

Chiller (racire si
pompa de
caldura)

eComfort MC

- Chiller racit cu aer
- Racire: 220 - 700 kW
- Refrigerant: R32



Chillere racite cu aer tip eComfort MC

Tip

Chiller racit cu aer in pompa de caldura.

Utilizare

eComfort este dedicat unei largi varietati de aplicatii comerciale si industriale, de la hoteluri la spatii comerciale sau cladiri de birouri.

Capacitati

Capacitate de racire:
220 - 700 kW

Exemplu de comanda

G(A) A(B) C(C) 220(D) D(E) P(F) 2(G) M(H)

(A) **G** = eComfort

(B) **A** = Standard Air source unit - **B** = Advanced Air source unit

(C) **C** = Unitate in racire - **H** = Unitate in pompa de caldura

(D) **220** = Putere aproximativa in kW

(E) **D** = Dublu circuit

(F) **P** = Refrigerant R32

(G) **2** = Numarul reviziei

(H) **M** = 400V/3/50Hz

Configuratii standard & Optionale		
eComfort MC 220 - 700 KW		
REFRIGERANT CIRCUIT	R32	Standard
	R1234ze	
	R513a	
	R134a	
	Winter cooling operation	Optional
SAFETY PACK	Low leaving water temperature down to -10°C	Optional
	Refrigerant leak detection + PRV + acoustic and visual alarms	
COMPRESSOR	Multiscroll	Standard
	Screw	
	Inverter	
EXPANSION VALVE	Low noise	Optional
	Super low noise	Optional
	Thermostatic	
FAN	Electronic	Standard
	AC fan	
	Variable air flow control of condensation : HP floating	Standard
AIR COIL	EC Fan	Standard
	Fan static pressure	
	Standard copper tube/aluminium fin (1)	
HEAT EXCHANGER	Micro channel heat exchanger (2)	Standard
	Heavy anti-corrosion coil treatment	Optional
	Coils protection guards	Optional
ELECTRICAL	Brazed plate heat exchanger	Standard
	Shell and Tube	
	Main disconnect switch	Standard
HYDRAULIC MODULE	Phase reversal protection	Optional
	Antifreeze protection	Optional
	Softstarter	Optional
CONTROL AND COMMUNICATION	Water tank modulating electrical heater (Heat pump)	
	Power factor correction	Optional
	Energy meter	Optional
ENERGY SAVING	Paddle flow switch	Standard
	Electronic flow switch	
	Water filter	Optional
MISCELLANEOUS	Flange connection	Optional
	Water tank	Optional
	Low-pressure single pump	Optional
	Low-pressure twin pump	Optional
	High-pressure single pump	Optional
	High-pressure twin pump	Optional
	eDrive high-pressure single pump (variable primary flow)	Optional
	eDrive high-pressure twin pump (variable primary flow)	Optional
	By-pass valve for Delta P control (eDrive)	Optional
	Modbus RS485 communication interface	Optional
	BACnet MSTP communication interface	Optional
	Modbus/BACnet/Ethernet TCP/IP communication interface	Optional
	Basic display	
	Advanced display	Standard
	Service display	Optional
	Remote confort display	Optional
	Extension board for additional input/output	Optional
	Distance Management System: RedgeCloud connectivity	Optional
	Distance Management System: RedgeOneWeb	Optional
	Partial heat recovery	Optional
	Total heat recovery	Optional
	Free-cooling	Optional
	Rubber anti-vibration mounts	Optional
	Spring antivibrations mounts	

Avantaje

- Instalare si comisionare facile datorita integrarii modulului hidraulic complet cu rezervor.
- Modulare totala a sistemului datorita ventilatoarelor EC si tehnologiei inverter pentru compresoare si pompe.
- Excelente valori SEER si SEPR care depasesc cerintele EcoDesign 2021.
- Control precis al temperaturii apei in modul de incalzire si cel de racire multumita componentelor cu eficienta ridicata.

Sistemul termodinamic

- Compressoare multi-scroll, montate in tandem sau trio, pentru furnizarea celor mai bune eficiente.
- Condensator cu microcanale din aluminiu pentru unitatile doar in racire.
- Ventilatoare de performanta cu palele profilate pentru eficienta ridicata si nivel redus de zgomot (optional).
- Schimbatorul de caldura cu apa este izolat termic si protejat la inghet si este construit din placi din inox, brazat in cupru.
- Unul sau doua circuite independente, fiecare echipat cu valva de expansiune electronica.
- Desuperheater (optional) : schimbator de caldura suplimentar cu placi pe fiecare circuit pentru a recupera caldura rejectata si a furniza apa calda gratuita in scopuri sanitare sau industriale.

Compresor Inverter

- Design optimizat pentru amprenta compacta, inclusiv rezervor de apa (optional).
- Controlul temperaturii apei la iesire este perfect.
- Necesarul rezervorului tampon in cazul unui volum redus de apa sau a unei sarcini termice variabile rapide este redus.

eDrive

Pompa cu viteza variabila, care moduleaza debitul de apa prin schimbatorul de caldura reduce costurile energiei consumate:

- Economiseste consumul de energie in special la sarcina partiala si in perioadele de repaus, ajungand la o reducere de pana la 75% a consumului pompei.
- Economii in sistemul initial, datorita unui numar mai mic de pompe si racorduri decat in cazul sistemelor primar-secundar.
- Flexibilitate si precizie a controlului functionarii pompei: pornire si oprire lina, schimbare graduala a vitezei, precizie si stabilitate a controlului.

- Reducerea solicitării repetate asupra pompei și conductelor, rezultând o durată de viață mai lungă a echipamentului.
- Eliminarea curentului de pornire datorită acționării cu frecvență variabilă care controlează alimentarea graduală a motorului pompei.

Control

- Controler electronic eCLimatic și parametri de control inteligent care optimizează eficiența la sarcină parțială.
- Soluții de comunicație integrate care oferă flexibilitate (master/slave, Modbus).
- Afișaj DC Advanced, echipat cu un ecran grafic care oferă acces la principalii parametri ai utilizatorului, cu două afișaje opționale:
 - -Afișaj la distanță
 - -Afișaj de service

eCLIMATIC



DC Advanced



Carcasa și aspect

- Carcasa din oțel galvanizat vopsit în alb.
- Design compact, posibil prin instalarea schimbătoarelor cu dispunere în V.
- Toate componentele termodinamice și hidraulice sunt instalate sub schimbătoare.

Confort acustic

Trei configurații diferite ale nivelului de zgomot disponibile:

- Funcționare silențioasă (standard), obținută prin design compact, compresoare și pompe silențioase și cu ventilatoare cu elice de înaltă performanță, toate instalate într-o încălțată închisă.
- Opțiune de nivel redus de zgomot: izolația acustică a compresorului de înaltă performanță poate prelua zgomotul produs de unitate.
- Sistemul activ de atenuare acustică cu viteză variabilă a ventilatorului permite adaptarea progresivă a unității la sarcină clădirii respectând în același timp constrângerile privind nivelul de zgomot și limitele de funcționare (opțional).

Monitorizare la distanță

- Conectivitate prin RedgeCloud
- BMS prin: e-savvy

e-savvy

Touch panel


Racire- air source											
eCOMFORT - GAC					220D	F BOX 250D	300D	330D	G BOX 370D	400D	
Nominal thermal performances - Cooling mode											
Cooling capacity (1)					kW	213,8	250,0	292,5	326,8	362,2	405,6
Total absorbed power (1)					kW	67,8	79,0	97,9	105,6	118,7	135,2
EER (1)						3,2	3,2	3,0	3,1	3,1	3,0
Comfort	Standard Fans	Seasonal Energy Efficiency Ratio (2)				5,25	5,05	4,85	4,93	4,95	5,1
Application		SEER									
		Seasonal energy efficiency (3)			%	207	199	191	194	195	201
		s,c									
Process Applica-tion		Seasonal Energy Performance Ratio (4)									
						6,75	6,73	6,44	6,7	6,66	6,37
Nominal thermal performances - Heating mode											
Heating capacity (1)					kW	-	-	-	-	-	-
Total absorbed power (1)					kW	-	-	-	-	-	-
COP (1)						-	-	-	-	-	-
Eurovent energy class (1) - Full load operation						-	-	-	-	-	-
Comfort	Standard Fans	Seasonal Coefficient of Performance (6)				-	-	-	-	-	-
		SCOP									
		Seasonal energy efficiency (7)			%	-	-	-	-	-	-
		s,h									
Seasonal efficiency class (8)						-	-	-	-	-	-
Acoustic data											
Global sound power level - Standard unit					dB(A)	90,6	92,3	92,3	92,1	92,1	94,6
Electrical data											
Maximum power					kW	93,7	108,1	128,9	143,2	158,8	180,5
Maximum current					A	155,7	175	210	232,6	258,8	295,1
Starting current					A	320,4	325,6	391,8	414,5	440,8	605
Short circuit current					kA	50					
Refrigeration circuit											
Number of circuits						2	2	2	2	2	2
Number of compressors						2+2	2+2	2+2	2+3	2+3	2+3
Total refrigerant load - R32					kg	20,2	22,4	23,8	31,0	33,5	34,0
Evaporator											
Nominal water flow rate					m³/h	36,9	43,1	50,5	56,4	62,5	70,0
Nominal pressure drop					kPa	30,0	30,4	39,3	48,6	54,8	65,9
Hydraulic connection											
Type						Victaulic					
Diameter						4"					

Racire- air source												
eCOMFORT - GAC					450D	H BOX 480D	500D	550D	600D	I BOX	660D	700D
Nominal thermal performances - Cooling mode												
Cooling capacity (1)				kW	437,8	478,6	531,1	573,7	615,7		659,5	694,9
Total absorbed power (1)				kW	138,9	155,2	171,7	181,5	197,8		214,8	231,4
EER (1)					3,2	3,1	3,1	3,2		3,1	3,1	3,0
Comfort	Standard Fans	Seasonal Energy Efficiency Ratio (2)			5,35	5,3	5,1	5,1	5,2		5,23	5,15
Application		SEER										
		Seasonal energy efficiency (3)			%	211	209	201	201	205	206	203
		S,c										
Process Application		Seasonal Energy Performance Ratio (4)										
					6,9	6,66	6,61	6,7	6,67		6,64	6,47
SEPR - High temperature (7°C)												
Nominal thermal performances - Heating mode												
Heating capacity (1)				kW	-	-	-	-	-	-	-	-
Total absorbed power (1)				kW	-	-	-	-	-	-	-	-
COP (1)					-	-	-	-	-	-	-	-
Eurovent energy class (1) - Full load operation					-	-	-	-	-	-	-	-
Comfort	Standard Fans	Seasonal Coefficient of Performance (6)			-	-	-	-	-	-	-	-
		SCOP										
		Seasonal energy efficiency (7)			%	-	-	-	-	-	-	-
	s,h											
Seasonal efficiency class (8)					-	-	-	-	-	-	-	-
Acoustic data												
Global sound power level - Standard unit				dB(A)	91,8	94,5	96,2	96,1	97,6		98,0	98,4
Electrical data												
Maximum power				kW	188,7	210,4	232	247,3	271		288,6	306,2
Maximum current				A	307,8	344	380,3	407,1	446,5		476,6	506,7
Starting current				A	489,6	653,9	690,1	716,9	756,3		786,4	816,5
Short circuit current				kA				50				
Refrigeration circuit												
Number of circuits					2	2	2	2	2		2	2
Number of compressors					3+3	3+3	3+3	3+3	3+3		3+3	3+3
Total refrigerant load - R32				kg	43,3	48,5	49,3	55,8	60,5		61,0	61,5
Evaporator												
Nominal water flow rate				m³/h	75,5	82,6		91,6	99,0		106,2	119,9
Nominal pressure drop				kPa	38,1	45,2	46,2	53,4	61,0		60,3	66,7
Hydraulic connection												
Type					Vitacluc							
Diameter					5"							

Racire- air source					F BOX			G BOX		
eCOMFORT - GBC					220D			250D	300D	330D
Nominal thermal performances - Cooling mode										
Cooling capacity (1)					kW	240,1	262,4		297,2	332,5
Total absorbed power (1)					kW	76,1	85,7		93,2	106,3
EER (1)						3,2	3,1		3,2	3,1
Comfort Application	EC Fans	Seasonal Energy Efficiency Ratio (2)				5,25	5,13		5,15	5,1
		SEER								
		Seasonal energy efficiency (3)			%	207	202		203	201
		s,c								
		Seasonal Energy Performance Ratio (4)				6.33	6.28		6.45	6.45
Process Appli-cation		SEPR - High temperature (7°C)								
		Seasonal Energy Performance Ratio (5)				3.84	3.9		3.69	3.75
		SEPR - Medium temperature (-8°C)								
Nominal thermal performances - Heating mode										
Heating capacity (1)					kW					
Total absorbed power (1)					kW					
COP (1)										
Comfort Application	EC Fans	Seasonal Coefficient of Performance (6)								
		SCOP								
		Seasonal energy efficiency (7)			%					
		s,h								
		Seasonal efficiency class (8)								
Acoustic data										
Global sound power level - Standard unit					dB(A)	92,9	92,9		92,7	92,7
Electrical data										
Maximum power					kW	108.5	119		133.2	148.9
Maximum current					A	176.6	194		216.7	243
Starting current					A	418.4	435.9		458.6	484.8
Short circuit current					kA	50,0	50,0		50,0	50,0
Refrigeration circuit										
Number of circuits						2	2		2	2
Number of compressors						2+2	2+2		2+2	2+3
Total refrigerant load - R32					kg	20	22		28	30
Evaporator										
Nominal water flow rate					m³/h	41,4	45,3		51,3	57,4
Nominal pressure drop					kPa	28,2	31,9		40,5	46,4
Hydraulic connection										
Type						Vitacluc				
Diameter						4"				

Dimensiuni


Racire - air source								
eCOMFORT - GAC		220D	250D	300D	330D	370D	400D	
A			2772			4044		
B	mm		2264			2264		
C			2421			2421		
Weight of standard units								
Basic unit	kg	1588	1690	1728	2243	2263	2334	

Racire - air source								
eCOMFORT - GAC		450D	480D	500D	550D	600D	660D	700D
A			5326			6588		
B	mm		2264			2264		
C			2421			2421		
Weight of standard units								
Basic unit	kg	2884	2915	3020	3465	3531	3622	3683

Racire - air source								
eCOMFORT - GBC		220D	250D	300D	330D			
A			2772			4044		
B	mm		2264			2264		
C			2421			2421		
Weight of standard units								
Basic unit	kg		1618		1633	2073		2092