

VANN/VANN ISVANNSAGGREGAT

***BE-ESRH 2002 – 7204
R134a***



Beskrivelse aggregat

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Vannkjølt isvannsaggregat. Alle aggregat er testet på fabrikk. Aggregatet er ferdig slik at bare vann og elektrisk tilknytning må gjøres på plassen.

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Aggregat er levert med olje og R134a kuldemedie. Alle aggregat er testet på fabrikk.

Ramme

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Ramme med paneler er laget i stål og behandlet for å kunne sikre beskyttelse mot vær og vind.

Kompressor

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Semi-hermetisk skruekompressor med 2 rotorer med 5 "han" og 6 "hun" skruer. Rotor er festet rett på en 2-pole motor (2950 r.p.m.), uten bruk av unødvendige gearoverføringer. Kompressjonen foregår 5 ganger pr rotasjon slik at man slipper pulsingen som er vanlig på stempel kompressoerer.

Spesielle, vedlikeholdsfrie lager gir sjeldnere behov for overhaling.

Smøring styres av en egen oljepumpe. Og egen oljeseparator sikrer riktig oljemengde i kompressoren.

Rotorene er dynamisk avbalansert. Og kombinert med få bevegelige deler gir kompressoren rolig og sikker drift.

Kapasitetsregulering for hver kompressor på 50% og 75%.

Startmetode er stjerne trekant.

Hver enkelt kompressor er utstyrt med termisk beskyttelse med manuel reset. Ellers finnes seglass, oljevermer, oljenivå,temperaturkontroll .

Fordamper

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Rørkjelfordampere med ulike diametre på rørene for å holde en optimal kuldekrets i både gass og væskefase. Fordamperen er isolert for å unngå kondens. Rørpakken består av utvendige rillede kobberør for maksimal varmeoverføring. Rørene er mekanisk ekspandert fast til fordamperen.

Kondensator

Rørkjeleeksler med stål skall og innmat laget av kobberør som er ekspandert inne i endeplater. Endeløkkene kan fjernes for inspeksjon. Vanntilknytning kan leveres for kjøletårn eller brønn.

UNIT DESCRIPTION

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Water cooled water chillers.

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Units are supplied with their full charge of antifreeze oil and R134a refrigerant charge, and undergo factory tests and trials.

Frame

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Frame with supporting pannels and base made of galvanised polyester sheet. The units features a welded and painted steel frame which supports the main components allowing not only to contain to a minimum the overall dimensions, but the access for service and maintenance operations. Panels are covered with a thick layer of acoustical lining.

Compressors

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Semi-hermetic screw-compressors with two rotors with five and six lobes.

The five-lobe rotor is keyed directly onto the 2-pole motor (2950 r.p.m.), without the inclusion of speed increasing gears.

The compression process occurs five times every motor rotation and therefore the discharge of gas occurs continuously without the typical throbbing of reciprocating compressors.

The rotors and mechanical machining of the bearing seats are carried out with the very latest computerised-numerical-control machines.

Special, maintenance-free bearings enable very wide work cycles.

Lubrication is forced, without the use of an oil pump.

The highly efficient built-in oil separator ensures the constant presence of oil in the compressor.

The rotors are dynamically balanced thus guaranteeing the absence of those vibrations typical of reciprocating compressors.

The lack of vibrations and the absence of delicate intake and discharge valves, in addition to very fine manufacturing tolerances, sophisticated quality controls during the production process and a reduced number of moving parts, guarantee quiet and dependable operation.

The slide valve provides capacity control for each compressor of 50% and and 75%.

motor starting method is a star-delta type, to limit the current absorbed in the compressor starting stages.

Each compressor is equipped with motor thermic protection with manual reset, discharge temperature control, float oil-level control, oil-level sight-glass and an electrical resistance for heating the oil when the compressor is stopped.

Each compressor is protected against the atmospheric agents by means of an easy to remove casing which also guarantees adequate sound-proofing.

A check valve situated on the gas delivery prevents dangerous reverse rotation of rotors after stopping.

Heat exchangers

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Direct expansion type with asymmetric refrigerant paths to maintain the correct refrigerant velocity inside the tubes during both liquid and gaseous phases. The shell is insulated with a anti-condensation lining made by foamed reticle polyethylene with an anti-scratch coating with UVA protection . The copper pipes are internally grooved so as to improve the heat exchange. The pipes are mechanically expanded onto the tube plate ends. A thermostatically controlled electric heater prevents the formation of ice inside the casing of the heat-exchanger. The unit is equipped with hydraulic connections GRUVLOCK type with additional trunk to be welded.

Differential pressure switch for controlling the water flow is standardly fitted.

Condensers

Shell and tube type condenser with steel shell and nest made of copper tubes with fin stock mechanically expanded to the tube plates. The head plates are removable for tube inspection. The water connections are available either for tower water or well water.

Kondensator

2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Rørkjelevekssler med doble kretser for kondensering og total gjenvinning. Skallet er laget av stål med endelokk som kan fjernes. Uniten er isolert.

Kulde krets

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Hver kuldekrets er komplett med, magnetventil i vækseledningfilter, tørrefilter med utskiftbar innmat, se glass, termisk ekspansjonsventil med utvendig trykkutligning. Pressostater for høy og lav trykk.

Elektrisk utstyr

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Elektrisk panel i henhold EN60204-1/EC204 norm. Komplet med kontaktorer og sikrings- rekker for kompressorer. Krafttilførsel-delen benytte skinner til fordeling av spenning.

Kontroll system

2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602 - 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602 - 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Mikroprosessor styrt kontroll system som består av, volt og frekvens kontroll, fjern av/på, felles alarmsignal, vanntemperatur fordampner inn/ut i display, feilsignal kompressor, generell alarm.

Utskriftsmulighet for temperatur og trykk (hvis installert), oppsett parametre, historiske alarmer og hendelser.

Propesjonal regulering av inngående vanntemperatur, forsinket oppstart, antall starter pr kompressor pr time, styring av utgående isvann fordampner, pump down ved kompressor start og stopp, kompressor olje nivå, vifte hastighets kontroll , sentral reset av alarmer, kommunikasjonsprotokoll, automatisk selvtest.

Kontroll system

4004 - 4204 - 4404 - 4604 - 4804 - 5104 - 5404 - 5704 - 6004 - 6304 - 6604 - 6904 - 7204 - 4004 - 4204 - 4404 - 4604 - 4804 - 5104 - 5404 - 5704 - 6004 - 6304 - 6604 - 6904 - 7204

Mikroprosessor styrt kontroll system som består av, volt og frekvens kontroll, fjern av/på, felles alarmsignal, vanntemperatur fordampner inn/ut i display, feilsignal kompressor, generell alarm.

Utskriftsmulighet for temperatur og trykk (hvis installert), oppsett parametre, historiske alarmer og hendelser.

Propesjonal regulering av inngående vanntemperatur, forsinket oppstart, antall starter pr kompressor pr time, styring av utgående isvann fordampner, pump down ved kompressor start og stopp, kompressor olje nivå, vifte hastighets kontroll , sentral reset av alarmer, kommunikasjonsprotokoll, automatisk selvtest.

Modell BE/ESRH**Modell BE/ESRHD**

Aggregatet er utstyrt med rørkjelevarmevekslere, for å gjenvinne overhettingsvarmen ut fra kompressor. Varmegjenvinningen er ca. 25 % av kondensatoreffekten.

Modell BE/ESRHR

2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Disse aggregatene er utstyrt med rørkjelevarmevekslere for gjenvinning. All kondensering- og overhettingsvarme gjenvinnes.

Condensers

2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Condenser shell and tube heat exchanger with double circuit for condensing purposes and total heat recovery. The shell is made of carbon steel with removable heads and with external insulation made of closed cell neoprene.

Refrigerant circuit

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Each refrigerant circuit is complete with: liquid line cut-off valve, liquid line solenoid valves, dryer filter with replaceable core, sight glass, thermal expansion valve with external equalizer, high pressure safety valve, electrovalve for circuit configuration. (where requested by norms)

Electrical power and control panel

- 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Electrical power and control panel designed in compliance with EN 60204-1/IEC 204-1 norms, complete with contactors and triads of fuses for the compressors. The power section uses a bar-type distribution system.

Computerized control system

2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602 - 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602 - 2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

Microprocessor control system equipped with, voltage and frequency supply control, missing external consens led signal, remote on/off by external volt-free contact, cumulative fault warning alarm, evaporator inlet/outlet water temperature display, compressor/circuit failure signal, unit general-alarm signal, print-out of the temperature and pressure values (if any), configuration parameters print-out, historical alarms and events memory and print-out, proportional control on the inlet water temperature, delayed compressor start, compressor start per hour and restarting time control, compressor working-hours control and display, compressor working hours balance system, pump-down when stopped, compressor discharge temperature control, compressor oil level control, led display of interface board correct operation, auto-diagnostic of the electrical part, communication protocol.

Computerized control system

4004 - 4204 - 4404 - 4604 - 4804 - 5104 - 5404 - 5704 - 6004 - 6304 - 6604 - 6904 - 7204 - 4004 - 4204 - 4404 - 4604 - 4804 - 5104 - 5404 - 5704 - 6004 - 6304 - 6604 - 6904 - 7204

Microprocessor control system equipped with, voltage and frequency supply control, missing external consens led signal, remote on/off by external volt-free contact, cumulative fault warning alarm, evaporator inlet/outlet water temperature display, compressor/circuit failure signal, unit general-alarm signal, print-out of the temperature and pressure values (if any), configuration parameters print-out, historical alarms and events memory and print-out, proportional control on the inlet water temperature, real-time internal clock, delayed compressor start, compressor start per hour and restarting time control, compressor working-hours control and display, compressor working hours balance system, pump-down when stopped, compressor discharge temperature control, compressor oil level control, led display of interface board correct operation, auto-diagnostic of the electrical part, communication protocol.

BE/ESRH model**BE/ESRHD model**

These units are equipped with shell and tube heat exchangers which desuperheat vapor leaving the compressor. The amount of heat recovery is nearly equal to 25% of the available condensing heat capacity.

BE/ESRHR model

2002 - 2202 - 2402 - 2702 - 3002 - 3302 - 3602

These units are equipped with shell and tube heat exchangers which recover, producing hot water, all heat obtained during condensing and super heating.

Kapasitet				STØRRELSE								
				2002	2202	2402	2702	3002	3302	3602		
BE/ESRH												
Kulde kapasitet		[kW]		454	509	575	629	703	770	826		
Effekt forbruk		[kW]		102	115	129	143	157	174	189		
Kondensator varme kapasitet		[kW]		551	618	696	763	851	933	1004		
Fordamper vannmengde		[m ³ /h]		78	88	99	108	121	133	142		
Fordamper trykkfall		[kPa]		23	27	25	30	39	60	69		
Kondensator vannmengde		[m ³ /h]		95	107	121	132	147	162	174		
Kondensator trykkfall		[kPa]		48	46	47	51	58	64	67		
CVM mikroprosessor				300	300	300	300	300	300	300		
BE/ESRHD												
Kulde kapasitet		[kW]		471	528	597	652	730	799	857		
Effekt forbruk		[kW]		99	111	125	138	152	168	183		
Desuperheater varmekapasitet		[kW]		91	103	115	127	140	155	169		
Fordamper vannmengde		[m ³ /h]		81	91	103	112	126	138	148		
Fordamper trykkfall		[kPa]		24	29	27	33	42	64	74		
Desuperheater vannmengde		[m ³ /h]		16	18	20	22	24	27	29		
Desuperheater trykkfall		[kPa]		12	16	19	19	18	19	19		
CVM mikroprosessor				300	300	300	300	300	300	300		
BE/ESRHR												
Kulde kapasitet		[kW]		386	434	489	536	598	655	704		
Effekt forbruk		[kW]		126	142	158	175	193	213	232		
Gjenvinning kapasitet		[kW]		505	567	638	700	779	855	922		
Fordamper vannmengde		[m ³ /h]		67	75	84	92	103	113	121		
Fordamper trykkfall		[kPa]		16	20	18	22	28	43	50		
Gjenvinning vannmengde		[m ³ /h]		88	99	111	122	135	149	160		
Gjenvinning trykkfall		[kPa]		32	42	53	59	64	69	72		
CVM mikroprosessor				300	300	300	300	300	300	300		
Kompressor												
Antall kompressorer		[n]		2	2	2	2	2	2	2		
Antall kretser		[n]		2	2	2	2	2	2	2		
Kapasitetstrinn		STD+OPT [n]		6	6	6	6	6	6	6		
Fylling mengder												
BE/ESRH	Kuldemedie	[kg]		60	65	70	75	80	85	90		
BE/ESRHD	Kuldemedie	[kg]		80	85	90	95	100	105	110		
BE/ESRHR	Kuldemedie	[kg]		100	105	110	115	120	125	130		
	Olje	[kg]		40	40	40	43	46	46	46		
Drifts vekt												
BE/ESRH		[kg]		3980	4020	4080	4310	4550	4710	4830		
BE/ESRHD		[kg]		4120	4160	4230	4460	4710	4850	5000		
BE/ESRHR		[kg]		4890	4910	4950	5230	5550	5730	5860		
Lyd effekt nivå				[dB(A)]								
Lyd trykk nivå (1)				[dB(A)]								

(1) Lyd trykk nivå målt i avstand 1 meter i åpent felt.

Data refererer seg til

BE/ESRH

Isvann

12/7 [°C]

Kondensat vann

30/35 [°C]

BE/ESRHR

Isvann

12/7 [°C]

Varmt vann gjenvinning

40/45 [°C]

BE/ESRHD

Isvann

12/7 [°C]

Kondensat vann

30/35 [°C]

Varmt vann (desuperheater)

40/45 [°C]

Kapasitet				STØRRELSE							
				4004	4204	4404	4604	4804	5104	5404	
BE/ESRH											
Kulde kapasitet		[kW]		909	958	1018	1099	1150	1204	1257	
Effekt forbruk		[kW]		205	218	231	245	258	272	285	
Kondensator varme kapasitet		[kW]		1101	1163	1235	1330	1393	1459	1525	
Fordamper vannmengde		[m ³ /h]		156	165	175	189	198	207	216	
Fordamper trykkfall		[kPa]		28	31	27	23	25	28	30	
Kondensator vannmengde		[m ³ /h]		191	201	214	230	241	253	264	
Kondensator trykkfall		[kPa]		48	47	46	48	47	49	51	
CVM mikroprosessor				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
BE/ESRHD											
Kulde kapasitet		[kW]		943	994	1056	1141	1193	1249	1304	
Effekt forbruk		[kW]		198	210	223	237	249	262	275	
Desuperheater varmekapasitet		[kW]		183	194	206	219	230	242	254	
Fordamper vannmengde		[m ³ /h]		162	171	182	196	205	215	225	
Fordamper trykkfall		[kPa]		30	34	29	25	27	30	33	
Desuperheater vannmengde		[m ³ /h]		32	34	36	38	40	42	44	
Desuperheater trykkfall		[kPa]		12	14	16	18	19	19	19	
CVM mikroprosessor				3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
BE/ESRHR											
Kulde kapasitet		[kW]									
Effekt forbruk		[kW]									
Gjenvinning kapasitet		[kW]									
Fordamper vannmengde		[m ³ /h]									
Fordamper trykkfall		[kPa]									
Gjenvinning vannmengde		[m ³ /h]									
Gjenvinning trykkfall		[kPa]									
CVM mikroprosessor											
Kompressor											
Antall kompressorer		[n]		4	4	4	4	4	4	4	
Antall kretser		[n]		4	4	4	4	4	4	4	
Kapasitetstrinn		STD+OPT [n]		8	8	8	8	8	8	8	
Fylling mengder											
BE/ESRH	Kuldemedie	[kg]		120	125	130	135	140	145	150	
BE/ESRHD	Kuldemedie	[kg]		160	165	170	175	180	185	190	
BE/ESRHR	Kuldemedie	[kg]									
	Olje	[kg]		80	80	80	80	80	83	86	
Drifts vekt											
BE/ESRH		[kg]		7960	7980	8050	8150	8200	8370	8630	
BE/ESRHD		[kg]		8220	8280	8320	8430	8500	8670	8910	
BE/ESRHR		[kg]									
Lyd effekt nivå											
Lyd trykk nivå (1)											
		[dB(A)]									
		[dB(A)]									

(1) Lyd trykk nivå målt i avstand 1 meter i åpent felt.

Data refererer seg til

BE/ESRH

Isvann

12/7 [°C]

Kondensat vann

30/35 [°C]

BE/ESRHR

Isvann

12/7 [°C]

Varmt vann gjenvinning

40/45 [°C]

BE/ESRHD

Isvann

12/7 [°C]

Kondensat vann

30/35 [°C]

Varmt vann (desuperheater)

40/45 [°C]

Kapasitet				STØRRELSE								
				5704	6004	6304	6604	6904	7204			
BE/ESRH												
Kulde kapasitet	[kW]			1352	1407	1464	1540	1596	1652			
Effekt forbruk	[kW]			301	314	330	347	363	379			
Kondensator varme kapasitet	[kW]			1635	1702	1774	1866	1938	2009			
Fordamper vannmengde	[m ³ /h]			233	242	252	265	275	284			
Fordamper trykkfall	[kPa]			36	39	43	60	64	69			
Kondensator vannmengde	[m ³ /h]			283	295	307	323	336	348			
Kondensator trykkfall	[kPa]			56	58	60	64	65	67			
CVM mikroprosessor				3000	3000	3000	3000	3000	3000			
BE/ESRHD												
Kulde kapasitet	[kW]			1403	1459	1519	1598	1656	1714			
Effekt forbruk	[kW]			290	303	319	335	350	366			
Desuperheater varmekapasitet	[kW]			268	281	295	310	324	338			
Fordamper vannmengde	[m ³ /h]			242	251	261	275	285	295			
Fordamper trykkfall	[kPa]			39	42	46	64	69	74			
Desuperheater vannmengde	[m ³ /h]			47	49	51	54	56	59			
Desuperheater trykkfall	[kPa]			19	18	18	19	19	19			
CVM mikroprosessor				3000	3000	3000	3000	3000	3000			
BE/ESRHR												
Kulde kapasitet	[kW]											
Effekt forbruk	[kW]											
Gjenvinning kapasitet	[kW]											
Fordamper vannmengde	[m ³ /h]											
Fordamper trykkfall	[kPa]											
Gjenvinning vannmengde	[m ³ /h]											
Gjenvinning trykkfall	[kPa]											
CVM mikroprosessor												
Kompressor												
Antall kompressorer	[n]			4	4	4	4	4	4			
Antall kretser	[n]			4	4	4	4	4	4			
Kapasitetstrinn	STD+OPT [n]			8	8	8	8	8	8			
Fylling mengder												
BE/ESRH	Kuldemedie	[kg]		155	160	165	170	175	180			
BE/ESRHD	Kuldemedie	[kg]		190	200	205	210	215	220			
BE/ESRHR	Kuldemedie	[kg]										
	Olje	[kg]		89	92	92	92	92	92			
Drifts vekt												
BE/ESRH	[kg]			8830	9070	9150	9380	9460	9540			
BE/ESRHD	[kg]			9120	9370	9450	9670	9780	9860			
BE/ESRHR	[kg]											
Lyd effekt nivå												
Lyd trykk nivå (1)	[dB(A)]											

(1) Lyd trykk nivå målt i avstand 1 meter i åpent felt.

Data refererer seg til

BE/ESRH	
Isvann	12/7 [°C]
Kondensat vann	30/35 [°C]
BE/ESRHR	
Isvann	12/7 [°C]
Varmt vann gjenvinning	40/45 [°C]

BE/ESRHD	
Isvann	12/7 [°C]
Kondensat vann	30/35 [°C]
Varmt vann (desuperheater)	40/45 [°C]

Tev	Modell 2002				Tev	Modell 2202				Tev	Modell 2402				Tev	Modell 2702				Tev	Modell 3002			
	Twc					Twc					Twc					Twc					Twc			
	inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42
5	Pf	424	392	379	5	Pf	475	440	425	5	Pf	537	496	480	5	Pf	587	543	526	5	Pf	657	607	587
	Qev	73	67	65		Qev	82	76	73		Qev	92	85	83		Qev	101	93	90		Qev	113	104	101
	dPev	20	17	16		dPev	23	20	19		dPev	22	19	18		dPev	27	23	21		dPev	34	29	27
	Pt	519	498	489		Pt	582	559	549		Pt	656	629	618		Pt	719	690	679		Pt	803	769	756
	Pa	101	112	117		Pa	114	127	132		Pa	127	141	147		Pa	141	156	163		Pa	155	172	179
Qc	90	86	85	Qc	101	97	95	Qc	114	109	107	Qc	125	120	118	Qc	139	133	131					
dPc	43	39	38	dPc	41	38	37	dPc	42	38	37	dPc	45	42	41	dPc	52	48	46					
7	Pf	454	420	407	7	Pf	509	471	456	7	Pf	575	532	515	7	Pf	629	582	564	7	Pf	703	651	630
	Qev	78	72	70		Qev	88	81	79		Qev	99	92	89		Qev	108	100	97		Qev	121	112	108
	dPev	23	19	18		dPev	27	23	22		dPev	25	22	20		dPev	30	26	24		dPev	39	34	32
	Pt	551	527	518		Pt	618	592	582		Pt	696	667	655		Pt	763	731	719		Pt	851	815	800
	Pa	102	114	118		Pa	115	128	133		Pa	129	143	149		Pa	143	158	165		Pa	157	174	181
Qc	95	91	90	Qc	107	103	101	Qc	121	116	114	Qc	132	127	125	Qc	147	141	139					
dPc	48	44	43	dPc	46	43	41	dPc	47	43	42	dPc	51	47	46	dPc	58	54	52					
9	Pf	485	449	435	9	Pf	543	503	487	9	Pf	614	568	550	9	Pf	670	621	602	9	Pf	750	695	673
	Qev	83	77	75		Qev	94	87	84		Qev	106	98	95		Qev	115	107	104		Qev	129	120	116
	dPev	26	22	21		dPev	31	26	25		dPev	29	25	23		dPev	35	30	28		dPev	45	38	36
	Pt	582	557	547		Pt	653	625	614		Pt	737	704	692		Pt	806	772	759		Pt	900	860	845
	Pa	104	115	120		Pa	117	130	135		Pa	131	145	151		Pa	145	160	167		Pa	160	176	184
Qc	101	97	95	Qc	113	108	107	Qc	128	122	120	Qc	140	134	132	Qc	156	149	147					
dPc	54	49	48	dPc	52	48	46	dPc	52	48	46	dPc	57	53	51	dPc	65	60	58					
11	Pf	516	478	463	11	Pf	577	535	519	11	Pf	653	605	586	11	Pf	713	661	640	11	Pf	798	739	716
	Qev	89	82	80		Qev	100	92	89		Qev	112	104	101		Qev	123	114	110		Qev	137	127	123
	dPev	29	25	24		dPev	35	30	28		dPev	33	28	26		dPev	39	34	32		dPev	51	43	41
	Pt	615	587	576		Pt	689	659	647		Pt	778	742	729		Pt	851	813	799		Pt	950	907	890
	Pa	105	116	121		Pa	119	131	136		Pa	133	147	152		Pa	147	162	168		Pa	162	179	186
Qc	106	102	100	Qc	119	114	112	Qc	135	129	127	Qc	147	141	139	Qc	165	157	155					
dPc	60	55	53	dPc	58	53	51	dPc	58	53	51	dPc	64	58	56	dPc	73	67	64					
13	Pf	547	506	491	13	Pf	612	568	550	13	Pf	692	641	621	13	Pf	755	701	679	13	Pf	845	783	759
	Qev	94	87	85		Qev	106	98	95		Qev	119	111	107		Qev	130	121	117		Qev	146	135	131
	dPev	33	28	26		dPev	39	34	31		dPev	37	32	30		dPev	44	38	36		dPev	57	49	46
	Pt	648	617	606		Pt	726	692	680		Pt	819	781	766		Pt	895	855	839		Pt	1000	953	935
	Pa	107	118	122		Pa	121	133	138		Pa	135	148	154		Pa	149	164	170		Pa	165	181	188
Qc	112	107	105	Qc	126	120	118	Qc	142	135	133	Qc	155	148	146	Qc	173	165	162					
dPc	67	61	59	dPc	64	59	57	dPc	65	59	57	dPc	70	64	62	dPc	81	74	71					
15	Pf	578	535	519	15	Pf	648	600	582	15	Pf	732	678	657	15	Pf	798	740	718	15	Pf	894	828	802
	Qev	100	92	89		Qev	112	103	100		Qev	126	117	113		Qev	138	128	124		Qev	154	143	138
	dPev	37	32	30		dPev	44	37	35		dPev	41	36	33		dPev	49	42	40		dPev	64	55	51
	Pt	681	647	635		Pt	763	726	713		Pt	861	819	803		Pt	941	896	879		Pt	1051	999	980
	Pa	109	119	124		Pa	123	134	139		Pa	137	150	156		Pa	151	166	172		Pa	167	183	190
Qc	118	112	110	Qc	132	126	124	Qc	149	142	139	Qc	163	155	153	Qc	182	173	170					
dPc	74	67	64	dPc	71	64	62	dPc	71	65	62	dPc	78	71	68	dPc	89	81	78					

Tev	[°C]	Fordamper utgående vann
Twc	[°C]	Kondensator vann inn/ut
Pf	[kW]	Kulde kapasitet
Pt	[kW]	Varme kapasitet
Pa	[kW]	Kompressorer effekt forbruk
Qev	[m³/h]	Fordamper vann mengde
dPev	[kPa]	Fordamper trykk fall
Qc	[m³/h]	Kondensator vann mengde
dPc	[kPa]	Kondensator trykk fall

Tev	Modell 3302				Tev	Modell 3602				Tev	Modell 4004				Tev	Modell 4204				Tev	Modell 4404			
	Tvc					Tvc					Tvc					Tvc					Tvc			
	inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42		inn Ut	30 35	35 40	37 42
5	Pf	719	665	643	5	Pf	772	714	691	5	Pf	848	784	758	5	Pf	895	828	801	5	Pf	1165	1117	1099
	Qev	124	114	111		Qev	133	123	119		Qev	146	135	130		Qev	154	142	138		Qev	164	151	146
	dPev	52	44	42		dPev	60	51	48		dPev	25	21	20		dPev	27	23	22		dPev	23	20	19
	Pt	880	843	829		Pt	948	909	894		Pt	1038	995	978		Pt	1097	1052	1034		Pt	1165	1117	1099
	Pa	171	190	198		Pa	187	207	216		Pa	202	224	234		Pa	214	239	249		Pa	228	253	264
	Qc	152	146	144		Qc	164	158	155		Qc	180	173	170		Qc	190	183	180		Qc	202	194	191
	dPc	57	52	51		dPc	60	55	53		dPc	43	39	38		dPc	41	38	37		dPc	41	38	37
7	Pf	770	712	689	7	Pf	826	765	741	7	Pf	909	841	814	7	Pf	958	887	859	7	Pf	1018	943	913
	Qev	133	123	119		Qev	142	132	128		Qev	156	145	140		Qev	165	153	148		Qev	175	162	157
	dPev	60	51	48		dPev	69	59	55		dPev	28	24	23		dPev	31	27	25		dPev	27	23	21
	Pt	933	893	878		Pt	1004	963	946		Pt	1101	1054	1036		Pt	1163	1114	1096		Pt	1235	1184	1163
	Pa	174	192	200		Pa	189	210	219		Pa	205	227	237		Pa	218	241	252		Pa	231	256	267
	Qc	162	155	152		Qc	174	167	164		Qc	191	183	180		Qc	201	193	190		Qc	214	205	202
	dPc	64	59	57		dPc	67	62	60		dPc	48	44	43		dPc	47	43	42		dPc	46	43	41
9	Pf	821	760	736	9	Pf	881	816	791	9	Pf	970	898	869	9	Pf	1022	948	918	9	Pf	1086	1007	975
	Qev	141	131	127		Qev	152	141	136		Qev	167	155	150		Qev	176	163	158		Qev	187	173	168
	dPev	68	58	55		dPev	78	67	63		dPev	32	27	26		dPev	36	31	29		dPev	30	26	25
	Pt	987	943	927		Pt	1061	1016	999		Pt	1165	1114	1094		Pt	1230	1177	1157		Pt	1306	1250	1229
	Pa	176	195	203		Pa	192	213	221		Pa	208	230	239		Pa	221	244	254		Pa	234	259	270
	Qc	171	164	161		Qc	184	176	173		Qc	202	193	190		Qc	213	204	201		Qc	226	217	213
	dPc	71	65	63		dPc	75	69	66		dPc	54	49	48		dPc	52	48	46		dPc	52	48	46
11	Pf	873	808	783	11	Pf	935	868	841	11	Pf	1031	955	925	11	Pf	1087	1008	977	11	Pf	1155	1071	1037
	Qev	150	139	135		Qev	161	149	145		Qev	178	165	159		Qev	187	174	168		Qev	199	185	179
	dPev	77	66	62		dPev	88	76	71		dPev	36	31	29		dPev	40	35	33		dPev	34	30	28
	Pt	1041	994	976		Pt	1119	1070	1051		Pt	1230	1174	1153		Pt	1298	1240	1218		Pt	1378	1317	1294
	Pa	179	197	205		Pa	195	215	224		Pa	211	233	242		Pa	224	247	257		Pa	238	262	273
	Qc	180	172	169		Qc	194	186	182		Qc	213	204	200		Qc	225	215	211		Qc	239	229	225
	dPc	79	73	70		dPc	83	76	74		dPc	60	55	53		dPc	58	53	51		dPc	58	53	51
13	Pf	925	857	830	13	Pf	991	919	891	13	Pf	1094	1013	981	13	Pf	1153	1069	1036	13	Pf	1225	1135	1100
	Qev	159	148	143		Qev	171	158	154		Qev	189	175	169		Qev	199	184	179		Qev	211	196	190
	dPev	86	74	70		dPev	99	85	80		dPev	41	35	33		dPev	45	39	37		dPev	39	33	31
	Pt	1095	1044	1025		Pt	1177	1124	1104		Pt	1295	1234	1211		Pt	1367	1304	1280		Pt	1452	1385	1359
	Pa	182	200	207		Pa	198	218	227		Pa	214	235	245		Pa	228	250	260		Pa	241	265	276
	Qc	190	181	178		Qc	204	195	192		Qc	224	214	210		Qc	237	226	222		Qc	251	240	236
	dPc	88	80	77		dPc	92	84	81		dPc	66	61	58		dPc	64	59	57		dPc	64	58	56
15	Pf	977	905	877	15	Pf	1047	971	941	15	Pf	1157	1071	1038	15	Pf	1219	1130	1095	15	Pf	1295	1200	1163
	Qev	169	156	151		Qev	181	167	162		Qev	200	185	179		Qev	210	195	189		Qev	223	207	201
	dPev	97	83	78		dPev	111	95	90		dPev	46	39	37		dPev	51	44	41		dPev	43	37	35
	Pt	1151	1095	1074		Pt	1236	1178	1156		Pt	1361	1295	1270		Pt	1437	1368	1342		Pt	1526	1453	1425
	Pa	185	202	210		Pa	202	221	229		Pa	218	238	247		Pa	231	253	263		Pa	245	268	279
	Qc	199	190	186		Qc	214	204	201		Qc	236	225	220		Qc	249	237	233		Qc	264	252	247
	dPc	97	88	85		dPc	101	92	89		dPc	73	67	64		dPc	71	65	62		dPc	71	64	62

Tev	[°C]	Fordamper utgående vann
Tvc	[°C]	Kondensator vann inn/ut
Pf	[kW]	Kulde kapasitet
Pt	[kW]	Varme kapasitet
Pa	[kW]	Kompressor effekt forbruk
Qev	[m³/h]	Fordamper vann mengde
dPev	[kPa]	Fordamper trykk fall
Qc	[m³/h]	Kondensator vann mengde
dPc	[kPa]	Kondensator trykk fall

Modell 4604				Modell 4804				Modell 5104				Modell 5404				Modell 5704								
Twc				Twc				Twc				Twc				Twc								
Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37
	Ut	35	40	42		Ut	35	40	42		Ut	35	40	42		Ut	35	40	42		Ut	35	40	42
5	Pf	1026	948	917	5	Pf	1074	993	960	5	Pf	1124	1040	1006	5	Pf	1174	1087	1051	5	Pf	1263	1167	1128
	Qev	177	163	158		Qev	185	171	165		Qev	193	179	173		Qev	202	187	181		Qev	217	201	194
	dPev	20	17	16		dPev	22	19	18		dPev	24	21	19		dPev	27	23	21		dPev	32	27	25
	Pt	1253	1200	1180		Pt	1313	1258	1237		Pt	1376	1320	1297		Pt	1439	1380	1357		Pt	1541	1476	1450
	Pa	242	268	280		Pa	255	283	294		Pa	268	298	310		Pa	281	312	325		Pa	296	329	343
Qc	217	208	205	Qc	227	218	215	Qc	238	229	225	Qc	249	239	236	Qc	267	256	252					
dPc	42	39	38	dPc	41	38	37	dPc	44	40	39	dPc	45	42	41	dPc	50	46	44					
7	Pf	1099	1017	984	7	Pf	1150	1064	1030	7	Pf	1204	1115	1079	7	Pf	1257	1165	1127	7	Pf	1352	1251	1210
	Qev	189	175	169		Qev	198	183	177		Qev	207	192	186		Qev	216	200	194		Qev	233	215	208
	dPev	23	20	19		dPev	25	22	20		dPev	28	24	22		dPev	30	26	24		dPev	36	31	29
	Pt	1330	1272	1250		Pt	1393	1333	1310		Pt	1459	1398	1374		Pt	1525	1462	1437		Pt	1635	1564	1536
	Pa	245	272	283		Pa	258	286	298		Pa	272	301	314		Pa	285	316	329		Pa	301	333	347
Qc	230	221	217	Qc	241	231	227	Qc	253	243	239	Qc	264	254	249	Qc	283	271	267					
dPc	48	44	42	dPc	47	43	41	dPc	49	45	44	dPc	51	47	45	dPc	56	52	50					
9	Pf	1173	1086	1051	9	Pf	1227	1137	1101	9	Pf	1285	1190	1153	9	Pf	1341	1243	1204	9	Pf	1443	1335	1293
	Qev	202	187	181		Qev	211	196	190		Qev	221	205	199		Qev	231	214	207		Qev	249	230	223
	dPev	27	23	21		dPev	29	25	23		dPev	32	27	26		dPev	35	30	28		dPev	41	35	33
	Pt	1407	1345	1320		Pt	1474	1409	1384		Pt	1544	1477	1451		Pt	1613	1544	1517		Pt	1730	1653	1623
	Pa	249	275	286		Pa	262	290	301		Pa	276	305	317		Pa	289	320	333		Pa	305	337	351
Qc	244	233	229	Qc	255	244	240	Qc	267	256	252	Qc	279	268	263	Qc	300	287	282					
dPc	53	49	47	dPc	52	48	46	dPc	55	51	49	dPc	57	52	51	dPc	63	58	56					
11	Pf	1248	1156	1119	11	Pf	1305	1209	1171	11	Pf	1366	1266	1227	11	Pf	1425	1322	1281	11	Pf	1534	1420	1376
	Qev	215	199	193		Qev	225	208	202		Qev	235	218	211		Qev	246	228	221		Qev	264	245	237
	dPev	30	26	24		dPev	33	28	26		dPev	36	31	29		dPev	39	34	32		dPev	47	40	38
	Pt	1486	1417	1391		Pt	1555	1485	1458		Pt	1629	1556	1528		Pt	1701	1626	1597		Pt	1826	1741	1709
	Pa	253	278	289		Pa	266	293	305		Pa	280	308	321		Pa	294	324	337		Pa	310	341	355
Qc	257	246	241	Qc	269	258	253	Qc	282	270	265	Qc	295	282	277	Qc	316	302	297					
dPc	60	54	52	dPc	58	53	51	dPc	61	56	54	dPc	63	58	56	dPc	70	64	62					
13	Pf	1324	1225	1187	13	Pf	1385	1282	1242	13	Pf	1448	1342	1301	13	Pf	1511	1401	1358	13	Pf	1627	1506	1459
	Qev	228	211	205		Qev	239	221	214		Qev	250	231	224		Qev	260	242	234		Qev	280	260	251
	dPev	34	29	27		dPev	37	32	30		dPev	41	35	33		dPev	44	38	36		dPev	53	45	42
	Pt	1565	1490	1462		Pt	1638	1561	1532		Pt	1715	1636	1606		Pt	1791	1709	1678		Pt	1923	1831	1796
	Pa	257	282	293		Pa	270	297	308		Pa	284	312	324		Pa	298	328	341		Pa	315	346	359
Qc	271	259	254	Qc	284	271	266	Qc	297	284	279	Qc	310	297	291	Qc	333	318	312					
dPc	66	60	58	dPc	64	59	57	dPc	68	62	60	dPc	70	64	62	dPc	78	71	68					
15	Pf	1401	1296	1255	15	Pf	1464	1356	1314	15	Pf	1531	1419	1375	15	Pf	1597	1481	1435	15	Pf	1720	1592	1542
	Qev	242	223	216		Qev	253	234	227		Qev	264	245	237		Qev	275	255	248		Qev	297	275	266
	dPev	38	32	30		dPev	41	36	33		dPev	45	39	37		dPev	49	42	40		dPev	59	51	47
	Pt	1646	1564	1533		Pt	1722	1638	1606		Pt	1803	1716	1683		Pt	1881	1792	1759		Pt	2021	1921	1883
	Pa	261	285	296		Pa	274	300	311		Pa	289	316	328		Pa	303	332	344		Pa	320	350	363
Qc	285	271	266	Qc	298	284	279	Qc	312	298	292	Qc	326	311	305	Qc	350	333	327					
dPc	73	66	64	dPc	71	65	62	dPc	75	68	66	dPc	78	71	68	dPc	86	78	75					

Tev	[°C]	Fordamper utgående vann
Twc	[°C]	Kondensator vann inn/ut
Pf	[kW]	Kulde kapasitet
Pt	[kW]	Varme kapasitet
Pa	[kW]	Kompressorer effekt forbruk
Qev	[m³/h]	Fordamper vann mengde
dPev	[kPa]	Fordamper trykk fall
Qc	[m³/h]	Kondensator vann mengde
dPc	[kPa]	Kondensator trykk fall

Modell 6004				Modell 6304				Modell 6604				Modell 6904				Modell 7204								
Twc				Twc				Twc				Twc				Twc								
Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37	Tev	inn	30	35	37
	Ut	35	40	42		Ut	35	40	42		Ut	35	40	42		Ut	35	40	42		Ut	35	40	42
5	Pf	1314	1214	1174	5	Pf	1367	1264	1223	5	Pf	1439	1330	1286	5	Pf	1492	1379	1334	5	Pf	1544	1428	1382
	Qev	226	209	202		Qev	235	218	210		Qev	248	229	221		Qev	257	237	230		Qev	266	246	238
	dPev	34	29	27		dPev	37	32	30		dPev	52	44	42		dPev	56	48	45		dPev	60	51	48
	Pt	1605	1538	1511		Pt	1673	1604	1577		Pt	1760	1687	1658		Pt	1828	1753	1723		Pt	1895	1818	1788
	Pa	310	344	358		Pa	325	362	377		Pa	342	380	396		Pa	358	397	414		Pa	373	415	432
Qc	278	267	262	Qc	290	278	274	Qc	305	293	288	Qc	317	304	299	Qc	328	315	310					
dPc	52	48	46	dPc	54	50	48	dPc	57	52	51	dPc	58	54	52	dPc	59	55	53					
7	Pf	1407	1302	1260	7	Pf	1464	1355	1311	7	Pf	1540	1425	1379	7	Pf	1596	1478	1431	7	Pf	1652	1530	1481
	Qev	242	224	217		Qev	252	233	226		Qev	265	245	237		Qev	275	254	246		Qev	284	263	255
	dPev	39	34	32		dPev	43	36	34		dPev	60	51	48		dPev	64	55	52		dPev	69	59	55
	Pt	1702	1629	1601		Pt	1774	1699	1670		Pt	1866	1787	1755		Pt	1938	1856	1824		Pt	2009	1925	1893
	Pa	314	348	363		Pa	330	366	381		Pa	347	385	401		Pa	363	402	419		Pa	379	420	437
Qc	295	283	278	Qc	307	295	290	Qc	323	310	305	Qc	336	322	317	Qc	348	334	329					
dPc	58	54	52	dPc	60	56	54	dPc	64	59	57	dPc	65	60	58	dPc	67	61	59					
9	Pf	1500	1389	1345	9	Pf	1561	1446	1400	9	Pf	1642	1521	1472	9	Pf	1702	1577	1527	9	Pf	1761	1633	1581
	Qev	258	239	232		Qev	269	249	241		Qev	283	262	254		Qev	293	272	263		Qev	303	281	272
	dPev	45	38	36		dPev	48	42	39		dPev	68	58	55		dPev	73	63	59		dPev	78	67	63
	Pt	1800	1721	1690		Pt	1876	1794	1763		Pt	1973	1887	1853		Pt	2048	1960	1926		Pt	2123	2032	1997
	Pa	319	353	367		Pa	335	371	386		Pa	352	390	405		Pa	369	408	424		Pa	385	425	443
Qc	312	299	293	Qc	325	311	306	Qc	342	327	322	Qc	355	340	334	Qc	368	353	347					
dPc	65	60	58	dPc	68	62	60	dPc	71	65	63	dPc	73	67	65	dPc	74	68	66					
11	Pf	1595	1478	1431	11	Pf	1659	1537	1489	11	Pf	1745	1617	1566	11	Pf	1809	1676	1624	11	Pf	1871	1735	1681
	Qev	275	255	247		Qev	286	265	257		Qev	301	279	270		Qev	312	289	280		Qev	322	299	290
	dPev	51	43	41		dPev	55	47	44		dPev	77	66	62		dPev	83	71	67		dPev	88	76	71
	Pt	1900	1813	1780		Pt	1979	1890	1856		Pt	2082	1988	1951		Pt	2160	2064	2027		Pt	2238	2140	2102
	Pa	324	357	371		Pa	340	375	390		Pa	358	394	410		Pa	374	413	429		Pa	391	431	448
Qc	329	315	309	Qc	343	328	322	Qc	361	345	339	Qc	374	358	352	Qc	388	371	365					
dPc	73	66	64	dPc	75	69	66	dPc	79	73	70	dPc	81	74	72	dPc	83	76	73					
13	Pf	1691	1566	1517	13	Pf	1758	1629	1579	13	Pf	1849	1713	1660	13	Pf	1916	1776	1721	13	Pf	1982	1838	1782
	Qev	291	270	262		Qev	303	281	272		Qev	319	295	286		Qev	330	306	297		Qev	342	317	307
	dPev	57	49	46		dPev	62	53	50		dPev	86	74	70		dPev	93	80	75		dPev	99	85	80
	Pt	2000	1906	1870		Pt	2083	1986	1950		Pt	2191	2089	2050		Pt	2273	2169	2129		Pt	2355	2248	2207
	Pa	329	361	375		Pa	346	380	395		Pa	364	399	415		Pa	380	418	434		Pa	397	436	453
Qc	346	331	325	Qc	361	345	338	Qc	379	362	356	Qc	394	376	370	Qc	408	390	383					
dPc	80	73	71	dPc	83	76	73	dPc	88	80	77	dPc	90	82	79	dPc	91	84	81					
15	Pf	1787	1655	1604	15	Pf	1858	1721	1668	15	Pf	1954	1810	1754	15	Pf	2024	1876	1819	15	Pf	2093	1941	1882
	Qev	308	285	277		Qev	320	297	288		Qev	337	312	303		Qev	349	324	314		Qev	361	335	325
	dPev	64	55	51		dPev	69	59	55		dPev	97	83	78		dPev	104	89	84		dPev	111	95	90
	Pt	2102	1999	1960		Pt	2188	2083	2043		Pt	2301	2190	2148		Pt	2387	2274	2231		Pt	2472	2356	2313
	Pa	334	366	379		Pa	351	384	399		Pa	369	404	419		Pa	386	423	439		Pa	403	441	458
Qc	364	347	340	Qc	379	361	355	Qc	399	380	373	Qc	414	394	387	Qc	428	409	401					
dPc	89	81	78	dPc	92	84	81	dPc	97	88	85	dPc	99	90	87	dPc	101	92	89					

Tev	[°C]	Fordamper utgående vann
Twc	[°C]	Kondensator vann inn/ut
Pf	[kW]	Kulde kapasitet
Pt	[kW]	Varme kapasitet
Pa	[kW]	Kompressorer effekt forbruk
Qev	[m³/h]	Fordamper vann mengde
dPev	[kPa]	Fordamper trykk fall
Qc	[m³/h]	Kondensator vann mengde
dPc	[kPa]	Kondensator trykk fall

Din totalleverandør av kulde- og ventilasjonsprodukter

Produkter for godt inneklima året rundt.

Ventilasjonsaggregater

Isvannsmaskiner

Luftfordelingsutstyr

Air-conditioning

Luftvarmere

Tørrkjølere

Spjeld

Fan-coils

Vifter

Kjøletårn

Befuktere

Dx-maskiner

Varmegjenvinnere

Varmepumper

Varme- og kjølebatterier

Dataromkjøling



Fläkt Klimaprodukter AS

HOVEDKONTOR
Postboks 114,
N-2003 Lillestrøm
Tlf.: 63 81 14 00
Fax: 63 81 98 66

AVD. TROMSØ
Postboks 2134,
9267 Tromsø
Tlf.: 77 61 64 00
Fax: 77 65 02 70

AVD. TRONDHEIM
Fossegrenda 30B,
7038 Trondheim
Tlf.: 73 84 45 60
Fax: 73 96 44 88

AVD. BERGEN
Postboks 64,
5848 Bergen
Tlf.: 55 94 11 20
Fax: 55 34 17 54

AVD. STAVANGER
Postboks 2138
4394 Sandnes
Tlf.: 51 67 33 20
Fax: 51 67 33 01