

7 Technische Daten

7.1 FHA-Standard

7.1.1 FHA-05/06-06/07-08/10-230 V

Technische Daten		FHA-05/06-230V	FHA-06/07-230V	FHA-08/10-230V
ETA _s 35 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		180	167	196
SCOP 35 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		4,59	4,26	4,98
ETA _s 55 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		127	129	133
SCOP 55 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		3,24	3,30	3,41
Breite x Höhe x Tiefe ODU	mm	1.295 x 718 x 429	1.295 x 718 x 429	1.385 x 865 x 526
Breite x Höhe x Tiefe IDU	mm	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340
Gewicht ODU	kg	79	79	98
Gewicht IDU	kg	27	27	27
Zulässige Umgebungstemperatur IDU	°C	5 - 35	5 - 35	5 - 35
Maximale Luftfeuchtigkeit IDU	% r.H.	< 90, nicht kondensierend		
Kältekreis				
Kältemitteltyp / GWP	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Füllmenge / CO ₂ eq	kg / t	1,4 / 0,95	1,4 / 0,95	1,75 / 1,18
Kompressor - Typ / Anzahl		Rollkolben / 1	Rollkolben / 1	Rollkolben / 1
Heizleistung / COP				
A2/W35 Nennleistung nach EN14511		2,90 / 3,54	2,98 / 3,51	4,93 / 4,33
A7/W35 Nennleistung nach EN14511		2,88 / 4,70	3,82 / 5,21	3,60 / 4,87
A-7/W35 Nennleistung nach EN14511		4,97 / 3,06	5,49 / 2,76	7,57 / 2,89

Technische Daten		FHA-05/06-230V	FHA-06/07-230V	FHA-08/10-230V
Schall ODU (in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Schallleistung nach ErP	dB(A)	tba	57,9	58,9
Max. Schallleistungspegel im Ta- gebetrieb	dB(A)	tba	59,8	60,5
Max. Schallleistungspegel im Nachtbetrieb	dB(A)	tba	55	55
Einsatzgrenzen				
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser Heizbetrieb	°C	+25 bis +65	+25 bis +65	+25 bis +65
Kühlbetrieb	°C	+5 bis +25	+5 bis +25	+5 bis +25
Maximale Heizwassertemperatur mit Elektroheizelement	°C	70	70	70
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Heizbetrieb	°C	-25 bis +35	-25 bis +35	-25 bis +35
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Kühlbetrieb	°C	-5 bis +43	-5 bis +43	-5 bis +43
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Warmwasser	°C	-25 bis +43	-25 bis +43	-25 bis +43
Heizwasser				
Nennvolumenstrom bei 5 K Sprei- zung	l / min	17	20	28
Restförderhöhe bei Nennvolu- menstrom	mbar	760	740	515
Mindestvolumenstrom für die Ab- tauung	l / min	13	13	13
Maximaler Betriebsdruck	bar	3	3	3
Wärmequelle				
Luftvolumenstrom im Nennbe- triebspunkt	m³ / h	2770	2770	4030
Anschlüsse				
IDU: Vorlauf von ODU, Heizung Vor- lauf, WW-Vorlauf		28 x 1	28 x 1	28 x 1
ODU: Vorlauf, Rücklauf	R	1"	1"	1¼"

Technische Daten		FHA-05/06-230V	FHA-06/07-230V	FHA-08/10-230V
Kondensatwasseranschluss	mm	33	33	33
Elektrik ODU				
Elektrischer Anschluss		1~NPE, 230VAC, 50Hz, 25A(B)		
Max. Stromaufnahme ²⁾	A	18,0	18,0	19,0
Max. Leistungsaufnahme Stand-by	W	tba	tba	tba
Max. Leistungsaufnahme Verdichter innerhalb der Einsatzgrenzen	kW	tba	tba	tba
Max. Verdichterstrom innerhalb der Einsatzgrenzen ^{1) 2)}	A	11,5	13,5	15,5
Max. Leistungsaufnahme Verdichter ¹⁾ bei A2/W35 ²⁾	kW	tba	tba	tba
Max. Anzahl Verdichterstarts pro Stunde	1/h	6	6	6
Frequenzbereich Verdichter	rps	30 - 78	30 - 96	30 - 96
Schutzart		IP24	IP24	IP24
Elektrik IDU				
Steuerung				
Elektrischer Anschluss		1~NPE, 230VAC, 50Hz, 16A(B)		
Max. Stromaufnahme	A	6,5	6,5	
Elektroheizelement				
Elektrischer Anschluss		3~NPE, 400VAC, 50Hz, 16A(B)		
Max. Leistungsaufnahme Elektroheizelement	kW	6	6	6
Max. Leistungsaufnahme Heizkreispumpe	W	3 - 75	3 - 75	3 - 75
Max. Leistungsaufnahme Stand-by	W	2	2	2
Max. Stromaufnahme Elektroheizelement ²⁾	A	15,8 (400VAC)	15,8 (400VAC)	15,8 (400VAC)
Schutzart		IP20	IP20	IP20

¹⁾ Reduziert bei Parallelbetrieb von Verdichter und Elektroheizelement

²⁾ für Energieversorger relevante Informationen

7.1.2 FHA-11/14-14/17-230 V

Technische Daten		FHA-11/14-230 V	FHA-14/17-230 V
ETA_s 35 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		174	tba
SCOP 35 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		4,43	tba
ETA_s 55 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		126	tba
SCOP 55 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		3,22	tba
Breite x Höhe x Tiefe ODU	mm	1385 x 865 x 526	1385 x 865 x 526
Breite x Höhe x Tiefe IDU	mm	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340
Gewicht ODU	kg	122	122
Gewicht IDU	kg	27	27
Zulässige Umgebungstemperatur IDU	°C	5 - 35	5 - 35
Maximale Luftfeuchtigkeit IDU	% r.H.	< 90, nicht kondensierend	
Kältekreis			
Kältemitteltyp / GWP	- / -	R32 / 675	R32 / 675
Füllmenge / CO ₂ eq	kg / t	1,75 / 1,18	1,75 / 1,18
Kompressor - Typ / Anzahl		Rollkolben / 1	Rollkolben / 1
Heizleistung / COP			
A2/W35 Nennleistung nach EN14511		6,08 / 3,54	tba
A7/W35 Nennleistung nach EN14511		8,41 / 5,11	tba
A-7/W35 Nennleistung nach EN14511		9,42 / 2,47	tba
Schall ODU (in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2)			
Schalleistung nach ErP	dB(A)	60,6	tba
Max. Schalleistungspegel im Tagebetrieb	dB(A)	60,8	tba
Max. Schalleistungspegel im Nachtbetrieb	dB(A)	tba	tba
Einsatzgrenzen			
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser Heizbetrieb	°C	+25 bis +65	+25 bis +65
Kühlbetrieb	°C	+5 bis +25	+5 bis +25

Technische Daten		FHA-11/14-230 V	FHA-14/17-230 V
Maximale Heizwassertemperatur mit Elektroheizelement	°C	70	70
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Heizbetrieb	°C	-25 bis +35	-25 bis +35
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Kühlbetrieb	°C	-5 bis +43	-5 bis +43
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Warmwasser	°C	-25 bis +43	-25 bis +43
Heizwasser			
Nennvolumenstrom bei 5 K Spreizung	l / min	40	49
Restförderhöhe bei Nennvolumenstrom	mbar	750	570
Mindestvolumenstrom für die Abtauung	l / min	15	15
Maximaler Betriebsdruck	bar	3	3
Wärmequelle			
Luftvolumenstrom im Nennbetriebspunkt	m ³ / h	4060	4650
Anschlüsse			
IDU: Vorlauf von ODU, Heizung Vorlauf, WW-Vorlauf		35 x 1,5	35 x 1,5
ODU: Vorlauf, Rücklauf	R	1¼"	1¼"
Kondensatwasseranschluss	mm	33	33
Elektrik ODU			
Elektrischer Anschluss		1~NPE, 230VAC, 50Hz, 32A(B)	
Max. Stromaufnahme ²⁾	A	14	14
Max. Leistungsaufnahme Standby	W	tba	tba
Max. Leistungsaufnahme Verdichter innerhalb der Einsatzgrenzen	kW	tba	tba
Max. Verdichterstrom innerhalb der Einsatzgrenzen ^{1) 2)}	A	23,5	25,5
Max. Leistungsaufnahme Verdichter ¹⁾ bei A2/W35 ²⁾	kW	tba	tba
Max. Anzahl Verdichterstarts pro Stunde	1/h	6	6
Frequenzbereich Verdichter	rps	24 - 78	24 - 92

Technische Daten		FHA-11/14-230 V	FHA-14/17-230 V
Schutzart		IP24	IP24
Elektrik IDU			
Steuerung			
Elektrischer Anschluss		1~NPE, 230VAC, 50Hz, 16A(B)	
Max. Stromaufnahme	A	6,5	6,5
Elektroheizelement			
Elektrischer Anschluss		3~NPE, 400VAC, 50Hz, 16A(B)	
Max. Leistungsaufnahme Elektroheizelement	kW	6	6
Max. Leistungsaufnahme Heizkreispumpe	W	3 - 75	3 - 75
Max. Leistungsaufnahme Standby	W	2	2
Max. Stromaufnahme Elektroheizelement ²⁾	A	15,8 (400VAC)	15,8 (400VAC)
Schutzart		IP20	IP20

¹⁾ Reduziert bei Parallelbetrieb von Verdichter und Elektroheizelement

²⁾ für Energieversorger relevante Informationen

7.1.3 FHA-11/14-14/17-400 V

Technische Daten		FHA-11/14-400 V	FHA-14/17-400 V
ETA_s 35 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		tba	173
SCOP 35 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		tba	4,40
ETA_s 55 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		tba	129
SCOP 55 °C (Durchschnittliche Klimaverhältnisse)		tba	3,30
Breite x Höhe x Tiefe ODU	mm	1385 x 865 x 526	1385 x 865 x 526
Breite x Höhe x Tiefe IDU	mm	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340
Gewicht ODU	kg	137	137
Gewicht IDU	kg	27	27
Zulässige Umgebungstemperatur IDU	°C	5 - 35	5 - 35
Maximale Luftfeuchtigkeit IDU	% r.H.	< 90, nicht kondensierend	

Technische Daten		FHA-11/14-400 V	FHA-14/17-400 V
Kältekreis			
Kältemitteltyp / GWP	- / -	R32 / 675	R32 / 675
Füllmenge / CO ₂ eq	kg / t	1,75 / 1,18	1,75 / 1,18
Kompressor - Typ / Anzahl		Rollkolben / 1	Rollkolben / 1
Heizleistung / COP			
A2/W35 Nennleistung nach EN14511		tba	6,76 / 3,45
A7/W35 Nennleistung nach EN14511		tba	6,84 / 5,10
A-7/W35 Nennleistung nach EN14511		tba	11,77 / 2,57
Schall ODU (in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2)			
Schallleistung nach ErP	dB(A)	61,5	tba
Max. Schallleistungspegel im Tagebetrieb	dB(A)	66,6	tba
Max. Schallleistungspegel im Nachtbetrieb	dB(A)	tba	tba
Einsatzgrenzen			
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser Heizbetrieb	°C	+25 bis +65	+25 bis +65
Kühlbetrieb	°C	+5 bis +25	+5 bis +25
Maximale Heizwassertemperatur mit Elektroheizelement	°C	70	70
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Heizbetrieb	°C	-25 bis +35	-25 bis +35
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Kühlbetrieb	°C	-5 bis +43	-5 bis +43
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Warmwasser	°C	-25 bis +43	-25 bis +43
Heizwasser			
Nennvolumenstrom bei 5 K Spreizung	l / min	40	49
Restförderhöhe bei Nennvolumenstrom	mbar	750	570
Mindestvolumenstrom für die Abtauung	l / min	15	15
Maximaler Betriebsdruck	bar	3	3
Wärmequelle			
Luftvolumenstrom im Nennbetriebspunkt	m ³ / h	4060	4650

Technische Daten		FHA-11/14-400 V	FHA-14/17-400 V
Anschlüsse			
IDU: Vorlauf von ODU, Heizung Vorlauf, WW- Vorlauf		35 x 1,5	35 x 1,5
ODU: Vorlauf, Rücklauf	R	1¼"	1¼"
Kondensatwasseranschluss	mm	33	33
Elektrik ODU			
Elektrischer Anschluss		3~NPE, 400VAC, 50Hz, 16A(B)	
Max. Stromaufnahme ²⁾	A	30	30
Max. Leistungsaufnahme Standby	W	tba	tba
Max. Leistungsaufnahme Verdichter in- nerhalb der Einsatzgrenzen	kW	tba	tba
Max. Verdichterstrom innerhalb der Ein- satzgrenzen ^{1) 2)}	A	9,15	11,15
Max. Leistungsaufnahme Verdichter ¹⁾ bei A2/W35 ²⁾	kW	tba	tba
Max. Anzahl Verdichterstarts pro Stunde	1/h	6	6
Frequenzbereich Verdichter	rps	24 - 78	24 - 92
Schutzart		IP24	IP24
Elektrik IDU			
Steuerung			
Elektrischer Anschluss		1~NPE, 230VAC, 50Hz, 16A(B)	
Max. Stromaufnahme	A	6,5	6,5
Elektroheizelement			
Elektrischer Anschluss		3~NPE, 400VAC, 50Hz, 16A(B)	
Max. Leistungsaufnahme Elektroheizele- ment	kW	6	6
Max. Leistungsaufnahme Heizkreispum- pe	W	3 - 75	3 - 75
Max. Leistungsaufnahme Standby	W	2	2
Max. Stromaufnahme Elektroheizele- ment ²⁾	A	15,8 (400VAC)	15,8 (400VAC)
Schutzart		IP20	IP20

¹⁾ Reduziert bei Parallelbetrieb von Verdichter und Elektroheizelement

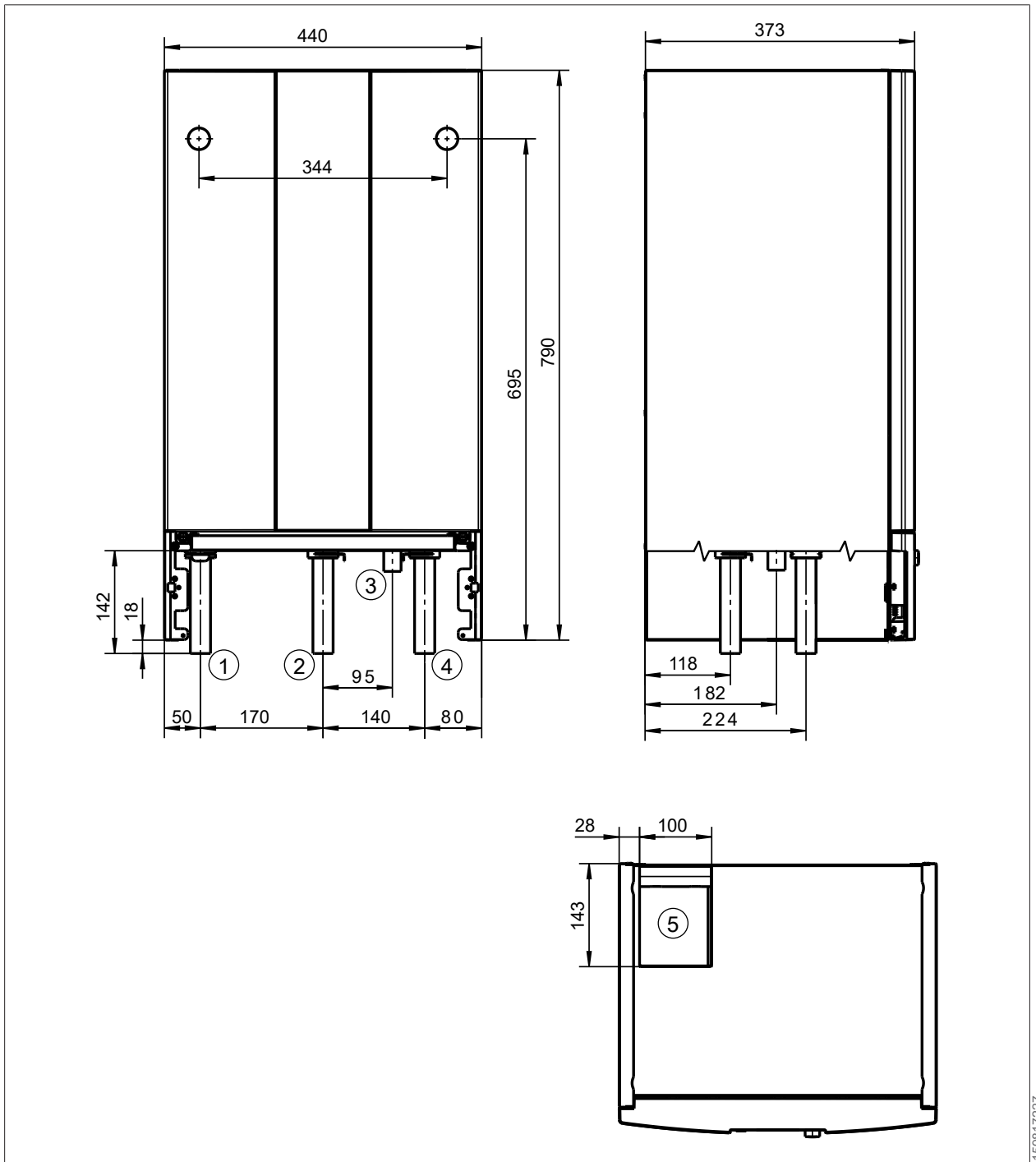
²⁾ für Energieversorger relevante Informationen

7.2 Mindestanforderung Software

Software	Version
BM-2	FW 3.03
AM	FW 1.81
HCM-5	FW 0.18

7.3 Abmessungen

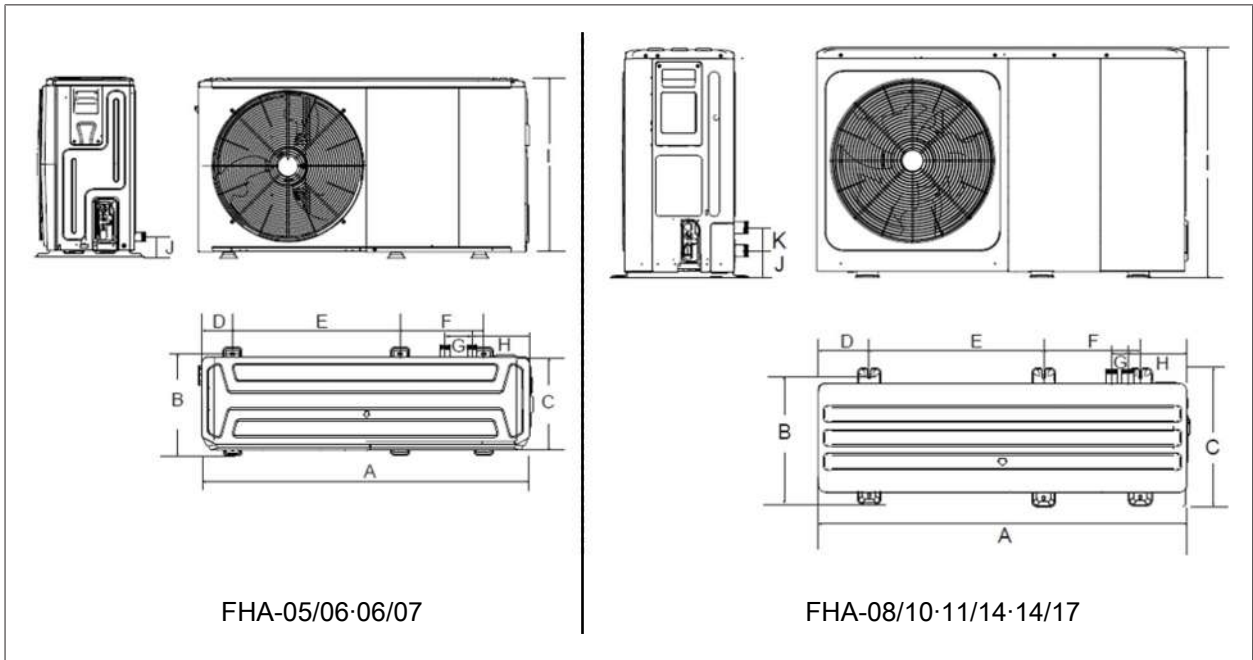
7.3.1 Abmessungen IDU



- ① Vorlauf ODU
- ② Vorlauf Heizung
- ③ Schlauch Sicherheitsventil DN 25
- ④ Vorlauf Warmwasserspeicher
- ⑤ Elektrischer Anschluss

Typ	Vorlauf ODU	Vorlauf Heizung	Vorlauf Warmwasserspeicher
FHA-05/06·06/07·08/10	Ø 28 x 1 mm	Ø 28 x 1 mm	Ø 28 x 1 mm
FHA-11/14·14/17	Ø 35 x 1,5 mm	Ø 35 x 1,5 mm	Ø 35 x 1,5 mm

7.3.2 Abmessungen ODU



161491467

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
FHA-05/06-06/07	1295	401	429	115	638	379	105	225	718	161	-
FHA-08/10-11/14-14/17	1385	488	526	192	656	363	60	221	865	182	81