

# CYGNUS

Водни чилъри с въздушна кондензация  
с мощност от 6 до 66 kW

# H CYGNUS

Термопомпи с въздушна кондензация и с инверсия на цикъла  
номинални мощности от 7 до 72 kW

Хладилен агент R407C  
50 Hz



Cooling, drying and caring.



# CYGNUS - HCYGNUS

## Съдържание

<u>Технически спецификации</u>	<u>4</u>
<u>Упътване за селекцията</u>	<u>10</u>
<u>R407C Технически данни и показатели</u>	<u>13</u>
<u>Експлоатационни лимити, коригиращи коефициенти</u>	<u>43</u>
<u>Габаритни чертежи</u>	<u>44</u>
<u>Упътване за инсталация</u>	<u>49</u>
<u>Списък на стандартните характеристики и опциите</u>	<u>51</u>

1. Обща информация
2. Типова табелка
3. Тестване
4. Компресори
5. Теплообменници вода/хладилен агент
6. Теплообменници въздух/хладилен агент
7. Електроventилатори
8. Охлаждаща верига
9. Структура и корпус
10. Елтабло и контролно табло
11. Помпа и хидравличен резервоар
12. Контрол и управление

## 1. Обща информация

Новата гама водоохладители /чилъри/ ”Cygnus” и термopомпите Hcygnus са монолитни агрегати с въздушна кондензация, със херметически SCROLL компресори, обменници вода/хладилен агент тип “кожухотръбни /като тромбон/” или пластинчати в зависимост от моделите, съд за акумулиране и помпа.

Управлението на всеки модел Cygnus/ Hcygnus се осъществява чрез контрол с микропроцесор който управлява всички основни функции, измежду които регулиране, аларми и интерфейс с външна среда. Първите два модела агрегати имат степен на защита IP44, а следващите модели имат степен на защита IP54 и са подходящи за външна инсталация. Използваният хладилен агент е R406C и е възможно да се избира между електрическото захранване между 230/1/50 и 400/3/50, като е необходим нулев проводник.

Всички агрегати са изработени от първокачествени суровини и са проектирани, произведени и проверени в съответствие с изискванията на стандарт ISO9001:2000.

## 2. Типова табелка

Машините се идентифицират посредством типова табелка

CG XXX

Охлаждаща мощност в киловати, при температура на постъпващата вода 12°C, температура на излизащата вода 7°C и температура на околната среда 35°C

HCG YYY

Охлаждаща мощност в киловати, при температура на постъпващата вода 40°C, температура на излизащата вода 45°C и температура на околната среда 10°C

### **3. Тестване**

Всички модели Sygnus/НСуgnus се тестват в контролни кабинни и всяка верига се включва при пълно натоварване така че да се прецени коректното функциониране на всички компоненти.

По - специално се проверяват:

- коректният монтаж на всички компоненти и липсата на течове на хладилния агент
- тест за електрическа безопасност както се предвижда от разпоредба EN60204
- правилното функциониране на командния панел и стойността на всички функционални параметри
- правилното функциониране на температурните сензори и датчиците за налягането
- изпълнява се операция при която номиналният воден дебит преминава през топлообменника вода/хладилен агент и се тества работата на охлаждащата верига в контролирана среда /температура на излизащата вода 7°C и температура на околната среда 35°C/. По този начин се проверяват температурите на изпаряване и кондензация, прегряването и прекаленото охлаждане, подаваната охлаждаща мощност, погълнатата електрическа мощност и понижаването на водното налягане през изпарителя.
- При термопомпите се прави тест както в режим чилър така и в режим термопомпа за да се провери правилното функциониране на инверсията на цикъла

При инсталирането си машините изискват единствено свързване към електрическата инсталация и хидравличната мрежа, като се гарантира високо ниво на надеждност.

### **4. Компресори**

Херметическите scroll компресори дават серия от предимства като например по- голяма енергийна ефективност /COP със средна стойност 3.3./, значително намаляване на нивото на шума (-6dB(A) в сравнение с традиционните алтернативи, намалени вибрации, липса на заглушители на вибрациите при изправването на компресорите.

Компресорите са оборудвани с двуполусен електромотор, защитен от електронен модул срещу прекалено висока температура на намотките, дължаща се на аномалии при функционирането. Има вътрешно приспособление за предпазване от прекалено високи стойности на налягането и вътрешен предпазен клапан върху отводната линия

Освен това са монтирани върху антивибрационни гумени поставки /тампони/ и са инсталирани в камера, която е акустично изолирана с шумопогълщащ изолационен материал.

### **5. Теплообменник вода/хладилен агент**

При първите четири модела топлообменникът е от коаксиален тип “кожухотръбен /като тромбон/”. При останалите модули е пластинчат, от споени с мед ламели от неръждаема стомана. До модел CG/НСG 016 обменникът е поставен вътре в резервоара, при останалите модели е позициониран от външната страна. Водопроводите са с резба като достъпът до тях от външната страна на машината е лесно осъществим.

Обменникът има защита срещу риск от замръзване, предизвиквано от ниски температури при изпаряването. Тя се постига от функцията “Антизамръзване” на електронния микропроцесор, която контролира температурата на излизащата вода. Освен това всеки обменник е оборудван с диференциален пресостат, който го защитава при липса на приток на вода. Всички обменници, използвани в чилърите Sygnus и в термопомпите НСуgnus могат да работят и с

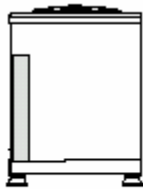
разтвори против замръзване /антифризи/ и като цяло с други течности, които обаче не трябва да са несъвместими с материалите, използвани за хидравличната верига. Пластинчатият обменник, в случай че не е налице хидравличен кит, е снабден с нагревател срещу замръзване управляван от електронния микропроцесор, който засича температурата на излизащата вода.

Опция:

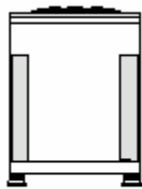
- нагревател срещу замръзване, управляван от командния електронен микропроцесор

### **7. Теплообменник въздух/хладилен агент**

Това са батерии с оребрена сърцевина, състоящи се от медни тръби и колектори, алуминиеви ребра, пластини са от поцинкована ламарина. Тези обменници са изчислени, оразмерени и проектирани чрез използването на модерни техники на проектиране по компютърен път. Висока стойност на допълнително охлаждане допълват постигането на висока крайна стойност на COP на машината. /COP= Коефициент на полезно действие= охлаждаща мощност/погълната мощност/. Охлаждащата верига може да има един, два, четири теплообменника въздух/хладилен агент.



CG/HCG 006 - CG/HCG 007



CG/HCG 011 - CG/HCG 016

При термopомпите ще има съд за събиране на водата, получена от размразяването.

### **7. Електроventилатори**

#### **Аксиални**

Състоят се от щанцована алуминиева отливка със сърповиден профил. Електромоторът е четириполюсен, монофазен, с непрекъснато регулиране на скоростта на въртене в зависимост от температурата при кондензация. Има защита срещу прегряване посредством вграден термичен прекъсвач.

Окомплектовката се допълва от предпазна решетка. Степента на защита е IP44 /за първите два модела/ и IP54 /за другите модел/ с изолация категория F и гарантира функционирането на открито дори и при екстремни климатични условия.

#### **Центробежни**

При този тип ventилатори има двойна аспирация като работното колело е директно закрепено за вала на електродвигателя. Има възможност за непрекъснато регулиране на скоростта на въртене в зависимост от налягането при кондензация.

Всички модели имат регулиране на скоростта на вентилаторите от тип Старт/Стоп, а при заявка може да се достави и непрекъснато регулиране.

Електромоторът е шестполусен, монофазен за първите два модела (CG/HCG 006 и CG/HCG 007/), а за останалите е шестполусен трифазен. Има защита срещу прегряване посредством електронен процесор. Центробежните вентилатори се доставят като окомплектовка заедно с електрическите елементи, необходими за функционирането и регулирането им.

Степента на защита на машините с центробежни вентилатори е IP20

Опция:

- Електронен регулатор на скоростта на ротация на центробежните вентилатори в зависимост от налягането при налягане

## **8. Охлаждаща верига**

Всички агрегати, при стандартна конфигурация, имат серия от следните компоненти:

- разширителен малък съд /капиляр/ за модели CG 006 и CG007 и разширителен термостатичен вентил с външно изравняване за останалите модели CG И ВСИЧКИ МОДЕЛИ HCG
- Пресостати за високо и ниско налягане
- Наблюдателно стъкло /визьор/ за потока /от мод. CG011 до мод. CG 066 и за всички модели HCG/
- Дехидратиращ филтър /от мод. CG 011 до мод. CG 066 и за всички модели HCG/
- Четирипътен вентил и рецептор за течност при HСygnus.
- Предпазен вентил на тръбата за високо налягане при последните три модела

Всички спойки при свързването на различните компоненти са изпълнени със сребърна сплав, а медните тръби са покрити с термоизолиращ материал в студените части за да се избегне образуването на конденз.

## **9. Структура и корпус**

Целият постамент, супортите /подпорите/ и панелите са направени от поцинкована въглеродна стомана и са свързани помежду си с нитове от поцинкована стомана. Всички ламаринени елементи са били подложени на обработка за обезмасляване с фосфор и са лакирани с полиестерни пудри. Структурата е разработена така че да се позволи лесен достъп до всички компоненти на чилъра. Машините имат предпазни панели от метални мрежи.

Цветът на постамента и на елтаблото е синьо RAL 5010. Останалите части на структурата и кожуха са в светло сиво RAL7035.

## **10. Елтабло за захранване и контрол**

Изработено е в съответствие с нормативи EN60204-1. Гарантира защитата срещу атмосферни агенти /IP54, от модел CG/HCG 011 до мод. CG/HCG066//, необходима за инсталирането на агрегатите на открито. Използвани са първокачествени компоненти. Отделението за захранване включва предпазители против къси съединения и серия от броячи; контролното

отделение включва трансформатор за захранване на спомагателните вериги и схемите на микропроцесора. Таблото е оборудвано с главен прекъсвач.

### **11. Помпа и резервоар за вода**

Агрегатите могат да бъдат доставени с помпа и резервоар инсталирани във вътрешността им. Тези компоненти са опция за моделите от CG/HCG 024 нататък, а за първите четири модела са стандартни.

Резервоарът се състои от хоризонтален цилиндър, изработен от въглеродна стомана и който от външната страна има поставен изолиращ слой против образуване на конденз. Помпата е центробежна с работно налягане 15 м.с.а.

Резервоарът е помпата са инсталирани вътре в чилъра в отделението с вентилаторите и са свързани помежду си. Освен това са свързани с топлообменника вода/хладилен агент и с входа и изхода за водата /виж габаритните чертежи/ посредством медни тръби. Тази опция включва и разширителен съд, предпазен вентил, хидравличен манометър, автоматичен изпускателен вентил и кранче за зареждане/изпразване

Опция

- кит помпа и резервоар от модел CG/HCG 024 нататък
- Нагревател против замръзване на обменника вода/хладилен агент и на хидравличния кит /помпа и резервоар/. Състои се от електронагревател, управляван от електронен процесор в зависимост от водата излизаща от изпарителя.

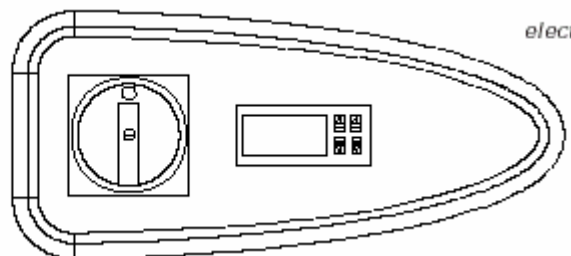
Наличието на хидравличен кит изключва възможността за монтаж на приспособления за извличане на топлина и топлинни рукуператори /регенератори/

### **12.Контрол и управление**

Контролът и управлението са поверени на електронен процесор, който включва една или две микропроцесорни схеми и един терминал. Терминалът е с дисплей от 1 ред по 3 символа. Има 4 бутона за програмирането на агрегата

Електронен процесор

centralina elettronica





Процесорът позволява да се използват следните функции:

- Контрол на температурата на водата, която влиза в топлообменника вода/хладилен агент
- Контрол на вентилаторите
- Измерване и показване на дисплея на температура на постъпващата и излизащата охладена вода
- Управление на четирипътния вентил
- Контрол срещу замръзване в зависимост от температурата на излизащата от изпарителя вода

показване на следните съобщения за аларма

- аларма за високо налягане на кондензацията
- аларма за ниско налягане на изпаряването
- аларма против залежаване на излизащата от обменника вода/хладилен агент вода
- аларма за повреда в помпата
- аларма против замръзване
- аларма за недостатъчно преминаваща през топлообменника вода/хладилен агент вода
- аларма за висока температура на постъпващата вода

Освен това е наличен клеморед, свързан с процесора, за да се изведе на дистанция сигнализирането на обща аларма

Кит за дистанционно управление

Състои се от кутия, съдържаща дисплей за логически програмируем контрол, който може да се закрепя на стена, конвертор, който трябва да се позиционира на елтаблото. По този начин е възможно да бъде извършено свързване между машината и дистанционния терминал /за моделите от CG 006 до CG 066 и за HCG 006 до HCG 049 този конвертор позволява интерфейс между персонален компютър и машината/. В кутията има още електрически кабел за свързването на елтаблото и конвертора.

## Упътване за селекция

Селекцията на един агрегат се прави чрез таблицата “Упътване за селекция” и чрез таблиците със съответните данни, отнасящи се за всяка отделна машина. За да се направи коректен избор на агрегат е необходимо освен това:

1. Проверка дали се спазват ограниченията за работа, посочени в таблицата “Експлоатационни лимити”.
2. Проверка дали дебитът на водата за охлаждане е в рамките на минималните и максимални стойности на дебита, посочени в таблицата “Общи данни” на всяка машина; прекалено ниски стойности на дебит водят до слоест приток и в резултат на това създават риск от заледряване и недобро регулиране; обратно, прекалено високи стойности на дебита водят до прекалено големи загуби на топлина и вероятност от счупване на тръбите на топлообменника вода/хладилен агент.
3. Да се предвиди добавянето на етиленгликол или други антизалеждащи течности в случай на използване на чилъра при температури под 0°C; консултация с таблицата “Разтвори с вода и етиленгликол” за да се определи количеството на етилен гликола, необходим за да се прецени намаляването на охлаждащата/отоплителната развивана мощност, увеличаването на абсорбираното напрежение от компресорите, повишаването на загубите на натоварване от обменника вода/хладилен агент поради наличието на етиленгликол;
4. Когато машината се поставя на височина над 500м да се прецени налягането на развиваната охлаждаща/отоплителна мощност и повишаването на абсорбираната от компресора мощност чрез коефициентите посочени в таблица “Коригиращи коефициенти на топлообменника въздух/хладилен агент”;
5. Когато разликата в температурата при постъпването и излизането на водата е различна от 5°C да се коригира охлаждащата/отоплителната мощност и поетата мощност, като се използва таблицата “Коригиращи коефициенти  $\Delta T \neq 5^\circ\text{C}$ ”

## УПЪТВАНЕ ЗА СЕЛЕКЦИЯ ПРИ ОХЛАЖДАНЕ

### ОХЛАЖДАЩА МОЩНОСТ

(kW)

Околна температура (°C)

	Т max (*)						Pf (**)	
	20	25	30	35	40	46 (°C)		
CG 006	6,73	6,73	6,41	6,07	5,70	5,25	46	5,25
CG 007	8,31	8,22	7,84	7,42	6,99	6,42	46	6,42
CG 011	12,37	12,37	11,76	11,11	10,43	9,56	46	9,56
CG 016	18,82	17,76	16,88	15,90	14,92	13,68	46	13,68
CG 024	25,74	25,74	24,97	23,79	22,54	21,01	46	21,01
CG 033	34,68	34,68	34,22	32,87	31,38	34,68	46	34,68
CG 040	43,64	43,64	42,19	40,51	38,67	36,24	46	36,24
CG 049	53,15	53,15	51,49	49,10	46,68	43,48	46	43,48
CG 057	62,25	62,25	59,57	56,80	53,99	50,15	46	50,15
CG 066	70,44	70,44	69,14	66,28	63,12	58,93	46	58,93

**ОХЛАЖДАЩА МОЩНОСТ  
(kW)  
околна температура (°C)**

	T max (*) Pf (**)						46 (°C)	Pf (**) (kW)
	20	25	30	35	40	46 (°C)		
HCG 006	6,30	6,30	6,01	5,68	5,34	4,89	46	4,89
HCG 007	7,81	7,73	7,37	6,97	6,55	6,00	46	6,00
HCG 011	11,55	11,55	11,00	10,38	9,73	8,90	46	8,90
HCG 016	17,13	16,63	15,80	14,86	13,92	12,75	46	12,75
HCG 024	23,87	23,87	23,17	22,06	20,86	19,39	46	19,39
HCG 033	32,12	32,12	31,71	30,41	28,98	27,07	46	27,07
HCG 040	40,51	40,51	39,19	37,58	35,82	33,51	46	33,51
HCG 049	48,96	48,96	47,48	41,21	42,93	39,94	46	39,94
HCG 057	57,46	57,46	55,08	52,47	49,81	46,21	46	46,21
HCG 066	65,07	65,06	63,90	61,16	58,15	54,16	46	54,16

(\*) Максимална температура на околната среда, съотнесена към температурата на постъпващата охладена вода 12 °C, температурата на излизащата охладена вода 7 °C

(\*\*) Охлаждаща мощност съотнесена към максимална околна температура.

За да изберете модела на чилъра е необходимо да изберете колоната, показваща максималната външна температура, в която чилърът ще бъде инсталиран и редът с желаната мощност. Посочените в таблицата мощности са съотнесени към следните условия: температура на постъпващата охладена вода: 12°C, температура на излизащата охладена вода 7°C. За различни от тези условия и други характеристики на машината моля консултирайте се с вътрешните таблици отнасящи се към избрания модел..

**УПЪТВАНЕ ЗА СЕЛЕКЦИЯ ПРИ РЕЖИМ ТЕРМОПОМПА**

**ОТОПЛИТЕЛНА МОЩНОСТ  
(kW)  
околна температура (°C)**

	T min. (*) Ph (**)						-5	Ph (**) (kW)
	-5	0	5	10	15	20 (°C)		
HCG 006	5,36	6,01	6,76	7,56	8,44	9,39	-5	5,36
HCG 007	6,78	7,58	8,45	9,40	10,40	11,43	-5	6,78
HCG 011	9,65	10,83	12,17	13,61	15,19	16,90	-5	9,65
HCG 016	13,38	15,10	16,99	19,03	21,23	23,50	-5	13,38
HCG 024	21,20	23,77	26,36	29,30	32,28	35,47	-5	21,20
HCG 033	27,39	30,76	34,40	38,31	42,47	46,74	-5	27,39
HCG 040	34,60	38,60	42,91	47,50	52,20	57,32	-5	34,60
HCG 049	43,57	48,33	53,47	59,27	65,33	71,75	-5	43,57
HCG 057	47,87	53,79	60,10	67,11	74,40	82,12	-5	47,87
HCG 066	51,12	57,67	64,56	72,00	79,95	88,12	-5	51,12

(\*) Минимална температура на околната среда, съотнесена към температура на постъпващата вода 40 °C и температура на излизащата вода 45 °C

(\*\*) Отоплителна мощност съотнесена към минимална външна температура.

За да изберете модела на термopомпата е необходимо да изберете колоната, показваща минималната външна температура, в която термopомпата ще бъде инсталирана и редът с желаната отоплителна мощност. Посочените в таблицата мощности са съотнесени към следните условия: температура на постъпващата вода: 40°C, температура на излизащата вода 45°C. За различни от тези условия и други характеристики на машината моля консултирайте се с вътрешните таблици отнасящи се към избрания модел.

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ И ПОКАЗАТЕЛИ

### CG/HCГ 006

#### ОБЩИ ДАННИ

##### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

##### Ел.захранване

Мощност	V/Ph/Hz	230±10%/1/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

##### Кондензаторни батерии

Батерии	№	1
Редове	№	4

##### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	1
Мощност	kW	0,16
Центробежни вентилатори	№	1
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	3100
Работно налягане	Pa	107
Мощност	kW	0,51

##### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	0,4/2,05
--------------------	-------------------	----------

##### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	1/1,3
Работно налягане на помпата	bar	1,7/1,6
Номинална мощност	kW	0,55
Обем на резервоара	л	12

##### Размери и тегло

Ширина	мм	540
Височина с аксиални вентилатори	мм	878
Височина с центробежни вентилатори	мм	1372
Дължина	мм	996
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	125
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	158

Х.К. хидравличен кит

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
CG	5	6.27	1.50	1.08	6.27	1.50	1.08	5.99	1.67	1.03	5.66	1.88	0.97	5.32	2.11	0.91	4.88	2.45	0.84
	7	6.73	1.48	1.16	6.73	1.48	1.16	6.41	1.66	1.10	6.07	1.87	1.04	5.70	2.10	0.98	5.25	2.44	0.90
	9	7.21	1.46	1.24	7.20	1.47	1.24	6.86	1.65	1.18	6.50	1.86	1.12	6.12	2.09	1.05	5.64	2.43	0.97
	11	7.72	1.44	1.33	7.69	1.45	1.32	7.34	1.64	1.26	6.96	1.85	1.20	6.56	2.07	1.13	6.04	2.41	1.04

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	5	5.86	1.51	1.01	5.86	1.51	1.01	5.60	1.67	0.96	5.29	1.88	0.91	4.96	2.12	0.85	4.54	2.46	0.78
	7	6.30	1.49	1.08	6.30	1.49	1.08	6.01	1.67	1.03	5.68	1.88	0.98	5.34	2.11	0.92	4.89	2.45	0.84
	9	6.76	1.48	1.16	6.76	1.48	1.16	6.44	1.66	1.11	6.10	1.87	1.05	5.73	2.10	0.99	5.27	2.44	0.91
	11	7.25	1.46	1.25	7.24	1.46	1.24	6.90	1.65	1.19	6.53	1.86	1.12	6.15	2.09	1.06	5.66	2.43	0.97

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	35	5.37	2.30	0.92	6.15	1.61	1.06	6.96	1.59	1.20	7.83	1.57	1.35	8.71	1.62	1.50	9.71	1.58	1.67
	40	5.36	2.59	0.92	6.08	1.81	1.05	6.83	1.79	1.17	7.68	1.77	1.32	8.60	1.73	1.48	9.58	1.69	1.65
	45	5.36	2.88	0.92	6.01	2.06	1.03	6.76	2.03	1.16	7.56	2.00	1.30	8.44	1.97	1.45	9.39	1.92	1.62
	50	5.37	2.36	0.92	5.98	2.34	1.03	6.67	2.31	1.15	7.44	2.27	1.28	8.27	2.22	1.42	9.19	2.17	1.58

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCSygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс.вентилатори	-	-	-	2.6	1.3	49
CG HCG центроб.вентилатори	-	-	-	3.2	17	49

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF=породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
CG HCG vent. assiali axial fans	22.8	32.9	37.4	44.3	45.4	43.8	38.6	29	49.5
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	55.3	57.2	55.2	48.5	47.5	42.8	38.6	28.9	53.5

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

- (1) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.
- (2) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	1,8	1,8	1,7	1,6	1,6
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	0,4	0,7	1	1,3	1,5

## CG/HCG 007

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност	V/Ph/Hz	230±10%/1/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	1
Редове	№	4

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	1
Мощност	kW	0,16
Центробежни вентилатори	№	1
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	3100
Работно налягане	Pa	107
Мощност	kW	0,51

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	0,63/2,05
--------------------	-------------------	-----------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	1.3/1,6
Работно налягане на помпата	bar	1,4/1,3
Номинална мощност	kW	0,55
Обем на резервоара	л	12

#### Размери и тегло

Ширина	мм	540
Височина с аксиални вентилатори	мм	878
Височина с центробежни вентилатори	мм	1372
Дължина	мм	996
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	128
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	161

Х.К. хидравличен кит



## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
CG	5	7.76	1.78	1.33	7.69	1.82	1.32	7.33	2.03	1.26	6.93	2.30	1.19	6.52	2.57	1.12	5.98	3.00	1.03
	7	8.31	1.76	1.43	8.22	1.82	1.41	7.84	2.03	1.35	7.42	2.29	1.28	6.99	2.57	1.20	6.42	3.00	1.10
	9	8.91	1.74	1.53	8.78	1.81	1.51	8.38	2.02	1.44	7.94	2.29	1.37	7.49	2.56	1.29	6.89	2.99	1.18
	11	9.53	1.72	1.64	9.37	1.80	1.61	8.94	2.01	1.54	8.48	2.28	1.46	8.01	2.55	1.38	7.38	2.98	1.27

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	5	7.27	1.79	1.25	7.23	1.82	1.24	6.88	2.04	1.18	6.50	2.30	1.12	6.11	2.58	1.05	5.59	3.01	0.96
	7	7.81	1.78	1.34	7.73	1.82	1.33	7.37	2.03	1.27	6.97	2.30	1.20	6.55	2.57	1.13	6.00	3.00	1.03
	9	8.37	1.76	1.44	8.27	1.82	1.42	7.89	2.03	1.36	7.47	2.29	1.28	7.03	2.57	1.21	6.45	3.00	1.11
	11	8.97	1.74	1.54	8.84	1.81	1.52	8.43	2.02	1.45	7.99	2.29	1.37	7.53	2.56	1.30	6.92	2.99	1.19

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	35	6.84	2.01	1.18	7.70	2.00	1.32	8.64	1.99	1.49	9.60	2.06	1.65	10.68	2.04	1.84	11.83	2.00	2.03
	40	6.79	2.26	1.17	7.63	2.25	1.31	8.55	2.23	1.47	9.53	2.21	1.64	10.58	2.18	1.82	11.60	2.24	1.99
	45	6.78	2.58	1.17	7.58	2.56	1.30	8.45	2.54	1.45	9.40	2.51	1.62	10.40	2.47	1.79	11.43	2.56	1.97
	50	6.78	2.94	1.17	7.54	2.91	1.30	8.38	2.88	1.44	9.27	2.84	1.59	10.25	2.80	1.76	11.30	2.75	1.94

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс.вентилатори	-	-	-	3.2	16	63
CG HCG центроб.вентилатори	-	-	-	3.8	20	63

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF=породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
CG HCG vent. assiali axial fans	22.8	32.9	37.4	44.3	45.4	43.8	38.6	29	49.5
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	55.3	57.2	55.2	48.5	47.5	42.8	38.6	28.9	53.5

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

- (3) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.
- (4) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	1,59	1,54	1,44	1,39	1,15
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	0,7	0,98	1,26	1,54	1,68

## CG/HCG 011

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	2
Редове	№	4

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	1
Мощност	kW	0,77
Центробежни вентилатори	№	1
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	7000
Работно налягане	Pa	89
Мощност	kW	1,1

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	1,04/3,44
--------------------	-------------------	-----------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	1.9/2,4
Работно налягане на помпата	bar	1,3/1,3
Номинална мощност	kW	0,55
Обем на резервоара	л	24

#### Размери и тегло

Ширина	мм	746
Височина с аксиални вентилатори	мм	1044
Височина с центробежни вентилатори	мм	1532
Дължина	мм	1109
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	185
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	224

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
CG	5	11.51	2.80	1.98	11.51	2.80	1.98	10.97	3.13	1.89	10.35	3.53	1.78	9.71	3.96	1.67	8.88	4.61	1.53
	7	12.37	2.77	2.13	12.37	2.77	2.13	11.76	3.11	2.02	11.11	3.51	1.91	10.43	3.94	1.79	9.56	4.59	1.64
	9	13.28	2.73	2.28	13.25	2.74	2.28	12.60	3.09	2.17	11.92	3.49	2.05	11.19	3.92	1.93	10.28	4.57	4.59
	11	14.23	2.68	2.45	14.16	2.72	2.43	13.48	3.06	2.32	12.76	3.46	2.19	12.00	3.89	2.06	11.03	4.54	1.90

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
HCG	5	10.74	2.83	1.85	10.74	2.83	1.85	10.25	3.14	1.76	9.66	3.54	1.66	9.05	3.98	1.56	8.26	4.63	1.42
	7	11.55	2.80	1.99	11.55	2.80	1.99	11.00	3.13	1.89	10.38	3.53	1.79	9.73	3.96	1.67	8.90	4.61	1.53
	9	12.41	2.76	2.13	12.41	2.76	2.13	11.80	3.11	2.03	11.15	3.51	1.92	10.46	3.94	1.80	9.58	4.59	1.65
	11	13.33	2.73	2.29	13.29	2.74	2.29	12.65	3.09	2.17	11.95	3.49	2.06	11.23	3.92	1.93	10.30	4.57	1.77

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
HCG	35	9.74	2.90	1.68	11.07	2.88	1.90	12.54	2.85	2.16	14.10	2.81	2.43	15.68	2.90	2.70	17.47	2.90	3.01
	40	9.68	3.26	1.67	10.94	3.24	1.88	12.34	3.21	2.12	13.82	3.16	2.38	15.49	3.10	2.66	17.12	3.15	2.94
	45	9.65	3.72	1.66	10.83	3.69	1.86	12.17	3.64	2.09	13.61	3.59	2.34	15.19	3.52	2.61	16.90	3.43	2.91
	50	9.65	4.23	1.66	10.76	4.19	1.85	12.01	4.13	2.07	13.40	4.07	2.30	14.89	3.99	2.56	16.56	3.89	2.85

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCSygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс. вентилатори	-	-	-	4.8	11	47
CG HCG центроб. вентилатори	-	-	-	5	13	47

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF= породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>								
CG HCG vent. assiali axial fans	19.5	32.1	43.6	44.5	49.8	47.3	41.6	32.2	53
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	59.9	63.7	58.1	51.5	53.1	49.1	45.9	40.1	57.4

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

- (5) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.
- (6) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	1,43	1,38	1,33	1,28	1,23
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	1,4	1,68	1,96	2,24	2,52

## CG/HCГ 016

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	2
Редове	№	4

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	1
Мощност	kW	0,77
Центробежни вентилатори	№	1
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	7000
Работно налягане	Pa	89
Мощност	kW	1,1

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	1,06/5,6
--------------------	-------------------	----------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	2.7/3,3
Работно налягане на помпата	bar	1,1/1
Номинална мощност	kW	0,55
Обем на резервоара	л	24

#### Размери и тегло

Ширина	мм	746
Височина с аксиални вентилатори	мм	1044
Височина с центробежни вентилатори	мм	1532
Дължина	мм	1109
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	197
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	-
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	236

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
<b>CG</b>	5	17.08	3.80	2.94	16.60	4.03	2.85	15.78	4.45	2.71	14.82	4.96	2.55	13.89	4.49	2.39	12.72	6.26	2.19
	7	18.82	3.82	3.24	17.76	4.09	3.05	16.88	4.50	2.90	15.90	5.02	2.73	14.92	5.56	2.57	13.68	6.32	2.35
	9	19.67	3.85	3.38	18.97	4.15	3.26	18.05	4.57	3.10	17.03	5.08	2.93	16.00	5.62	2.75	14.69	6.38	2.53
	11	21.07	3.89	3.62	20.22	4.21	3.48	19.27	4.63	3.31	18.21	5.13	3.13	17.11	5.68	2.94	15.75	6.45	2.71

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
<b>HCG</b>	5	15.92	3.78	2.74	15.52	3.98	2.67	14.71	4.39	2.53	13.83	4.91	2.38	12.94	5.43	2.23	11.83	6.20	2.03
	7	17.13	3.80	2.95	16.63	4.04	2.86	15.80	4.45	2.72	14.86	4.97	2.56	13.92	5.55	2.39	12.75	6.26	2.19
	9	18.41	3.83	3.17	17.82	4.09	3.06	16.93	4.51	2.91	15.95	5.02	2.74	15.96	5.56	2.74	13.71	6.32	2.36
	11	19.74	3.86	3.40	19.03	4.15	3.27	18.10	4.57	3.11	17.08	5.08	2.94	16.03	5.62	2.76	14.73	6.39	2.53

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
<b>HCG</b>	35	13.55	3.94	2.33	15.46	3.98	2.66	17.48	4.00	3.01	19.57	4.02	3.37	21.87	4.04	3.76	24.22	4.05	4.17
	40	13.46	4.38	2.32	15.23	4.43	2.62	17.21	4.46	2.96	19.29	4.49	3.32	21.51	4.51	3.70	23.87	4.52	4.10
	45	13.38	4.85	2.30	15.10	4.92	2.60	16.99	4.97	2.92	19.03	5.01	3.27	21.23	5.03	3.65	23.50	5.04	4.04
	50	13.28	5.33	2.28	14.99	5.44	2.58	16.83	5.52	2.89	18.77	5.57	3.23	20.87	5.60	3.59	23.11	5.61	3.97

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCSygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
<b>CG HCG акс. вентилатори</b>	-	-	-	6,4	14	67
<b>CG HCG центроб. вентилатори</b>	-	-	-	7	16	67

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF=породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> (1)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
<b>CG HCG</b> vent. assiali axial fans	19.5	32.1	43.6	44.5	49.8	47.3	41.6	32.2	53
<b>CG HCG</b> vent. centrifughi centrifugal fans	59.9	63.7	58.1	51.5	53.1	49.1	45.9	40.1	57.4

Разстояние

Distanza Distance (2) L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

- (7) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.
- (8) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	1,23	1,18	1,13	1,08	1,03
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	2,24	2,52	2,74	3,08	3,36



## CG/HCG 024

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	2
Редове	№	4

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	1
Мощност	kW	0,77
Центробежни вентилатори	№	2
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	8300
Работно налягане	Pa	291
Мощност	kW	2,2

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	2/6,8
--------------------	-------------------	-------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	4.1/5
Работно налягане на помпата	bar	2,1/1,9
Номинална мощност	kW	0,75
Обем на резервоара	л	45

#### Размери и тегло

Ширина	мм	747
Височина с аксиални вентилатори	мм	1233
Височина с центробежни вентилатори	мм	1721
Дължина	мм	1735
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	278
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	308
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	361
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	391

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
CG	5	24.05	6.22	4.14	24.05	6.22	4.14	23.36	6.66	4.02	22.25	7.38	3.83	21.06	8.26	3.62	19.60	9.39	3.37
	7	25.74	6.22	4.43	25.74	6.22	4.43	24.97	6.68	4.29	23.79	7.40	4.09	22.54	8.28	3.88	21.01	9.42	3.61
	9	27.56	6.22	4.74	27.56	6.22	4.74	26.69	6.70	4.59	25.45	7.42	4.38	24.13	8.30	4.15	22.51	9.45	3.87
	11	29.48	6.23	5.07	29.48	6.23	5.07	28.52	6.72	4.90	27.20	7.45	4.68	25.81	8.32	4.44	24.10	9.48	4.15

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	5	22.27	6.22	3.83	22.27	6.22	3.83	21.65	6.63	3.72	20.59	7.36	3.54	19.46	8.23	3.35	18.07	9.35	3.11
	7	23.87	6.22	4.10	23.87	6.22	4.10	23.17	6.65	3.99	22.06	7.38	3.79	20.86	8.26	3.59	19.39	9.38	3.34
	9	25.59	6.22	4.40	25.59	6.22	4.40	24.81	6.67	4.27	23.63	7.40	4.06	22.36	8.28	3.85	20.82	9.43	3.58
	11	27.41	6.22	4.71	27.41	6.22	4.71	26.54	6.70	4.57	25.28	7.42	4.35	23.95	8.30	4.12	22.32	9.44	3.84

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	35	21.53	6.16	3.70	24.13	6.20	4.15	26.90	6.22	4.63	29.88	6.22	5.14	33.08	6.22	5.69	36.39	6.21	6.26
	40	21.35	6.82	3.67	23.93	6.88	4.12	26.69	6.91	4.59	29.57	6.93	5.09	32.66	6.93	5.62	35.97	6.92	6.19
	45	21.20	7.53	3.65	23.77	7.61	4.09	26.36	7.67	4.53	29.30	7.70	5.04	32.28	7.72	5.55	35.47	7.73	6.10
	50	21.08	8.27	3.62	23.55	8.37	4.05	26.20	8.48	4.51	28.96	8.53	4.98	32.01	8.57	5.51	35.09	8.59	6.03

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс. вентилатори	8,8	18	99	9,4	20	101
CG HCG центроб. вентилатори	10	23	99	11	25	101

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF= породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>								
CG HCG vent. assiali axial fans	19.5	32.1	43.6	44.5	49.8	47.3	41.6	32.2	53
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	62.9	65.1	58.3	54.6	54.9	52.3	49	42.3	59.9

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

(9) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.

(10) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	2,2	2,15	2,1	2,05	2
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	3,5	3,78	4,06	4,34	4,62

## CG/HCG 033

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	2
Редове	№	5

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	2
Мощност	kW	1,54
Центробежни вентилатори	№	2
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	12200
Работно налягане	Pa	92
Мощност	kW	2,2

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	2,5/8,5
--------------------	-------------------	---------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	5.7/6,6
Работно налягане на помпата	bar	1,8/1,4
Номинална мощност	kW	0,75
Обем на резервоара	л	45

#### Размери и тегло

Ширина	мм	747
Височина с аксиални вентилатори	мм	1233
Височина с центробежни вентилатори	мм	1721
Дължина	мм	1735
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	299
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	332
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	367
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	400

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
<b>CG</b>	5	32.93	8.93	5.66	32.39	8.93	5.57	31.98	9.26	5.50	30.69	10.31	5.28	29.27	11.52	5.03	27.36	13.22	4.71
	7	34.68	8.91	5.97	34.68	8.91	5.96	34.22	9.26	5.89	32.87	10.31	5.65	31.38	11.52	5.40	29.39	13.22	5.06
	9	37.13	8.89	6.39	37.13	8.89	6.38	36.62	9.26	6.30	35.20	10.31	6.05	33.64	11.52	5.79	31.54	13.21	5.42
	11	39.70	8.87	6.83	39.70	8.87	6.82	39.14	9.25	6.73	37.64	10.30	6.47	36.00	11.51	6.19	33.80	13.20	5.81

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
<b>HCG</b>	5	29.94	8.94	5.15	29.94	8.89	5.15	29.56	9.25	5.08	28.33	10.30	4.87	26.96	11.51	4.64	25.15	13.22	4.33
	7	32.12	8.93	5.52	32.12	8.93	5.52	31.71	9.26	5.45	30.41	10.30	5.23	28.98	11.52	4.98	27.07	13.22	4.66
	9	34.46	8.91	5.93	34.46	8.91	5.93	33.99	9.26	5.85	32.63	10.31	5.61	31.13	11.52	5.35	29.12	13.22	5.01
	11	36.91	8.89	6.35	36.91	8.89	6.35	36.40	9.26	6.26	34.96	10.31	6.01	33.38	11.52	5.74	31.27	13.22	5.38

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
<b>HCG</b>	35	27.46	8.02	4.72	31.08	8.03	5.35	34.89	8.03	6.00	38.97	8.03	6.70	43.30	8.01	7.45	47.71	7.99	8.21
	40	27.42	9.00	4.72	30.93	9.01	5.32	34.61	9.01	5.95	38.68	8.99	6.65	42.87	8.97	7.37	47.29	8.95	8.13
	45	27.39	10.13	4.71	30.76	10.13	5.29	34.40	10.12	5.92	38.31	10.10	6.59	42.47	10.08	7.31	46.74	10.64	8.04
	50	27.44	11.41	4.72	30.66	11.41	5.27	34.24	11.39	5.89	37.98	11.37	6.53	42.10	11.34	7.24	46.33	11.30	7.97

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HСygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
<b>CG HCG акс. вентилатори</b>	14	27	120	14	29	122
<b>CG HCG центроб. вентилатори</b>	14	29	120	15	31	122

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF= породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>								
CG HCG vent. assiali axial fans	22.5	35.1	46.6	47.5	52.8	50.3	44.6	45.2	56
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	62.9	65.1	58.3	54.6	54.9	52.3	49	42.3	59.9

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

- (11) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх.темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термopомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.
- (12) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	1,88	1,83	1,78	1,68	1,63
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	5,04	5,32	5,67	5,88	6,16

## CG/HCG 040

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	2
Редове	№	5

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	2
Мощност	kW	1,54
Центробежни вентилатори	№	2
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	12200
Работно налягане	Pa	92
Мощност	kW	2,2

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	2,8/9,7
--------------------	-------------------	---------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	7/8,2
Работно налягане на помпата	bar	1,7/1,3
Номинална мощност	kW	0,75
Обем на резервоара	л	45

#### Размери и тегло

Ширина	мм	747
Височина с аксиални вентилатори	мм	1233
Височина с центробежни вентилатори	мм	1721
Дължина	мм	1735
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	314
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	357
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	382
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	425

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
CG	5	40.78	10.41	7.01	40.78	10.41	7.01	39.47	11.40	6.79	37.87	12.63	6.51	36.13	14.00	6.21	33.82	15.84	5.82
	7	43.64	10.42	7.51	43.64	10.42	7.51	42.19	11.47	7.26	40.51	12.70	6.97	38.67	14.08	6.65	36.24	15.93	6.23
	9	46.71	10.42	8.03	46.71	10.42	8.03	45.09	11.53	7.76	43.32	12.77	7.45	41.38	14.15	7.12	38.82	16.01	6.68
	11	49.94	10.42	8.59	49.84	10.48	8.57	48.13	11.60	8.28	46.26	12.84	7.96	44.22	14.23	7.61	41.51	16.10	7.14

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	5	37.78	10.40	6.50	37.78	10.40	6.50	36.59	11.33	6.29	35.06	12.55	6.03	33.39	13.91	5.74	31.19	15.75	5.36
	7	40.51	10.41	6.97	40.51	10.41	6.97	39.19	11.40	6.74	37.58	12.62	6.46	35.82	13.99	6.16	33.51	15.83	5.76
	9	43.44	10.42	7.47	43.44	10.42	7.47	41.97	11.46	7.22	40.27	12.70	6.93	38.41	14.07	6.61	35.96	15.92	6.18
	11	46.53	10.42	8.00	46.53	10.42	8.00	44.89	11.53	7.72	43.09	12.77	7.41	41.13	14.15	7.07	38.54	16.00	6.63

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m <sup>3</sup> /h)	
HCG	35	34.58	10.00	5.95	38.73	10.06	6.66	43.19	10.11	7.43	47.94	10.15	8.25	52.78	10.19	9.08	58.03	10.21	9.98
	40	34.54	11.11	5.94	38.69	11.17	6.65	43.02	11.23	7.40	47.62	11.27	8.19	52.48	11.30	9.03	57.57	11.33	9.90
	45	34.60	12.35	5.95	38.60	12.41	6.64	42.91	12.47	7.38	47.50	12.51	8.17	52.20	12.55	8.98	57.32	12.57	9.86
	50	34.66	13.72	5.96	38.60	13.79	6.64	42.85	13.85	7.37	47.25	13.89	8.13	51.93	13.93	8.93	56.86	13.95	9.78

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс.вентилатори	17	33	175	17	34	177
CG HCG центроб.вентилатори	17	35	175	18	36	177

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF=породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване



## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>								
CG HCG vent. assiali axial fans	22.5	35.1	46.6	47.5	52.8	50.3	44.6	45.2	56
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	62.9	65.1	58.3	54.6	54.9	52.3	49	42.3	59.9

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

(13) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.

(14) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	1,8	1,75	1,65	1,6	1,55
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	6,44	6,72	7	7,28	7,56

## CG/HCG 049

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	1
Степени на контрол на мощността	№	0-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	4
Редове	№	4

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	2
Мощност	kW	1,54
Центробежни вентилатори	№	3
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	16400
Работно налягане	Pa	215
Мощност	kW	3,3

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	3,7/12,5
--------------------	-------------------	----------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	8,4/10,2
Работно налягане на помпата	bar	2,5/2,1
Номинална мощност	kW	1,1
Обем на резервоара	л	75

#### Размери и тегло

Ширина	мм	860
Височина с аксиални вентилатори	мм	1468
Височина с центробежни вентилатори	мм	1957
Дължина	мм	2216
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	435
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	478
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	581
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	624

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
<b>CG</b>	5	49.59	13.27	7.84	49.59	13.27	7.84	48.09	14.06	7.61	45.83	15.26	7.88	43.53	16.45	7.49	40.52	18.27	6.97
	7	53.15	13.28	8.42	53.15	13.28	8.42	51.49	14.12	8.17	49.10	15.31	8.44	46.68	16.50	8.03	43.48	18.35	7.48
	9	56.94	13.29	9.04	56.94	13.29	9.04	55.08	14.17	8.75	52.56	15.36	9.04	50.01	16.54	8.60	46.61	18.44	8.02
	11	60.92	13.30	9.68	60.92	13.30	9.68	58.85	14.22	9.37	56.19	15.41	9.67	53.50	16.59	9.20	49.89	18.52	8.58

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
<b>HCG</b>	5	45.59	13.27	7.84	45.59	13.27	7.84	44.27	14.01	7.61	42.12	15.20	7.24	39.95	16.38	6.87	37.15	18.16	6.39
	7	48.96	13.28	8.42	48.96	13.28	8.42	47.48	14.06	8.17	45.21	15.25	7.78	42.93	16.44	7.38	39.94	18.25	6.87
	9	52.54	13.29	9.04	52.54	13.29	9.04	50.89	14.11	8.75	48.50	15.30	8.34	46.08	16.49	7.93	42.90	18.34	7.38
	11	56.30	13.29	9.68	56.30	13.29	9.68	54.46	14.16	9.37	51.84	15.35	8.92	49.39	16.53	8.49	46.01	18.42	7.91

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
<b>HCG</b>	35	43.59	12.91	7.50	48.86	12.98	8.40	54.57	13.04	9.39	60.51	13.09	10.41	67.03	13.12	11.53	73.71	13.41	12.68
	40	43.23	13.94	7.43	48.32	14.00	8.31	53.84	14.06	9.26	59.77	14.10	10.28	66.10	14.13	11.37	72.57	14.15	12.48
	45	43.57	15.90	7.49	48.33	15.70	8.31	53.47	15.61	9.20	59.27	15.59	10.19	65.33	15.60	11.24	71.75	15.63	12.34
50	44.22	18.36	7.61	48.46	17.78	8.33	53.28	17.48	9.16	58.71	17.38	10.10	64.65	17.38	11.12	70.83	17.43	12.18	

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (НСygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
<b>CG HCG акс. вентилатори</b>	18	34	175	19	37	178
<b>CG HCG центроб. вентилатори</b>	19	41	175	21	44	178

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF= породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava / Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> (1)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> (1)								
CG HCG vent. assiali axial fans	22.5	35.1	46.6	47.5	52.8	50.3	44.6	45.2	56
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	63.2	64.9	59.2	54.4	54.9	53.3	49.2	43.3	60.3

Разстояние

Distanza Distance (2)	
L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

(15) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.

(16) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	2,51	2,48	2,47	5,41	5,36
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	7,84	8,12	8,45	8,68	8,96

## CG/HCG 057

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	2
Степени на контрол на мощността	№	0-50-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	4
Редове	№	5

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	2
Мощност	kW	1,54
Центробежни вентилатори	№	3
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	16400
Работно налягане	Pa	226
Мощност	kW	3,3

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	5/17,1
--------------------	-------------------	--------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	11,4/12,4
Работно налягане на помпата	bar	2/2
Номинална мощност	kW	1,1
Обем на резервоара	л	75

#### Размери и тегло

Ширина	мм	860
Височина с аксиални вентилатори	мм	1468
Височина с центробежни вентилатори	мм	1957
Дължина	мм	2216
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	551
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	616
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	697
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	762

Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник

## ДАНИИ

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
CG	5	65.73	17.72	11.31	65.73	17.72	11.31	64.56	18.60	11.10	61.84	20.71	10.64	58.83	23.16	10.12	54.84	26.59	9.43
	7	70.44	17.69	12.12	70.44	17.69	12.12	69.14	18.61	11.89	66.28	20.73	11.40	63.12	23.17	10.86	58.93	26.60	10.14
	9	75.46	17.64	12.98	75.46	17.64	12.98	74.02	18.62	12.73	71.00	20.73	12.21	67.67	23.18	11.64	63.26	26.61	10.88
	11	80.73	17.59	13.89	80.73	17.59	13.89	79.13	18.62	13.61	75.94	20.73	13.06	72.45	23.18	12.46	67.80	26.60	11.66

### Охлаждане Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	20			25			30			35			40			46			
tu (°C)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
HCG	5	60.58	17.75	10.42	60.58	17.75	10.42	59.53	18.57	10.24	56.93	20.69	9.79	54.07	23.14	9.30	50.27	26.57	8.65
	7	65.07	17.72	11.19	65.06	17.72	11.19	63.90	18.59	10.99	61.16	20.71	10.52	58.15	23.16	10.00	54.16	26.59	9.31
	9	69.84	17.69	12.01	69.84	17.69	12.01	68.54	18.61	11.79	65.66	20.72	11.29	62.48	23.17	10.75	58.27	26.60	10.02
	11	74.86	17.65	12.88	74.86	17.65	12.88	73.41	18.62	12.63	70.37	20.73	12.10	67.03	23.18	11.53	62.60	26.61	10.77

### Отопление Та Околна температура

Riscaldamento Heating	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																		
	-5			0			5			10			15			20			
tu (°C)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	
HCG	35	51.31	15.11	8.83	58.18	15.13	10.01	65.41	15.12	11.25	73.19	15.11	12.59	81.46	15.07	14.01	90.21	15.02	15.52
	40	51.29	16.96	8.82	57.75	16.97	9.93	64.93	16.95	11.17	72.66	16.93	12.50	80.67	16.88	13.88	89.14	16.82	15.33
	45	51.12	19.07	8.79	57.67	19.07	9.92	64.56	19.05	11.10	72.00	19.01	12.38	79.95	18.96	13.75	88.12	18.89	15.16
	50	51.12	21.49	8.79	57.34	21.48	9.86	64.11	21.45	11.03	71.21	21.34	12.25	79.04	21.33	13.59	87.13	21.24	14.99

tu: температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf: охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCSygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw: воден дебит ( $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^\circ\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс. вентилатори	25	47	144	26	49	146
CG HCG центроб. вентилатори	26	53	153	27	49	156

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF= породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>								
CG HCG vent. assiali axial fans	22.5	35.1	46.6	47.5	52.8	50.3	44.6	45.2	56
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	63.2	64.9	59.2	54.4	54.9	53.3	49.2	43.3	60.3

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

(17) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термопомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.

(18) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	2,13	2,08	2,03	1,98	1,93
Воден дебит	m3/h	10,92	11,20	11,41	11,76	12,04

## CG/HCG 066

### ОБЩИ ДАННИ

#### Компресор

Компресори	№	2
Степени на контрол на мощността	№	0-50-100

#### Ел.захранване

Мощност (1)	V/Ph/Hz	400±10%/3/50
Спомагателни вериги	V/Ph/Hz	24±10%/1/50

#### Кондензаторни батерии

Батерии	№	4
Редове	№	5

#### Вентилатори

Аксиални вентилатори	№	2
Мощност	kW	1,54
Центробежни вентилатори	№	3
Общ дебит на въздуха	m <sup>3</sup> /h	16000
Работно налягане	Pa	226
Мощност	kW	3,3

#### Изпарител

Мин/макс капацитет	m <sup>3</sup> /ч	4,4/14,8
--------------------	-------------------	----------

#### Хидравличен кит

Воден дебит	m <sup>3</sup> /ч	9,8/11,5
Работно налягане на помпата	bar	2,2/2
Номинална мощност	kW	1,1
Обем на резервоара	л	75

#### Размери и тегло

Ширина	мм	860
Височина с аксиални вентилатори	мм	1468
Височина с центробежни вентилатори	мм	1957
Дължина	мм	2216
Тегло без Х.К. с аксиални вентилатори	кг	519
Тегло с Х.К. с аксиални вентилатори	кг	606
Тегло без Х.К. с центроб. вентилатори	кг	665
Тегло с Х.К. с центроб. вентилатори	кг	752

#### Х.К. хидравличен кит

(1) Необходим е нулев проводник



## ДАНИИ

Охлаждане

Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	tu (°C)	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																	
		20			25			30			35			40			46		
		Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)
CG	5	58.11	13.74	9.99	58.11	13.74	9.99	55.71	15.65	9.58	53.09	17.70	9.13	50.43	19.75	8.67	46.82	22.57	8.02
	7	62.25	13.74	10.71	62.25	13.74	10.71	59.57	15.76	10.25	56.80	17.81	9.77	53.99	19.86	9.29	50.15	22.70	8.63
	9	66.68	13.73	11.47	66.66	13.81	11.45	63.67	15.86	10.95	60.73	17.92	10.45	57.73	19.97	9.93	53.65	22.82	9.23
	11	71.34	13.71	12.27	71.04	13.91	12.22	67.96	15.97	11.69	64.83	18.02	11.15	61.64	20.08	10.60	57.31	22.95	9.81

Охлаждане

Та Околна температура

Raffreddamento Cooling	tu (°C)	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																	
		20			25			30			35			40			46		
		Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Pf (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)
HCG	5	53.54	13.73	9.21	53.54	13.73	9.21	51.41	15.52	8.84	48.94	17.57	8.42	46.43	19.62	7.99	43.04	22.42	7.40
	7	57.46	13.74	9.88	57.46	13.74	9.88	55.08	15.63	9.47	52.47	17.68	9.02	49.81	19.73	8.57	46.21	22.55	7.95
	9	61.64	13.74	10.60	61.64	13.74	10.60	58.98	15.74	10.14	56.20	17.79	9.67	53.39	19.85	9.18	49.55	22.68	8.52
	11	66.05	13.73	11.36	65.96	13.79	11.34	63.06	15.85	10.85	60.11	17.90	10.34	57.12	19.95	9.82	53.04	22.80	9.12

Отопление

Та Околна температура

Riscaldamento Heating	tu (°C)	Temperatura ambiente Ta °C Ambient temperature Ta °C																	
		-5			0			5			10			15			20		
		Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)	Ph (kW)	Pa (kW)	Fw (m³/h)
HCG	35	48.09	14.02	8.27	54.26	14.09	9.33	61.03	14.14	10.50	68.17	14.18	11.72	76.05	14.21	13.08	84.18	14.22	14.48
	40	48.15	15.67	8.28	54.04	15.73	9.29	60.56	15.78	10.42	67.65	15.82	11.64	75.25	15.85	12.94	83.07	15.87	14.29
	45	47.87	17.32	8.23	53.79	17.51	9.25	60.10	17.64	10.34	67.11	17.71	11.54	74.40	17.75	12.80	82.12	17.76	14.12
	50	47.40	19.01	8.15	53.41	19.43	9.19	59.66	19.66	10.26	66.35	19.77	11.41	73.48	19.80	12.64	80.87	19.80	13.91

tu:температура на водата, излизаща от изпарителя

Pf:охлаждаща мощност

Ph: отоплителна мощност (HCSygnus)

Pa: мощност, абсорбирана от компресорите

Fw:воден дебит ( $\Delta t = 5^{\circ}\text{C}$ )

Позволено е да се прибавят стойности, но не и да се изваждат.

За определянето на Pf, Ph, Pa и Fw за  $\Delta t$  различни от  $5^{\circ}\text{C}$  вижте таблицата коригиращи коефициенти за  $\Delta t$  различни от  $5^{\circ}\text{C}$

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДАНИИ

	Общо без помпа			Общо с помпа		
	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)	FLI (Kw)	FLA (A)	ICF (A)
CG HCG акс.вентилатори	22	41	151	23	44	154
CG HCG центроб.вентилатори	23	48	161	24	50	163

FLI= абсорбирана мощност при пълно натоварване

FLA.= абсорбирано електричество при пълно натоварване

ICF=породено електричество при задвижването на последния компресор при пълно натоварване

## НИВА НА ШУМА /ЗВУКА

Ленти на октавите в Hz

	Bande d'ottava Octave bands (Hz)								dB (A) <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB <sub>10m</sub> <sup>(1)</sup>								
CG HCG vent. assiali axial fans	22.5	35.1	46.6	47.5	52.8	50.3	44.6	45.2	56
CG HCG vent. centrifughi centrifugal fans	63.2	64.9	59.2	54.4	54.9	53.3	49.2	43.3	60.3

Разстояние

Distanza Distance <sup>(2)</sup> L (m)	Kdb
1	15
3	10
5	6
10	0

CG HCG vent.assiali: с аксиални вентилатори

CG HCG vent.centrofughi: с центробежни вентилатори

- (19) Ниво на звуково налягане в условия на полусферично излъчване на разстояние 10м от машината от страната на кондензаторите и на 1.2м от пода. Изх темп. 7°C, Околна температура 46°C при чилър. Изх.температура 45°C, Околна температура -5°C при термopомпа /стойности с толеранса± 2 dB/.
- (20) За да се изчисли нивото на звуковото налягане на различно разстояние използвайте формулата dB(A)L-dB(A)10m+Kdb.

## ХИДРАВЛИЧЕН КИТ

Работно налягане	bar	2,31	2,26	2,21	2,11	2,06
Воден дебит	m <sup>3</sup> /h	9,24	9,52	9,77	10,08	10,36

## ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ЛИМИТИ

### Чилър или термопомпа в режим като чилър

		мин	макс
Температура на околния въздух	°C	5	46
Темп. постъпваща в топлообменника вода/хл.агент вода /1/	°C	7	20
Темп. Излизаща от топлообменника вода/хл.агент вода /2/	°C	5	15
Температурна делта на водата	°C	4	10
Налягане в хидравличните вериги до водата без резервоар /3/	bar	0	6
Налягане в хидравличните вериги до водата със резервоар /3/	bar	0	3

### Термопомпа

		мин	макс
Температура на околния въздух	°C	-5	20
Темп.постъпващата в топлообменника въздух/хл.агент вода	°C	30	45
Темп.излизащата от топлообменника въздух/хл.агент вода	°C	35	55
Температурна делта на водата	°C	4	10
Налягане в хидравличните вериги до водата без резервоар /3/	bar	0	6
Налягане в хидравличните вериги до водата с резервоар /3/	bar	0	3

- (1) Съвместима е с максималната FW на изпарителя
- (2) За по-ниски температури е необходимо да се използват антизалеждащи разтвори
- (3) Стойностите в bar са за относително налягане

### РАЗТВОРИ С ВОДА И ЕТИЛЕНГЛИКОЛ

		% на етилен гликола според теглото					
		0	10	20	30	40	50
Температура на залеждане	(°C)	0	-3,7	-8,7	-15,3	-23,5	-35,6
Коригиращ фактор на охлаждащата/отоплителната мощност	K1	1	0,99	0,98	0,97	0,96	0,93
Коригиращ фактор на погълнатата мощност	Kp1	1	1,083	1,165	1,248	1,33	1,413
Коригиращ фактор на загубите на налягане	Kdp1	1	1,083	1,165	1,248	1,33	1,413
Коригиращ коефициент на водния дебит (1)	KFWE1	1	1,02	1,05	1,07	1,11	1,13

Умножете показателите на машината по коригиращите коефициенти в посочени в таблицата ( $Pf^*=Pf \times K1$ ).

- (1)  $K_{FWE1}$  коригиращ коефициент /отнася се за охлаждаща/отоплителна мощност коригирана с K1/ за да се получи воден дебит с термична делта от 5°C

### ЗАМЪРСЯВАЩИ ФАКТОРИ

	Фактор за замърсяване на изпарителя ( $m^2 \text{ } ^\circ\text{C/W}$ )		
	$5 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-4}$
Коригиращ фактор на охлаждащата/отоплителната мощност K2	0.99	0.99	0.99
Коригиращ фактор на абсорбираната мощност kp2	0.98	0.99	0.98

За да се определи ефекта на замърсяване на изпарителя, на приспособлението за извличане на топлина и регенератора умножете охлаждащата мощност  $P_f$  по  $K_2$  и абсорбираната мощност  $P_a$  по  $k_{p2}$ . ( $P_f^* = P_f \times k_2$ ,  $P_a^* = P_a \times k_{p2}$ )

## КОРИГИРАЩИ КОЕФИЦИЕНТИ

### КОРИГИРАЩИ КОЕФИЦИЕНТИ НА ТОПЛООБМЕННИЦИТЕ ВЪЗДУХ/ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

	Височина					
	0	500	1000	1500	2000	2500
Коригиращ фактор на охлаждащата/отоплителна мощност $K_3$	1	0.99	0.98	0.977	0.972	0.96
Коригиращ фактор на абсорбираната мощност $k_{p3}$	1	1.005	1.012	1.018	1.027	1.034
Намаляване на максималната околна температура (*) $K_{t3}$ (°C)	0	0.6	1.1	1.8	2.5	3.3

Умножете показателите на машината по коригиращите коефициенти посочени в таблицата ( $P_f^* = P_f \times K_3$ ,  $P_a^* = P_a \times k_{p3}$ ,  $ph^* = Ph \times k_3$ ).

(\*) за да се получи максималната/минималната окръжаваща температура извадете/прибавете посочените стойности от/към/ максималната температура на околната среда от таблицата с показатели ( $T_a^* = T_a - /+ / K_{t3}$ ).

### КОРИГИРАЩИ КОЕФИЦИЕНТИ ЗА $\Delta t \neq 5^\circ\text{C}$

	$\Delta t$						
	4	5	6	7	8	9	10
Коригиращ фактор на охлаждащата/отоплителната мощност $K_4$	0.994	1	1.005	1.01	1.054	1.021	1.025
Коригиращ фактор на абсорбираната мощност $k_{p4}$	0.99	1	1.003	1.006	1.01	1.042	1.075

Умножете показателите на машината по коригиращите коефициенти посочени в таблицата ( $P_f^* = P_f \times K_4$ ,  $P_a^* = P_a \times k_{p4}$ ).

Новият дебит през изпарителя се изчислява посредством следното уравнение  $F_w$  (l/h) =  $P_f^*$  (kW)  $\times 860 / \Delta t$  където  $\Delta t$  е разликата на температурата през изпарителя (°C)

**ГАБАРИТНИ ЧЕРТЕЖИ**

CG/HCГ 006 CG/HCГ 007  
АКСИАЛНИ ВЕНТИЛАТОРИ

ЧЕРТЕЖ 1 ОТ СТРАНИЦА 22

Фиг 1

ЦЕНТРОБЕЖНИ ВЕНТИЛАТОРИ

ЧЕРТЕЖ 2 ОТ СТРАНИЦА 22

Фиг 2

☉ Диам вход:  $\frac{3}{4}$ "

☉ диам изход:  $\frac{3}{4}$ "

↙ Елзахранване

D: Разтоварване /източване/ на конденза /само за термopомпите HCГ/

CG/HCG 011      CG/HCG 016  
АКСИАЛНИ ВЕНТИЛАТОРИ

ЧЕРТЕЖ 1 ОТ СТРАНИЦА 23

Фиг 3

ЦЕНТРОБЕЖНИ ВЕНТИЛАТОРИ

ЧЕРТЕЖ 2 ОТ СТРАНИЦА 23

Фиг 4

☉ Диам вход: 1”

☉ диам изход: 1”

↙ Елзахранване

D: Разтоварване /източване/ на конденза /само за термopомпите HCG/

**CG/HCG 024 CG/HCG 033 CG/HCG 040**  
**АКСИАЛНИ ВЕНТИЛАТОРИ**

**ЧЕРТЕЖ 1 ОТ СТРАНИЦА 24**

**Фиг 5**

**ЦЕНТРОБЕЖНИ ВЕНТИЛАТОРИ**

**ЧЕРТЕЖ 2 ОТ СТРАНИЦА 24**

**Фиг 6**

☉ Диам вход: 1 1/2"

☉ диам изход: 1 1/2"

↙ Елзахранване

D: Разтоварване /източване/ на конденза /само за термopомпите HCG/

CG/HCG 049      CG/HCG 057      CG/HCG 066  
АКСИАЛНИ ВЕНТИЛАТОРИ

**ЧЕРТЕЖ 1 ОТ СТРАНИЦА 25**

**Фиг 7**

ЦЕНТРОБЕЖНИ ВЕНТИЛАТОРИ

**ЧЕРТЕЖ 2 ОТ СТРАНИЦА 25**

**Фиг 8**

☞ Диам вход: 2"

☜ диам изход: 2"

↙ Елзахранване

D: Разтоварване /източване/ на конденза /само за термпомпите HCG/



## УКАЗАНИЯ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ

Инсталирането на чилърите/термопомпите трябва да бъде извършена като се спазват следните указания:

А/ Машините трябва да бъдат монтирани в хоризонтално положение за да се гарантира коректното връщане на маслото в компресорите.

Б/ да се спазват съответните изисквания за пространства, предвидени и посочени в каталога.

В/ доколкото е възможно да се постави машината така че ефектите, дължащи се на шум, вибрации и т.н. да бъдат сведени до минимум. По-специално машината да се инсталира, доколкото е възможно, на достатъчно голямо отстояние от зони, в които шумът на чилъра може да създаде неудобство; да се избягва инсталация на чилъра под прозорци или между две жилищни помещения. Вибрациите, предавани на пода трябва да бъдат намалени чрез използването на антивибрационните приспособления, монтирани под машината, на гъвкави тръби на водопроводите и на каналчетата, в които са поставени хранващите елкабели.

Г/ Свържете машината към елинсталацията като винаги се консултирате със съответните елсхеми.

Д/ свържете към водопроводната мрежа, като предвидите както е посочено:

- антивибрационни тампони
- отдушници /отходи/ в най-високите точки на машината
- дренажи в най ниските части на машината
- помпа и съд за разширение /ако не са предвидени в машинната/
- воден филтър /40 mesh/ на входа на изпарителя.

Е/ Поставете подходящи бариери против вятър в близост до кондензаторните батерии, когато това се изисква от функционирането на термопомпата при окръжаваща среда под 0°C и се предполага че кондензаторните батерии ще бъдат изложени на вятъра със скорост над 2 м/с

Ж/ в случай на заявени охлаждащи/отоплителни мощности, които са по-големи от максимално възможните в един агрегат, агрегатите могат да се свържат паралелно /успоредно/ към хидравличната мрежа. В този случай трябва да се внимава ако е възможно да се изберат идентични агрегати за да не създава неравновесие в дебита на водата.

З/ в случай на завишени температурни разлики в потока, подлежащ на третиране, чилърите/термопомпите могат да се свържат хидравлично в серия и всеки агрегат да подава част от термичната делта на водата.

И/ в случай че се използват няколко чилъра/термопомпи, поставени паралелно, като кондензаторните батерии са поставени една срещу друга, е необходимо да се осигури минимално разстояние между кондензаторните батерии. Минималните препоръчителни дистанции са посочени в таблицата “Размери и тегла”

Й/ в случай че са необходими по-големи водни дебита от максимално допустимия от чилъра/термопомпата, е добре да се постави бай-пас между входа и изхода на агрегата;

К/ в случай че са необходими по-малки водни дебита от минимално допустимия от чилъра/термопомпата, е добре да се постави бай-пас между изхода и входа на агрегата;

Л/препоръчително е да се продуха грижливо хидравличната инсталация тъй като дори и малко количество въздух може да предизвика замръзване на изпарителя.

М/ препоръчително е да се изпразни хидравличната инсталация при зимни паузи или като алтернатива да се използват антизалеждащи смеси. Освен това препоръчваме особено в случаи на кратки паузи да се иска агрегат със съпротивление против замръзване върху изпарителя и да се сложат други затоплящи съпротивления върху тръбите на хидравличната верига.

## СПИСЪК НА СТАНДАРТНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И НА ОПЦИИТЕ

### СПИСЪК НА ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СТАНДАРТЕН ЧИЛЪР

Реф § 4	Херметически SCROLL компресори с механизъм срещу прекалено високи температури
Реф § 4.	Отделение за компресори, акустично изолирано със звукопоглъщащ материал
Реф § 5.	Топлообменник вода/хладилен агент, коаксиален кожухотръбен /до модел CG/HCG 016/ и пластинчат със споени с мед ламели от неръждаема стомана за други те модели
Реф § 5.	Нагревател срещу замръзване на пластинчатия топлообменник вода/хладилен агент /без хидравличен кит/, контролиран от електронен процесор
Реф § 5.	Защита срещу риск от замръзване на обменника вода/хладилен агент
Реф § 5.	Диференциален хидравличен пресостат
Реф § 6.	Топлообменник въздух/хладилен агент с тръби и колектори от мед и ребра от алуминий
Реф § 6.	Ваничка за водата от конденза /само за термпомпите/
Реф. § 7.	Аксиални вентилатори с алуминиеви перки със сърповиден профил или центробежни вентилатори
Реф. § 7.	Вградена защита на вентилаторите срещу свръх натоварвания
Реф. § 7.	Непрекъснато регулиране на скоростта на аксиалните вентилатори в зависимост от температурата при кондензация
Реф. § 7.	Външна и вътрешна предпазна решетка на вентилатора
Реф. § 8.	Пресостати за високо и ниско налягане
Реф. § 8.	Дехидратиращ филтър /с изключение на модели CG 006 и CG 007/
Реф. § 8.	Наблюдателно стъкло /визьор/ за потока /с изключение на модели CG 006 и CG 007/
Реф. § 8.	Разширителен капиляр с дехидратиращ филтър /само модели CG 006 и CG 007/
Реф. § 8.	Термостатичен разширителен вентил с външно изравняване /с изключение на модели CG 006 и CG 007/
Реф. § 8.	Предпазен вентил за високо налягане на последните три модела
Реф. § 8.	Четирпътен вентил и рецептор за течност за термпомпите
Реф. § 9.	Структура и панели от поцинкована въглеродна стомана
Реф. § 9.	Обезмасляване с фосфор и лакиране с полиестерни пудри на кожуха
Реф. § 10.	Общ главен прекъсвач
Реф. § 11.	Комплект помпа и резервоар до модел CG /HCG 016
Реф. § 12.	Контрол на температурата на постъпващата вода
Реф. § 12.	Свободен от напрежение контакт за обща аларма /на дистанция/

### **СПИСЪК НА ОПЦИИТЕ**

Реф § 7.	Центробежни вентилатори /едно стъпало за един вентилатор, две стъпала за повече вентилатори/
Реф. § 7.	Непрекъснато регулиране на скоростта на центробежните вентилатори в зависимост от налягането при кондензация
Реф § 11.	Нагревател срещу замръзване за моделите, които имат хидравличен кит
Реф § 11.	Хидравличен кит за модел CG /HCG 024 състоящ се от: помпа, резервоар, разширителен съд, кранче за зареждане – дренаж, манометър, предпазен вентил, изпускателен вентил

### **СПИСЪК НА КОМПОНЕНТИТЕ ДОСТАВЯНИ ОТДЕЛНО**

Реф. § 7.	Комплект центробежни вентилатори
Реф. § 12.	Дистанционен дисплей за дистанционен контрол на агрегата /до 150 м/

## Търговски отдел

## Завод в Конселве

## Завод в Баньоли

Uffici Commerciali  
Sales Depts  
Viale Spagna, 8 - ZI  
35020 Tribano (PD) - Italy  
Tel. +39 049 9588611  
Fax +39 049 9588612 (Dryersales)  
Fax +39 049 9588661 (Chillersales)  
www.mta-it.com  
Info@mta-it.com

Sede produttiva di Conselve  
Factory Conselve  
Via dell'Artigianato, 2 - ZI  
35026 Conselve (PD) - Italy  
Tel. +39 049 9597211  
Fax +39 049 9500620

Sede produttiva di Bagnoli  
Factory Bagnoli  
Via Ottava Strada, 4/6 - ZI  
35023 Bagnoli di Sopra (PD) - Italy  
Tel. +39 049 9597211  
Fax +39 049 9500620

## Регионални офиси

ISO 9001:2000 Certified

Uffici Regionali  
Domestic Office

Milano  
Viale Gavazzi, 52  
20066 Meizo (MI)  
Tel. +39 02 95738492  
Fax +39 02 95738501

Napoli  
Via E. Forzati, 27  
Is. B Scala B  
80146 Napoli  
Tel./Fax. +39 081 2551440

## Смесени дружества

### Joint Ventures

MTA France S.A.  
ZAC de Chassagne  
69360 TERNAY - F  
Tel. +33 04 7249 8989  
Fax +33 04 7249 8980  
www.mtafrance.fr

MTA Deutschland GmbH  
Weiherfeld 46  
D 41379 Brüggen  
Tel. +49 2163 5796-0  
Fax. +49 2163 5796-66  
www.mta.de

MTA Australasia PTY.LTD  
13 - 15 Apollo Drive  
HALLAM VIC. 3803 - AUS  
Tel. +61 3 9702 4348  
Fax. +61 3 9702 4948  
www.mta-au.com

Novair-MTA, S.A.  
Ronda Shimizu, 6  
Pol. Ind. Can Torrelia  
E-08233 Vacarisses  
Barcelona (SPAIN)  
Tel. +34 938 281 790  
Fax. +34 938 359 581  
www.novair.es

Spectrix-MTA, LLC  
10620-G Bailey Road  
Cornelius NC 28031 - USA  
Tel. +1 704 894 0199  
Fax. +1 704 894 0052  
www.spectrixtechnologies.com

MTA (Shanghai) Co., Ltd  
Room 1409, Yinyuan Mansion  
N. 6555 Humin Road  
201100 Shanghai  
P.R. of China  
Tel. +86 21 54171080  
Fax. +86 21 54171081  
www.mta-it.com.cn

MTA, с оглед на непрекъснатото подобряване на изделията, си запазва правото да промени данните, представени в този каталог, без да е задължен да дава предварителна информация. За по-подробни информации се обръщайте към нашите търговски отдели. Забранява се дори и частичното възпроизвеждане на този каталог

ДИСТРИБУТОР