

HMI 040–160

Luft-vann inverter varmepumpe og kjølemaskin, kapasitet 4 – 15 kW



HMI 040 – 160

- Inverter luft vann varmepumpe 7 størrelser.
- Wifi som standard
- Drift ned til - 25 °C ute, vann opp til 60 °C
- Kuldekrets med Economiser
- Batteri/coil med korrosjons beskyttelse
- Elektronisk ekspansjonsventil

STANDARD MED

- Varme i bunn for å fjerne is.
- Inverterpumpe, flow switch
- Elektronisk ekspansjonsventil
- Vanngivere inn/ut, ekspansjonstank
- Sikkerhetsventil, luftepotter, vannfilter

REGULATOR

- Touch skjerm med klartekst menyer
- Kan styre eksternt 3 eller 2 veis ventil, evt. ventiler som tilbehør

INVERTER VARMEPUMPE

VARMEPUMPEN MÅ ALLTID PLOSSERES MIN 30 CM OVER BAKKEN



TOUCH SKJERM



Panel kan flyttes med inn, kabel følger med

HMI versjon	Modell	040	060	080	100	120	140	160
Kjølekapasitet	kW	2,9	3,8	4,8	7,7	9,3	11,9	12,8
Effektforbruk	kW	0,9	1,2	1,55	2,3	2,9	3,8	4,5
EER		4,2	3,20	3,25	3,33	3,17	3,15	2,87
Energiklasse		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A++
Seasonal efficiency	ηsc	185	186	187	176	175	168	164
Varmekapasitet (1)	kW	4,1	6,1	7,6	10,1	12,1	14,1	15,6
Effektforbruk	kW	1,1	1,7	2,1	2,9	3,60	4,30	4,8
COP		3,74	3,59	3,56	3,55	3,33	3,26	3,22
Energiklasse .		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Seasonal efficiency	ηsh	126	126	127	126	126	125	125
Varmekapasitet (2)	kW	4,1	6,1	7,6	10,1	12,1	14,1	15,6
Effektforbruk	kW	0,9	1,3	1,8	2,3	2,8	3,4	3,7
COP		4,63	4,63	4,31	4,36	4,34	4,19	4,18
Antall kretser	stk	1	1	1	1	1	1	1
Lyd effekt/trykk	dB(A)	64/32,8	64/32,8	65/33,8	69/37,7	69/37,7	70/38,7	72/40,7
Lyd trykk	dB(A)	32,8	32,8	33,8	37,7	37,7	38,7	40,7
Kuldemediefylling	kg	0,87	0,87	0,87	2,2	2,2	2,2	2,2
Spenning	V	230/1	230/1	230/1	230/1	230/1 -400/3	230/1 -400/3	230/1 -400/3

Lyd målingene er utført i en avstand på 10 meter målt på en flate. Kjølekap. basert på ute 35 °C ute og isvann 7/12 °C. (1) Varmepumpe ved 7 °C ute og 45/40 vann med 30% glykol. (2) Varmepumpe ved 7 °C og med vann 35/30 °C Data oppgitt etter UNI EN14511:2013. Produkter er testet og dokumentert etter standard 813/2013

SCOP luftkjølte

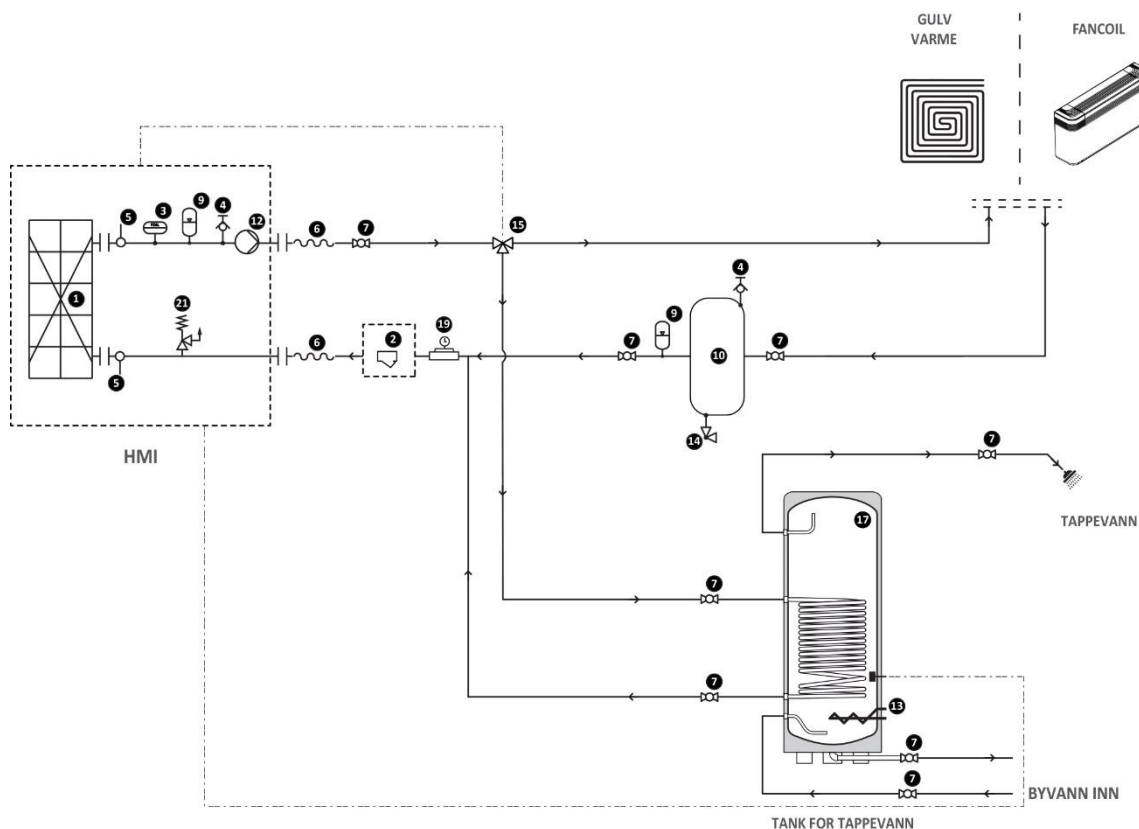
Alle varmepumper skal klassifiseres med SCOP og ηSH. Aggregater som ikke greier kravene er ikke lovlig å selge. Energiklasse må minimum være A+

Temperatur		Energiklasse	Minimums krav	
			ηSH	SCOP
35/30 °C	Luftkjølt < 400 kW	A+	125	3,20
47/55 °C	Luftkjølt < 400 kW	A+	110	2,83

Dimensjoner



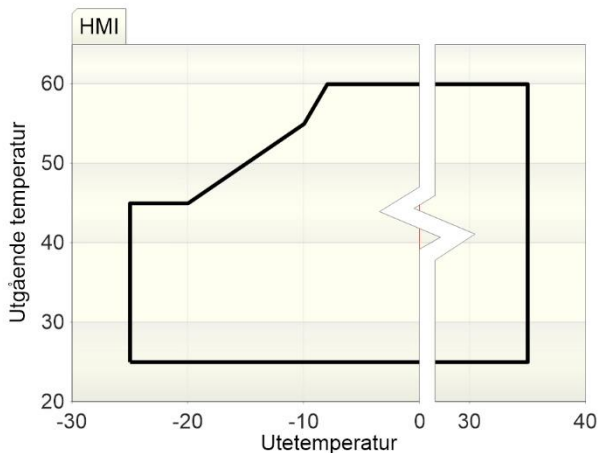
HMI	Modell	040	060	080	100	120	140	160
Lengde	mm	1150	1150	1150	1200	1200	1200	1200
Høyde	mm	758	758	758	878	878	878	878
Dybde	mm	345	345	345	460	460	460	460
Vekt	kg	96	96	96	151	151	151	151



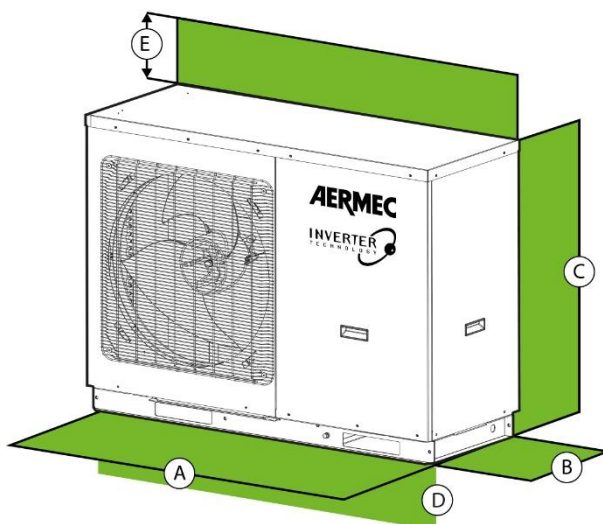
HMI	Levert med aggregatet	HMI	Installeres på anlegget
1	Plateveksler	4	Luftepotter
2	Vannfilter	6	Kompensatorer rør
3	Flow switch	7	Stenge ventil
4	Luftepotte	9	Ekspansjonstank
5	Temp givere vann inn/ut	10	Akkumulerings tank
9	Ekspansjonstanke må beregnes ved stort volum	13	Elektrisk element
12	Pumpe	14	Dreneringsventil
21	Sikkerhetsventil	15	3 veis ventil
		16	2 veis ventil
		17	Tank for oppvarming tappevann

Ved gulvvarme må det installeres en-bypass ventil slik at vannet ikke stopper opp

Konvolutt arbeidsområdet



Serviceareal rundt aggregat



Avstand D under aggregatet er viktig for å hindre is på aggregatet

HMI minimum avstand		040	060	080	100	120	140	160
A	mm	500	500	500	500	500	500	500
B	mm	500	500	500	500	500	500	500
C	mm	500	500	500	500	500	500	500
D	mm	300	300	300	300	300	300	300
E	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Lyd

Størrelse	Lyd effekt dB(A)	Lyd trykk dB(A) 1 meter	Lyd trykk dB(A) 10 meter	Lyd pr frekvens Hz							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
040	64	50	36	45,1	46,2	54,1	59,1	59,9	53,9	49,6	44,1
060	64	50	36	45,6	46,7	54,1	59,1	59,9	53,9	49,6	44,1
080	65	51	37	44,6	47,1	53,9	56,1	61,2	59,7	52,1	44,3
100	69	54	41	48,7	57,0	60,0	64,3	63,8	59,9	51,2	53,4
120	69	54	41	48,5	56,2	58,6	63,5	65,1	59,4	52,7	53,8
140	70	55	42	51,5	55,9	60,1	65,4	65,5	59,1	53,9	55,7
160	72	57	44	54,1	57,6	61,8	66,9	68,0	61,7	55,8	56,7

Varmekapasitet ved andre temperaturer

Utetemp	Varm	040			060			080			100		
°C	side	Ph	Pe	COP	Ph	Pe	COP	Ph	Pe	COP	Ph	Pe	COP
7 °C	60 – 55 °C	3,5	1,4	2,54	5,2	2,2	2,42	6,5	2,7	2,41	8,5	3,6	2,35
	55 – 50 °C	3,7	1,3	2,93	5,6	2,0	2,80	7,0	2,5	2,78	9,4	3,3	2,81
	45 – 40 °C	3,9	1,2	3,32	5,8	1,8	3,19	7,3	2,3	3,17	9,9	3,1	3,21
	40 – 35 °C	4,1	1,0	4,12	6,1	1,5	3,97	7,6	1,9	3,94	10,1	2,6	3,90
	35 – 30 °C	4,1	0,9	4,63	6,1	1,3	4,63	7,6	1,8	4,31	10,1	2,3	4,36
2 °C	60 – 55 °C	3,0	1,4	2,17	4,4	2,1	2,07	5,6	2,7	2,06	7,3	3,6	2,02
	55 – 50 °C	3,2	1,3	2,54	4,8	2,0	2,43	6,0	2,5	2,41	8,1	3,3	2,44
	45 – 40 °C	3,5	1,1	3,28	5,3	1,7	3,15	6,6	2,1	3,13	8,7	2,8	3,11
	40 – 35 °C	3,6	1,0	3,64	5,4	1,5	3,51	6,7	1,9	3,48	8,7	2,6	3,38
	35 – 30 °C	3,6	0,9	4,01	5,4	1,4	3,87	6,8	1,8	3,83	8,6	2,4	3,65
-7 °C	60 – 55 °C	2,5	1,3	1,92	3,7	2,0	1,83	4,6	2,5	1,83	6,3	3,4	1,87
	55 – 50 °C	2,7	1,2	2,26	4,0	1,8	2,17	4,9	2,3	2,15	6,5	3,1	2,13
	45 – 40 °C	2,8	1,0	2,86	4,2	1,5	2,73	5,3	1,9	2,73	7,0	2,6	2,69
	40 – 35 °C	2,9	0,9	3,16	4,3	1,4	3,00	5,4	1,8	3,02	7,1	2,4	3,01
	35 – 30 °C	2,9	0,8	3,50	4,3	1,3	3,31	5,5	1,6	3,35	7,3	2,2	3,37
-15 °C	45 – 40 °C	2,3	0,9	2,52	3,4	1,4	2,43	4,2	1,8	2,41	5,6	2,4	2,40
	40 – 35 °C	2,3	0,8	2,78	3,4	1,3	2,66	4,3	1,6	2,66	5,8	2,1	2,70
	35 – 30 °C	2,3	0,8	3,09	3,5	1,2	2,95	4,4	1,5	2,96	5,9	2,0	3,03

Ph er kapasitet i kW, Pe er effektforbruk i kW, COP er Ph/Pe

Utetemp	Varm	120			140			160		
°C	side	Ph	Pe	COP	Ph	Pe	COP	Ph	Pe	COP
7 °C	60 – 55 °C	10,5	4,6	2,25	12,2	5,5	2,20	13,4	6,2	2,17
	55 – 50 °C	11,1	4,3	2,61	12,9	5,1	2,55	14,3	5,7	2,52
	45 – 40 °C	11,6	3,9	2,97	13,5	4,7	2,90	14,9	5,2	2,87
	40 – 35 °C	12,1	3,3	3,70	14,1	3,9	3,61	15,6	4,3	3,58
	35 – 30 °C	12,1	2,8	4,34	14,1	3,4	4,19	15,6	3,7	4,18
2 °C	60 – 55 °C	8,9	4,6	1,92	10,3	5,5	1,87	11,4	6,1	1,85
	55 – 50 °C	9,5	4,2	2,24	11,1	5,1	2,19	12,2	5,6	2,17
	45 – 40 °C	10,4	3,6	2,90	12,1	4,3	2,83	13,4	4,8	2,80
	40 – 35 °C	10,6	3,3	3,23	12,3	3,9	3,15	13,6	4,4	3,12
-7 °C	60 – 55 °C	7,3	4,3	1,69	8,5	5,1	1,65	9,4	5,7	1,63
	55 – 50 °C	7,9	3,9	2,02	9,2	4,7	1,97	10,2	5,2	1,95
	45 – 40 °C	8,4	3,3	2,55	9,8	3,9	2,49	10,8	4,4	2,46
	40 – 35 °C	8,5	3,0	2,80	9,9	3,6	2,74	10,9	4,0	2,71
-15 °C	35 – 30 °C	8,6	2,8	3,10	10,0	3,3	3,03	11,0	3,7	3,00
	45 – 40 °C	6,8	3,0	2,27	7,9	3,6	2,21	8,8	4,0	2,19
	40 – 35 °C	6,9	2,7	2,49	8,0	3,3	2,44	8,8	3,7	2,41
	35 – 30 °C	6,9	2,5	2,76	8,0	3,0	2,70	8,9	3,3	2,67

Ph er kapasitet i kW, Pe er effektforbruk i kW, COP er Ph/Pe *