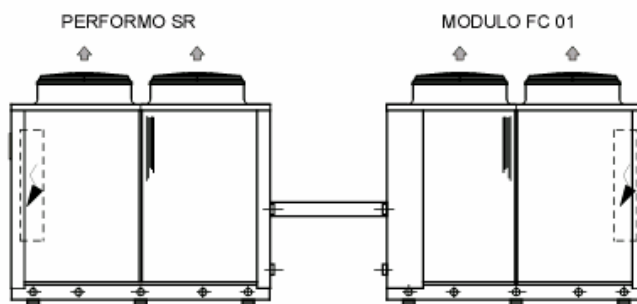


Frikylningsmoduler

Kapaciteter 100-310 kW



Energibesparande

Enkel installation

Kompakta dimensioner

De här modulerna kan man ansluta till "frikyla" på ett enkelt och ekonomiskt sätt. Modulerna kopplas samman med PERFORMO SR Luftkylda vätskekylaggregat. Sammankopplingen mellan frikylningsmodulen och vätskekylaggregatet PERFORMO SR görs med ett enkelt rörkit vilket finns som är tillval.

Modulen är består av alla nödvändiga komponenter för frikylningsdrift: Kylbatteri av kopparrör med aluminiumlameller (epoxybehandlade som tillval), fläktar, 3-vägs ventil On/Off, Varvtalsreglering av fläktar samt differenstermostat. Dimensionerna på MODULO FC är den samma som på Vätskekylaggregaten ur serien PERFORMO SR som de lämpligen sammankopplas med.

FUNKTIONSBESKRIVNING

Modulerna kopplas samman med PERFORMO SR Luftkylda vätskekylaggregat.

Systemet börjar producera köldbärare när utomhustemperaturen är 2-3°C lägre än önskad köldbärartemperatur (10-15 °C).

Från början är köldbärarsystemet på MODULO FC **seriekopplat med aggregatet PERFORMO SR.**

Köldbärarreturen går **först till** frikylningsmodulen och sedan till vätskekylaggregat. **MODULEN börjar att fungera när temperaturskillnaden mellan köldbärarretur och utomhustemperaturen är över 3°C** (värdet går att ändra).

Om förutsättningarna ändras så ändrar 3-vägs ventilen sin position så att vätskan kan passera igenom kylbatteriet samt att fläktarna startas. Köldbäraren kyls ner innan den passerar igenom vätskekylaggregatet PERFORMO SR.

Vätskekylaggregatet reglerar automatiskt sin effekt så att den totala effekten blir tillräcklig, men upptagen eleffekt minskar.

Energibesparingen som man gör beror på temperaturskillnaden mellan på ovan nämnda.

Efter ett tag när kylkapaciteten är tillräcklig ifrån Frikylningsmodulen så stänger vätskekylaggregatet PERFORMO SR av sig automatiskt. Kylbehovet täcks enbart av frikylningsmodulen vilket spar upp till 75 % med energi.

TILLBEHÖR

Låsbar huvudbrytare	S
Vibrationsdämpande fötter	O
Beröringsskydd kondensorbatteri	O

S= standard / O= option

BESKRIVNING

VATTENKRETS

Består av: 3-vägsventil, avtappningsventil, avluftningsventil. Anslutningarna är 3" rörgänga för storlek 01 och DN 80 victualic för 02-03.

FLÄKTAR

Tysta, 7-bladiga direktdrivna axialfläktar kopplade till el-motorerna.
Isoleringsklass F, inbyggt termistorskydd, dubbelt beröringsskydd.

FRIKYLNINGSBATTERI

Kopparrör med aluminiumflänsar.
Skyddsgaller för flänsar finns som tillbehör.

REGLERSYSTEM

Består av en differenstermostat, 3-vägs omkastarventil och varvtalsreglering för fläktar.

ELSKÅP

Helt väderskyddad och inkluderar: anslutningar för kraftkablar, huvudbrytare med dörrlås, automatsäkringar för fläktar.

CHASSI

Kraftig ram och lackerade luckor av galvaniserat stål, skruvar och bultar i rostfritt stål.

ALLMÄNNA TEKNISKA DATA

STORLEK		01	02	03
Inmatad eleffekt	kW	4	6	8
Driftström max.	A	8	12	16
Startström	A	56	84	112
Antal fläktar	st	2	3	4
Luftmängd	m³/h	43000	64500	86000
Vikt	Kg	530	810	1090

LJUDTRYCKSNIVÅ dB(A)

STORLEK		01	02	03
Avstånd (m)	1	76	78	79
	3	69	71	72
	5	66	68	69
	10	61	63	64
	20	56	58	59

PRESTANDA

Prestanda för Modulo FC beror på två parametrar:

Differensen mellan temperaturen på vätskan in och temperaturen på omgivande luft (Delta T) och flödet på vätskan genom kylbatteriet (Q).

Prestanda är egentligen beroende av fler än två parametrar, men för att förenkla så är data baserade på köldbärarvätskan med vatten och etylenglykol med en koncentration på 35%.

Storlek	3	5	7	9	11	13	15	17		
FC 01	Q	delta t (°C)								delta p
	16	16	28	40	52	64	76	94	112	35
	20	18	31	46	62	80	96	116	134	42
	24	22	38	54	72	92	110	128	148	50
	28	24	42	60	80	100	118	138	160	60
32	26	46	64	84	104	126	146	166	71	
FC 02	24	25	42	58	76	94	114	142	170	35
	28	26	44	66	90	114	138	166	196	40
	32	28	52	76	102	128	154	184	212	44
	36	32	58	84	112	138	166	196	226	50
	40	36	62	90	118	148	176	206	236	56
	44	38	66	94	124	154	184	214	246	63
	48	40	68	98	128	158	190	220	252	70
	52	42	72	102	132	164	194	226	258	78
56	43	73	104	134	166	198	230	263	86	
FC 03	24	30	50	72	92	112	146	180	208	38
	28	32	54	82	110	140	176	210	242	44
	32	36	66	96	128	160	196	232	266	50
	36	42	74	106	140	174	212	250	288	58
	40	46	80	114	150	186	224	264	302	65
	44	50	84	122	158	196	234	274	314	74
	48	52	88	126	164	202	242	284	324	83
	52	54	92	130	170	210	250	292	334	93
56	56	94	134	174	216	256	298	340	103	

Q (m³/h): vätskeflödet
 delta t (°C): differensen mellan temperaturen på vätskan in till modulen och omgivande luft
 delta p (kPa): tryckfallet på vätskesidan
 köldbärare: vatten 65% - etylenglykol 35%

Flödesschema

