



Produktdaten

Luft-Wasser Wärmepumpen

Luft-Luft Wärmepumpen

Wohnraumlüftung

House Climate Control

Pufferspeicher

HR Linie R410A

Inverter Technologie



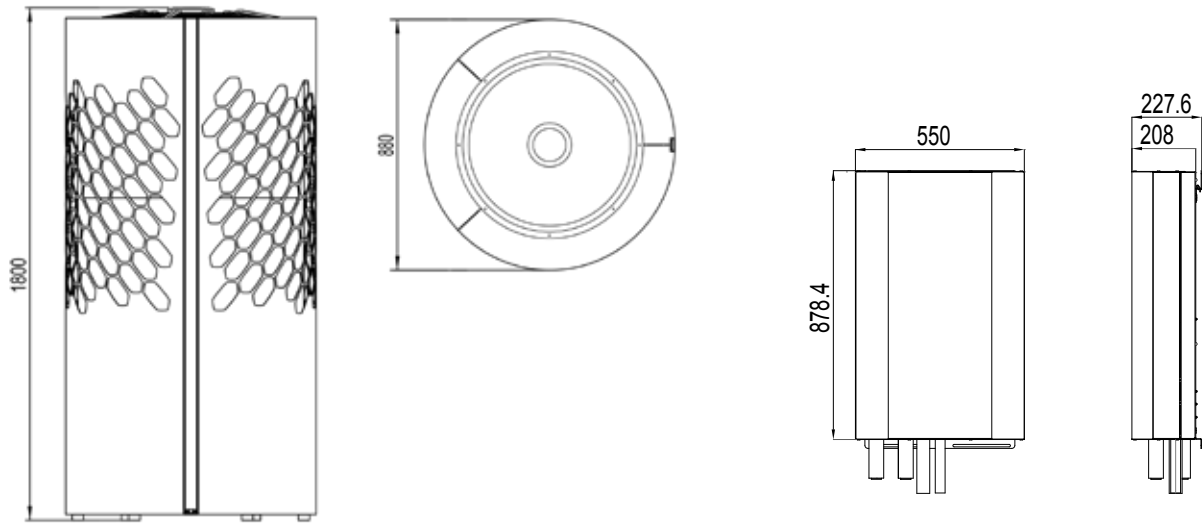
Monoblock



Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.



Split



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Gültig für Monoblock und Split-Version				KITA HR 10		KITA HR 12		KITA HR 14		KITA HR 14 Cold	
Heizung	Betriebsbedingungen		Maß-Einheiten	Kompressorlast							
				Medium	Max.	Medium	Max.	Medium	Max.	Medium	Max.
	Luft 12°C	Heizleistung	kW	5,48	10,50	6,84	11,50	8,11	14,55	8,11	14,55
	Wasser 35°C	COP		5,92	5,50	6,32	5,40	6,32	5,30	6,32	5,30
	Luft 7°C	Heizleistung	kW	5,27	9,90	6,59	12,16	7,82	14,30	7,82	14,30
	Wasser 35°C	COP		5,26	4,60	5,22	4,30	5,21	4,44	5,21	4,44
	Luft 2°C	Heizleistung	kW	4,67	8,81	5,83	10,79	6,90	13,09	6,90	14,00
	Wasser 35°C	COP		4,82	4,07	4,78	3,91	4,77	3,82	4,77	3,78
	Luft -7°C	Heizleistung	kW	3,73	7,03	4,65	8,44	5,51	10,70	5,51	14,00
	Wasser 35°C	COP		3,87	3,22	3,87	3,12	3,86	3,10	3,86	2,85
Luft -15°C	Heizleistung	kW	3,08	5,70	3,86	6,60	4,57	9,10	4,57	13,30	
Wasser 35°C	COP		3,34	2,93	3,35	2,82	3,35	2,80	3,35	2,70	
Luft -20°C	Heizleistung	kW	2,49	5,00	3,26	5,80	3,85	8,10	3,85	11,80	
Wasser 35°C	COP		2,91	2,58	2,91	2,42	2,90	2,60	2,90	2,52	
Brauchwarmwasser	Luft 2°C	Heizleistung	kW	4,24	8,93	5,29	9,81	6,27	11,76	6,27	14,00
	Wasser 55°C	COP		2,84	2,75	2,81	2,59	2,81	3,10	2,81	2,49
Kühlung	Luft 35°C	Kühlleistung	kW	3,66	9,13	4,57	10,04	5,41	12,45	5,41	12,45
	Wasser 7°C	EER		3,77	3,29	3,76	3,28	3,75	3,21	3,75	3,21
	Luft 35°C	Kühlleistung	kW	4,77	11,86	5,96	13,06	7,05	16,23	7,05	16,23
	Wasser 18°C	EER		5,15	4,95	5,11	4,76	5,10	4,67	5,10	4,67
Effizienzklasse	Average climate			A+++							
Daten	Strom-Versorgung, Phase		V/Ph/Hz	230-1-50 / 400-3-50						400-3-50	
Schallbelastung	Schalldruck nach ErP auf 1 Meter		dB(A)	38							
Kompressor	Typ			Scroll Inverter							
	Driver			Vapour Injection							
Ventilator	Typ			Inverter BLDC							
	Durchmesser Lüfter		mm	630							
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600							
Wärmetauscher	Typ			Plattentauscher							
	Material			Edelstahl							
Kühlmittel	Typ			R410A							
	Menge Kühlmittel		kg	6,5							
Hydraulischer Kreislauf	Typ Pumpe			EC							
Gewicht	Außeneinheit / Außeneinheit + Inneneinheit		kg	230 Monoblock / 210 + 50 Split							
Maße	Außeneinheit Durchmesser, Höhe		mm	880 Ø - 1800 H							
	Inneneinheit		mm	H878,4 x B550 x T208							

S Linie R410A



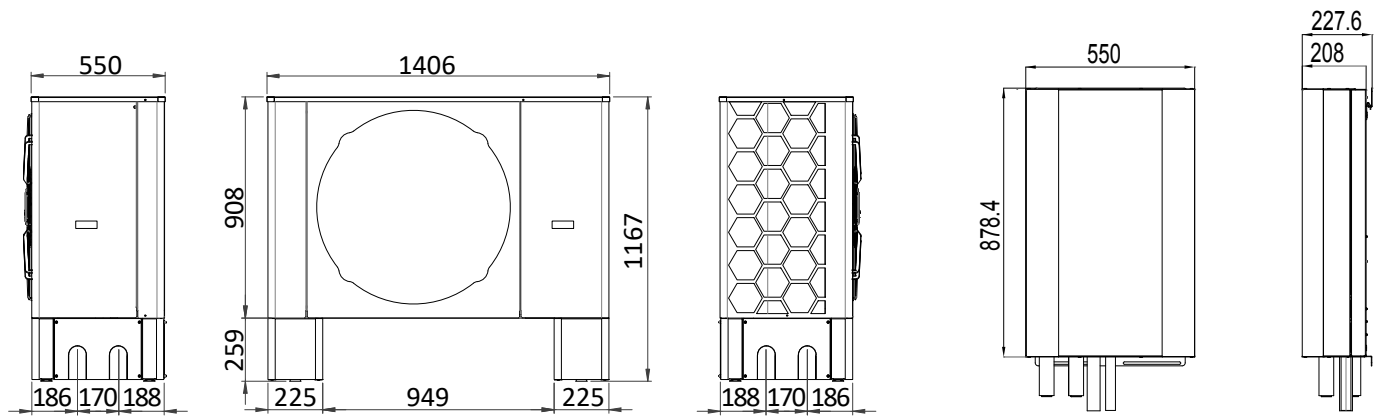
Monoblock



Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.



Split



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Gültig für Monoblock und Split-Version				KITA S 3PH		KITA S PLUS 3PH	
	Betriebsbedingungen		Maß- Einheiten	Kompressorlast			
				Medium	Max.	Medium	Max
Heizung	Luft 12°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	6,88	10,00	7,60	11,80
		COP		5,29	4,95	5,27	4,35
	Luft 7°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	4,98	10,00	6,18	12,00
		COP		5,16	4,25	5,14	4,00
	Luft 2°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	3,96	9,20	4,91	11,40
		COP		4,44	3,56	4,43	3,24
	Luft -7°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	2,70	6,30	3,35	9,00
		COP		3,30	2,80	3,26	2,52
Brauchwarmwasser	Luft -15°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	2,15	4,85	2,80	6,00
		COP		2,86	2,71	2,84	2,50
	Luft 2°C Wasser 55°C	Heizleistung	kW	3,41	7,78	4,27	9,60
		COP		2,77	2,12	2,52	1,90
Kühlung	Luft 35°C Wasser 7°C	Kühlleistung	kW	3,83	7,40	5,07	8,35
		EER		3,27	2,92	3,11	2,81
	Luft 35°C Wasser 18°C	Kühlleistung	kW	5,46	8,30	7,25	8,70
		EER		4,70	4,20	4,50	4,00
Effizienzklasse	Average climate			A+++			
Daten	Strom-Versorgung, Phase		V/Ph/Hz	400-3-50			
Schallbelastung	Schalldruck nach ErP auf 1 Meter		dB(A)	44			
Kompressor	Typ			Twin rotary			
	Driver			Inverter BLDC			
Ventilator	Typ			EC			
	Durchmesser Lüfter		mm	710			
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600			
Gerippter Verdampfer	Abstand der Rippen		mm	2,5			
Wärmetauscher	Typ			Plattentauscher			
	Material			Edelstahl			
Kühlmittel	Typ			R410A			
	Menge Kühlmittel		kg	5			
Hydraulischer Kreislauf	Typ Pumpe			EC			
Gewicht	Außeneinheit / Außeneinheit + Inneneinheit		kg	180 Monoblock / 160 + 50 Split			
Maße	Außeneinheit		mm	H908 x B1406 x T550			
	Inneneinheit		mm	H878,4 x B550 x T208			

Si Linie Scroll Injection R410A

Inverter Technologie



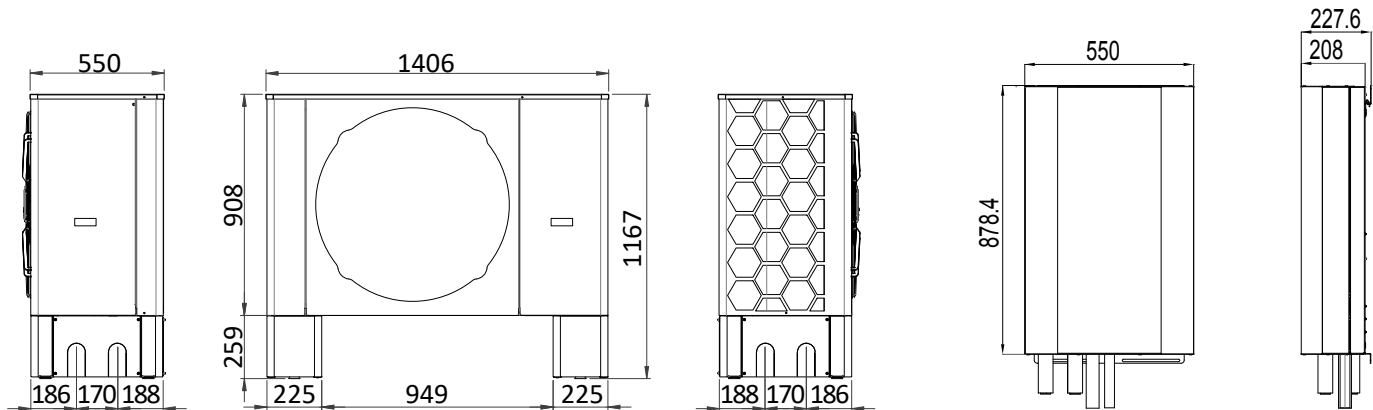
Monoblock



Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.



Split



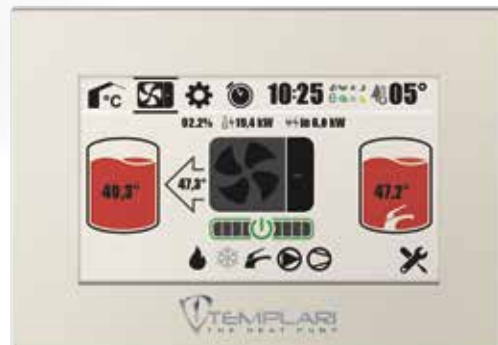
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Gültig für Monoblock und Split-Version				KITA Si		KITA Si Cold		KITA Si Plus		KITA Si Plus Cold		
	Betriebsbedingungen		Maß-Einheiten	Kompressorlast								
				Medium	Max.	Medium	Max.	Medium	Max.	Medium	Max.	
Heizung	Luft 12°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	7,00	11,12	7,00	10,00	7,40	12,57	8,36	12,00	
		COP		5,50	5,20	5,50	5,39	5,30	5,05	6,91	5,68	
	Luft 7°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	6,72	10,00	6,72	10,00	7,11	12,48	8,03	12,00	
		COP		4,88	4,49	4,88	4,49	4,74	4,29	5,70	4,46	
	Luft 2°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	5,96	8,83	5,96	10,00	6,30	10,10	7,12	12,00	
		COP		4,48	4,18	4,48	4,03	4,36	4,00	5,22	4,25	
	Luft -7°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	4,76	7,05	4,76	10,00	5,03	8,05	5,68	12,00	
		COP		3,60	3,30	3,60	3,14	3,50	3,31	4,22	3,39	
	Luft -15°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	3,94	5,84	3,94	9,30	4,17	6,60	4,71	12,00	
		COP		3,10	2,80	3,10	2,38	3,01	2,64	3,66	2,42	
Brauchwarmwasser	Luft 2°C Wasser 55°C	Heizleistung	kW	3,18	5,06	3,18	8,20	3,52	5,71	3,98	12,00	
		COP		2,70	2,61	2,70	2,20	2,61	2,43	3,18	2,07	
	Kühlung	Luft 35°C Wasser 7°C	Heizleistung	kW	5,41	8,01	5,41	10,00	5,72	9,06	6,46	12,20
			COP		2,64	2,45	2,64	2,35	2,56	2,39	3,07	2,53
Luft 35°C Wasser 18°C		Kühlleistung	kW	4,67	6,71	4,67	6,71	4,94	8,27	5,58	8,27	
		EER		3,50	3,48	3,50	3,48	3,41	3,32	4,10	3,32	
	Luft 35°C Wasser 18°C	Kühlleistung	kW	6,09	8,75	6,09	8,75	6,44	10,79	7,28	10,79	
		EER		4,78	4,48	4,78	4,48	4,64	4,29	5,58	4,29	
Effizienzklasse	Average climate			A+++								
Daten	Strom-Versorgung, Phase		V/Ph/Hz	230-1-50 / 400-3-50								
Schallbelastung	Schalldruck nach ErP auf 1 Meter		dB(A)	44								
Kompressor	Typ			Scroll Inverter								
	Driver			Vapour Injection								
Ventilator	Typ			Inverter BLDC								
	Durchmesser Lüfter		mm	710								
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600								
Gerippter Verdampfer	Abstand der Rippen		mm	2,5								
Wärmetauscher	Typ			Plattentauscher								
	Material			Edelstahl								
Kühlmittel	Typ			R410A								
	Menge Kühlmittel		kg	5								
Hydraulischer Kreislauf	Typ Pumpe			EC								
Gewicht	Außeneinheit / Außeneinheit + Inneneinheit		kg	180 Monoblock / 160 + 50 Split								
Maße	Außeneinheit		mm	H908 x B1406 x T550								
	Inneneinheit		mm	H878,4 x B550 x T208								

Mi Linie R410A

Inverter Technologie



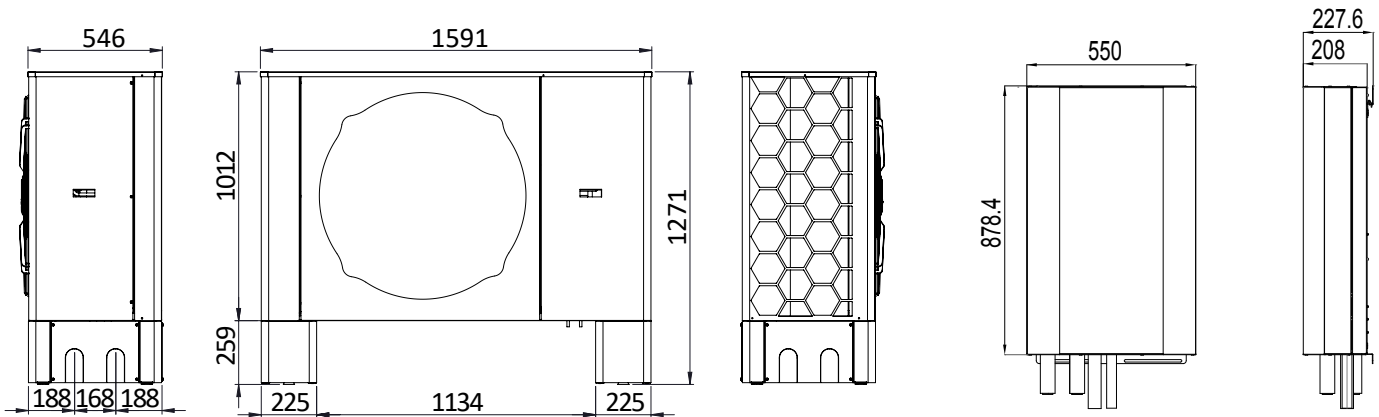
Monoblock



Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.



Split



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Gültig für Monoblock und Split-Version				KITA Mi		KITA Mi Cold		KITA Mi Plus		KITA Mi Plus Cold		
	Betriebsbedingungen		Maß-Einheiten	Kompressorlast								
				Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	
Heizung	Luft 12°C	Heizleistung	kW	8,10	16,80	8,10	15,00	10,60	20,50	11,07	18,00	
	Wasser 35°C	COP		5,81	5,23	5,81	5,50	5,60	4,87	5,66	5,27	
	Luft 7°C	Heizleistung	kW	7,76	16,60	7,76	15,00	10,62	20,20	11,10	18,00	
	Wasser 35°C	COP		5,18	4,38	5,18	4,93	4,62	4,05	4,67	4,57	
	Luft 2°C	Heizleistung	kW	6,88	13,7	6,88	15,00	9,41	17,50	9,83	18,00	
	Wasser 35°C	COP		4,76	4,19	4,76	4,05	4,27	3,60	4,32	3,55	
	Luft -7°C	Heizleistung	kW	5,49	11,00	5,49	15,00	7,52	14,60	7,86	18,00	
	Wasser 35°C	COP		3,82	3,31	3,82	3,14	3,43	2,85	3,47	2,75	
	Luft -15°C	Heizleistung	kW	4,55	9,07	4,55	13,80	6,23	12,40	6,51	16,00	
	Wasser 35°C	COP		3,29	2,81	3,29	2,71	2,95	2,42	2,98	2,35	
Brauchwarmwasser	Luft 2°C	Heizleistung	kW	6,25	12,40	6,25	15,00	8,55	17,10	8,93	18,00	
	Wasser 55°C	COP		3,02	2,67	3,02	2,52	2,71	2,30	2,74	2,25	
Kühlung	Luft 35°C	Kühlleistung	kW	5,39	9,03	5,39	9,03	8,75	12,85	9,06	14,90	
	Wasser 7°C	EER		3,72	3,63	3,72	3,63	3,34	3,15	3,90	3,80	
	Luft 35°C	Kühlleistung	kW	7,03	11,78	7,03	11,78	11,41	16,37	13,60	17,30	
	Wasser 18°C	EER		5,07	4,68	5,07	4,68	4,72	4,33	5,70	5,64	
Effizienzklasse	Average climate			A+++								
Daten	Strom-Versorgung, Phase		V/Ph/Hz	230-1-50 / 400-3-50							400-3-50	
Schallbelastung	Schalldruck nach ErP auf 1 Meter		dB(A)	45								
Kompressor	Typ			Scroll Inverter								
	Driver			Vapour Injection								
Ventilator	Typ			Inverter BLDC								
	Durchmesser Lüfter		mm	800								
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600								
Gerippter Verdampfer	Abstand der Rippen		mm	2,5								
Wärmetauscher	Typ			Plattentauscher								
	Material			Edelstahl								
Kühlmittel	Typ			R410A								
	Menge Kühlmittel		kg	6,5								
Hydraulischer Kreislauf	Typ Pumpe			EC								
Gewicht	Außeneinheit / Außeneinheit + Inneneinheit		kg	220 Monoblock / 200 + 50 Split								
Maße	Außeneinheit		mm	H1012 x B1591 x T546								
	Inneneinheit		mm	H878,4 x B550 x T208								

L Linie R410A

Inverter Technologie

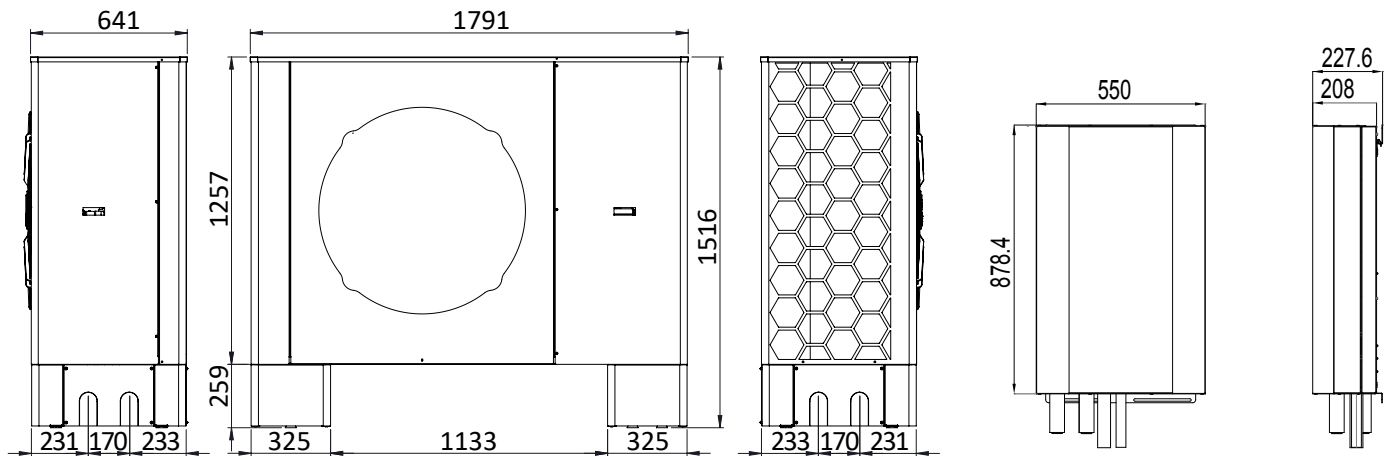


Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.

Monoblock



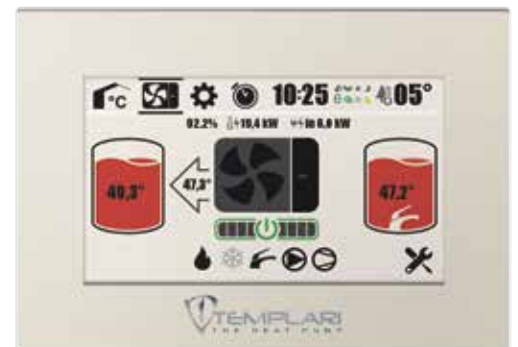
Split



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Gültig für Monoblock und Split-Version				KITA L33		KITA L42		KITA L66		KITA L Cold	
	Betriebsbedingungen		Maß-Einheiten	Kompressorlast							
				Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.	Med.	Max.
Heizung	Luft 12°C	Heizleistung	kW	16,50	27,10	20,40	33,50	23,60	35,50	25,96	35,00
	Wasser 35°C	COP		5,74	4,64	5,38	4,33	5,26	4,25	5,93	4,70
	Luft 7°C	Heizleistung	kW	15,52	25,52	19,40	31,90	21,28	35,00	23,45	35,00
	Wasser 35°C	COP		5,34	4,31	5,13	4,14	5,07	4,10	5,72	4,37
	Luft 2°C	Heizleistung	kW	15,05	24,50	18,81	29,88	20,64	32,80	22,70	35,00
	Wasser 35°C	COP		4,52	3,85	4,34	3,56	4,29	3,52	4,84	3,67
	Luft -7°C	Heizleistung	kW	10,94	20,10	13,68	23,86	16,30	28,40	17,93	35,00
	Wasser 35°C	COP		3,40	3,25	3,26	2,96	3,23	2,93	3,64	2,80
	Luft -15°C	Heizleistung	kW	8,12	17,50	10,15	19,25	12,18	23,10	13,40	34,20
	Wasser 35°C	COP		2,78	2,68	2,67	2,42	2,64	2,39	2,98	2,43
Brauchwarmwasser	Luft 2°C	Heizleistung	kW	12,70	23,10	15,88	28,80	17,42	31,60	19,16	35,00
	Wasser 55°C	COP		3,44	2,37	3,30	2,69	3,27	2,66	3,69	2,70
Kühlung	Luft 35°C	Kühlleistung	kW	10,22	18,54	12,65	22,30	18,32	25,30	20,15	25,30
	Wasser 7°C	EER		3,66	3,28	3,45	3,09	3,53	3,16	3,99	3,25
	Luft 35°C	Kühlleistung	kW	13,40	21,80	16,50	26,90	23,90	32,50	26,30	32,50
	Wasser 18°C	EER		5,04	4,75	4,74	4,48	4,85	4,62	5,47	4,76
Effizienzklasse	Average climate			A+++							
Daten	Strom-Versorgung, Phase		V/Ph/Hz	400-3-50							
Schallbelastung	Schalldruck nach ErP auf 1 Meter		dB(A)	52							
Kompressor	Typ			Scroll Inverter							
	Driver			Vapour Injection							
Ventilator	Typ			Inverter BLDC							
	Durchmesser Lüfter		mm	800				910			
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600				610			
Gerippter Verdampfer	Abstand der Rippen		mm	2,5							
Wärmetauscher	Typ			Plattentauscher							
	Material			Edelstahl							
Kühlmittel	Typ			R410A							
	Menge Kühlmittel		kg	8,5				8			
Hydraulischer Kreislauf	Typ Pumpe			EC							
Gewicht	Außeneinheit / Außeneinheit + Inneneinheit		kg	280 Monoblock / 260 + 50 Split							
Maße	Außeneinheit		mm	H1257 x B1791 x T641							
	Inneneinheit		mm	H878,4 x B550 x T208							

Li Plus Linie R410A

Inverter Technologie

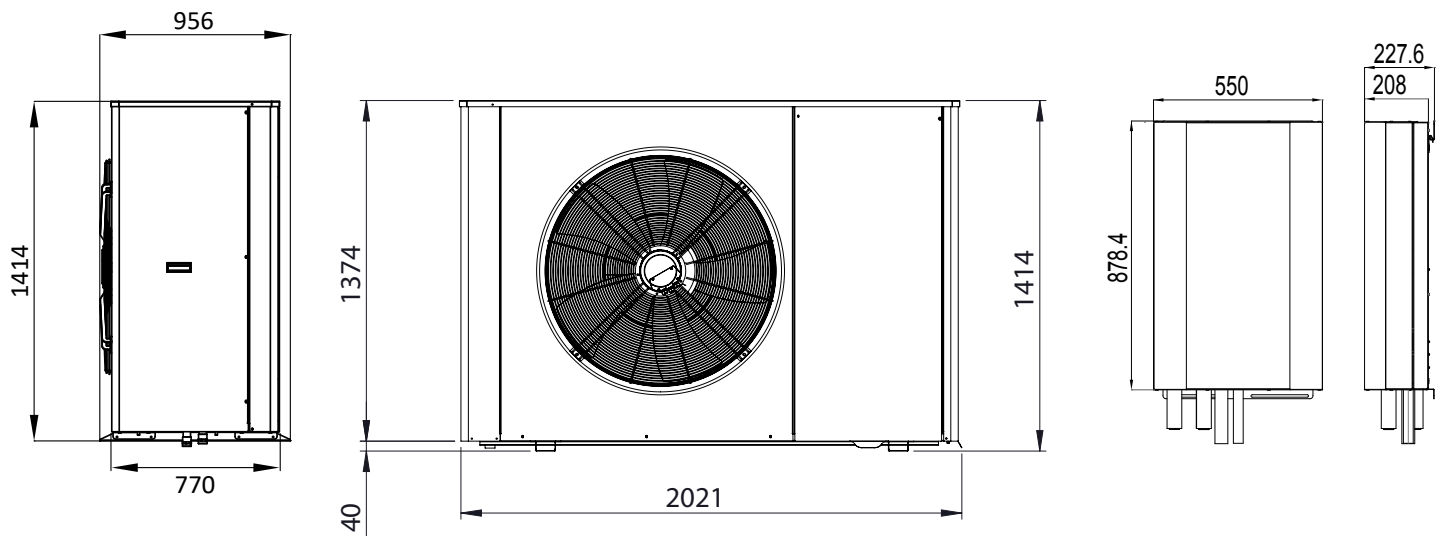


Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.

Monoblock



Split



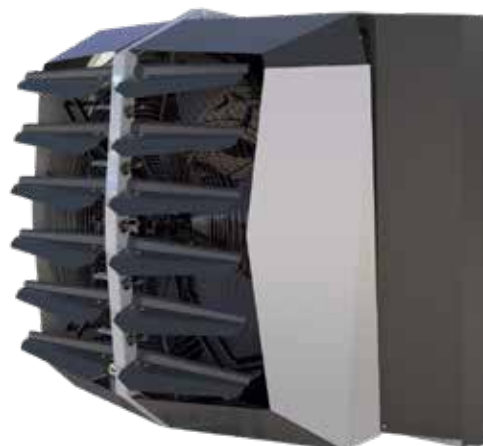
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN Gültig für Monoblock und Split-Version				KITA Li Plus	
	Betriebsbedingungen		Maß-Einheiten	Kompressorlast	
				Medium	Max.
Heizung	Luft 7°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	27,66	46,50
		COP		5,02	4,05
	Luft 2°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	26,83	45,70
		COP		4,25	3,60
	Luft -7°C Wasser 35°C	Heizleistung	kW	19,70	38,50
		COP		3,20	2,90
Brauchwarmwasser	Luft 2°C Wasser 55°C	Heizleistung	kW	19,70	41,30
		COP		2,55	2,10
	Luft 35°C Wasser 7°C	Kühlleistung	kW	23,82	35,15
		EER		3,50	3,13
Kühlung	Luft 35°C Wasser 18°C	Kühlleistung	kW	31,07	42,25
		EER		4,80	4,57
Effizienzklasse	Average climate			A+++	
Daten	Strom-Versorgung, Phase		V/Ph/Hz	400-3-50	
Schallbelastung	Schalldruck nach ErP auf 1 Meter		dB(A)	52	
Kompressor	Typ			Scroll Inverter	
	Driver			Vapour Injection	
Ventilator	Typ			Inverter BLDC	
	Durchmesser Lüfter		mm	910	
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	610	
Gerippter Verdampfer	Abstand der Rippen		mm	2,5	
Wärmetauscher	Typ			Plattentauscher	
	Material			Edelstahl	
Kühlmittel	Typ			R410A	
	Menge Kühlmittel		kg	9	
Hydraulischer Kreislauf	Typ Pumpe			EC	
Gewicht	Außeneinheit / Außeneinheit + Inneneinheit		kg	320 Monoblock / 300 + 50 Split	
Maße	Außeneinheit		mm	H1414 x B2018 x T770	
	Inneneinheit		mm	H878,4 x B550 x T208	

Air Linie R410A

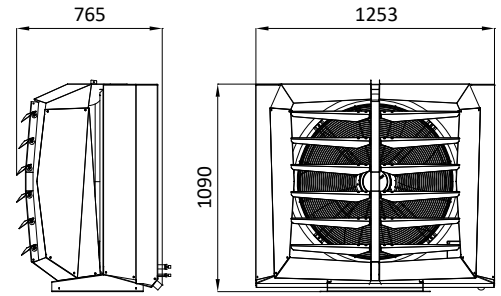
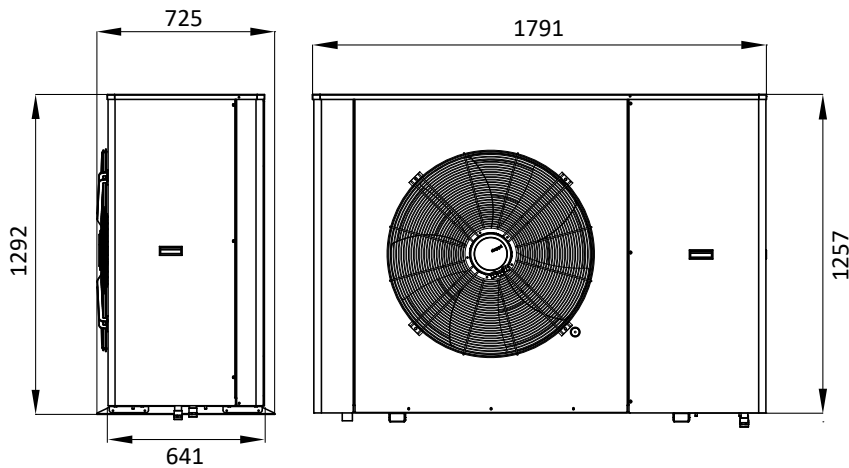
Inverter Technologie



Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.



Split



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN (Split Version)				KITA AIR		KITA AIR Cold		
	Betriebsbedingungen		Maß- Einheiten	Kompressorlast				
				Medium	Max.	Medium	Max.	
Heizung	Aussen Luft 12°C Innen Luft 20°C	Heizleistung	kW	30,00	39,00	30,00	40,00	
		COP		5,64	4,55	5,75	4,63	
	Aussen Luft 7°C Innen Luft 20°C	Heizleistung	kW	26,50	39,00	29,15	40,00	
		COP		5,40	4,34	5,30	4,36	
	Aussen Luft 2°C Innen Luft 20°C	Heizleistung	kW	23,50	35,00	25,85	35,00	
		COP		5,00	3,69	4,87	4,00	
	Aussen Luft -7°C Innen Luft 20°C	Heizleistung	kW	19,00	32,00	20,90	35,00	
		COP		4,00	3,15	3,89	3,10	
Kühlung	Aussen Luft -15°C Innen Luft 20°C	Heizleistung	kW	16,50	32,00	18,15	35,00	
		COP		3,20	2,67	3,12	2,60	
	Aussen Luft -20°C Innen Luft 20°C	Heizleistung	kW	13,70	27,00	15,07	30,00	
		COP		2,50	2,41	2,43	2,35	
	Aussen Luft 35°C Innen Luft 27°C	Kühlleistung	kW	25,00	35,00	27,00	37,00/40,00*	
		EER		4,32	4,02	4,43	4,20	
	Effizienzklasse	Average climate			A+++			
	Versorgung	Stromversorgung		V/Ph/Hz	400-3-50			
Maximalleistung		kW	13,3					
Maximalstromstärke		A	30					
Schallbelastung	Schalldruck Außen nach ErP (Abstand 5 m)		dB(A)	38				
	Schalldruck Innen nach ErP (Abstand 3 m)		dB(A)	30				
Kompressor	Typ			Scroll Inverter				
	Driver			Inverter Dampfeinspritzung				
Innenlüfter	Typ			Inverter BLDC				
	Durchmesser Lüfter		mm	800				
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600				
Außenlüfter	Typ			Inverter BLDC				
	Durchmesser Lüfter		mm	910				
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	610				
Außen Verdampfer	Typ			Verdampfer mit Rippen				
	Abstand der Rippen		mm	2,5				
Innen Verdampfer	Typ			Verdampfer mit Rippen				
	Abstand der Rippen		mm	1,8				
Kühlmittel	Typ			R410A				
	Menge		kg	11				
Gewicht	Außeneinheit + Inneneinheit		kg	280 + 130 Split				
Maßen	Außeneinheit		mm	H1257 x B1791 x T641				
	Inneneinheit		mm	H1090 x B1253 x T765				

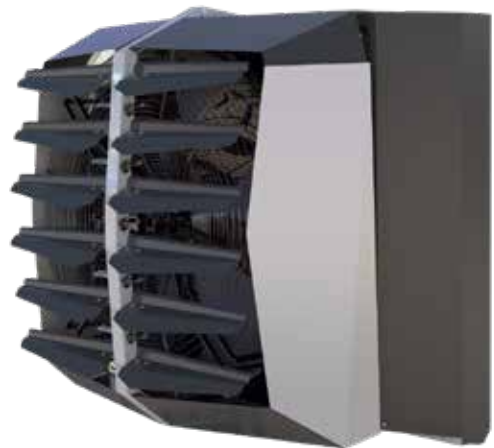
*Mit Booster-Kit (optional)

Air Plus Linie R410A

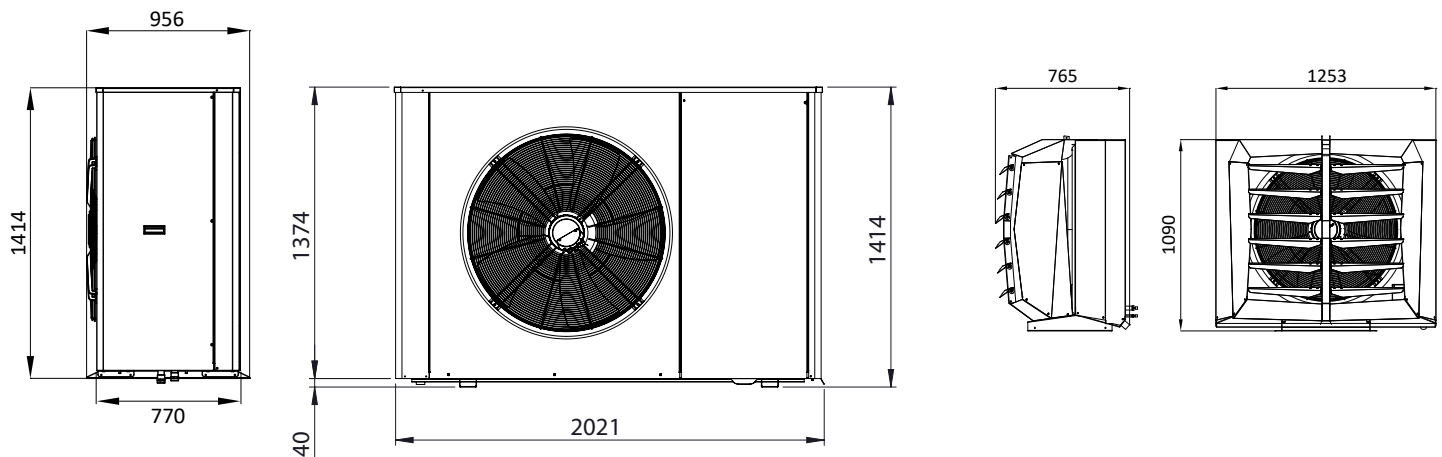
Inverter Technologie



Mit 7" Touch Panel. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 26.



Split



TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN (Split Version)				KITA AIR Plus	
	Betriebsbedingungen		Maß- Einheiten	Kompressorlast	
				Medium	Max.
Heizung	Aussen Luft 12°C	Heizleistung	kW	33,90	50,00
	Innen Luft 20°C	COP		5,77	4,38
	Aussen Luft 7°C	Heizleistung	kW	32,33	46,70
	Innen Luft 20°C	COP		5,31	4,03
	Aussen Luft 2°C	Heizleistung	kW	28,61	44,60
	Innen Luft 20°C	COP		4,91	3,81
	Aussen Luft -7°C	Heizleistung	kW	23,18	39,80
	Innen Luft 20°C	COP		3,89	3,25
Kühlung	Aussen Luft -15°C	Heizleistung	kW	18,20	36,80
	Innen Luft 20°C	COP		2,84	2,38
	Aussen Luft -20°C	Heizleistung	kW	16,00	32,50
	Innen Luft 20°C	COP		2,54	2,13
Kühlung	Aussen Luft 35°C	Kühlleistung	kW	33,60	46,00
	Innen Luft 27°C	EER		5,10	4,15
Effizienzklasse	Average climate			A+++	
Versorgung	Stromversorgung		V/Ph/Hz	400-3-50	
	Maximalleistung		kW	16,7	
	Maximalstromstärke		A	40	
Schallbelastung	Schalldruck Außen nach ErP (Abstand 5 m)		dB(A)	38	
	Schalldruck Innen nach ErP (Abstand 3 m)		dB(A)	30	
Kompressor	Typ			Scroll Inverter	
	Driver			Inverter Dampfeinspritzung	
Innenlüfter	Typ			Inverter BLDC	
	Durchmesser Lüfter		mm	800	
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	600	
Außenlüfter	Typ			Inverter BLDC	
	Durchmesser Lüfter		mm	910	
	Maximale Geschwindigkeit		rpm	610	
Außen Verdampfer	Typ			Verdampfer mit Rippen	
	Abstand der Rippen		mm	2,5	
Innen Verdampfer	Typ			Verdampfer mit Rippen	
	Abstand der Rippen		mm	1,8	
Kühlmittel	Typ			R410A	
	Menge		kg	13	
Gewicht	Außeneinheit + Inneneinheit		kg	320 + 140 Split	
Maßen	Außeneinheit		mm	H1414 x B2021 x T956	
	Inneneinheit		mm	H1090 x B1253 x T765	

EHPA Zertifizierung



EHPA (European Heat Pump Association)

Ist die europäische Dachorganisation der Wärmepumpenvereinigungen.

Das EHPA Gütesiegel garantiert ein hohes Qualitätsniveau von Wärmepumpen; dabei sind technische Merkmale und Richtlinien festgelegt, die eine hohe Energieeffizienz und Betriebssicherheit von Wärmepumpen gewährleisten. Um das europäische Gütesiegel zu erhalten müssen die Maschinen von einem unabhängigen Institut, welches gemäß ISO EN 17025 akkreditiert wurde, nach den strengen Normen EN14511:2013 und EN 14825:2013 geprüft werden.

Templari ist Mitglied bei EHPA und hat die KITA-Wärmepumpen beim renommierten Testzentrum WPZ in Buchs (CH) prüfen lassen.

Die unten anhand des originalen Prüfzertifikates dargestellten Prüfergebnisse stellten schon 2015 für Inverter gesteuerte Wärmepumpen einen echten Weltrekord dar: COP A2/W35=4,29 sowie SCOP=4,93.

Zur Erklärung: COP bedeutet coefficient of performance und stellt die Leistungszahl des Gerätes dar; A2/W35 bedeutet einen Messpunkt bei einer Luft-Außentemperatur von 2°C und einer Wassertemperatur von 35°C; SCOP steht für seasonal coefficient of performance und wird durch mehrere gewichtete Messpunkte errechnet.

Die Wärmepumpen KITA für Heizung, Klimatisierung und Gebrauchswassererzeugung haben auch am Prüfstand bewiesen, dass unsere Wärmepumpen aufgrund höchster Performance und bei geringeren Kosten, selbst gegen die geothermischen Wärmepumpen antreten können.

Die Leistungszahl eines Prozentsatzes von 190,7% bringt Kita in die Energieeffizienzklasse A+++, die höchste und effizienteste, die zu einer hohen Einsparung bei minimaler Umweltbelastung führt.

Kita, mit einem zertifizierten SCOP von 4,93, ist die geeignete Wärmepumpe um ein Maximum an Komfort mit den niedrigsten Betriebskosten zu verbinden.



Von der Schweizerischen Akkreditierungsstelle akkreditierte Prüfstelle
 Laboratoire d'essai accrédité par le Service d'Accréditation Suisse
 Testing Laboratory accredited by the Swiss Accreditation Service

Akkreditierungs-Nr.
 No. d'accréditation STS 0499
 Accreditation No.

The Swiss Testing Service is one of the signatories to the EAL
 Multilateral Agreement for the recognition of test certificates

Prüfnummer
 No. d'essai LW-458-19-71
 Test No. Version 2

Prüfzertifikat - Luft/Wasser-Wärmepumpe Certificat d'essai - Pompes à chaleur air-eau Test certificate - Air to water heat pump

Auftraggeber Templari s.r.l.
 Client Via Pitagora 20/A
 Customer I - 35030 Rubano (PD)

Datum der Prüfung
 Date du test 05.12.2019 - 19.12.2019
 Date of test

Gerät
 Type KITA M15 3Phase SPLIT
 Type SN: K002151

Bauart
 Type de construction Splitwärmepumpe
 Type of construction machine de split
 split heat pump

Kältemittel
 Réfrigérant R410A GWP(100) = 2088
 Refrigerant

Kältemittelfüllmenge
 Quantité de réfrigérant 6.0 kg
 Capacity of refrigerant

Prüfung wurde gemäss den folgenden Normen durchgeführt
 Mesures exécutées conformément aux normes
 Measurements according to the following standards

EN 14511:2018 and EN 14825:2018
 EHPA test regulation V2.3 / HP Keymark regulation V7
 EN 12102-1:2017 and EN ISO 9614-1:2010

Dieses Prüfzertifikat darf ohne schriftliche Zustimmung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.
 Ce certificat d'essai ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire d'essai.
 This test certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the testing laboratory.

Messresultate und Messunsicherheiten sind auf der folgenden Seite aufgeführt und sind Teil des Zertifikates.
 Les résultats et les incertitudes de mesure sont donnés aux page suivante et font partie du certificat.
 This measurements, the uncertainties are given on the following page and are part of the certificate.

Stempel und Datum
 Timbre et date
 Stamp and date

08.06.2021

Messort
 Site de mesure Wärmepumpen-Testzentrum WPZ
 Measuring site Werdenbergstrasse 4
 CH - 9471 Buchs (Switzerland)

Prüfer
 Contrôleur
 Supervisor
 R. Rankwiler, Messtechniker

Prüfstellenleiter
 Chef du Laboratoire
 Head of the Laboratory

M. Eschmann, Dipl. Ing. FH



Leistungen / Performances / Performances

LW-458-19-71 / Version 2

	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauff. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} T _{OUT} °C
1	A7 / W30-35 (87% r.H.)	6.462	1.306	4.95	-	-	-
2	A2 / Wxx-35 (84% r.H.)	6.482	1.571	4.13	-	-	-
3	A-7 / Wxx-35 (73% r.F.)	6.544	2.074	3.16	-	-	-
A	A-7 / Wxx-34 (73% r.H.)	11.112	3.509	3.17	0.994	1.00	34.0
B	A2 / Wxx-30 (84% r.H.)	6.790	1.415	4.80	0.985	1.00	30.1
C	A7 / Wxx-27 (87% r.H.)	6.023	0.950	6.34	0.978	0.72	28.3
D	A12 / Wxx-24 (89% r.H.)	7.026	0.873	8.05	0.976	0.28	27.9
E	A-10 / Wxx-35 (68% r.H.)	10.324	3.564	2.90	0.994	1.00	35.0
F	A-7 / Wxx-34 (73% r.H.)	11.112	3.509	3.17	0.994	1.00	34.0

climate	average
Temperature application	low (35°C)
SCOP _{on}	4.90
SCOP	4.83
Labeling	A+++ / 190.1 %
Pdesignh [kW]	12.6
Q _h [kWh]	25951.8
Tbivalent [°C]	-7

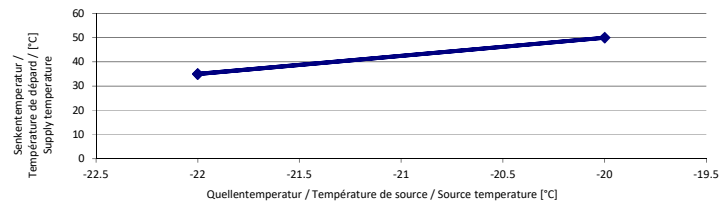
	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauff. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} T _{OUT} °C
1	A7 / W47-55 (87% r.H.)	7.480	2.652	2.82	-	-	-
A	A-7 / Wxx-52 (73% r.H.)	10.863	4.637	2.34	0.996	1.00	52.0
B	A2 / Wxx-42 (84% r.H.)	6.679	1.943	3.44	0.989	0.99	42.1
C	A7 / Wxx-36 (87% r.H.)	4.650	0.999	4.66	0.979	0.91	36.4
D	A12 / Wxx-30 (89% r.H.)	6.620	1.075	6.16	0.981	0.29	35.1
E	A-10 / Wxx-55 (68% r.H.)	10.108	4.886	2.07	0.996	1.00	55.2
F	A-7 / Wxx-52 (73% r.H.)	10.863	4.637	2.34	0.996	1.00	52.0
1	A2 / Wxx-35 Tbiv warm	12.833	3.460	3.71	-	-	-
2	A-18 / Wxx-33.6 Tbiv cold	8.357	3.498	2.39	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

climate	average
Temperature application	medium (55°C)
SCOP _{on}	3.59
SCOP	3.55
Labeling	A++ / 138.8 %
Pdesignh [kW]	12.3
Q _h [kWh]	25370.3
Tbivalent [°C]	-7

Thermostat aus	W	22.0	Stillstand	W	20.8	Ausgeschaltet	W	20.8	Carterheizung	W	-
Thermostat off			Standby			Off mode			Crankcase heater		

Einsatzgrenzen / Limites d'utilisation / Operating range

Temperaturbedingungen	A-22 / Wxx-35
Conditions du température	A-20 / Wxx-50
Temperature conditions	-
	-
	-
	-



Sicherheitsprüfung nach	EN 14511-4 clause 4.4	bestanden / passé avec succès / passed
Test de sécurité aux	EN 14511-4 clause 4.5	bestanden / passé avec succès / passed
Safety test according to	EN 14511-4 clause 4.6	bestanden / passé avec succès / passed
	EN 14511-4 clause 4.7	bestanden / passé avec succès / passed

Schallleistungspegel bei / Niveau de puissance acoustique au / Sound power level at A7/W47-55

Innenmessung		Aussenmessung	
Mesure intérieure	dB(A)	Mesure extérieure	dB(A)
Indoor measurement	-	Outdoor measurement	52.9

Hinweis / Remarque / Notice

- changed the "equivalent active mode hours for heating H_{HE}" in the climate colder mode --> from 1400 hours to 2465 hours


Leistungen / Performances / Performances

LW-458-19-71 / Version 2

	Prüfbedingung Condition d'essai Test condition	Heizleistung Puis. chauff. moy. Heating capacity kW	elek. Leistung Puis. elec. moy. Input power kW	COP	Cdh	CR	T _{VL} T _{OUT} T _{OUT} °C
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
G	A-15 / Wxx-32.5 (≈% r.H.)	7.700	2.935	2.62	0.993	0.99	32.6
A	A-7 / Wxx-30 (73% r.H.)	5.752	1.615	3.56	0.987	0.98	30.1
B	A2 / Wxx-27 (84% r.H.)	5.137	1.005	5.11	0.979	0.67	28.3
C	A7 / Wxx-25.4 (87% r.H.)	6.023	0.950	6.34	0.978	0.37	28.3
D	A12 / Wxx-24 (89% r.H.)	6.993	0.891	7.85	0.977	0.14	28.6
E	A-22 / Wxx-35 (≈% r.H.)	7.465	3.557	2.10	0.994	1.00	35.0
F	A-18 / Wxx-33.6 (≈% r.H.)	8.357	3.498	2.39	0.994	1.00	33.6
G	A-15 / Wxx-49 (≈% r.H.)	7.557	3.738	2.02	0.994	0.99	49.1
A	A-7 / Wxx-44 (73% r.H.)	5.651	2.213	2.55	0.991	0.98	44.1
B	A2 / Wxx-37 (84% r.H.)	4.576	1.220	3.75	0.983	0.74	38.3
C	A7 / Wxx-32 (87% r.H.)	5.601	1.147	4.89	0.982	0.39	35.7
D	A12 / Wxx-28 (89% r.H.)	6.668	1.052	6.34	0.980	0.14	34.2
E	A-22 / Wxx-55 (≈% r.H.)	7.421	4.800	1.55	0.996	1.00	55.0
F	A-18 / Wxx-52 (≈% r.H.)	8.218	4.514	1.82	0.995	1.00	52.2
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-

climate	colder
Temperature application	low (35°C)
SCOP _{on}	4.25
Labeling	A++ / 165.3 %
Pdesignh [kW]	9.3
Q _{th} [kWh]	23023.5
Tbivalent [°C]	-18

climate	colder
Temperature application	medium (55°C)
SCOP _{on}	3.15
Labeling	A+ / 122.2 %
Pdesignh [kW]	9.2
Q _{th} [kWh]	22640.6
Tbivalent [°C]	-18

Wenige und intelligente Abtauvorgänge

Patenturkunde für industrielle Erfindung Nr. 0001418877

Gegenüber der weit verbreiteten Abtauregulierung über Temperatur- oder Zeitfixpunkt weist die Templari Abtausteuering erhebliche Vorteile auf: die Erhebung der Außentemperatur und weiterer Prüfpunkte erlaubt es, die Abtauung in Eigenregie und ausschliesslich aufgrund der tatsächlichen Vereisung des Verdampfers zu steuern; auf diese Weise wird nur dann abgetaut, wann der Kältekreislauf der Wärmepumpe energetisch nicht mehr sinnvoll erscheint. Das ergibt folgende Vorteile:

- Bessere COP und SCOP oder JAZ Werte;
- Minderung der Abnutzung des Verdichters;
- Vermehrter Komfort durch höhere Heizleistung;
- Längere Lebensdauer des Kompressors;
- Keine Flüssigkeit auf den Kompressor;
- Kein häufiges Abschalten;
- Verdichter läuft auch während des Abtauvorgangs;
- Geringere Lärmbelastung durch das seltenere Umschalten des Vierwegeventils.

UFFICIO VENETO BREVETTI - Via Sorio 116 - 35141 PADOVA - Tel. 049 871.54.20


Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione generale per la lotta alla contraffazione
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

ATTESTATO DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. 0001418877

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione della domanda sotto specificata:

num. domanda	anno	C.C.I.A.A.	data pres. domanda	classifica
000208	2013	PADOVA	25/07/2013	F24F11 00

TITOLARE/I **TEMPLARI SRL**
 RUBANO (PD)

MANDATARIO **ROCCHETTO ELENA**

INDIRIZZO **UFFICIO VENETO BREVETTI**
 VIA SORIO 116
 35141 PADOVA

TITOLO **POMPA DI CALORE INVERTIBILE CON FUNZIONE OTTIMIZZATA DI**
 SBRINAMENTO O "DEFROSTING" SECONDO LA VALUTAZIONE DI
 PARAMETRI CARATTERISTICI DI FUNZIONAMENTO

INVENTORE/I **MASIERO GIANLUCA**

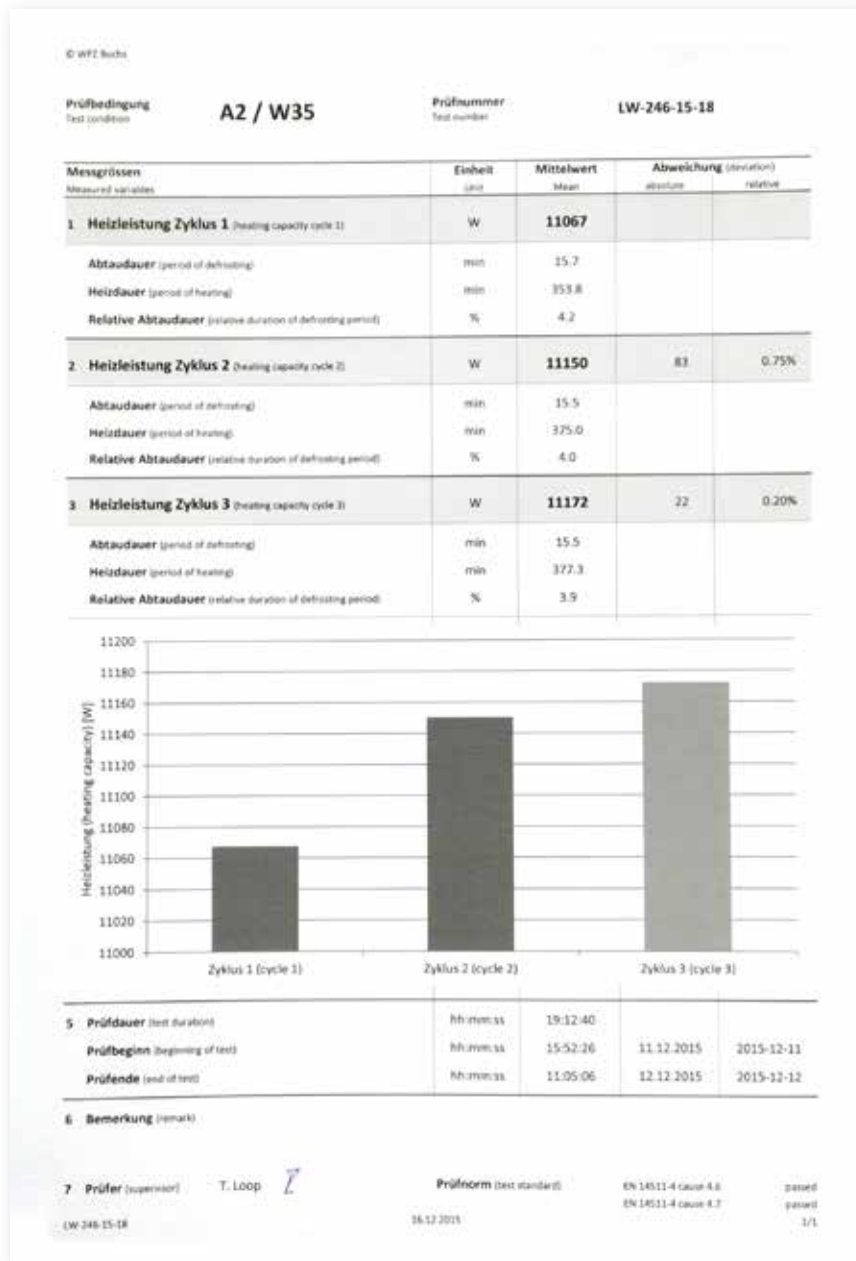

21 GEN 2015

Roma, 26/10/2015

IL DIRIGENTE
Dr.ssa Loredana Guglielmetti

- 1 di 1 -

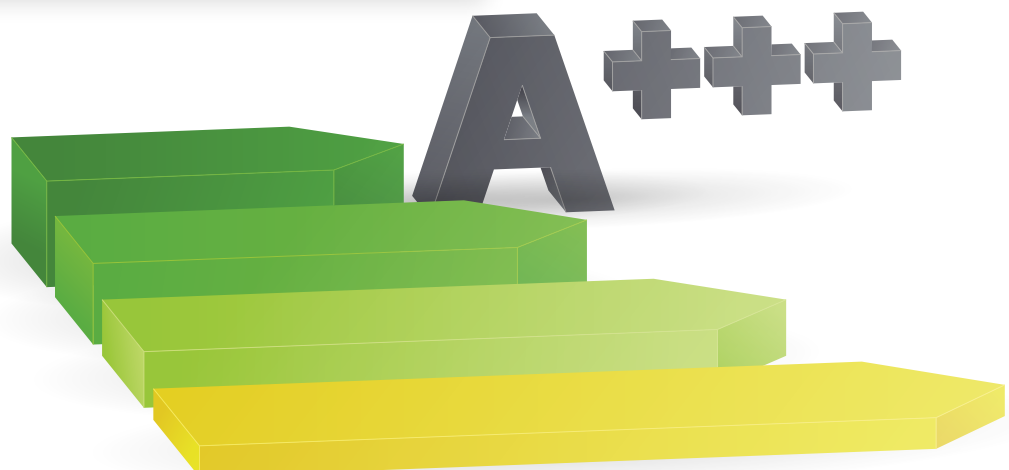
Zertifizierung der Anzahl der Abtauzyklen



Die Abtauprüfung beim WPZ in Buchs (CH) hat bewiesen, daß die von Templari patentierten Neuerungen zur Steuerung der Abtauung eine deutlich höhere Gesamteffizienz der KITA Wärmepumpen erreichen konnte.

Im Detail ergab der Test, bei einer Lufttemperatur von 2°C und einer relativen Luftfeuchte von 87%, eine Zeitspanne zwischen den Abtauzyklen von über sechs Stunden!

Das bedeutet, daß der Energieaufwand für die Abtauung nur 4% der gesamten Energiebilanz beträgt, die Wärmepumpe also zu über 96% der Zeit Nutzenergie abgibt, das ist etwa doppelt so viel wie ein durchschnittlicher aktueller Standard. Das macht eine höhere Auslegung der Leistung der Wärmepumpe im Vergleich zum effektiven Wärmebedarfs des Gebäudes überflüssig.

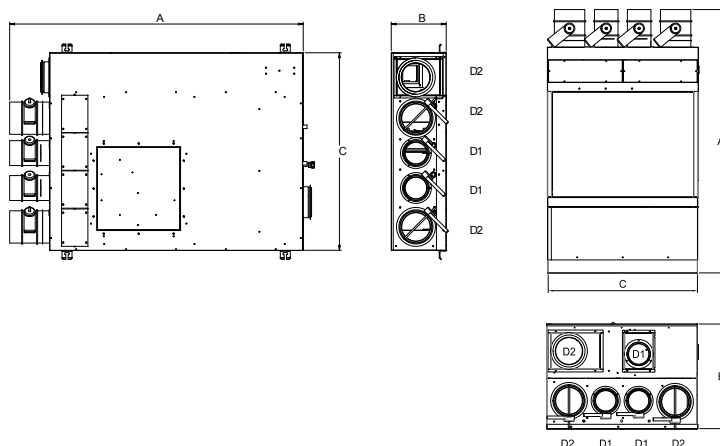


Wohnraumlüftung

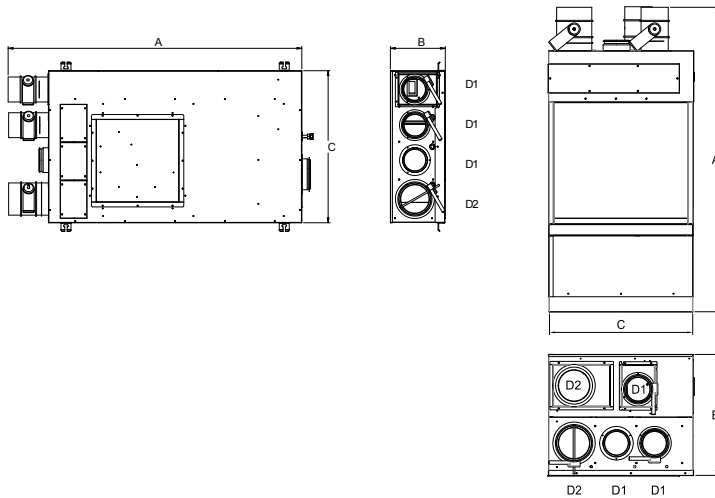
Luftentfeuchter für Strahler-Klimaanlagen mit Wärmerückgewinnung



Riluft



	Riluft-W 300H	Riluft-W 500H	Riluft-W 300V	Riluft-W 500V
A [mm]	1470	1800	1400	1600
B [mm]	275	400	550	630
C [mm]	760	950	660	890
D1 [mm]	125	160	125	160
D2 [mm]	160	200	160	200
Gewicht [kg]	80	120	100	140



	Riluft-A 300H	Riluft-A 500H	Riluft-A 300V	Riluft-A 500V
A [mm]	1470	1800	1400	1600
B [mm]	275	400	550	700
C [mm]	990	1190	800	1000
D1 [mm]	125	160	125	160
D2 [mm]	160	200	160	200
Gewicht [kg]	100	140	120	165

LÜFTER			W 300/HV	W 500/HV	A 300/HV	A 500/HV
Luftvolumenstrom Zuluft		m³/h	150 - 300	250 - 500	150 - 300	250 - 500
Luftvolumenstrom Außenluft		m³/h	0 - 160	0 - 300	0 - 160	0 - 300
Luftvolumenstrom Fortluft		m³/h	0 - 160	0 - 300	0 - 160	0 - 300
Luftvolumenstrom Abluftzirkulation		m³/h	0 - 300	0 - 500	0 - 300	0 - 500
Statischer Druck Zuluft		Pa	150	150	150	150
Statischer Druck Abluft		Pa	150	150	150	150
Elektrische Leistungsaufnahme		A	1.5	3.0	1.5	3.0
Maximaler Schalleistungspegel		dB (A)	55	59	58	62
STROMVERSORGUNG						
Elektroanschluss		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Elektrische Nennleistung		W	585	895	630	960
WÄRMERÜCKGEWINNUNG						
Heizbetrieb ⁽¹⁾	Wirkungsgrad	%	90.5	91.6	90.5	91.6
	Wärmerückgewinnung	W	1238	2089	1238	2089
	Außenluft Zuluft nach Wärmerückgewinnung	°C / UR%	17,4/15	17,7/14	17,4/15	17,7/14
Kühlbetrieb ⁽²⁾	Wirkungsgrad	%	84.4	86.2	84.4	86.2
	Wärmerückgewinnung	W	379	645	379	645
	Außenluft Zuluft nach Wärmerückgewinnung	°C / UR%	27,4 / 77	27,2 / 78	27,4 / 77	27,2 / 78
LUFTENTFEUCHTUNG						
Luftentfeuchtung im Kühlbetrieb ⁽³⁾		kg/24h	44	79	44	79
Maximale Stromaufnahme Verdichter		W	2.7	3.8	2.7	3.8
Maximale Nennleistung Verdichter		W	480 (550)	640 (730)	480 (550)	640 (730)
Kühlleistung durch Luftvorbehandlung		W	1320	2320	1320	2320
Kühlleistung durch Kondensation im Wasserkreis		W	1930	3250		
Kältemittel		-	R134A	R410A	R134A	R410A
Wasserdurchfluss		m³/h	0.3	0.5	0.3	0.5
Druckverlust wasserseitig		kPa	30	10	30	10
Zulufttemperatur und -anteil		°C / %	26 / 50	26 / 49	26 / 50	26 / 49
HEIZBETRIEBSLÜFTUNG ⁽⁴⁾						
Heizleistung durch den Wasserkreis ⁽⁵⁾		W	1620	2910	1620	2910
Wasserdurchfluss		m³/h	0.30	0.50	0.30	0.50
Lufttemperatur Zuluft		°C / UR%	34,6 / 13	36 / 12	34,6 / 13	36 / 12

⁽¹⁾ Nennleistung im Heizbetrieb: Außenluft - 7°C, Luftfeuchte 80%, Raumluft 20°C, Luftfeuchte 50%, Maximaler Luftvolumenstrom Zuluft mit 50% Außenluft.

⁽²⁾ Nennleistung im Kühlbetrieb: Außenluft 35°C, Luftfeuchte 50%, Raumluft 26°C, Luftfeuchte 65%, Maximaler Luftvolumenstrom Zuluft mit 50% Außenluft.

⁽³⁾ In Bezug auf die Raumluft, Bedingungen wie unter (2) beschrieben, mit maximalem Volumenstrom der Zuluft und mit 50% aufbereiteter Luft und 50% Außenluft

⁽⁴⁾ Wassereintrittstemperatur 15°C

⁽⁵⁾ Wassereintrittstemperatur 40°C



H O U S E
C L I M A T E
C O N T R O L

Heimelektronik für höchsten Komfort



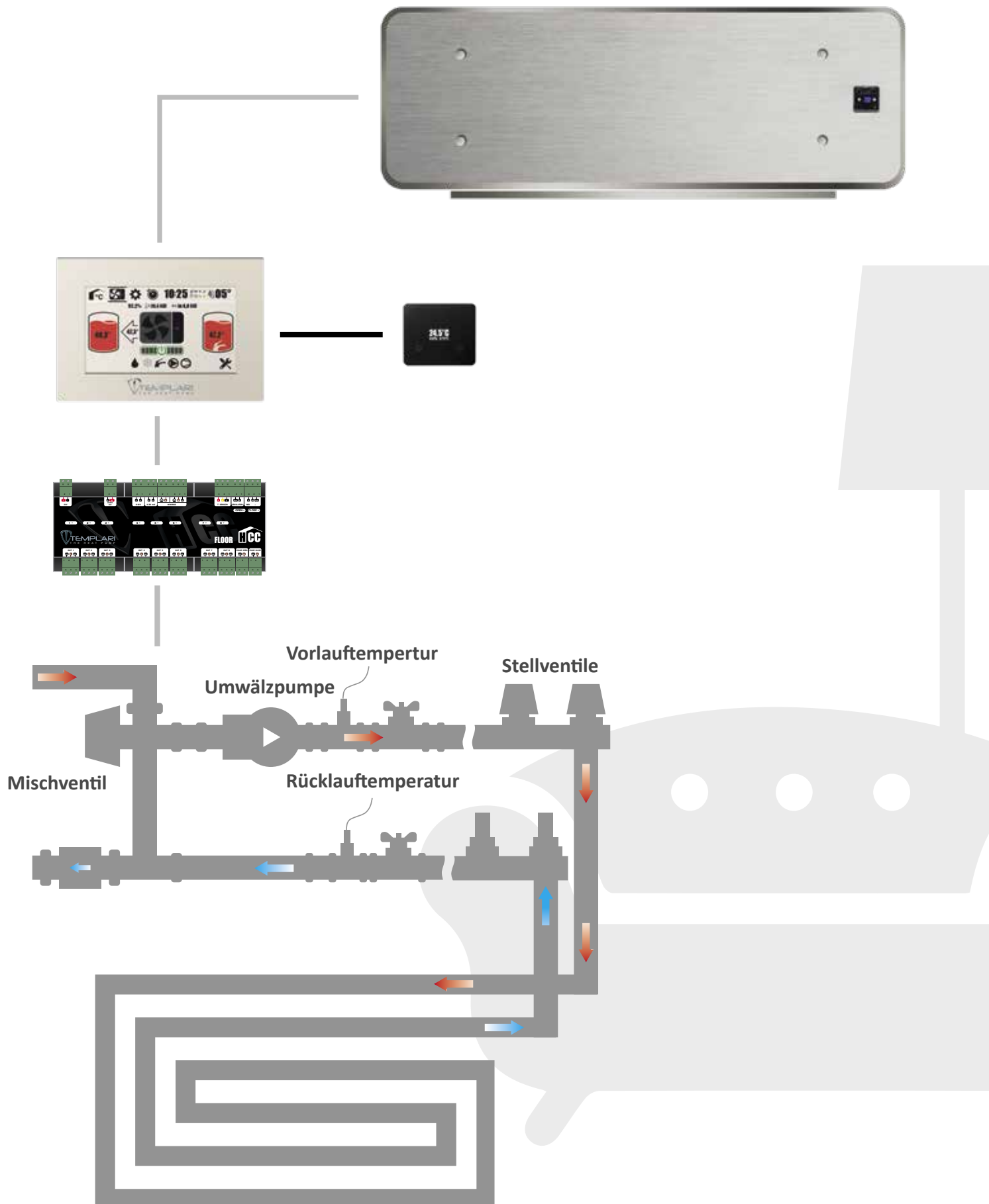
Vorteile von HCC und K-Touch Display

- Energieeinsparung
- Erhöhter Komfort
- Wochenzeitschaltprogramm
- Vier Nutzerprofile
- Fernüberwachung (auch ohne HCC möglich)
- Fernwartung (auch ohne HCC möglich)

Mit dem Kontrolldisplay Touch HCC ist die Fernüberwachung der Wärmepumpe über Internet möglich geworden. Ebenso kann man über dieses Terminal die Fernwartung, sowie die Einstellung aller Parameter der Wärmepumpe vornehmen.

Der gesamte HCC Bausatz umfasst folgende Komponenten:

- Touch Display für die Visualisierung auch über Smartphone, Tablet oder PC
- I/O Platinen für die Verarbeitung der Raumsignale und die Steuerung der anlagenseitigen Geräte
- ROOM Sensoren zur Erfassung von Temperatur und Luftfeuchte



Mit HCC Energie einsparen und den Wohnkomfort verbessern

Einfache Installation

- Die Heimelektronik HCC nutzt den RTU-Modbus Kommunikationsstandard, welcher in der Industrieautomation sehr verbreitet und allgemein als robust und nutzerfreundlich anerkannt ist;
- Einfach verkabelt und konfiguriert: das gesamte System nutzt eine einzige Stromquelle und durch wenige Schritte lassen sich die entfernten Terminaleinheiten einfach konfigurieren;
- Thermostate und Floor-Platinen sind in der Lage, verschiedenste periphere Geräte zu steuern und sind mit den meisten Modellen von Misch- und Stellventilen, Umwälzpumpen und Gebläse-Konvektoren kompatibel.

Vorteile von House Climate Control - HCC

- Durch den Einsatz von HCC erreicht man große Energieeinsparung und erhöhten Wohnkomfort;
- HCC ist eine komplette Heimelektronik, die bis zu 12 Temperatur- und Luftfeuchtefühler und bis zu 3 Mischgruppen bedient und die Heizlast nach Bedarf im Wohnraum verteilt;
- HCC ermöglicht es, auf die jeweilige Heizanforderung in Echtzeit-Modulation aller an das System angeschlossenen Geräte zu reagieren;
- Natürlich verfügt HCC über ein Wochenzeitprogramm zur Optimierung des Energieaufwands;

- HCC arbeitet nach bis zu 4 verstellbaren Nutzerprofilen: Öko, Tag, Nacht und manuell;
- Eine moderne Fernwartung erlaubt es, sämtliche Einstellungen von HCC von einem entfernten Gerät aus, z.B. Smart Phone zu verändern;
- Jede Floor-Platine kann bis zu 8 unabhängige Fühler nebst den dazugehörigen Stellventilen steuern.

Komponenten

- HCC als Komplettsystem setzt sich aus diesen Teilen zusammen:
- Ein 7-Zoll Display: HCC Touch, mit dem Sie alle Betriebsparameter des Systems fernüberwachen und fernwarten können;
- Eine gut ausgelegte Kita Wärmepumpe als primäre Wärmequelle;
- Bis zu drei Floor-Platinen, welche Misch- und Stellventile, Umwälzpumpen für FBH oder Heizkörper steuern;
- Bis zu 12 Raumfühler, welche Temperatur und Luftfeuchte in Echtzeit messen;
- Ein Modbus Netz, welches Messwerte an die Steuerplatine und Befehle von letzterer an die Peripheriegeräte weiterleitet.



Übersicht Wärmepumpenparameter



Einstellungen Wärmepumpe



Heimelektronik



Steuerung der Anlage



Grundeinstellungen



Wochenzeitschaltprogramm

Energieoptimierer

FLÄCHE EINGEBEN

LAG

20 m²

009.0% / m²
100.0%
009.0%

TECHNO

100 m²

045.0% / m²
065.0%
024.9%

WENSA

20 m²

009.0% / m²
100.0%
009.0%

INGRESSO

80 m²

036.3% / m²
100.0%
036.3%

Δ OPT. MAX 0.0 MIN 0.5 Δ 0.0 Δ ROOM: 100% 2.0 0% 0.0 k 15000

Über eine einfache und intuitive Benutzeroberfläche können Räume, die mit ROOM- Sensoren verbunden sind, in Quadratmetern eingegeben werden. Je größer eine Umgebung ist, desto wichtiger ist ihre Anforderung für die Berechnung der endgültigen prozentualen Anforderung, die an die Wärmepumpe übertragen werden soll.

OPTIMIERER

35.0°

+

0.0°

+

Δ OPT 0.0°

=

35.0°

OFF

Sollwert

Δ Klima Faktor

Min: 0.0° Max: 0.0°

Sollwert OPT.

0.0°

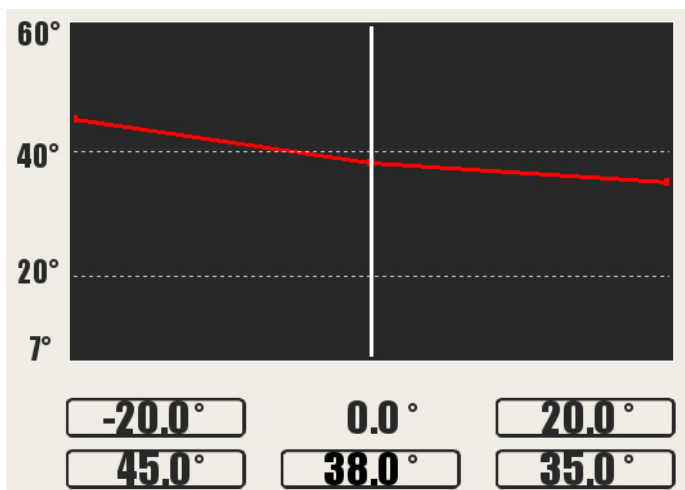
Hysterese Ausschalten

0.0°

0.0°

Solar Boost

Der Optimierer ist eine Funktion, mit der Sie den Sollwert der Wärmepumpe in Abhängigkeit von der Außentemperatur variieren können. Sie erhöhen ihn, wenn die Außentemperatur höher ist, daher günstiger für den Wärmeaustausch, oder verringern, wenn es draußen kälter ist, also wenn der Wärmeaustausch ungünstig ist.

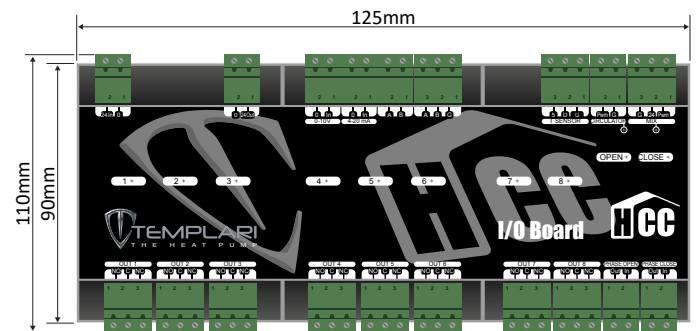


Die Klimakurve dient dazu, den verwendeten Sollwert in Abhängigkeit von der Außentemperatur zu variieren, damit die Wärmepumpe nur dann mehr leistet, wenn dies wirklich erforderlich ist. Die Klimakurve berechnet ein Delta, das mit dem aktuell verwendeten Sollwert kombiniert wird.



Platine I/O Floor

Elektroplatine die über das Relais die Aktivierung/Ausschaltung der Geräte steuert, aus denen die Anlage zusammengesetzt ist: Umwälzpumpe on/off oder modulierend, Stellventile, Mischventile on/off oder modulierend, Entfeuchter und Hydronic Split.

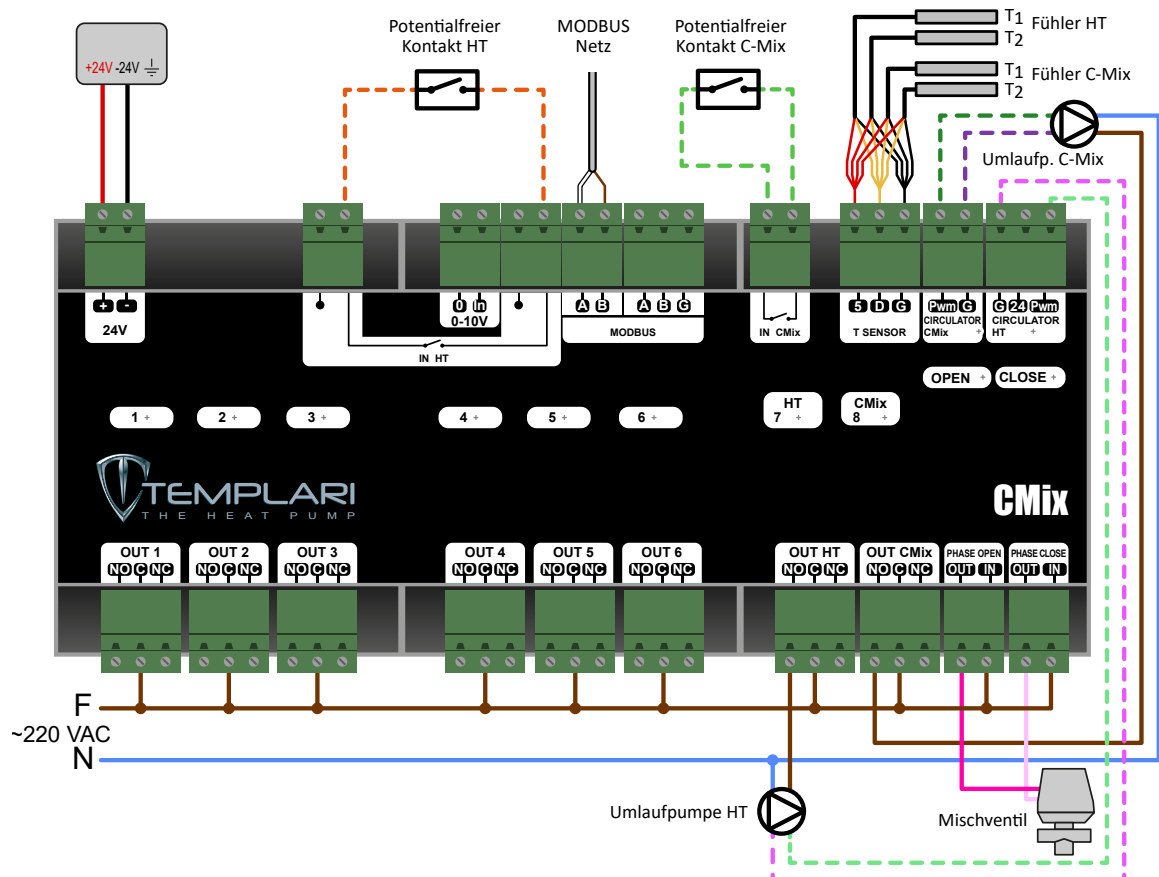
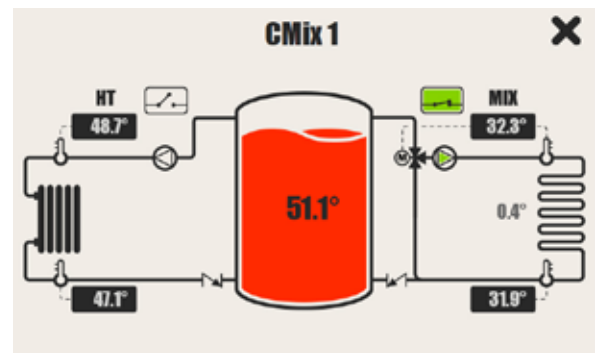


Mischplatine C-Mix

Die Platine C-Mix ist eine Erweiterung der FLOOR-Platine und weist eine modifizierte Firmware auf, welche es erlaubt:

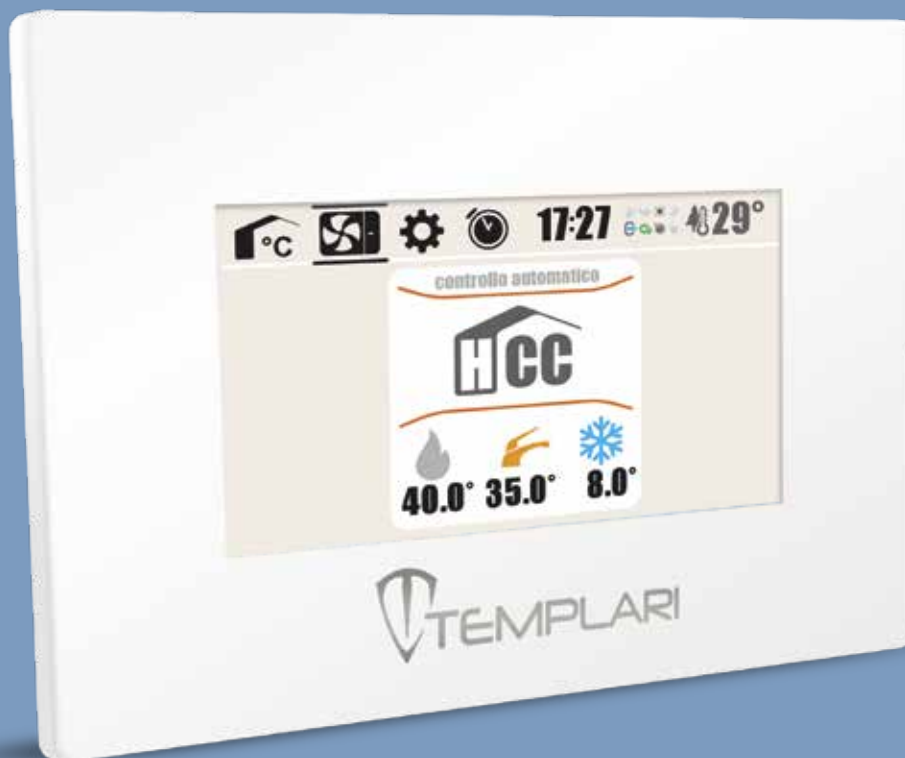
- einen gemischten Heizkreis (HK) und
- einen direkten HK (Hochtemperatur) zu steuern.

Die Befehle zur Aktivierung der beiden HK werden nicht via MODBUS, sondern über 2 potentialfreie Kontakte übertragen. Auf diese Weise kann die C-Mix Platine über die üblichen spannungsfreien Kontakte der Thermostate gesteuert werden.



Raumsensoren

Die Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren kommunizieren über MODBUS mit dem Touch-Panel. Außer der Erfassung der Raumwerte, können über diese Sensoren auch die Sollwerte für die einzelnen Räume eingestellt werden. Ein im Sensor verbautes Relais erlaubt die direkte Steuerung des Stellventils des entsprechenden Raums.



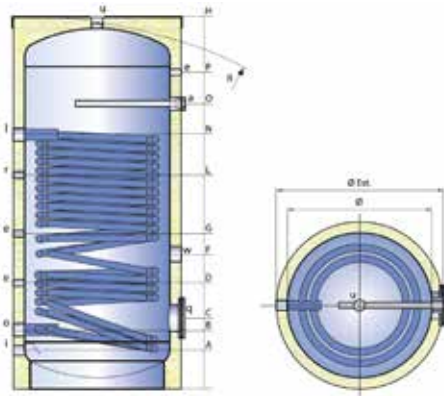
Emaillierte Heißwasserspeicher



		BLR-PDC 300 R / BLR-PDC 500 R BLR-PDC 600 R / BLR-PDC 1000 R
Brauchwasser- bereitung	Material	S 235 Jr porzellan glas-beschichtet
	Innenseite	Anorganische Lebensmittel-Schutzbehandlung nach (DIN 4753.3)
	Außenseite	Schutzbehandlung, Rostschutz und Industrielack
	Betriebsdruck u. -temperatur (p max. / T max.)	8 bar / 95°C
	Korrosionsschutz	Magnesium-Schutzanode
Oberer Wärm- etauscher (Wärmepumpe)	Material	S 235 Jr porzellan glas-beschichtet
	Innenseite	Grund-Schutzbehandlung
	Außenseite	Anorganische Lebensmittel-Schutzbehandlung nach (DIN 4753.3)
	Tauscher-Typ	Feste, doppelt gewickelte, parallele Wendel
	Betriebsdruck u. -temperatur (p max. / T max.)	12 bar / 95°C
Kennzahlen	Nennvolumen	300 - 1500 Lt
	Garantie	5 Jahre
	Isolierung	PU Hartschaum mit PVC Beschichtung: Brandschutzklasse B3 (DIN 4102)
	Drucknorm	- PED 97/23/CE Art. 3 Par. 3 (Druckbehälter) - D.M. vom 6. April 2004 Nr.174 (Trinkwasserbestimmung der Werkstoffe) - EU Norm 2009/125/CE (Energy related Products)
	ErP	B

BLR-PDC – Glaskeramikkessel für Wärmepumpen mit Hartschaum Polyurethan-Isolierung und PVC Abdeckung								
Artikel	PU-Stärke (mm)	ErP	Scambiatore inferiore inox (Mq)				Wassermenge in den ersten 10 Minuten (Liter/10')	
			Mq (Liter)	Liter/h (mca)	Tip (°C)	Brauchwasserbereitung		
						Tus=45°C		
						Leistung (kW)		Durchfluss (Liter/h)
BLR-PDC 300 R	50	B	3,5 (24,9)	2000 (0,2)	65	56,2	1380	568
					55	39,3	966	520
BLR-PDC 400 R	50	B	4,5 (32,0)	3000 (0,4)	65	75,2	1848	728
					55	52,4	1287	672
BLR-PDC 500 R	50	B	5,7 (40,5)	3000 (0,5)	65	88,9	2185	893
					55	62,4	1533	829
BLR-PDC 600 R	50	C	5,7 (40,5)	3000 (0,6)	65	88,9	2185	1018
					55	62,4	1533	957
BLR-PDC 800 R	100	C	6 (42,6)	3000 (0,7)	65	92,3	2267	1282
					55	64,8	1593	1224
BLR-PDC 1000 R	100	C	6 (42,6)	3000 (0,7)	65	92,3	2267	1535
					55	64,8	1593	1482
BLR-PDC 1500 R	100	C	7,5 (53,3)	4000 (1,2)	65	117,0	2876	2223
					55	82,1	2017	2167

Emaillierte Heißwasserspeicher



Artikel	Ø	H	Maße Ø Außen** Hart/Weich	R*	Gewicht (Kg)
BLR-PDC 300 R	500	1610	600	1730	110
BLR-PDC 400 R	650	1410	750	1610	133
BLR-PDC 500 R	650	1660	750	1835	159
BLR-PDC 600 R	650	1910	750	2065	167
BLR-PDC 800 R	790	1750	990/1050	1745	215
BLR-PDC 1000 R	790	2110	990/1050	2095	251
BLR-PDC 1500 R	1000	2115	1200/1260	2145	383

* Für die Kapazitäten von 300 bis 600 l bezieht sich das Kippmaß auf den isolierten Tank.

**Alle Wärmemengen sind abnehmbar, außer bei Modellen von 300 bis 600 l.

Artikel	Maße (mm)										Anschlüsse						
	A	B	C	D	F	G	L	N	O	P	a	l o	e	r	i u	w	q
BLR-PDC 300 R	120	210	300	320	495	780	925	1110	1160	1365	1"¼	1"¼	½"	½"	1"	1"½	120/180
BLR-PDC 400 R	145	240	310	340	525	680	870	1005	1030	1140	1"¼	1"¼	½"	½"	1"	1"½	120/180
BLR-PDC 500 R	145	240	310	350	570	810	1020	1250	1280	1390	1"¼	1"¼	½"	½"	1"	1"½	120/180
BLR-PDC 600 R	145	240	310	390	605	930	1070	1250	1510	1640	1"¼	1"¼	½"	½"	1"	1"½	120/180
BLR-PDC 800 R	150	275	345	405	620	840	1000	1170	1310	1425	1"¼	1"¼	½"	1"	1"½	1"½	120/180
BLR-PDC 1000 R	150	275	345	475	750	1000	1120	1275	1615	1770	1"¼	1"¼	½"	1"	1"½	1"½	120/180
BLR-PDC 1500 R	230	345	475	535	805	1030	1165	1325	1600	1740	1"¼	1"¼	½"	1"	2"	1"½	220/290

BI PUFFER für Wärmepumpen

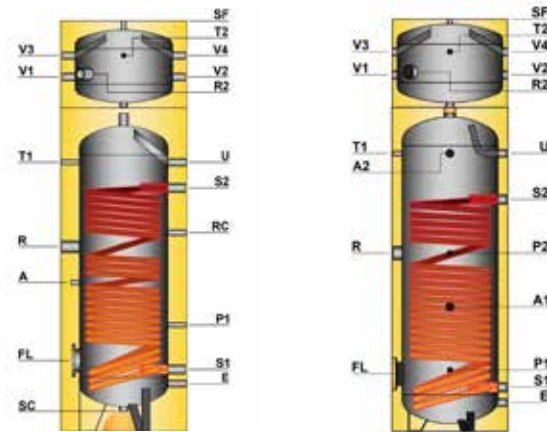


BI PUFFER		BI-PFF200A BI-PFF300A	BI-PFF200AX BI-PFF300AX	BI-PFF300C BI-PFF500C
Brauchwasser- speicher technische Daten	Material des Speichers	Karbonstahl	Edelstahl AISI 316L	Karbonstahl
	Material Wärmetauscher	Außen emaillierter Karbonstahl	Edelstahl AISI 316L	Außen emaillierter Karbonstahl
	Innenbehandlung	Emaillierung nach (DIN 4753.3)	Beizung und Passivierung	Emaillierung nach (DIN 4753.3)
	Außenbehandlung	Rostschutz	Beizung und Passivierung	Rostschutz
	Nennvolumen	200/300 Lt.		300/500 Lt.
	Ausführung	Standversion		
	Anschlüsse	Gewindeanschluss		
	Isolierung	Eingespritzter PU Hartschaum 105 mm		Eingespritzter PU Hartschaum 55 mm
	Folienmantel	PVC hellgrau RAL 7035		
	Anode	Elektronisch	-	Magnesium
	Serienmäßiges Zubehör	Thermometer		
	ErP	A		C

PUFFERSPEICHER		für BI-PFF A und BI-PFF AX	für BI-PFF C und BI-PFF CX
Heizungsspei- cher allgemeine Beschreibung	Material des Speichers	Karbonstahl	
	Außenbehandlung	Rostschutz	
	Nennvolumen	90 Lt.	90 - 140 Lt.
	Standversion	Standversion	
	Anschlüsse	Gewindeanschluss	
	Isolierung	Eingespritzter PU Hartschaum 80 mm	Eingespritzter PU Hartschaum 30 mm
	Folienmantel	PVC hellgrau RAL 7035	
	Serienmäßiges Zubehör	Thermometer	
	ErP	A	C

Abmessungen	Nennkapazität	200+90 ErP A	300+90 ErP A	300+90 ErP C	500+140 ErP C
Durchmesser OHNE Isolierung - Brauchwassertank	mm	500	500	500	650
Durchmesser OHNE Isolierung - Heizwassertank	mm	550	550	550	700
Durchmesser MIT Isolierung	mm	710	710	610	760
Max. Höhe	mm	1949	2309	2150	2150
Max. Höhe in Kipplage (mit Isolierung)	mm	2080	2420	2240	2290

BI PUFFER für Wärmepumpen



Hydraulikanschlüsse Brauchwassertank		Nennkapazität	200+90 ErP A	300+90 ErP A	300+90 ErP C	300+90 ErP C (Edelstahl)	500+140 ErP C	500+140 ErP C (Edelstahl)
E	Einlass Sanitärwasser KALT	mm Ø	269 1"	269 1"	150 1"	150 1"	170 1"	195 1"
U	Auslass Sanitärwasser WARM	mm Ø	1154 1"	1819 1"	1450 1"	1395 1"	1460 1"	1440 1"
RC	Rezirkulation	mm Ø	969 3/4"	1119 3/4"	--	--	--	--
A	Elektronische Anode	mm Ø	629 1/2"	839 1/2"	--	--	--	--
A1	Hilfsanschluss	mm Ø	--	--	650 1"	595 1"	575 1"	640 1"
A2	Magnesiumanodenan- schluss	mm Ø	--	--	1450 1"	1395 1"	1375 1"	1440 1"
P1	Anschluss Sonde	mm Ø	629 1/2"	599 1/2"	320 1/2"	325 1/2"	350 1/2"	375 1/2"
P2	Anschluss Sonde	mm Ø	--	--	930 1/2"	920 1/2"	885 1/2"	920 1/2"
T1	Anschluss Thermometer	mm Ø	1154 1/2"	1514 1/2"	1450 1/2"	1395 1/2"	1375 1/2"	1440 1/2"
FL	Inspektionsflansch	mm Ø	399 180x120	399 180x120	--	--	--	--
R	Anschluss elektrischer Heizstab	mm Ø	794 2"	1039 2"	930 2"	920 2"	885 2"	920 2"
S1	Ausgang unterer Wärmetauscher	mm Ø	349 1"1/4	349 1"1/4	230 1"1/4	235 1"1/4	260 1"	295 1"1/4
S2	Eingang unterer Wärmetauscher	mm Ø	1084 1"1/4	1371 1"1/4	1210 1"1/4	1215 1"1/4	1250 1"	1285 1"1/4
SC	Abfluss / Entladung	mm Ø	114 1"1/4	114 1"1/4	--	--	--	--
FL	Inspektionsflansch / Magnesiumanode	mm Ø	--	--	300 120x180	305 120x180	315 120x180	340 120x180
Hydraulikanschlüsse Heizwassertank								
V1-V2	Leistungsanschlüsse	mm Ø	1634 1"	1994 1"	1860 1"	1835 1"	1845 1"	1910 1"
V3-V4	Leistungsanschlüsse	mm Ø	1754 1"	2114 1"	1980 1"	1955 1"	1965 1"	2030 1"
T2	Thermometer	mm Ø	1754 1/2"	2114 1/2"	1980 1/2"	1955 1"	1965 1/2"	2030 1/2"
R2	Anschluss elektrischer Heizstab	mm Ø	1649 2"	2009 2"	1875 2"	1850 2"	1860 2"	1925 2"
SF	Entlüftung	mm Ø	1949 1/2"	2309 1/2"	2150 1/2"	2110 1/2"	2150 1/2"	2230 1/2"
Leistungsdaten								
Inhalt Brauchwasser		litri	193		256		447	
Inhalt Heizwasser		litri	88		88		145	
Wärmetauscher Oberfläche		m²	3,0		4,2		6,0	
Wärmetauscherleistung (Primär 50/45°C - Sekundär 10/45°C)		kW	21		29		42	
Warmwasserbereitung bei 45°C		l/h	516		720		1029	
Leerlaufleistung								
Leergewicht		kg	174	190	180		240	

Smartwarm kombinierter Wärmespeicher



Smart

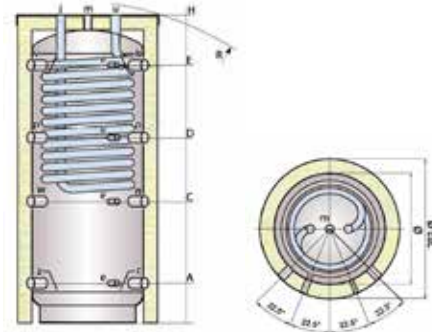


Maxi

		SMWR 300 - SMWR 400 Smart	MAWA 600 - MAWA 2000 Maxi
Brauchwasser- bereitung	Material	Inox AISI 316L (1.4404)	
	Schutzbehandlung innen	Beizung und Passivierung	
	Schutzbehandlung außen	Beizung und Passivierung	
	Typ	Festes Wellrohr mit hoher Tauscherfläche	
	Betriebsdruck u. -temperatur (p max. / T max.)	6 bar / 95°C	
Pufferspeicher	Material	S 235 Jr	
	Innen	Grund-Schutzbehandlung	
	Außen	Schutzbehandlung, Rostschutz und Industrielack	
	Betriebsdruck u. -temperatur (p max. / T max.)	3 bar / 95°C	
Wärmetaus- cher	Material	S 235 Jr	
	Innen	Grund-Schutzbehandlung	
	Außen	Grund-Schutzbehandlung	
	Wendel-Typ	Spiralförmige feste Wendel	
	Betriebsdruck u. -temperatur (p max. / T max.)	12 bar / 95°C	
Kennzahlen	Nennvolumen	300 - 400 Lt	600 - 2000 Lt
	Garantie	5 Jahre	
	Isolierung	PU Hartschaum mit PVC Beschichtung: Brandschutzklasse B3 (DIN 4102)	• Hartpolyurethan + PVC: Brandbeständigkeitsklasse B2 (DIN 4102) • Harte Dämmung - für die Kapazitäten 600/800/1000/1500/2000 L aus Polyurethan + PVC: Brandbeständigkeitsklasse B3 (DIN 4102); - für die Kapazität 1250 L aus Polyester (15 mm) + Polystyrol (85 mm) + PVC: Brandbeständigkeitsklasse B2 (DIN 4102)
	Drucknorm	• PED 97/23/CE Art. 3 Par. 3 (Druckbehälter) • D.M. vom 6. April 2004 Nr.174 (Trinkwasserbestimmung der Werkstoffe) • EU Norm 2009/125/CE (Energy related Products)	
	ErP	C	

Smart

- b Wärmequellenvorlauf
- c Wärmequellenrücklauf
- e Sondenthermometer
- i Einlass Sanitärwasser KALT
- m Entlüftung Puffer
- n Heizungsrücklauf
- p Serviceanschluss
- u Einlass Sanitärwasser WARM
- v Heizungsanlauf
- w Anschluss Heizstab
- z Niedertemperaturheizungsanlauf



Artikel	Abmessungen				Stärke (mm)	Unterer Wärmetauscher	Brauchwassertauscher Stahl (Mq)	Leistung* (kW)	kontinuierlicher Fluss Brauchwasser* (Liter/h)	Gewicht (Kg)
	Ø	H	Aussen Ø*	R						
SMWR 300	500	1595	600	1720	50	1,20	3,6	32,4	796	70
SMWR 400	600	1610	700	1770	50	1,60	3,6	32,4	796	104

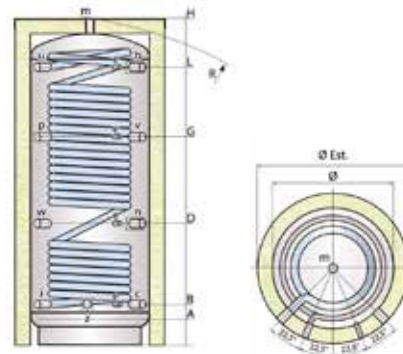
* mittlere Puffertemperatur: 65°C - Warmwasser-Vorlauftemperatur: 10°C / Warmwasseraustrittstemperatur: 45°C

Artikel	unterer Wärmetauscher in FE spiralförmig				
	Mq (lt)	Leistung (kW)			
		ΔT*=10°C	ΔT*=15°C	ΔT*=20°C	ΔT*=25°C
SMWR 300	1,2 (8,5)	7,7	11,6	15,4	19,3
SMWR 400	1,6 (11,4)	10,2	15,3	20,4	25,5

Artikel	Abmessungen (mm)				Anschlüsse		
	A	C	D	E	e m	i u	b c n p v w z
SMWR 300	215	580	1080	1350	1/2"	1" 1/4	1" 1/2
SMWR 400	230	610	1090	1365	1/2"	1" 1/4	1" 1/2

Maxi

- b Wärmequellenvorlauf
- c Wärmequellenrücklauf
- e Sondenthermometer
- i Einlass Sanitärwasser KALT
- m Entlüftung Puffer
- n Heizungsanlauf
- p Serviceanschluss
- u Einlass Sanitärwasser WARM
- v Heizungsanlauf
- w Anschluss Heizstab
- z Niedertemperaturheizungsanlauf



Artikel	Abmessungen				Stärke (mm)	Unterer Wärmetauscher (Mq)			Mq (Lt)	Brauchwassertauscher		Gewicht (Kg)
	Ø	H	Aussen Ø**	R		unterer	oberer	sanitär		Leistung* (kW)	Kontinuierlicher Fluss Brauchwasser* (Liter/h)	
MAWA 600	650	1895	750	2050*	50	2,50	1,80	5,50	5,5 (27,5)	46,8	1149	175
MAWA 800	790	1750	990/1050	1745	100	2,50	2,00	7,00	7,0 (35,0)	67,2	1651	212
MAWA 1000	790	2110	990/1050	2095	100	3,50	2,50	7,50	7,5 (37,5)	74,3	1824	253
MAWA 1250	950	2075	1150/1210	2090	100	3,80	2,60	8,50	8,5 (42,5)	86,7	2130	289
MAWA 1500	1000	2115	1200/1260	2145	100	4,00	2,80	10,00	10 (50,0)	108,0	2654	316
MAWA 2000	1100	2380	1300/1360	2385	100	4,80	3,80	12,00	12 (60,0)	134,4	3302	371

* Bei der 600-Liter-Version bezieht sich die Kippdiagonale auf den isolierten Tank. ** Alle Isolierungen sind abnehmbar, ausgenommen die 600 Liter Ausführung.

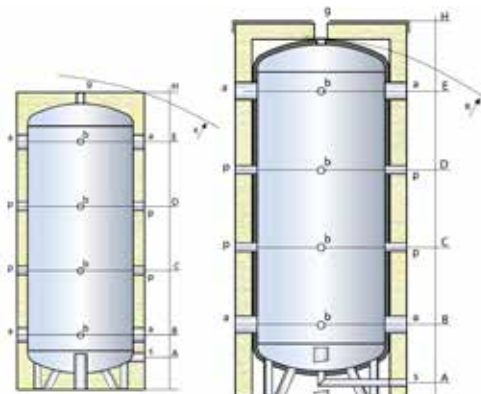
Artikel	Abmessungen					Anschlüsse		
	A	B	D	G	L	e	iu	b c m n p v w z
MAWA 600	135	235	700	1270	1630	1/2"	1" 1/4	1" 1/2
MAWA 800	170	275	655	1145	1410	1/2"	1" 1/4	1" 1/2
MAWA 1000	170	275	810	1355	1755	1/2"	1" 1/4	1" 1/2
MAWA 1250	215	320	745	1380	1705	1/2"	1" 1/4	1" 1/2
MAWA 1500	235	340	765	1400	1725	1/2"	1" 1/4	1" 1/2
MAWA 2000	265	370	930	1435	1945	1/2"	1" 1/4	1" 1/2

Warm- und Kaltwasser Speicher



		ACF 200/500	ACF 800/1000	ACF 1500/2000
Pufferspeicher	Material	S 235 Jr		
	Innen	Grund-Schutzbehandlung		
	Außen	Schutzbehandlung, Rostschutz und Industrielack		
	Betriebsdruck u. -temperatur (p max. / T max.)	6 bar / -10°C bis +95°C		
Kennzahlen	Nennvolumen	200 - 500 Lt	800 - 1000 Lt	1500 - 2000 Lt
	Garantie	5 Jahre		
	Isolierung	Bis 1000 L. PU-Hartschaum, 50 mm dick + PVC: Brandbest ndigkeitsklasse B3 (DIN 4102)		Von 1500 bis 2000 L. PEXL + Flexible Polyester + PVC: Brandbest ndigkeitsklasse B2 (DIN 4102)
	Drucknorm	- Richtlinie 2014/68/EU (DGRL) Art. 4 Abs. 3 (Ger te unter Druck) - EU Norm 2009/125/CE (Energy related Products)		
	ErP	B		C

- a Vorlauf / Rücklauf Verbrauch
 b Messinstrumente
 g Entlüftung / Sicherheitsventil
 p Serviceanschluss
 s Abfluss / Entladung



Artikel	Abmessungen				Gewicht (kg)
	Ø	H	Aussen Ø	R*	
ACF 200R	450	1330	550	1450	33
ACF 300R	500	1610	600	1730	42
ACF 500R	650	1665	750	1840	68
ACF 800R	790	1700	890	1930	86
ACF 1000R	790	2060	890	2255	102
ACF 1500F	1000	2145	1280	2235	147
ACF 2000F	1100	2395	1380	2465	212

* für die Volumen von 100 bis 1000 Liter, bezieht sich die Kippdiagonale auf den isolierten Tank da nicht abnehmbare Isolierung! Außer den Kapazitäten 1500 & 2000 (abnehmbar nur 100 mm Isolierung)!

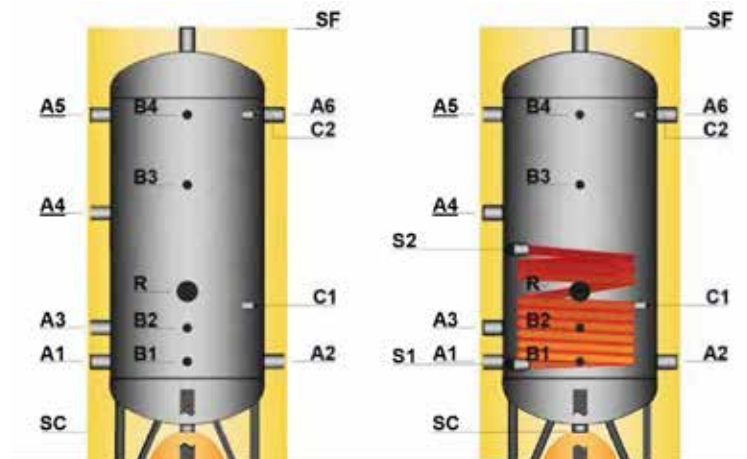
Artikel	Abmessungen (mm)					Anschlüsse				
	A	B	C	D	E	a	b	g	p	s
ACF 200R	135	220	510	805	1095	1"1/2	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"
ACF 300R	125	275	625	975	1320	2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"
ACF 500R	155	305	655	1005	1350	3"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"
ACF 800R	170	320	670	1020	1365	3"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"
ACF 1000R	170	320	785	1250	1710	3"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"
ACF 1500F	110	485	915	1350	1780	3"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"
ACF 2000F	100	490	1020	1550	1985	3"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"

Warm- und Kaltwasserspeicher der Klasse A



		ACF 200 / 500 A	ACF 200 / 500 AX	ACF 200/500 AS
Allgemeine Beschreibung	Material Tank	Karbonstahl	Edelstahl AISI 316L	Karbonstahl
	Material Tauscher	-	-	Karbonstahl
	Innenbehandlung	Tauchverzinkung	-	-
	Außenbehandlung	Tauchverzinkung	Beizung	Rostschutzlackierung
	Nennvolumen	200/500 Lt		
	Ausführung	Standausführung		
	Anschlüsse	Gewinde		
	Isolierung 200-300 Lt	Eingespritzter PU Hartschaum 80 mm		
	Isolierung 500 Lt	Eingespritzter PU Hartschaum 105 mm		
	Folienmantel	• PVC hellgrau RAL 7035 • Alluminium		
ErP		A		

Warm- und Kaltwasserspeicher der Klasse A



Abmessungen	Nennkapazität	200	300	500
Durchmesser OHNE Isolierung	mm	450	500	650
Durchmesser MIT Isolierung	mm	610	710	860
Max. Höhe	mm	1415	1550	1776
Max. Höhe in Kipplage (mit Isolierung)	mm	1541	1704	1973

Hydraulikanschlüsse Brauchwassertank	Nennkapazität	200	300	500
A1-A2 Anschluss	mm Ø	240 11"	360 11"¼	336 11"¼
A3 Anschluss	mm Ø	360 11"	480 1"¼	586 1"¼
A4 Anschluss	mm Ø	770 11"	890 1"¼	1036 1"¼
A5-A6 Anschluss	mm Ø	1120 1"	1240 1"¼	1466 1"¼
B1 Anschluss Sonde	mm Ø	240 ½"	360 ½"	336 ½"
B2 Anschluss Sonde	mm Ø	360 ½"	480 ½"	586 ½"
B3 Anschluss Sonde	mm Ø	880 ½"	990 ½"	1076 ½"
B4 Anschluss Sonde	mm Ø	1120 ½"	1240 ½"	1466 ½"
C1 Hilfsanschluss	mm Ø	440 ¾"	560 ¾"	786 ¾"
C2 Hilfsanschluss	mm Ø	1120 ¾"	1240 ¾"	1466 ¾"
R Anschluss elektrischer Heizstab	mm Ø	615 2"	630 2"	736 2"
S1 Vorlauf unterer Wärmetauscher	mm Ø	240 1"	350 1"	326 1"
S2 Rücklauf unterer Wärmetauscher	mm Ø	860 1"	760 1"	856 1"
SF Entlüftung	mm Ø	1380 1"¼	1550 1"¼	1776 1"¼
SC Abfluss / Entladung	mm Ø	-	110 1"¼	101 1"¼

Leistungsdaten	Nennkapazität	200	300	500
Unterer Wärmetauscher Oberfläche	m²	1,3	1,5	2,3
Unterer Wärmetauscherleistung (Primär 80/60 ° C – T Ø Tank 60° C)	kW	12	14	21
Unterer Wärmetauscher Oberfläche	m²	-	1,5	2,3
Oberer Wärmetauscherleistung (Primär 80/60 ° C – T Ø Tank 60° C)	kW	-	14	21

Leergewicht	Nennkapazität	200	300	500
ACF 200 / 500 A - ACF 200 / 500 AX	kg	45	62	90
ACF 200/500 AS	kg	62	81	120

Handwriting practice area with 20 sets of dashed lines for tracing on a lined background.

A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, providing a template for handwriting practice.

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dashed lines.



via Pitagora, 20A - 35030 Rubano (PD) - Italia
Tel. +39 049 8597400 | info@templari.com
www.templari.com

