3,23 | 3,10 |
| Kyleffekt (EN14511:2013) | kW | 65,3 | 69,9 | 103,5 | 119,8 | 130,7 | 138,0 | 150,9 | 163,2 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | kW | 19,7 | 21,4 | 27,9 | 34,8 | 39,2 | 43,0 | 47,6 | 53,7 |
| EER (EN14511:2013) | - | 3,32 | 3,27 | 3,71 | 3,44 | 3,33 | 3,21 | 3,17 | 3,04 |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | | | |
|---|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m ³ /h | 11,30 | 12,09 | 17,89 | 20,71 | 22,58 | 23,86 | 26,08 | 28,21 |
| Tryckfall (1) | kPa | 43 | 42 | 41 | 43 | 45 | 44 | 42 | 46 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 200 | 195 | 191 | 182 | 218 | 215 | 209 | 198 |

**PRESTANDA (KB 20/15°C - Luft +25°C)**

| | kW | 85,7 | 91,7 | 135,7 | 157,0 | 171,3 | 180,9 | 197,8 | 213,9 |
|---------------------------------------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (2) | kW | 85,7 | 91,7 | 135,7 | 157,0 | 171,3 | 180,9 | 197,8 | 213,9 |
| Kompressor upptagen effekt (2) | kW | 18,1 | 19,8 | 24,7 | 31,6 | 36,1 | 39,9 | 44,6 | 50,8 |
| EER (2) | - | 4,33 | 4,27 | 4,83 | 4,49 | 4,34 | 4,18 | 4,12 | 3,95 |
| Kyleffekt (en14511:2013) | kW | 85,0 | 91,0 | 134,8 | 156,0 | 170,2 | 179,7 | 196,6 | 212,5 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | kW | 20,5 | 22,2 | 29,0 | 36,0 | 40,6 | 44,5 | 49,2 | 55,6 |
| EER (EN14511:2013) | - | 4,15 | 4,10 | 4,65 | 4,33 | 4,19 | 4,04 | 4,00 | 3,82 |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | | | |
|---|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m ³ /h | 14,74 | 15,77 | 23,34 | 27,00 | 29,46 | 31,12 | 34,02 | 36,79 |
| Tryckfall (1) | kPa | 73 | 71 | 70 | 73 | 77 | 75 | 72 | 78 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 142 | 135 | 147 | 131 | 162 | 158 | 150 | 132 |

**KOMPRESSOR**

| Typ | - | Semihermetisk | | | | | | | |
|--|-----|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Antal kompressorer / Antal köldmediekretsar | -/- | 1 / 1 | 1 / 1 | 2 / 2 | 2 / 2 | 2 / 2 | 2 / 2 | 2 / 2 | 2 / 2 |
| Kapacitetssteg | - | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

**KONDENSOR**

| Typ | - | Batteri | | | | | | | |
|-------|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**FLÄKTAR**

| Typ | - | Axial | | | | | | | |
|------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Antal / Ø | - | 1x800 | 1x800 | 2x800 | 2x800 | 2x800 | 2x800 | 2x800 | 2x800 |
| Totalt luftflöde | m ³ /h | 21.000 | 21.000 | 42.000 | 42.000 | 42.000 | 42.000 | 42.000 | 42.000 |

1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.

2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.

3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.

6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.

7) Svetsad anslutning hona ODS



| MODELL CH R290 | 1065 | 1070 | 2100 | 2120 | 2130 | 2135 | 2150 | 2160 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|

ELEKTRISKA DATA

| | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FLA (3) | A | 59,6 | 63,6 | 97,2 | 103,2 | 119,2 | 127,2 | 127,2 | 139,2 |
| FLI (4) | kW | 22,4 | 24,2 | 32,8 | 40,4 | 44,8 | 48,4 | 53,3 | 59,3 |
| ICF (5) | A | 248,6 | 263,6 | 255,2 | 258,2 | 308,2 | 327,2 | 327,2 | 333,2 |

HYDRAUL KIT(tillval)

| | | | | | | | | | |
|---|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Antal standardpumpar | - | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Nominell pumpeffekt | kW | 1,50 | 1,50 | 2,20 | 2,20 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| Tankvolym | l | - | - | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Tillgängligt tryck (MH konfiguration) (1) | kPa | 185 | 180 | 176 | 167 | 203 | 200 | 194 | 183 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ljudtrycksnivå Lp(A) (6) | dB(A) | 58 | 58 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Hydraulanslutningar (in-ut) | " | 2 | 2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 3 |
|-----------------------------|----------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|

DIMENSIONER OCH VIKTER

| | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Längd | mm | 1.800 | 1.800 | 2.900 | 2.900 | 2.900 | 2.900 | 2.900 | 2.900 |
| Djup | mm | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |
| Höjd | mm | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  Vikt (utan hydraulkit) | kg | 598 | 620 | 807 | 825 | 852 | 876 | 890 | 908 |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

- 1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.
- 2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.
- 3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.
- 4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.
- 5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.
- 6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.
- 7) Svetsad anslutning hona ODS

| MODELL CH R290 | 2190 | 2200 | 2220 | 2230 | 2270 | 2290 | 2310 | 2330 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|

**PRESTANDA (KB 12/7°C - Luft +32°C)**

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (1) | kW | 194,3 | 208,0 | 227,7 | 237,8 | 274,1 | 298,0 | 321,0 | 341,0 |
| Kompressor upptagen effekt (1) | kW | 53,9 | 58,9 | 65,9 | 71,0 | 78,5 | 87,2 | 95,9 | 104,1 |
| EER (1) | - | 3,29 | 3,25 | 3,21 | 3,12 | 3,21 | 3,17 | 3,13 | 3,07 |
| Kyleffekt (EN14511:2013) | kW | 193,5 | 207,1 | 226,7 | 236,8 | 273,0 | 296,8 | 319,7 | 339,7 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | kW | 59,8 | 64,9 | 72,0 | 77,1 | 86,4 | 95,2 | 104,0 | 112,2 |
| EER (EN14511:2013) | - | 3,23 | 3,19 | 3,15 | 3,07 | 3,16 | 3,12 | 3,08 | 3,03 |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | | | |
|---|------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m³/h | 33,42 | 35,78 | 39,16 | 40,90 | 47,15 | 51,26 | 55,21 | 58,65 |
| Tryckfall (1) | kPa | 45 | 44 | 47 | 45 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 204 | 201 | 193 | 192 | 237 | 226 | 213 | 202 |

**PRESTANDA (KB 20/15°C - Luft +25°C)**

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (2) | kW | 253,5 | 271,3 | 297,1 | 310,2 | 357,8 | 388,8 | 418,8 | 448,8 |
| Kompressor upptagen effekt (2) | kW | 55,3 | 60,5 | 67,5 | 72,8 | 80,5 | 89,4 | 98,3 | 106,7 |
| EER (2) | - | 4,20 | 4,14 | 4,09 | 3,98 | 4,10 | 4,04 | 3,98 | 3,92 |
| Kyleffekt (en14511:2013) | kW | 251,9 | 269,7 | 295,2 | 308,3 | 355,7 | 386,5 | 416,3 | 442,2 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | kW | 62,0 | 67,2 | 74,5 | 79,8 | 89,4 | 98,5 | 107,6 | 116,1 |
| EER (EN14511:2013) | - | 4,06 | 4,01 | 3,96 | 3,87 | 3,98 | 3,93 | 3,87 | 3,81 |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | | | |
|---|------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m³/h | 43,60 | 46,66 | 51,10 | 53,35 | 61,54 | 66,87 | 72,03 | 76,51 |
| Tryckfall (1) | kPa | 77 | 75 | 80 | 77 | 75 | 77 | 78 | 80 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 155 | 150 | 134 | 132 | 164 | 144 | 123 | 104 |

**KOMPRESSOR**

| Typ | - | Semihäretisk | | | | | | | |
|--|-----|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Antal | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Antal kompressorer / Antal köldmediekretsar | -/- | 2 / 2 | 2 / 2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 |
| Kapacitetssteg | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

**KONDENSOR**

| Typ | - | Batteri | | | | | | | |
|-------|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**FLÄKTAR**

| Typ | - | Axial | | | | | | | |
|------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Antal / Ø | - | 3x800 | 3x800 | 3x800 | 3x800 | 4x800 | 4x800 | 4x800 | 4x800 |
| Totalt luftflöde | m³/h | 63.000 | 63.000 | 63.000 | 63.000 | 84.000 | 84.000 | 84.000 | 84.000 |

1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.

2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.

3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.

6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.

7) Svetsad anslutning hona ODS



| MODELL CH R290 | 2190 | 2200 | 2220 | 2230 | 2270 | 2290 | 2310 | 2330 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|



ELEKTRISKA DATA

| | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| FLA (3) | A | 160,8 | 178,8 | 196,8 | 220,8 | 254,4 | 310,4 | 310,4 | 310,4 |
| FLI (4) | kW | 67,8 | 73,1 | 80,5 | 85,6 | 97,0 | 106,2 | 115,4 | 124,0 |
| ICF (5) | A | 375,8 | 417,8 | 461,8 | 570,8 | 678,4 | 746,40 | 746,4 | 746,40 |



HYDRAUL KIT(tillval)

| | | | | | | | | | |
|---|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Antal standardpumpar | - | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Nominell pumpeffekt | kW | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 |
| Tankvolym | l | 300 | 300 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Tillgängligt tryck (MH konfiguration) (1) | kPa | 189 | 186 | 178 | 177 | 222 | 211 | 198 | 187 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ljudtrycksnivå Lp(A) (6) | dB(A) | 64 | 64 | 64 | 64 | 67 | 67 | 67 | 67 |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hydraulanslutningar (in-ut) | " | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



DIMENSIONER OCH VIKTER

| | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Längd | mm | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 5.100 | 5.100 | 5.100 | 5.100 |
| Djup | mm | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.200 |
| Höjd | mm | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 2.450 | 2.450 | 2.450 | 2.450 |
| Vikt (utan hydraulkit) | kg | 1.250 | 1.332 | 1.414 | 1.498 | 1.760 | 1.838 | 1.916 | 1.995 |

1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.

2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.

3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

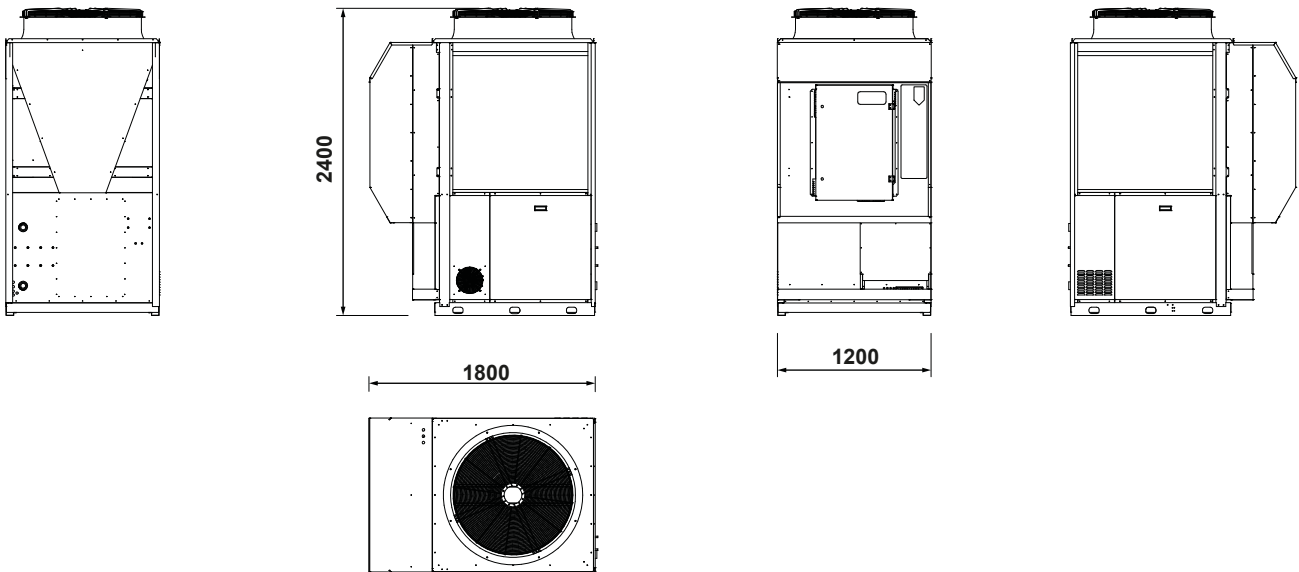
5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.

6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.

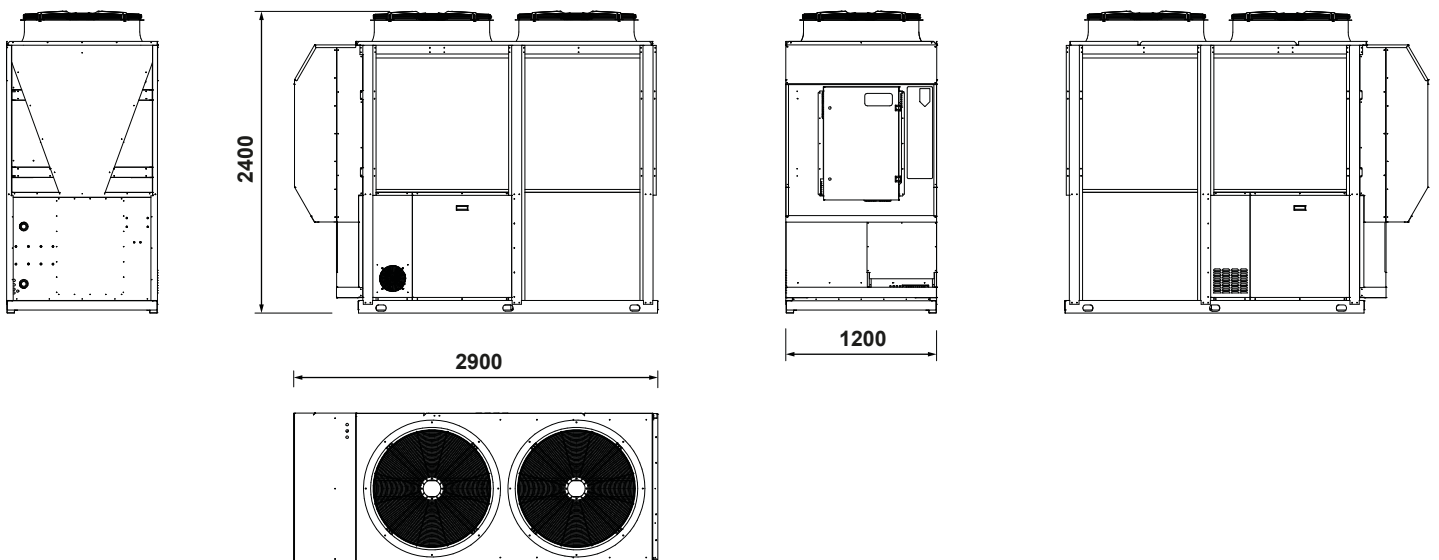
7) Svetsad anslutning hona ODS

Dimensioner

MOD. CH R290 1065 - 1070

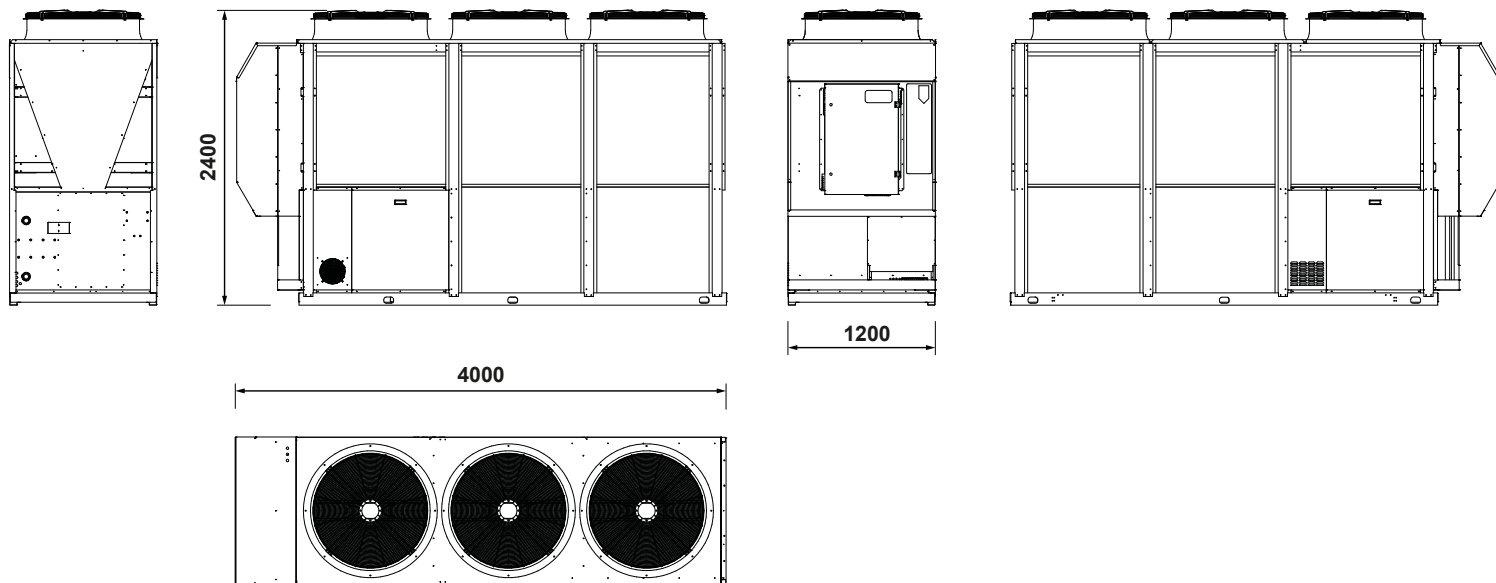


MOD. CH R290 2100 - 2120 - 2130 - 2135 - 2150 - 2160

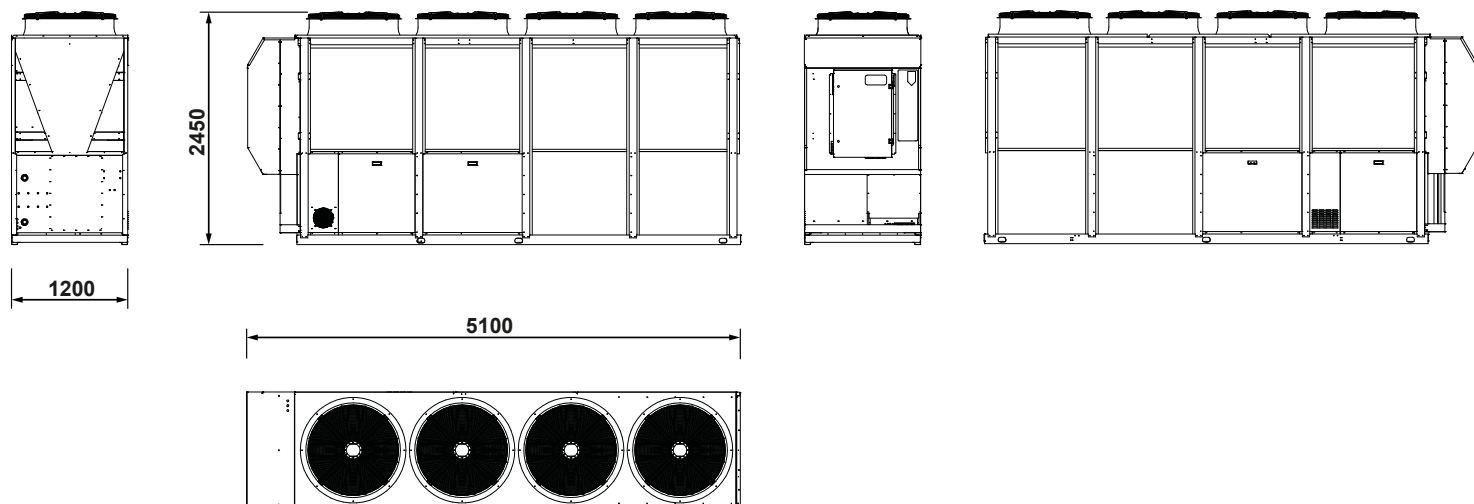


Dimensioner

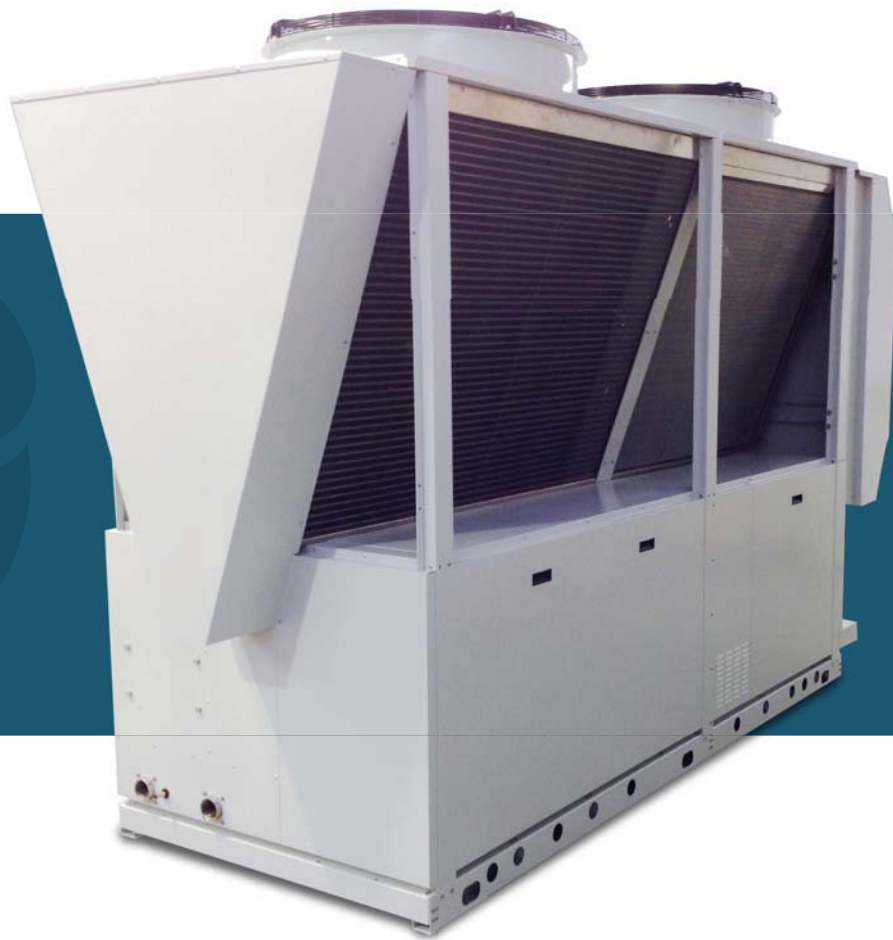
MOD. CH R290 2190 - 2200 - 2220 - 2230



MOD. CH R290 2270 - 2290 - 2310 - 2330







TECH LINE



MODELL CH R290

1065 1070 2100 2120 2130 2135

**PRESTANDA (KB 12/7°C - Luft +32°C)**

| | kW | 1065 | 1070 | 2100 | 2120 | 2130 | 2135 |
|---------------------------------------|----|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (1) | kW | 66,9 | 78,6 | 106,0 | 128,5 | 142,1 | 157,3 |
| Kompressor upptagen effekt (1) | kW | 17,6 | 17,9 | 24,0 | 29,6 | 33,6 | 35,8 |
| EER (1) | - | 3,47 | 3,69 | 3,87 | 3,70 | 3,67 | 3,69 |
| Kyleffekt (EN14511:2013) | kW | 66,5 | 78,2 | 105,5 | 127,9 | 141,4 | 156,6 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | kW | 19,7 | 21,7 | 27,9 | 35,3 | 39,4 | 43,3 |
| EER (EN14511:2013) | - | 3,38 | 3,60 | 3,78 | 3,62 | 3,59 | 3,61 |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | |
|---|-------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m ³ /h | 11,51 | 13,52 | 18,23 | 22,1 | 24,44 | 27,06 |
| Tryckfall (1) | kPa | 43 | 42 | 41 | 43 | 45 | 44 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 198 | 200 | 191 | 178 | 212 | 204 |

**PRESTANDA (KB 20/15°C - Luft +25°C)**

| | kW | 1065 | 1070 | 2100 | 2120 | 2130 | 2135 |
|---------------------------------------|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (2) | kW | 87,3 | 102,6 | 138,3 | 167,7 | 185,4 | 205,2 |
| Kompressor upptagen effekt (2) | kW | 18,0 | 18,4 | 24,7 | 30,4 | 34,5 | 36,8 |
| EER (2) | - | 4,43 | 4,71 | 4,92 | 4,72 | 4,68 | 4,71 |
| Kyleffekt (en14511:2013) | kW | 86,6 | 101,8 | 137,4 | 166,6 | 184,2 | 203,9 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | kW | 20,4 | 22,6 | 29,0 | 36,6 | 40,8 | 44,9 |
| EER (EN14511:2013) | - | 4,25 | 4,52 | 4,74 | 4,56 | 4,51 | 4,54 |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | |
|---|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m ³ /h | 15,02 | 17,65 | 23,79 | 28,84 | 31,89 | 35,29 |
| Tryckfall (1) | kPa | 73 | 72 | 70 | 73 | 77 | 75 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 140 | 161 | 145 | 123 | 153 | 142 |

**KOMPRESSOR**

| Typ | - | Semihermetisk | | | | | |
|--|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Antal | - | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Antal kompressorer / Antal köldmediekretsar | -/- | 1/1 | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 |
| Kapacitetssteg | - | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |

**KONDENSOR**

| Typ | - | Batteri | | | | | |
|-------|---|---------|---|---|---|---|---|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**FLÄKTAR**

| Typ | - | Axial | | | | | |
|------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Antal / Ø | - | 1x800 | 2x800 | 2x800 | 3x800 | 3x800 | 4x800 |
| Totalt luftflöde | m ³ /h | 21.000 | 42.000 | 42.000 | 63.000 | 63.000 | 84.000 |

1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.

2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.

3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.

6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.

7) Svetsad anslutning hona ODS



| MODELL CH R290 | 1065 | 1070 | 2100 | 2120 | 2130 | 2135 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
|----------------|------|------|------|------|------|------|

ELEKTRISKA DATA

| | | | | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FLA (3) | A | 59,6 | 67,2 | 97,2 | 106,8 | 122,8 | 134,4 |
| FLI (4) | kW | 22,4 | 25,9 | 32,8 | 42,1 | 46,5 | 51,8 |
| ICF (5) | A | 248,6 | 267,2 | 255,2 | 261,8 | 311,8 | 334,4 |

HYDRAUL KIT(tillval)

| | | | | | | | |
|---|------------|------|------|------|------|------|------|
| Antal standardpumpar | - | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Nominell pumpeffekt | kW | 1,50 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 3,00 | 3,00 |
| Tankvolym | l | - | - | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Tillgängligt tryck (MH konfiguration) (1) | kPa | 183 | 185 | 176 | 163 | 197 | 189 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|
| Ljudtrycksnivå Lp(A) (6) | dB(A) | 58 | 61 | 61 | 64 | 64 | 67 |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|
| Hydraulanslutningar (in-ut) | " | 2 | 2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 | 2 1/2 |
|-----------------------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|

DIMENSIONER OCH VIKTER

| | | | | | | | |
|-------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Längd | mm | 1800 | 2900 | 2900 | 4000 | 4000 | 5100 |
| Djup | mm | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Höjd | mm | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 |

| | | | | | | | |
|---|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|
|  Vikt (utan hydraulkit) | kg | 598 | 807 | 888 | 1350 | 1400 | 1760 |
|---|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|

- 1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.
- 2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.
- 3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.
- 4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.
- 5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.
- 6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.
- 7) Svetsad anslutning hona ODS



MODELL CH R290

| 2150 | 2160 | 2190 | 2200 | 2220 | 2230 |
|------|------|------|------|------|------|
|------|------|------|------|------|------|

**PRESTANDA (KB 12/7°C - Luft +32°C)**

| | kW | 172,3 | 196,0 | 215,6 | 235,4 | 258,0 | 269,9 |
|---------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (1) | kW | 40,2 | 44,6 | 50,8 | 54,8 | 61,5 | 66,7 |
| Kompressor upptagen effekt (1) | - | 3,67 | 3,69 | 3,64 | 3,62 | 3,60 | 3,51 |
| EER (1) | kW | 171,6 | 195,1 | 214,7 | 234,4 | 256,9 | 268,8 |
| Kyleffekt (EN14511:2013) | kW | 47,7 | 54,0 | 60,2 | 66,0 | 72,8 | 78,0 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | - | 3,59 | 3,62 | 3,57 | 3,55 | 3,53 | 3,45 |
| EER (EN14511:2013) | | | | | | | |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | |
|---|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m ³ /h | 29,64 | 33,71 | 37,08 | 40,49 | 44,38 | 46,42 |
| Tryckfall (1) | kPa | 42 | 46 | 45 | 44 | 47 | 45 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 196 | 202 | 198 | 194 | 241 | 238 |

**PRESTANDA (KB 20/15°C - Luft +25°C)**

| | kW | 224,8 | 255,6 | 281,3 | 307,1 | 336,5 | 352,1 |
|---------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kyleffekt (2) | kW | 41,3 | 45,9 | 52,2 | 56,4 | 63,1 | 68,5 |
| Kompressor upptagen effekt (2) | - | 4,67 | 4,70 | 4,63 | 4,61 | 4,59 | 4,47 |
| EER (2) | kW | 223,5 | 254,0 | 279,6 | 305,3 | 334,4 | 350,0 |
| Kyleffekt (en14511:2013) | kW | 49,4 | 56,0 | 62,4 | 68,4 | 75,4 | 80,8 |
| Totalt upptagen effekt (EN14511:2013) | - | 4,52 | 4,53 | 4,48 | 4,46 | 4,44 | 4,33 |
| EER (EN14511:2013) | | | | | | | |

**FÖRÅNGARE**

| Typ | - | Plattor | | | | | |
|---|-------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vattenflöde (1) | m ³ /h | 38,67 | 43,96 | 48,38 | 52,82 | 57,88 | 60,56 |
| Tryckfall (1) | kPa | 72 | 78 | 77 | 75 | 80 | 77 |
| Tillgängligt tryck (MP konfiguration) (1) | kPa | 131 | 152 | 144 | 135 | 171 | 166 |

**KOMPRESSOR**

| Typ | - | Semihertmetisk | | | | | |
|--|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Antal | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Antal kompressorer / Antal köldmediekretsar | -/- | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 | 2/2 |
| Kapacitetssteg | - | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

**KONDENSOR**

| Typ | - | Batteri | | | | | |
|-------|---|---------|---|---|---|---|---|
| Antal | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**FLÄKTAR**

| Typ | - | Axial | | | | | |
|------------------|-------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Antal / Ø | - | 4x800 | 5x800 | 5x800 | 6x800 | 6x800 | 6x800 |
| Totalt luftflöde | m ³ /h | 84.000 | 105.000 | 105.000 | 126.000 | 126.000 | 126.000 |

1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.

2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.

3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.

5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.

6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.

7) Svetsad anslutning hona ODS



| MODELL CH R290 | 2150 | 2160 | 2190 | 2200 | 2220 | 2230 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
|----------------|------|------|------|------|------|------|



ELEKTRISKA DATA

| | | | | | | | |
|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FLA (3) | A | 134,4 | 150,0 | 168,0 | 189,6 | 207,6 | 231,6 |
| FLI (4) | kW | 56,7 | 64,4 | 71,2 | 78,2 | 85,6 | 90,7 |
| ICF (5) | A | 334,4 | 344,0 | 383,0 | 428,6 | 472,6 | 581,6 |



HYDRAUL KIT(tillval)

| | | | | | | | |
|---|------------|------|------|------|------|------|------|
| Antal standardpumpar | - | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Nominell pumpeffekt | kW | 3,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 5,50 | 5,50 |
| Tankvolym | l | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Tillgängligt tryck (MH konfiguration) (1) | kPa | 181 | 187 | 183 | 179 | 226 | 223 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|
| Ljudtrycksnivå Lp(A) (6) | dB(A) | 67 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 |
|--------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------|---|---|---|---|---|
| Hydraulanslutningar (in-ut) | " | 2 1/2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
|-----------------------------|---|-------|---|---|---|---|---|



DIMENSIONER OCH VIKTER

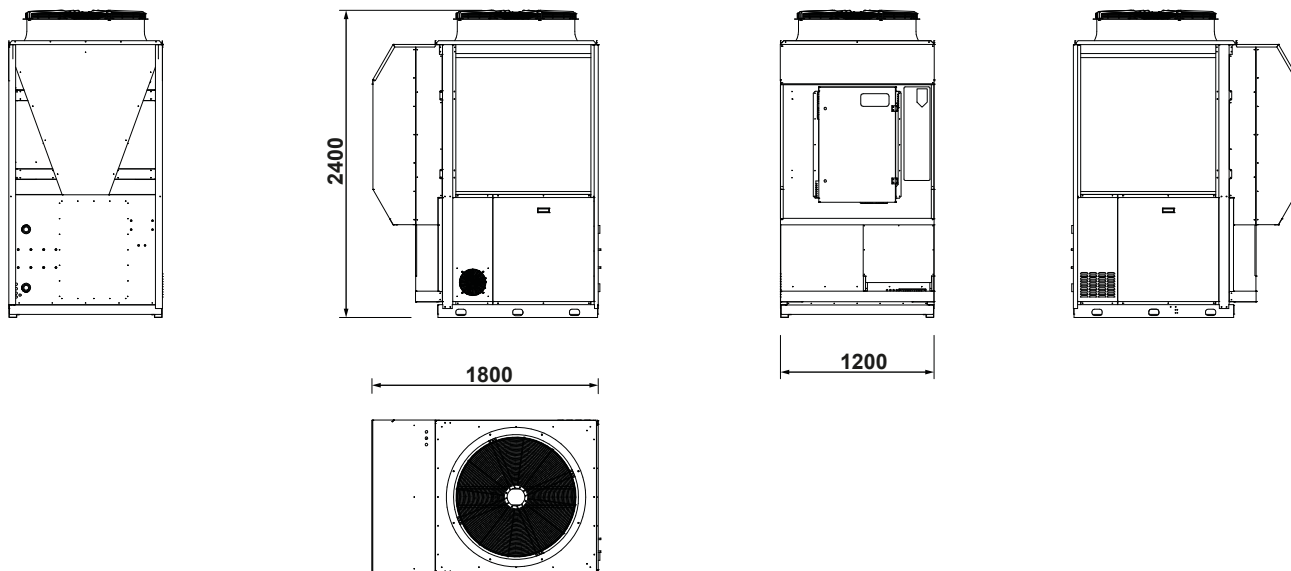
| | | | | | | | |
|------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Längd | mm | 5100 | 6200 | 6200 | 7300 | 7300 | 7300 |
| Djup | mm | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Höjd | mm | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 | 2400 |
| Vikt (utan hydraulkit) | kg | 1877 | 2030 | 2100 | 2230 | 2241 | 2302 |

- 1) KB 12/7°C, uteluft +32°C.
- 2) KB 15/10°C, uteluft +25°C.
- 3) FLA = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.
- 4) FLI = Upptagen effekt vid full last. Standardversion utan pump.
- 5) ICF = Max. startström (då sista kompressor startar). Standardversion utan pump.
- 6) Ljudtrycksnivå Lp(A) utan hydraulgrupp, 10 m, 1 m ovan mark fritt fält.
- 7) Svetsad anslutning hona ODS

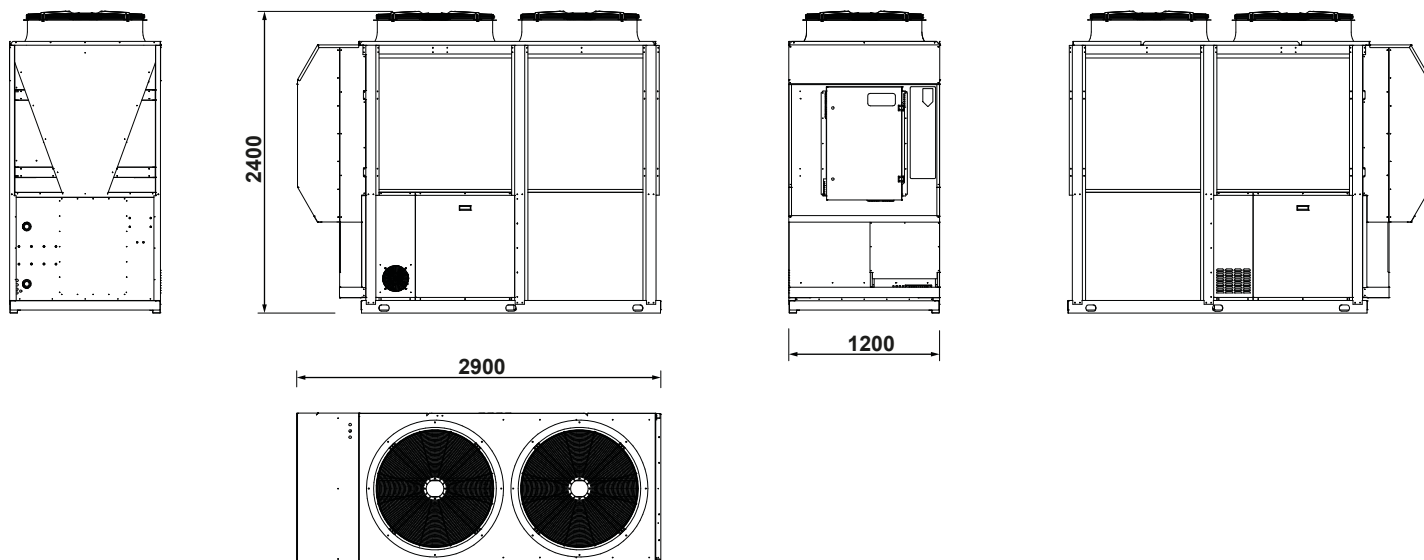


Dimensioner

MOD. CH R290 1065

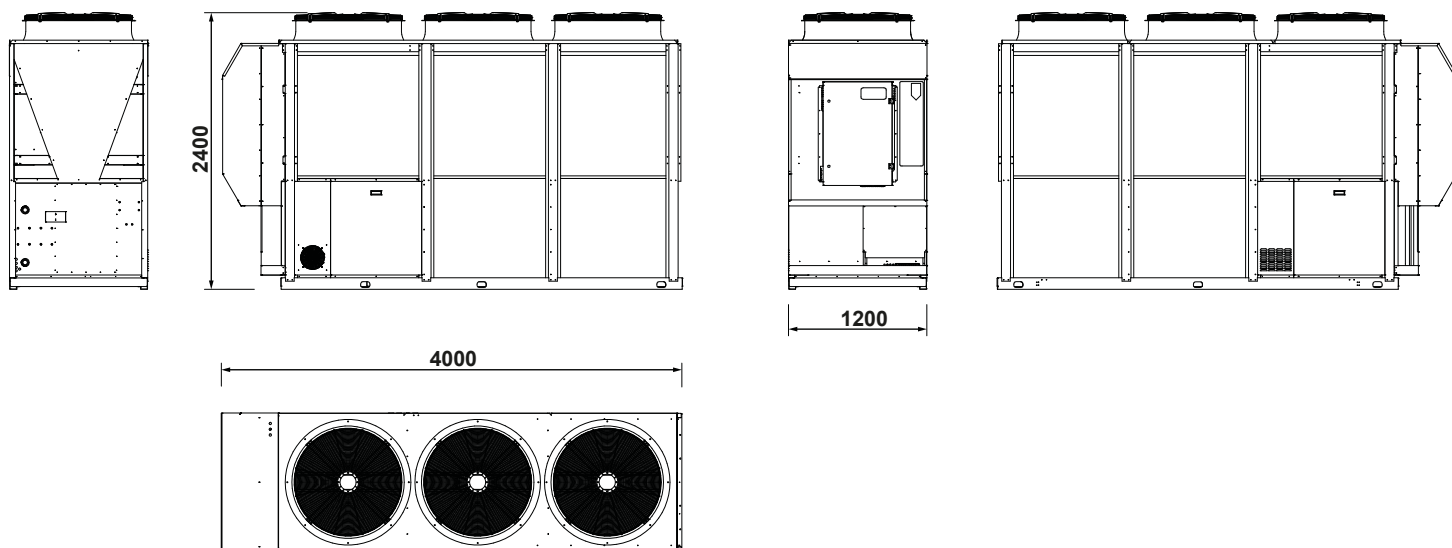


MOD. CH R290 1070 - 2100

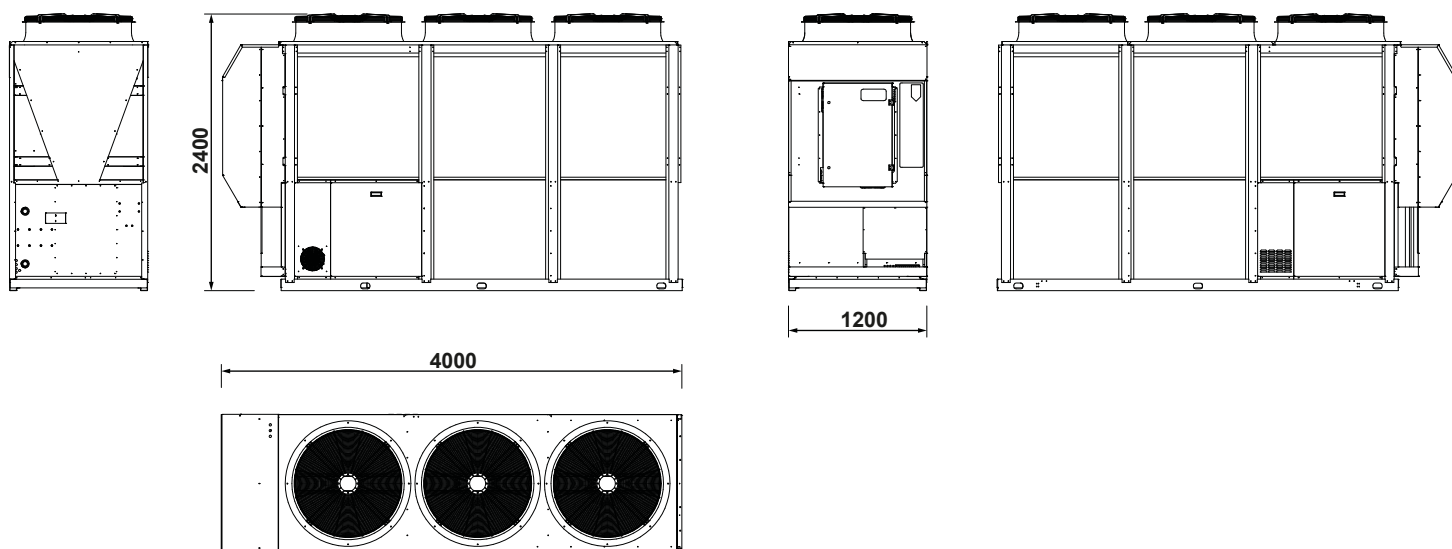


Dimensioner

MOD. CH R290 2120 - 2130



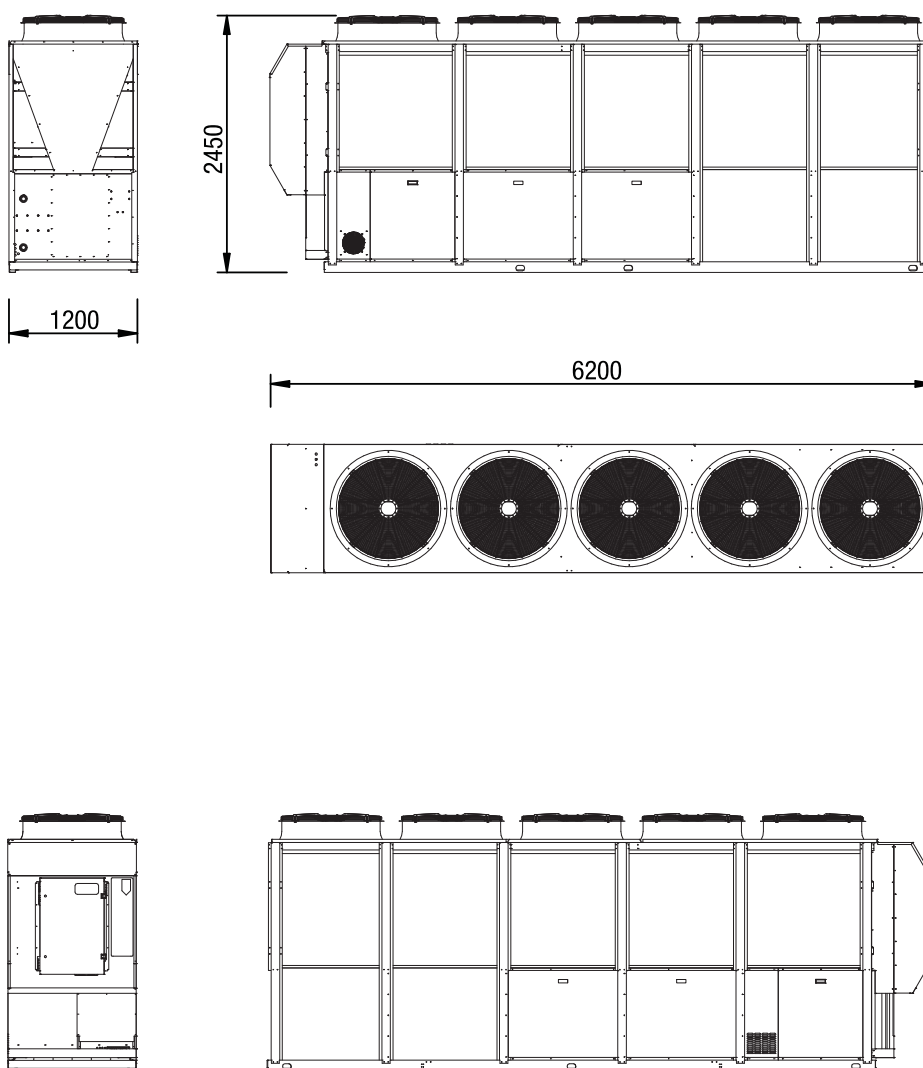
MOD. CH R290 2135 - 2150





Dimensioner

MOD. CH R290 2160 - 2190



Dimensioner

MOD. CH R290 2200 - 2220 - 2300

