



Wand Gebläsekonvektor
YHVP / YHVP-ECM



INHALT

Einleitung

Einleitung	S. 4
------------	------

YHVP

Versionen und Konstruktionsmerkmale	S. 5
Eurovent-Zertifizierung	S. 6
Kühlleistung	S. 7
Heizleistung	S. 10
Druckverluste Wasser	S. 11
Betriebsgrenzen	S. 12
Abmessungen, Gewichte und Wassereinhalte	S. 13
Elektronische Wandsteuerungen	S. 15
Elektroheizung	S. 16

YHVP-ECM

Versionen und Konstruktionsmerkmale	S. 17
Eurovent-Zertifizierung	S. 18
Kühlleistung	S. 19
Heizleistung	S. 22
Druckverluste Wasser	S. 23
Betriebsgrenzen	S. 24
Abmessungen, Gewichte und Wassereinhalte	S. 25
Elektronische Wandsteuerungen	S. 27
Elektroheizung	S. 28

Steuerungen YHVP / YHVP-ECM

Steuerungen/Einheiten Version MB	S. 29
----------------------------------	-------

Zubehöre YHVP / YHVP-ECM

Zubehöre	S. 30
----------	-------



York nimmt am Eurovent-Programm für die Zertifizierung der Leistung von Fan Coils teil. Die offiziellen Zahlen sind auf der Website www.eurovent-certification.com veröffentlicht. Getestete Leistungen:

Gesamtkühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:

- Wassertemperatur +7 °C Eintritt +12 °C Austritt
- Lufttemperatur +27 °C T.K. +19 °C F.K.

Heizleistung (2-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:

- Wassertemperatur +45 °C Eintritt +40 °C Austritt
- Lufttemperatur +20 °C

Stromaufnahme Ventilator

Sensible Kühlleistung bei folgenden Betriebsbedingungen:

- Wassertemperatur +7 °C Eintritt +12 °C Austritt
- Lufttemperatur +27 °C T.K. +19 °C F.K.

Heizleistung (4-Leiter-Anlage) bei folgenden Betriebsbedingungen:

- Wassertemperatur +65 °C Eintritt +55 °C Austritt
- Lufttemperatur +20 °C

Druckverlust Wasser

Schallleistung

EINLEITUNG

Der Wand Gebläsekonvektor ist nicht nur einfach ein Wand Gebläsekonvektor: das ist eine Symphonie aus Technik und Design, Ergebnis der Leidenschaft und des Stolzes des Made in Italy.

Er bietet vielfältige Installationsmöglichkeiten mit einer riesigen Palette von Modellen und Versionen, die jeden einzelnen Bedarf befriedigen, indem sie das Wesen der traditionellen Effizienz der Einheiten mit modernem Touch darstellen.

Dank eines eleganten und minimalistischen Designs, das sich durch das Weiß RAL 9003 auszeichnet, fügt sich die Einheit perfekt in jede Umgebung ein, sei es im Wohn- oder Hotelbereich.

Im Inneren kann ein 2- oder 3-Wege-Ventil und die Kondensatablasspumpe (optionale Bausätze) eingebaut werden, ohne keinen hinteren Rahmen hinzuzufügen.

Das ist sowohl in Version mit elektrischem asynchronem Motor, als auch mit elektronischem Motor erhältlich.

Allerlei traditionelle Steuerungsoptionen sind erhältlich: Infrarot-Fernbedienung, Wandthermostat zur Fernüberwachung mit Mod-Bus Kommunikation Protokoll.

Zusammenfassend:

- Elegantes Design, das sich in jede Umgebung integrieren lässt.
- Reduzierter Energieverbrauch dank der Verwendung von bürstenlosen elektronischen Motoren.
- Verfügbarkeit in verschiedenen Varianten zur Befriedigung aller Anforderungen an die Installation.
- Hochwertige Komponenten zur einen optimalen und dauerhaften Leistung
- Italienische Produktion für höchste Qualität und Effizienz.

Beim Auswählen **YHVP / YHVP-ECM** entscheidet sich man für einen hochwertigen Komfort und eine beispiellose Bedienfreundlichkeit.

Da das Klima mit uns ist immer zur Hand .



VERSIONEN UND KONSTRUKTIONSMERKMALE

Ausführungen ohne Elektroheizung

Alle Modelle sind ohne Ventil, mit 2-Wege-Ventil oder mit 3-Wege-Ventil werksseitig eingebaut erhältlich.

Sie sind in vier Größen erhältlich, in den folgenden Versionen:

YHVP ohne Fernbedienung und ohne Ventil

YHVP-2V ohne Fernbedienung mit eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-3V ohne Fernbedienung mit eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-TA mit Fernbedienung, ohne Ventil

YHVP-TA-2V mit Fernbedienung und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-TA-3V mit Fernbedienung und eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-MBA mit MB Platine, ohne Ventil

YHVP-MBA-2V mit MB Platine und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-MBA-3V mit MB Platine und eingebautem 3-Wege-Ventil

Ausführungen mit Elektroheizung

Alle Modelle sind ohne Ventil, mit 2-Wege-Ventil oder mit 3-Wege-Ventil werksseitig eingebaut erhältlich.

Sie sind in vier Größen erhältlich, in den folgenden Versionen:

YHVP-E ohne Fernbedienung und ohne Ventil

YHVP-E-2V ohne Fernbedienung mit eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-E-3V ohne Fernbedienung mit eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-TA-E mit Fernbedienung, ohne Ventil

YHVP-TA-E-2V mit Fernbedienung und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-TA-E-3V mit Fernbedienung und eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-MBA-E mit MB Platine, ohne Ventil

YHVP-MBA-E-2V mit MB Platine und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-MBA-E-3V mit MB Platine und eingebautem 3-Wege-Ventil

Konstruktionsmerkmale von den Hauptkomponenten

Gehäuse

Das Gehäuse ist aus ABS UL94 HB und hat eine hervorragende Alterungsbeständigkeit. Die Farbe ist RAL 9003, glänzend.

Die Ausblaslamelle wird manuell geregelt (nicht motorisiert) in der Version YHVP. Stattdessen wird sie mit Fernbedienung geregelt in der Version YHVP-T, oder durch die Wandsteuerung T-MB2 SW in der Version YHVP-MB (beide mit motorisierter Ausblaslamelle).

Filter

Der Filter ist synthetisch, abwaschbar und leicht zugänglich.

Ventilatoreinheit

Besteht aus einem Tangentialventilator mit Gummiauflagen und konkaven Lamellen.

Elektromotor

Einphasenmotor mit sechs Drehzahlstufen, davon drei angeschlossen, auf elastischen Schwingungsdämpfern montiert und mit permanent eingeschaltetem Kondensator, Wärmeschutz mit

automatischer Rückstellung, Schutzart IP 20, Klasse B.

Die werksseitig angeschlossenen Drehzahlstufen sind in den folgenden Tabellen mit MIN, MED und MAX angegeben.

Wärmetauscherregister

Bestehend aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind. Das Register ist mit zwei Anschlüssen Ø 1/2" und mit Innengewinde ausgestattet.

Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" versehen.

Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Die Registeranschlüsse befinden sich, von vorne betrachtet, auf der linken Seite des Geräts.

Kondensatwanne

Ist aus Kunststoff. Der Kondensatablauf hat einen Außendurchmesser von Ø 16 mm.

Bohrvorlage

Jedes Gerät wird gemeinsam mit einer Bohrvorlage aus Karton für die Wandmontage geliefert.

Elektroheizung

Zur Elektroheizung Siehe S. 16



EUROVENT-ZERTIFIZIERUNG

2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

MODELL		YHVP 1						YHVP 2					
Geschwindigkeit		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
		MIN	MED		MAX			MIN		MED		MAX	
		(E)	(E)	-	(E)	-	-	(E)	-	(E)	-	(E)	-
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen													
Luftmenge	m³/h	205	270	340	375	470	500	250	305	365	400	480	545
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,23	1,49	1,74	1,85	2,13	2,20	1,42	1,62	1,82	1,93	2,16	2,32
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,91	1,13	1,34	1,44	1,70	1,77	1,06	1,23	1,41	1,51	1,73	1,89
Heizbetrieb (E)	kW	1,34	1,68	2,02	2,18	2,58	2,71	1,58	1,85	2,13	2,29	2,62	2,88
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	4,8	6,8	9,0	10,1	12,9	13,8	6,2	7,9	9,8	10,8	13,2	15,1
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	4,5	6,8	9,4	10,8	14,7	15,9	6,1	8,1	10,4	11,8	15,1	17,8
Motorleistung (E)	W	12	14	17	18	24	30	12	14	18	20	24	32
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	35	41	46	48	52	53	39	43	47	49	53	55
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	32	37	39	43	44	30	34	38	40	44	46

MODELL		YHVP 3						YHVP 4					
Geschwindigkeit		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
		MIN	MED		MAX			MIN			MED		MAX
		(E)	(E)	-	(E)	-	-	(E)	-	-	(E)	-	(E)
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen													
Luftmenge	m³/h	280	375	480	545	730	780	300	440	500	610	675	790
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,87	2,30	2,75	3,00	3,59	3,73	1,97	2,60	2,83	3,23	3,43	3,76
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,33	1,67	2,03	2,24	2,77	2,90	1,41	1,91	2,10	2,44	2,62	2,93
Heizbetrieb (E)	kW	1,89	2,37	2,93	3,23	4,04	4,24	2,00	2,73	3,02	3,53	3,80	4,28
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	11,2	16,2	22,5	26,3	36,4	39,1	14,1	23,0	27,2	34,0	38,5	45,1
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	9,1	13,8	20,1	24,1	35,9	39,2	12,7	22,2	26,7	35,2	40,4	49,8
Motorleistung (E)	W	16	21	26	29	38	46	17	23	27	32	35	48
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	35	40	45	51	55	57	36	43	46	51	54	57
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	26	31	36	42	46	48	27	34	37	42	45	48

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

(1) Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

MIN-MED-MAX = werksseitig angeschlossene Drehzahlstufen

KÜHLEISTUNG

Luft Eintrittstemperatur: 27 °C – Relative Feuchte: 50%

Modell		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	WT: 12 / 17 °C			Dp(c) kPa
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	
YHVP 1	6		500	2,37	1,73	413	15,8	2,12	1,65	370	12,9	1,66	1,56	291	8,3	1,28	1,28	224	5,2	
	5		470	2,29	1,66	399	14,8	2,05	1,59	357	12,1	1,61	1,49	281	7,8	1,23	1,23	216	4,8	
	4	MAX	375	2,00	1,42	347	11,6	1,79	1,35	311	9,5	1,39	1,25	243	6,0	1,06	1,06	185	3,6	
	3		340	1,88	1,32	326	10,3	1,68	1,25	292	8,4	1,31	1,16	228	5,3	0,99	0,99	173	3,2	
	2	MED	270	1,61	1,11	279	7,8	1,44	1,05	250	6,4	1,12	0,96	194	4,0	0,84	0,84	146	2,4	
	1	MIN	205	1,32	0,90	229	5,5	1,19	0,85	207	4,5	0,92	0,76	160	2,8	0,68	0,68	120	1,7	
YHVP 2	6		545	2,49	1,83	434	17,3	2,23	1,76	390	14,2	1,75	1,66	307	9,1	1,35	1,35	237	5,7	
	5	MAX	480	2,32	1,69	404	15,2	2,08	1,61	361	12,4	1,63	1,51	284	7,9	1,25	1,25	219	4,9	
	4		400	2,08	1,49	362	12,5	1,86	1,41	324	10,2	1,45	1,31	253	6,5	1,11	1,11	194	3,9	
	3	MED	365	1,97	1,39	341	11,2	1,76	1,32	306	9,1	1,37	1,22	239	5,8	1,04	1,04	182	3,5	
	2		305	1,75	1,22	303	9,0	1,57	1,15	272	7,4	1,21	1,06	211	4,7	0,92	0,92	160	2,8	
	1	MIN	250	1,52	1,05	264	7,1	1,37	0,99	238	5,8	1,06	0,90	184	3,6	0,79	0,79	138	2,2	
YHVP 3	6		780	4,01	2,86	698	44,5	3,61	2,71	629	36,6	2,83	2,53	495	23,6	2,17	2,17	381	14,6	
	5		730	3,86	2,74	671	41,4	3,47	2,59	604	34,1	2,72	2,41	475	21,9	2,08	2,08	365	13,5	
	4	MAX	545	3,22	2,23	558	29,7	2,90	2,10	504	24,6	2,26	1,92	393	15,6	1,71	1,71	299	9,4	
	3		480	2,95	2,02	512	25,4	2,66	1,91	463	21,1	2,07	1,73	360	13,3	1,56	1,56	273	8,0	
	2	MED	375	2,46	1,66	427	18,3	2,22	1,56	386	15,2	1,73	1,40	300	9,6	1,29	1,27	225	5,7	
	1	MIN	280	2,00	1,33	347	12,6	1,82	1,26	315	10,6	1,41	1,12	245	6,7	1,05	1,00	183	3,9	
YHVP 4	6	MAX	790	4,04	2,88	704	51,3	3,63	2,73	633	42,2	2,85	2,56	499	27,2	2,19	2,19	384	16,9	
	5		675	3,69	2,60	640	43,2	3,32	2,45	576	35,7	2,59	2,27	452	22,8	1,98	1,98	346	14,0	
	4	MED	610	3,46	2,42	601	38,6	3,12	2,28	542	31,9	2,44	2,10	424	20,4	1,85	1,85	324	12,4	
	3		500	3,04	2,09	527	30,4	2,74	1,97	476	25,2	2,13	1,79	371	16,0	1,61	1,61	281	9,6	
	2	MIN	440	2,78	1,90	482	26,0	2,51	1,79	436	21,5	1,95	1,62	340	13,6	1,47	1,47	256	8,1	
	1		300	2,11	1,41	365	15,8	1,91	1,33	332	13,2	1,49	1,18	258	8,3	1,10	1,06	193	4,9	

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Luft Eintrittstemperatur: 26 °C – Relative Feuchte: 50%

Modell		Vn	Qv m³/h	Pc kW	WT: 7 / 12 °C			Pc kW	WT: 8 / 13 °C			Pc kW	WT: 10 / 15 °C			Pc kW	WT: 12 / 17 °C		
					Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa		Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
YHVP 1	6		500	2,11	1,65	368	12,9	1,88	1,60	329	10,4	1,46	1,46	256	6,6	1,11	1,11	196	4,1
	5		470	2,04	1,58	355	12,0	1,82	1,53	316	9,7	1,41	1,41	246	6,1	1,07	1,07	188	3,8
	4	MAX	375	1,78	1,35	310	9,4	1,58	1,30	275	7,6	1,22	1,20	213	4,7	0,92	0,92	161	2,8
	3		340	1,67	1,25	291	8,4	1,48	1,20	258	6,7	1,14	1,11	199	4,2	0,86	0,86	150	2,5
	2	MED	270	1,43	1,05	249	6,4	1,27	1,00	221	5,1	0,97	0,92	169	3,1	0,72	0,72	127	1,8
	1	MIN	205	1,18	0,85	205	4,5	1,04	0,80	182	3,6	0,79	0,73	139	2,2	0,59	0,59	103	1,3
YHVP 2	6		545	2,22	1,75	387	14,1	1,98	1,70	345	11,4	1,54	1,54	270	7,3	1,18	1,18	208	4,5
	5	MAX	480	2,07	1,61	360	12,3	1,84	1,56	320	10,0	1,43	1,43	250	6,3	1,09	1,09	191	3,9
	4		400	1,86	1,41	323	10,1	1,65	1,36	287	8,2	1,27	1,27	222	5,1	0,96	0,96	169	3,1
	3	MED	365	1,75	1,32	304	9,1	1,55	1,27	270	7,3	1,20	1,18	209	4,6	0,90	0,90	158	2,7
	2		305	1,56	1,15	270	7,4	1,38	1,10	240	5,9	1,06	1,01	184	3,6	0,79	0,79	139	2,2
	1	MIN	250	1,36	0,99	236	5,8	1,20	0,94	209	4,6	0,92	0,86	160	2,8	0,68	0,68	120	1,7
YHVP 3	6		780	3,59	2,71	625	36,5	3,20	2,62	558	29,6	2,49	2,45	435	18,8	1,89	1,89	333	11,5
	5		730	3,46	2,59	601	34,0	3,08	2,50	536	27,5	2,39	2,32	417	17,4	1,81	1,81	318	10,6
	4	MAX	545	2,88	2,10	501	24,5	2,56	2,01	446	19,7	1,97	1,84	344	12,3	1,48	1,48	259	7,3
	3		480	2,65	1,91	460	21,0	2,35	1,82	409	16,9	1,80	1,66	315	10,4	1,35	1,35	236	6,2
	2	MED	375	2,21	1,57	384	15,1	1,96	1,48	341	12,2	1,50	1,33	261	7,5	1,11	1,11	194	4,4
	1	MIN	280	1,80	1,26	313	10,5	1,61	1,18	279	8,5	1,22	1,05	213	5,2	0,90	0,90	157	3,0
YHVP 4	6	MAX	790	3,62	2,73	630	42,1	3,22	2,64	562	34,1	2,51	2,47	439	21,7	1,90	1,90	336	13,2
	5		675	3,30	2,45	574	35,5	2,93	2,36	511	28,6	2,27	2,18	397	18,0	1,72	1,72	302	10,9
	4	MED	610	3,10	2,29	539	31,8	2,76	2,19	480	25,7	2,13	2,02	372	16,0	1,61	1,61	282	9,6
	3		500	2,72	1,97	473	25,1	2,42	1,88	420	20,2	1,86	1,71	324	12,5	1,39	1,39	243	7,4
	2	MIN	440	2,49	1,79	433	21,4	2,22	1,70	385	17,2	1,70	1,54	296	10,6	1,26	1,26	221	6,2
	1		300	1,90	1,33	329	13,1	1,69	1,25	293	10,6	1,28	1,12	224	6,4	0,95	0,95	166	3,7

WT: Wassertemperatur
 Vn: Nominale Geschwindigkeiten
 Qv: Luftmenge
 Pc: Gesamtkühlleistung
 Ps: Sensible Kühlleistung
 Qw: Wasserdurchflussmenge
 Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Luft Eintrittstemperatur: 25 °C – Relative Feuchte: 50%

Modell		Vn	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
				Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
YHVP 1	6		500	1,87	1,60	328	10,4	1,66	1,55	290	8,3	1,28	1,28	225	6,9	1,06	1,06	188	3,7
	5		470	1,81	1,53	315	9,7	1,60	1,48	279	7,8	1,23	1,23	216	6,4	1,00	1,00	177	3,4
	4	MAX	375	1,58	1,30	274	7,6	1,39	1,25	242	6,0	1,06	1,06	186	4,9	0,81	0,81	143	2,3
	3		340	1,48	1,20	257	6,7	1,30	1,15	227	5,3	0,99	0,99	173	4,3	0,74	0,74	130	1,9
	2	MED	270	1,26	1,00	220	5,1	1,11	0,96	193	4,0	0,84	0,84	147	3,2	0,62	0,62	109	1,4
	1	MIN	205	1,04	0,81	181	3,6	0,91	0,76	159	2,8	0,69	0,69	120	2,2	0,50	0,50	89	1,0
YHVP 2	6		545	1,97	1,70	345	11,4	1,75	1,65	306	9,2	1,35	1,35	238	7,7	1,13	1,13	201	4,2
	5	MAX	480	1,83	1,55	319	9,9	1,62	1,50	283	8,0	1,25	1,25	219	6,6	1,03	1,03	181	3,5
	4		400	1,64	1,36	286	8,1	1,45	1,31	253	6,5	1,11	1,11	194	5,3	0,86	0,86	152	2,5
	3	MED	365	1,55	1,27	269	7,3	1,36	1,22	238	5,8	1,04	1,04	182	4,7	0,79	0,79	139	2,2
	2		305	1,37	1,11	239	5,9	1,21	1,06	210	4,7	0,92	0,92	160	3,8	0,68	0,68	120	1,7
	1	MIN	250	1,20	0,95	208	4,6	1,05	0,90	183	3,6	0,80	0,80	139	2,9	0,59	0,59	103	1,3
YHVP 3	6		780	3,19	2,61	556	29,5	2,82	2,52	493	23,7	2,18	2,18	382	17,8	1,64	1,64	290	9,0
	5		730	3,07	2,49	534	27,4	2,72	2,40	474	22,0	2,09	2,09	366	16,5	1,57	1,57	277	8,2
	4	MAX	545	2,55	2,01	444	19,7	2,25	1,92	392	15,7	1,72	1,72	300	11,5	1,28	1,28	225	5,6
	3		480	2,34	1,82	407	16,9	2,06	1,73	359	13,4	1,57	1,57	274	9,8	1,16	1,16	204	4,8
	2	MED	375	1,96	1,48	340	12,2	1,72	1,40	299	9,6	1,29	1,27	226	6,9	0,95	0,95	167	3,3
	1	MIN	280	1,60	1,19	277	8,4	1,40	1,12	244	6,7	1,05	1,00	183	4,8	0,77	0,77	135	2,2
YHVP 4	6	MAX	790	3,21	2,64	560	34,0	2,84	2,54	497	27,3	2,19	2,19	385	20,5	1,66	1,66	293	10,4
	5		675	2,92	2,35	509	28,6	2,58	2,26	450	22,9	1,98	1,98	347	17,0	1,49	1,49	262	8,5
	4	MED	610	2,75	2,19	478	25,6	2,43	2,10	423	20,4	1,86	1,86	325	15,1	1,39	1,39	244	7,5
	3		500	2,41	1,88	419	20,2	2,12	1,79	370	16,0	1,61	1,61	282	11,7	1,20	1,20	211	5,7
	2	MIN	440	2,21	1,70	384	17,2	1,94	1,62	338	13,6	1,47	1,47	257	9,9	1,09	1,09	191	4,8
	1		300	1,68	1,26	292	10,5	1,48	1,18	257	8,3	1,11	1,06	193	5,9	0,81	0,81	142	2,8

WT: Wassertemperatur
 Vn: Nominale Geschwindigkeiten
 Qv: Luftmenge
 Pc: Gesamtkühlleistung
 Ps: Sensible Kühlleistung
 Qw: Wasserdurchflussmenge
 Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

HEIZLEISTUNG

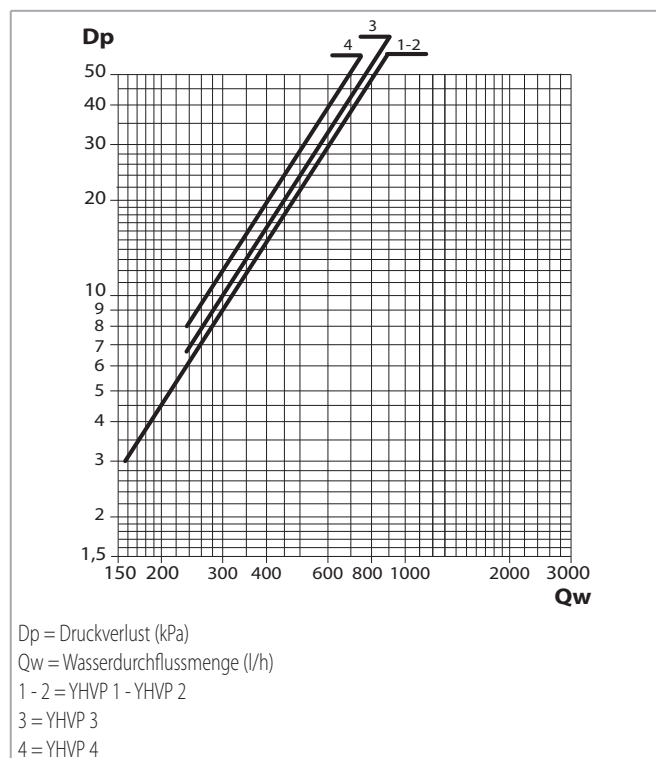
Lufttemperatur: 20 °C

Modell		Vn	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
				Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
YHVP 1	6		500	5,46	470	15,0	4,22	363	9,7	2,96	254	5,3	3,32	571	22,6	2,71	465	15,9
	5		470	5,22	449	13,8	4,03	346	9,0	2,83	244	4,9	3,17	546	20,8	2,58	444	14,7
	4	MAX	375	4,40	378	10,1	3,40	293	6,6	2,40	206	3,6	2,67	460	15,3	2,18	375	10,8
	3		340	4,07	350	8,8	3,16	271	5,8	2,23	191	3,2	2,48	426	13,3	2,02	347	9,4
	2	MED	270	3,39	292	6,4	2,63	226	4,2	1,86	160	2,3	2,06	354	9,6	1,68	289	6,8
	1	MIN	205	2,71	233	4,2	2,11	181	2,8	1,50	129	1,6	1,64	283	6,4	1,34	231	4,5
YHVP 2	6		545	5,82	501	16,8	4,49	386	10,9	3,15	271	6,0	3,54	609	25,4	2,88	496	17,8
	5	MAX	480	5,30	456	14,2	4,09	352	9,2	2,87	247	5,0	3,22	554	21,4	2,62	451	15,1
	4		400	4,62	397	11,1	3,57	307	7,2	2,52	216	4,0	2,81	483	16,7	2,29	394	11,8
	3	MED	365	4,31	370	9,8	3,33	287	6,4	2,35	202	3,5	2,62	450	14,7	2,13	367	10,4
	2		305	3,74	322	7,6	2,90	249	4,9	2,05	176	2,7	2,27	391	11,4	1,85	319	8,1
	1	MIN	250	3,19	274	5,7	2,47	213	3,7	1,75	151	2,1	1,93	333	8,5	1,58	272	6,1
YHVP 3	6		780	8,54	734	36,7	6,61	569	24,0	4,68	403	13,4	5,19	893	55,5	4,24	729	39,2
	5		730	8,13	699	33,6	6,31	542	22,0	4,46	384	12,3	4,94	850	50,8	4,04	694	35,9
	4	MAX	545	6,51	560	22,5	5,06	435	14,8	3,59	309	8,3	3,95	680	34,0	3,23	556	24,1
	3		480	5,89	507	18,8	4,58	394	12,4	3,26	280	7,0	3,57	615	28,4	2,93	503	20,1
	2	MED	375	4,78	411	12,9	3,72	320	8,5	2,66	229	4,8	2,90	498	19,4	2,37	408	13,8
	1	MIN	280	3,79	326	8,5	2,96	255	5,7	2,13	183	3,2	2,30	395	12,8	1,89	324	9,1
YHVP 4	6	MAX	790	8,62	741	46,6	6,68	574	30,5	4,72	406	16,9	5,24	902	70,5	4,28	736	49,8
	5		675	7,66	659	37,7	5,95	511	24,7	4,21	362	13,8	4,66	801	57,0	3,80	654	40,3
	4	MED	610	7,11	611	32,9	5,52	475	21,6	3,92	337	12,1	4,32	743	49,7	3,53	607	35,2
	3		500	6,08	523	24,9	4,73	407	16,4	3,37	290	9,2	3,69	635	37,5	3,02	520	26,6
	2	MIN	440	5,49	472	20,7	4,28	368	13,7	3,05	262	7,7	3,34	574	31,2	2,73	469	22,2
	1		300	4,02	346	11,8	3,14	270	7,8	2,25	193	4,4	2,43	419	17,7	2,00	344	12,7

WT: Wassertemperatur
Vn: Nominale Geschwindigkeiten
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

DRUCKVERLUSTE WASSER

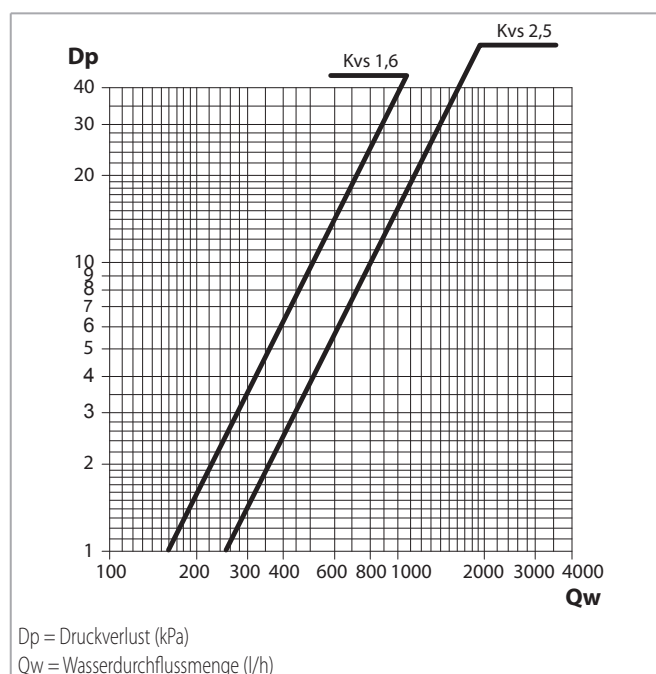
Druckverlust-Register



Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 10°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

Faktor K	Durchschnittstemperatur (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Ventil Druckverlust



BETRIEBSGRENZEN

Betriebsgrenzen		Maßeinheit	Wert
Betriebsgrenzen Wasser	Max. Betriebsdruck Wasser	Bar	10
		kPa	1000
	Min. Wassereintrittstemperatur ⁽¹⁾	°C	+6
	Max. Wassereintrittstemperatur	°C	+70
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	V/Hz	230/50

(1) Bei Wassereintrittstemperaturen unter +6 °C, das technische Büro konsultieren

Installationshöhe

Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Minimale Montagehöhe	m	2			
Maximale Montagehöhe	m	3			

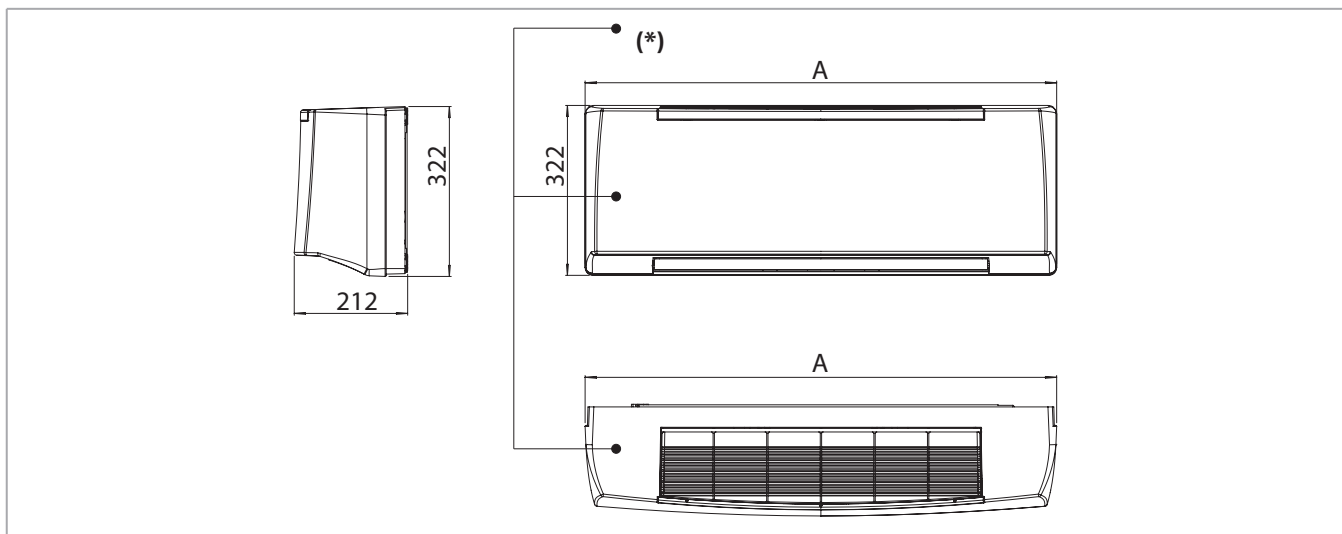
Technische Daten der elektronischen Motoren - Maximale Strom- und Leistungsaufnahme

Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Motorleistung	W	30	32	46	48
Stromaufnahme	A	0,16		0,23	



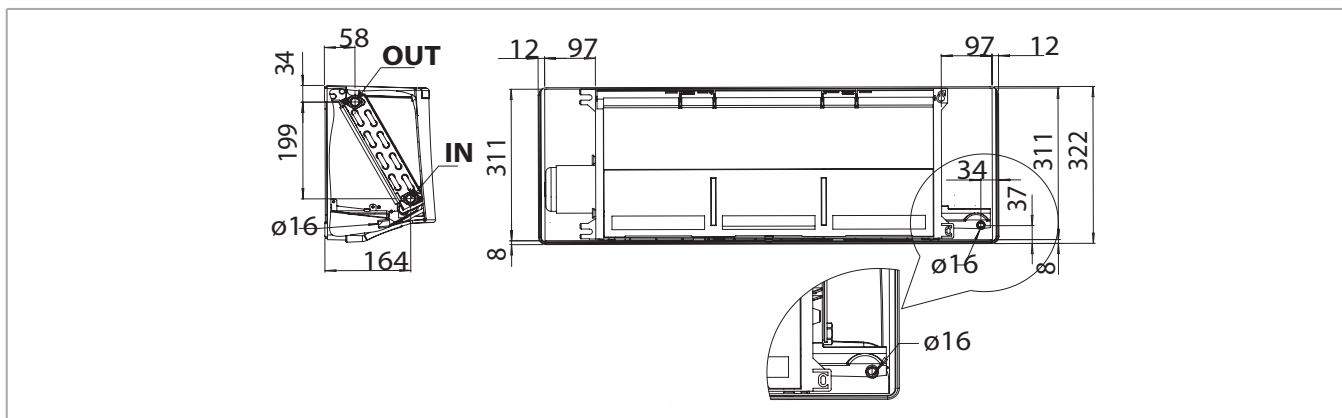
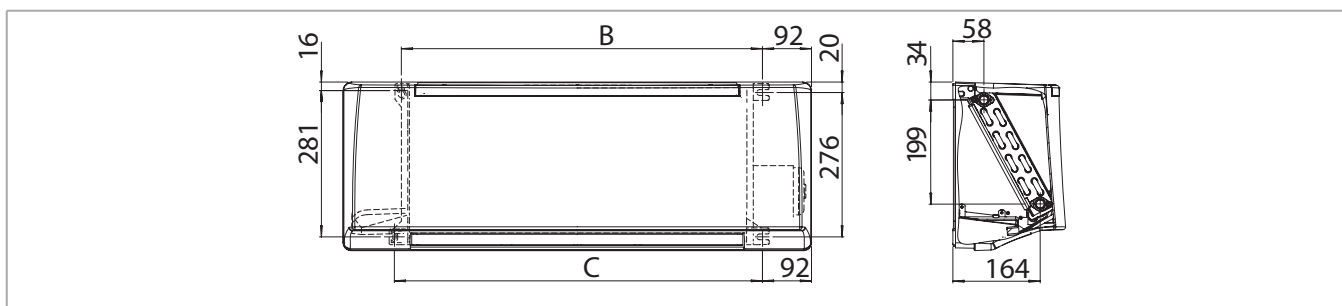
ABMESSUNGEN, GEWICHTE UND WASSERINHALTE

Dimensionen



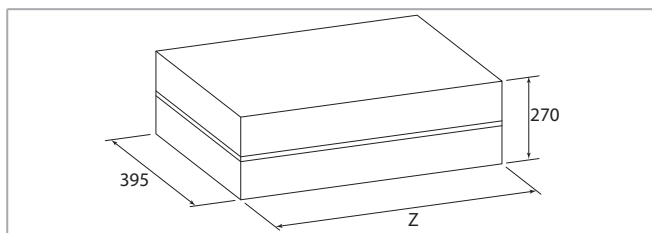
Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
A	mm	880		1185	

Abmessungen der Befestigung



Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
B	mm	678		983	
C	mm	691		996	

Gewicht mit Verpackung



Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Z	mm	950		1255	

Gewichte

Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Gewicht des verpackten Gerätes ohne Ventile	kg	12		16	
Gewicht des verpackten Gerätes mit Ventilen	kg	13		17	

Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Gewicht des unverpackten Gerätes ohne Ventile	kg	10		13	
Gewicht des unverpackten Gerätes mit Ventilen	kg	11		14	

Wasserinhalte

Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Wasserinhalt im Wärmetauscherregister	l	0,9		1,3	

ELEKTRONISCHE WANDSTEUERUNGEN

Alle Einheiten der Serie **YHVP** können mit einer riesigen Palette von elektronischen Steuerungen ausgestattet werden, welche die Kontrolle von einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten (mittels drehzahl geregelter Wandschalter) erlauben.

Das Sortiment reicht von der Steuerung **WM-3V**, zur

Drehzahlkontrolle, bis zu den elektronischen Thermostaten **JWC-T**, **JWC-TQR** und **T2T**, welche genau die Raumtemperatur steuern und ideal für den Benutzer geeignet ist, welcher selbständig die Ventilator Drehzahlen bestimmen will.

Bedienteile

Wandsteuerung WM-3V



230 V 50 Hz

Steuerung JWC-T



230 V 50-60 Hz

Steuerung JWC-TQR



230 V 50-60 Hz

Wandsteuerung T2T



230 V 50-60 Hz

ELEKTROHEIZUNG

Die Elektroheizung kann mit oder ohne Warmwasser betrieben werden. Im ersten Fall muss die Regelung mit dem Schaltgerät **JWC-T**, ausgeführt werden, ohne Warmwasser wird das Schaltgerät **JWC-TQR** verwendet.

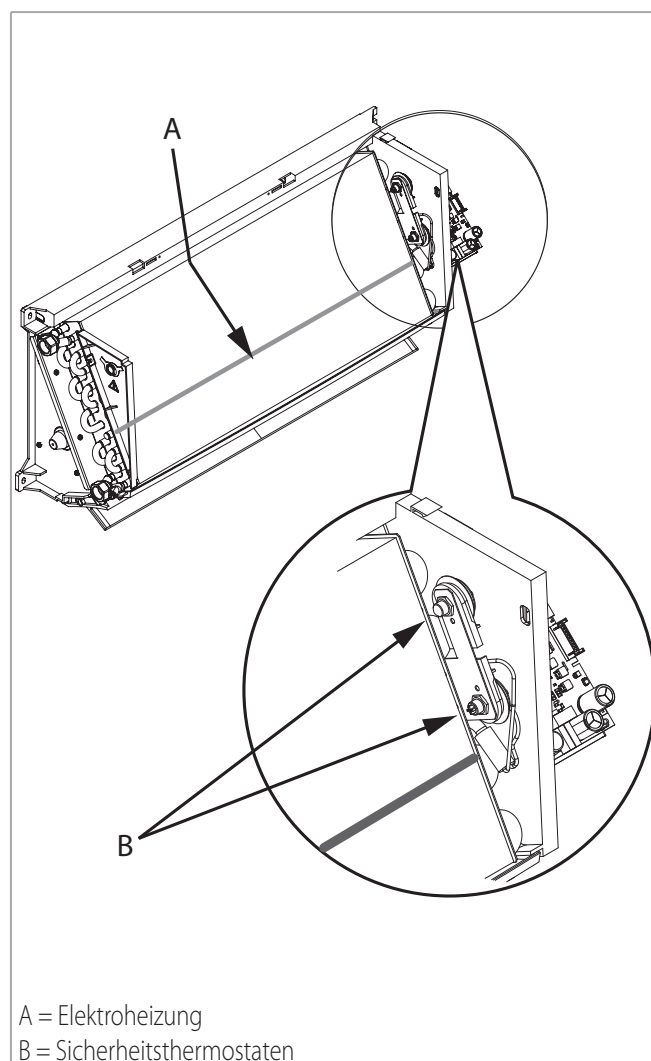
Die Elektroheizung wird bereits im Werk in das Innere des Wärmetauschers eingesetzt und kann nur vormontiert geliefert werden.

Die Stromversorgung der am Gerät montierten elektrischen Heizwiderstände ist einphasig 230 Volt.

Die Elektroheizung ist mit einem Schutzsystem gegen Übertemperaturen ausgestattet.

Die Elektroheizung ist zum Schutz mit zwei Sicherheitsthermostaten ausgestattet:

- ein Thermostat mit manueller Rückstellung
- ein Thermostat mit automatischer Rückstellung.



Versionen und Konstruktionsmerkmale

Modell		YHVP 1	YHVP 2	YHVP 3	YHVP 4
Leistung	W	1000		1500	
Maximale Stromaufnahme	A	4,5		7,0	
Empfohlene Schmelzsicherung ⁽¹⁾	A	6 ⁽²⁾		8 ⁽²⁾	
Stromversorgung	V/ph/Hz	230/1/50			
Verkabelung	n x mm ²	3 x 1,5			

(1) für den Schutz vor Überlast; Typ gG

(2) Typ gG für den Schutz vor Übertemperaturen

Einsatzgrenzen mit Elektroheizung:

Max. Raumtemperatur für YHVP mit Elektroheizregister: 25 °C.

VERSIONEN UND KONSTRUKTIONSMERKMALE

Ausführungen ohne Elektroheizung

Alle Modelle sind ohne Ventil, mit 2-Wege-Ventil oder mit 3-Wege-Ventil werksseitig eingebaut erhältlich.

Sie sind in fünf Größen erhältlich, in den folgenden Versionen:

YHVP-ECM-A ohne Fernbedienung und ohne Ventil

YHVP-ECM-A-2V ohne Fernbedienung mit eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-ECM-A-3V ohne Fernbedienung mit eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-ECM-TA mit Fernbedienung, ohne Ventil

YHVP-ECM-TA-2V mit Fernbedienung und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-ECM-TA-3V mit Fernbedienung und eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-ECM-MBA mit MB Platine, ohne Ventil

YHVP-ECM-MBA-2V mit MB Platine und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-ECM-MBA-3V mit MB Platine und eingebautem 3-Wege-Ventil

Ausführungen mit Elektroheizung

Alle Modelle sind ohne Ventil, mit 2-Wege-Ventil oder mit 3-Wege-Ventil werksseitig eingebaut erhältlich.

Sie sind in vier Größen erhältlich (die Größe 0 ist nicht verfügbar), in den folgenden Versionen:

YHVP-ECM-A-E ohne Fernbedienung und ohne Ventil

YHVP-ECM-A-E-2V ohne Fernbedienung mit eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-ECM-A-E-3V ohne Fernbedienung mit eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-ECM-TA-E mit Fernbedienung, ohne Ventil

YHVP-ECM-TA-E-2V mit Fernbedienung und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-ECM-TA-E-3V mit Fernbedienung und eingebautem 3-Wege-Ventil

YHVP-ECM-MBA-E mit MB Platine, ohne Ventil

YHVP-ECM-MBA-E-2V mit MB Platine und eingebautem 2-Wege-Ventil

YHVP-ECM-MBA-E-3V mit MB Platine und eingebautem 3-Wege-Ventil

Konstruktionsmerkmale von den Hauptkomponenten

Gehäuse

Das Gehäuse ist aus ABS UL94 HB und hat eine hervorragende Alterungsbeständigkeit. Die Farbe ist RAL 9003, glänzend.

Die Ausblaslamelle wird manuell geregelt (nicht motorisiert) in der Version YHVP-ECM. Stattdessen wird sie mit Fernbedienung geregelt in der Version YHVP-ECM-T, oder durch die Wandsteuerung

T-MB2 SW in der Version YHVP-ECM-MB (beide mit motorisierter Ausblaslamelle).

Filter

Der Filter ist synthetisch, abwaschbar und leicht zugänglich.

Ventilatoreinheit

Besteht aus einem Tangentialventilator mit Gummiauflagen und konkaven Lamellen.

Elektronischer Motor

Ein dreiphasiger, elektronischer Synchronmotor mit Permanentmagneten Typ BLAC gekoppelt, der mit Sinusstrom gesteuert wird.

Der elektronische Frequenzumrichter für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom.

Der Motor ist ein Einphasenmotor mit Spannung 230 - 240 V und 50 - 60 Hz.

Wärmetauscherregister

Besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die an den Rohren mechanisch eingewalzt sind.

Das Register ist mit zwei Anschlüssen Ø 1/2" mit Innengewinde ausgestattet.

Die Sammelrohre sind mit Entlüftungen und Entleerungen Ø 1/8" versehen.

Der Wärmetauscher ist nicht geeignet zum Einbau in Umgebungen mit korrosiver Atmosphäre, in denen es zur Korrosion am Aluminium kommen kann.

Die Registeranschlüsse befinden sich, von vorne betrachtet, auf der linken Seite des Geräts.

Kondensatwanne

Ist aus Kunststoff. Der Kondensatablauf hat einen Außendurchmesser von Ø 16 mm.

Bohrvorlage

Jedes Gerät wird gemeinsam mit einer Bohrvorlage aus Karton für die Wandmontage geliefert.

Elektroheizung

Zur Elektroheizung Siehe S. 28

EUROVENT-ZERTIFIZIERUNG

2-Leiter-Anlage

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)

Lufttemperatur: + 27 °C TK + 19 °C FK

Wassertemperatur: + 7 °C Eintritt + 12 °C Austritt

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: + 45 °C Eintritt + 40 °C Austritt

MODELL		YHVP-ECM 0						YHVP-ECM 1				
Inverter Steuerspannung		1	2	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		MIN (E)	-	-	MED (E)	-	MAX (E)	MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)
Luftmenge	m³/h	130	148	230	290	340	415	190	240	290	355	415
Gesamtkühlleistung (E)	kW	0,61	0,86	1,28	1,57	1,78	1,98	1,16	1,38	1,57	1,80	1,98
Sensible Kühlleistung (E)	kW	0,47	0,66	0,90	1,19	1,38	1,56	0,85	1,03	1,19	1,39	1,56
Heizbetrieb (E)	kW	0,72	1,05	1,48	1,78	2,15	2,35	1,26	1,53	1,78	2,09	2,35
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	1,4	2,6	5,2	7,7	9,4	11,2	5,0	5,9	7,7	9,4	11,2
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	1,6	3,0	5,6	7,5	12,0	12,4	4,0	5,7	7,5	10,0	12,4
Motorleistung (E)	W	3	4	7	9	10	15	6	7	9	11	15
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	26	30	38	46	49	52	35	39	46	48	52
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	17	21	29	37	40	43	26	30	37	39	43

MODELL		YHVP-ECM 2					YHVP-ECM 3				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)	MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)
Luftmenge	m³/h	260	315	375	440	510	270	345	420	520	620
Gesamtkühlleistung (E)	kW	1,46	1,66	1,86	2,05	2,24	1,82	2,19	2,52	2,92	3,27
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,09	1,27	1,45	1,63	1,81	1,30	1,59	1,85	2,17	2,48
Heizbetrieb (E)	kW	1,63	1,90	2,18	2,46	2,74	1,83	2,24	2,63	3,11	3,57
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	6,9	8,2	10,1	12,0	14,1	10,7	14,8	19,0	24,8	30,4
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	6,4	8,4	10,8	13,4	16,3	8,7	12,5	16,6	22,5	28,8
Motorleistung (E)	W	7	9	12	16	21	6	8	11	15	20
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	40	44	47	51	55	37	42	45	49	53
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	31	35	38	42	46	28	33	36	40	44

MODELL		YHVP-ECM 4				
Inverter Steuerspannung		1	3	5	7,5	10
Nach Eurovent zertifizierte Leistungen		MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)
Luftmenge	m³/h	375	465	550	665	770
Gesamtkühlleistung (E)	kW	2,33	2,71	3,03	3,41	3,72
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,69	2,00	2,27	2,61	2,89
Heizbetrieb (E)	kW	2,40	2,85	3,26	3,76	4,20
Dp Kühlbetrieb Wasser (E)	kPa	16,5	21,6	26,6	32,9	38,7
Dp Heizbetrieb Wasser (E)	kPa	14,1	19,3	24,4	31,7	38,6
Motorleistung (E)	W	9	12	16	22	30
Schallleistung (Lw) (E)	dB(A)	43	46	49	53	57
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	34	37	40	44	48

(E) Nach Eurovent zertifizierte Leistungen.

(1) Der Schalldruckpegel in einem 100 m³ großen Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sek. liegt unter 9 dBA.

KÜHLEISTUNG

Luft Eintrittstemperatur: 27 °C – Relative Feuchte: 50%

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C				WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
YHVP-ECM 0	10	415	2,14	1,53	370	12,9	1,91	1,46	331	10,5	1,49	1,36	259	6,7	1,14	1,14	198	4,1
	7,5	340	1,94	1,37	335	10,8	1,74	1,30	300	8,8	1,35	1,20	234	5,6	1,03	1,03	178	3,4
	5	290	1,69	1,18	293	8,5	1,52	1,11	263	7,0	1,18	1,02	204	4,4	0,89	0,89	154	2,6
	3	230	1,50	0,99	259	6,7	1,36	0,92	234	5,6	1,04	0,79	180	3,4	0,76	0,76	131	1,9
	2	148	1,07	0,70	185	3,5	0,97	0,65	167	2,7	0,76	0,57	130	1,9	0,55	0,55	95	1,1
	1	130	0,97	0,63	167	2,8	0,88	0,59	151	2,3	0,68	0,51	117	1,5	0,45	0,45	77	0,8
YHVP-ECM 1	10	415	2,14	1,53	370	12,9	1,91	1,46	331	10,5	1,49	1,36	259	6,7	1,14	1,14	198	4,1
	7,5	355	1,94	1,37	335	10,8	1,74	1,30	300	8,8	1,35	1,20	234	5,6	1,03	1,03	178	3,4
	5	290	1,69	1,18	293	8,5	1,52	1,11	263	7,0	1,18	1,02	204	4,4	0,89	0,89	154	2,6
	3	240	1,49	1,02	257	6,7	1,34	0,96	231	5,5	1,03	0,88	179	3,4	0,77	0,77	134	2,0
	1	190	1,25	0,85	217	4,9	1,13	0,80	196	4,1	0,87	0,72	151	2,5	0,65	0,65	113	1,5
YHVP-ECM 2	10	510	2,41	1,76	418	16,1	2,16	1,69	375	13,2	1,69	1,59	295	8,5	1,30	1,30	227	5,3
	7,5	440	2,21	1,59	383	13,8	1,98	1,52	343	11,2	1,55	1,42	269	7,2	1,18	1,18	206	4,4
	5	375	2,01	1,43	347	11,5	1,80	1,35	311	9,4	1,40	1,26	243	6,0	1,07	1,07	185	3,6
	3	315	1,79	1,26	309	9,4	1,61	1,19	278	7,7	1,25	1,09	216	4,8	0,94	0,94	164	2,9
	1	260	1,57	1,09	271	7,4	1,41	1,03	244	6,1	1,09	0,94	189	3,8	0,82	0,82	142	2,3
YHVP-ECM 3	10	620	3,51	2,46	607	34,6	3,16	2,32	547	28,6	2,47	2,14	428	18,2	1,88	1,88	327	11,1
	7,5	520	3,13	2,16	541	28,1	2,83	2,04	489	23,3	2,20	1,86	381	14,8	1,67	1,67	289	8,9
	5	420	2,70	1,84	467	21,5	2,44	1,74	422	17,9	1,90	1,57	329	11,3	1,43	1,43	247	6,7
	3	345	2,35	1,58	405	16,7	2,13	1,49	367	13,9	1,65	1,34	286	8,8	1,24	1,21	214	5,2
	1	270	1,96	1,30	338	12,0	1,78	1,23	307	10,1	1,38	1,09	239	6,4	1,03	0,98	178	3,7
YHVP-ECM 4	10	770	4,00	2,85	693	44,0	3,60	2,70	624	36,2	2,83	2,53	491	23,3	2,17	2,17	378	14,4
	7,5	665	3,67	2,58	634	37,5	3,30	2,43	571	30,9	2,58	2,26	448	19,8	1,97	1,97	343	12,1
	5	550	3,25	2,25	562	30,1	2,93	2,12	507	24,9	2,29	1,95	396	15,8	1,73	1,73	301	9,6
	3	465	2,90	1,99	501	24,5	2,62	1,87	453	20,3	2,04	1,70	353	12,8	1,54	1,54	267	7,7
	1	375	2,50	1,69	431	18,7	2,26	1,59	390	15,5	1,75	1,43	303	9,8	1,32	1,30	228	5,8

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Pc: Gesamtkühlleistung
Ps: Sensible Kühlleistung
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Luft Eintrittstemperatur: 26 °C – Relative Feuchte: 50%

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
YHVP-ECM 0	10	415	1,90	1,46	330	10,5	1,69	1,40	293	8,5	1,31	1,31	227	5,3	0,99	0,99	173	3,2
	7,5	340	1,73	1,30	299	8,8	1,53	1,25	265	7,1	1,18	1,16	205	4,4	0,89	0,89	155	2,6
	5	290	1,51	1,12	261	6,9	1,34	1,07	232	5,5	1,03	0,98	178	3,4	0,77	0,77	134	2,0
	3	230	1,30	0,90	224	4,8	1,15	0,86	198	4,2	0,85	0,75	146	2,2	0,60	0,60	103	1,2
	2	148	0,96	0,65	165	2,6	0,86	0,61	148	2,2	0,65	0,52	111	1,4	0,51	0,51	88	0,9
	1	130	0,87	0,59	149	2,3	0,78	0,55	133	1,9	0,58	0,47	100	1,1	0,46	0,46	80	0,8
YHVP-ECM 1	10	415	1,90	1,46	330	10,5	1,69	1,40	293	8,5	1,31	1,31	227	5,3	0,99	0,99	173	3,2
	7,5	355	1,73	1,30	299	8,8	1,53	1,25	265	7,1	1,18	1,16	205	4,4	0,89	0,89	155	2,6
	5	290	1,51	1,12	261	6,9	1,34	1,07	232	5,5	1,03	0,98	178	3,4	0,77	0,77	134	2,0
	3	240	1,33	0,97	230	5,5	1,17	0,92	203	4,4	0,90	0,84	155	2,7	0,67	0,67	116	1,6
	1	190	1,12	0,81	194	4,1	0,99	0,76	172	3,2	0,76	0,69	131	2,0	0,56	0,56	97	1,1
YHVP-ECM 2	10	510	2,15	1,68	373	13,1	1,91	1,63	333	10,6	1,49	1,49	260	6,7	1,14	1,14	199	4,1
	7,5	440	1,97	1,52	342	11,2	1,75	1,47	304	9,0	1,36	1,36	236	5,7	1,03	1,03	180	3,5
	5	375	1,79	1,35	310	9,4	1,59	1,30	275	7,5	1,22	1,21	213	4,7	0,92	0,92	161	2,8
	3	315	1,60	1,19	276	7,6	1,42	1,14	245	6,1	1,09	1,05	188	3,8	0,82	0,82	142	2,3
	1	260	1,40	1,03	243	6,1	1,24	0,98	215	4,8	0,95	0,89	165	3,0	0,71	0,71	123	1,7
YHVP-ECM 3	10	620	3,15	2,32	545	28,5	3,27	2,48	565	30,4	2,16	2,05	375	14,4	1,83	1,83	318	26,6
	7,5	520	2,81	2,04	486	23,2	2,92	2,17	504	24,8	1,92	1,78	333	11,6	1,62	1,62	282	21,4
	5	420	2,43	1,74	420	17,8	2,52	1,85	436	19,0	1,65	1,49	286	8,8	1,39	1,39	242	16,2
	3	345	2,11	1,50	365	13,8	2,19	1,59	379	14,8	1,44	1,27	248	6,8	1,21	1,19	209	12,5
	1	270	1,76	1,23	304	10,0	1,83	1,31	316	10,7	1,20	1,03	207	4,9	1,01	0,96	174	9,0
YHVP-ECM 4	10	770	3,58	2,70	621	36,0	3,19	2,61	554	29,2	2,48	2,43	432	18,5	1,89	1,89	330	11,3
	7,5	665	3,28	2,44	568	30,7	2,92	2,34	506	24,8	2,26	2,17	393	15,6	1,71	1,71	298	9,4
	5	550	2,91	2,13	504	24,8	2,59	2,03	449	20,0	2,00	1,87	346	12,4	1,50	1,50	261	7,4
	3	465	2,60	1,88	450	20,2	2,32	1,79	400	16,3	1,78	1,63	308	10,0	1,33	1,33	231	5,9
	1	375	2,24	1,60	387	15,4	2,00	1,51	345	12,4	1,53	1,36	264	7,6	1,13	1,13	196	4,4

WT: Wassertemperatur
 Vdc: Inverter Steuerspannung
 Qv: Luftmenge
 Pc: Gesamtkühlleistung
 Ps: Sensible Kühlleistung
 Qw: Wasserdurchflussmenge
 Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

Luft Eintrittstemperatur: 25 °C – Relative Feuchte: 50%

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C				WT: 10 / 15 °C				WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
YHVP-ECM 0	10	415	1,68	1,40	292	8,5	1,49	1,35	258	6,7	1,14	1,14	199	4,2	0,90	0,90	157	2,7
	7,5	340	1,53	1,25	264	7,1	1,35	1,20	233	5,6	1,03	1,03	179	3,4	0,77	0,77	135	2,1
	5	290	1,33	1,07	231	5,5	1,17	1,02	203	4,4	0,89	0,89	155	2,7	0,66	0,66	116	1,6
	3	230	1,10	0,87	189	4,0	1,00	0,80	178	3,4	0,75	0,75	140	2,1	0,55	0,55	95	1,1
	2	148	0,85	0,61	146	2,3	0,75	0,57	129	1,9	0,57	0,55	98	1,2	0,45	0,43	77	0,8
	1	130	0,77	0,55	132	1,9	0,68	0,51	116	1,6	0,51	0,50	88	1,0	0,40	0,40	69	0,7
YHVP-ECM 1	10	415	1,68	1,40	292	8,5	1,49	1,35	258	6,7	1,14	1,14	199	4,2	0,90	0,90	157	2,7
	7,5	355	1,53	1,25	264	7,1	1,35	1,20	233	5,6	1,03	1,03	179	3,4	0,77	0,77	135	2,1
	5	290	1,33	1,07	231	5,5	1,17	1,02	203	4,4	0,89	0,89	155	2,7	0,66	0,66	116	1,6
	3	240	1,17	0,92	202	4,4	1,03	0,87	178	3,4	0,78	0,78	135	2,1	0,57	0,57	100	1,2
	1	190	0,99	0,76	171	3,2	0,87	0,72	150	2,5	0,65	0,65	113	1,5	0,48	0,48	83	0,9
YHVP-ECM 2	10	510	1,90	1,63	331	10,6	1,69	1,58	294	8,5	1,31	1,31	228	5,3	1,09	1,09	191	3,9
	7,5	440	1,75	1,46	303	9,0	1,54	1,41	268	7,2	1,19	1,19	207	4,5	0,95	0,95	166	3,0
	5	375	1,58	1,30	274	7,5	1,40	1,25	242	6,0	1,07	1,07	186	3,7	0,82	0,82	143	2,3
	3	315	1,41	1,14	244	6,1	1,24	1,09	215	4,9	0,95	0,95	164	3,0	0,71	0,71	123	1,7
	1	260	1,24	0,98	214	4,8	1,09	0,93	188	3,8	0,82	0,82	143	2,3	0,61	0,61	106	1,3
YHVP-ECM 3	10	620	2,79	2,23	483	22,9	2,46	2,13	427	18,3	1,89	1,89	328	11,3	1,42	1,42	247	6,7
	7,5	520	2,49	1,95	430	18,6	2,19	1,86	380	14,8	1,67	1,67	290	9,0	1,25	1,25	217	5,3
	5	420	2,15	1,65	371	14,3	1,89	1,57	328	11,3	1,43	1,42	248	6,8	1,06	1,06	185	4,0
	3	345	1,87	1,41	323	11,1	1,65	1,34	284	8,8	1,24	1,20	215	5,3	0,91	0,91	159	3,0
	1	270	1,57	1,16	270	8,1	1,37	1,09	237	6,4	1,03	0,97	178	3,8	0,75	0,75	131	2,1
YHVP-ECM 4	10	770	3,18	2,60	551	29,1	2,82	2,51	490	23,4	2,17	2,17	379	14,6	1,64	1,64	288	8,8
	7,5	665	2,91	2,34	504	24,8	2,57	2,25	446	19,8	1,98	1,98	344	12,3	1,49	1,49	259	7,3
	5	550	2,58	2,03	447	19,9	2,28	1,95	395	15,9	1,74	1,74	302	9,7	1,30	1,30	226	5,7
	3	465	2,31	1,79	399	16,2	2,03	1,70	351	12,9	1,54	1,54	268	7,8	1,15	1,15	199	4,6
	1	375	1,99	1,51	343	12,4	1,75	1,43	302	9,8	1,32	1,29	229	5,9	0,97	0,97	169	3,4

WT: Wassertemperatur
 Vdc: Inverter Steuerspannung
 Qv: Luftmenge
 Pc: Gesamtkühlleistung
 Ps: Sensible Kühlleistung
 Qw: Wasserdurchflussmenge
 Dp(c): Dp Kühlbetrieb Wasser

HEIZLEISTUNG

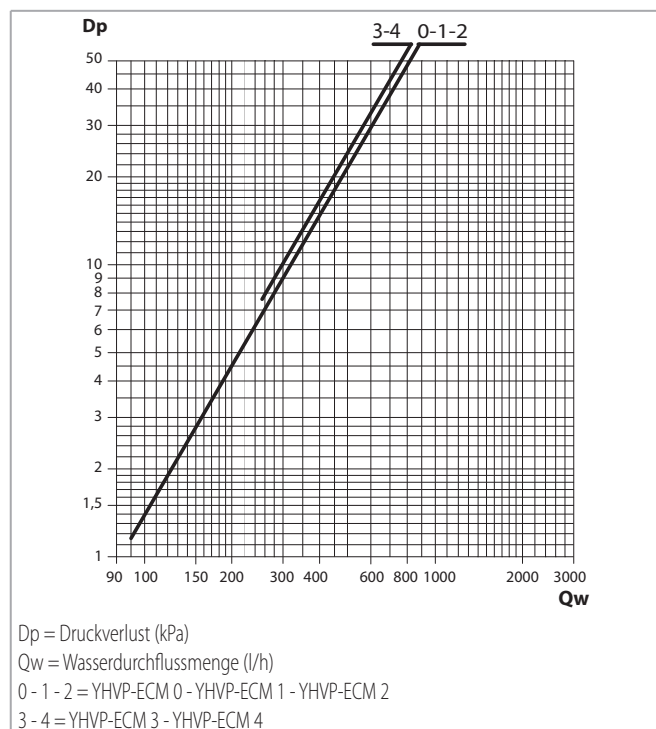
Lufttemperatur: 20 °C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C			WT: 60 / 50 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 50 / 45 °C			WT: 45 / 40 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(h) kPa
YHVP-ECM 0	10	415	4,75	409	11,7	3,67	316	7,6	2,58	222	4,2	2,89	497	17,6	2,35	405	12,4
	7,5	340	4,22	363	9,4	3,26	281	6,1	2,30	198	3,4	2,56	441	14,2	2,09	359	10,0
	5	290	3,59	309	7,0	2,79	240	4,6	1,97	169	2,6	2,18	375	10,6	1,78	306	7,5
	3	230	3,04	261	5,3	2,35	202	3,4	1,66	142	1,7	1,85	319	7,7	1,48	255	5,6
	2	148	2,07	178	2,7	1,60	138	1,7	1,14	98	1,0	1,26	216	4,0	1,05	181	2,8
	1	130	1,84	158	2,0	1,43	123	1,4	1,02	87	0,9	1,12	192	3,3	0,72	124	1,4
YHVP-ECM 1	10	415	4,75	409	11,7	3,67	316	7,6	2,58	222	4,2	2,89	497	17,6	2,35	405	12,4
	7,5	355	4,22	363	9,4	3,26	281	6,1	2,30	198	3,4	2,56	441	14,2	2,09	359	10,0
	5	290	3,59	309	7,0	2,79	240	4,6	1,97	169	2,6	2,18	375	10,6	1,78	306	7,5
	3	240	3,08	265	5,3	2,39	206	3,5	1,70	146	2,0	1,87	322	8,1	1,53	263	5,7
	1	190	2,54	219	3,8	1,98	170	2,5	1,41	121	1,4	1,54	265	5,7	1,26	217	4,0
YHVP-ECM 2	10	510	5,55	477	15,4	4,28	368	10,0	3,00	258	5,5	3,37	580	23,3	2,74	472	16,3
	7,5	440	4,97	427	12,6	3,83	330	8,2	2,70	232	4,5	3,02	519	19,1	2,46	423	13,4
	5	375	4,40	378	10,1	3,40	293	6,6	2,40	206	3,6	2,67	460	15,3	2,18	375	10,8
	3	315	3,84	330	7,9	2,97	256	5,2	2,10	181	2,9	2,33	401	12,0	1,90	327	8,4
	1	260	3,29	283	6,0	2,55	220	3,9	1,81	156	2,2	2,00	344	9,1	1,63	281	6,4
YHVP-ECM 3	10	620	7,19	618	26,9	5,58	480	17,7	3,96	340	9,9	4,36	751	40,6	3,57	614	28,8
	7,5	520	6,27	539	21,1	4,87	419	13,8	3,47	298	7,8	3,81	655	31,8	3,11	536	22,5
	5	420	5,29	455	15,5	4,12	354	10,2	2,94	253	5,8	3,21	553	23,4	2,63	452	16,6
	3	345	4,51	388	11,6	3,52	303	7,7	2,52	216	4,4	2,74	471	17,5	2,24	386	12,5
	1	270	3,68	316	8,1	2,87	247	5,4	2,06	177	3,1	2,23	383	12,1	1,83	315	8,7
YHVP-ECM 4	10	770	8,45	727	36,1	6,55	564	23,6	4,64	399	13,1	5,14	884	54,5	4,20	722	38,6
	7,5	665	7,58	652	29,6	5,88	506	19,4	4,17	359	10,8	4,61	792	44,7	3,76	647	31,7
	5	550	6,55	563	22,8	5,09	438	15,0	3,62	311	8,4	3,98	685	34,4	3,26	560	24,4
	3	465	5,74	494	18,0	4,47	384	11,8	3,18	274	6,7	3,49	600	27,1	2,85	491	19,3
	1	375	4,83	415	13,2	3,76	324	8,7	2,69	231	4,9	2,93	504	19,8	2,40	413	14,1

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter Steuerspannung
Qv: Luftmenge
Ph: Heizbetrieb
Qw: Wasserdurchflussmenge
Dp(h): Dp Heizbetrieb Wasser

DRUCKVERLUSTE WASSER

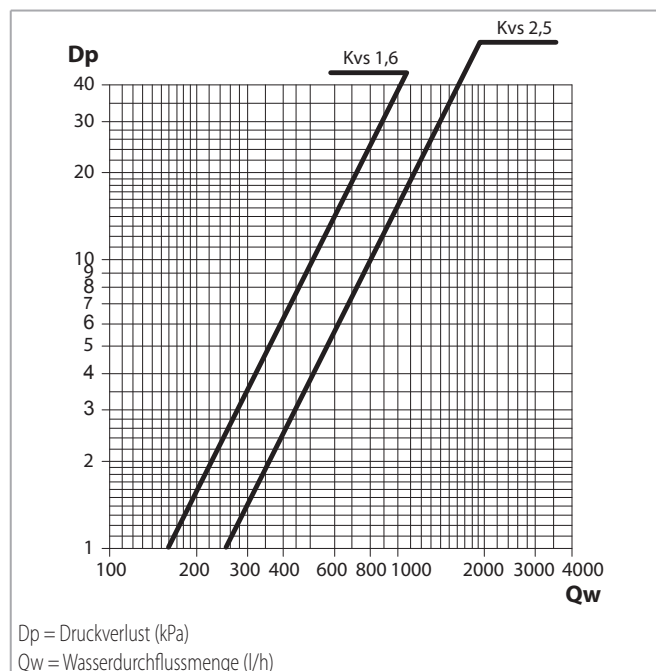
Druckverlust-Register



Der Druckverlust bezieht sich auf eine Durchschnittstemperatur von 10°C; für andere Temperaturen ist der Druckverlust mit dem Faktor K der Tabelle zu multiplizieren.

Faktor K	Durchschnittstemperatur (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Druckverlust-Ventil



BETRIEBSGRENZEN

Betriebsgrenzen		Maßeinheit	Wert
Betriebsgrenzen Wasser	Max. Betriebsdruck Register	Bar	10
		kPa	1000
	Min. Wassereintrittstemperatur ⁽¹⁾	°C	+ 6 °C
	Max. Wassereintrittstemperatur	°C	+ 70 °C
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	V/Hz	230/50

(1) Bei Wassereintrittstemperaturen unter +6 °C, das technische Büro konsultieren

Installationshöhe

Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Minimale Montagehöhe	m	2				
Maximale Montagehöhe	m	3				

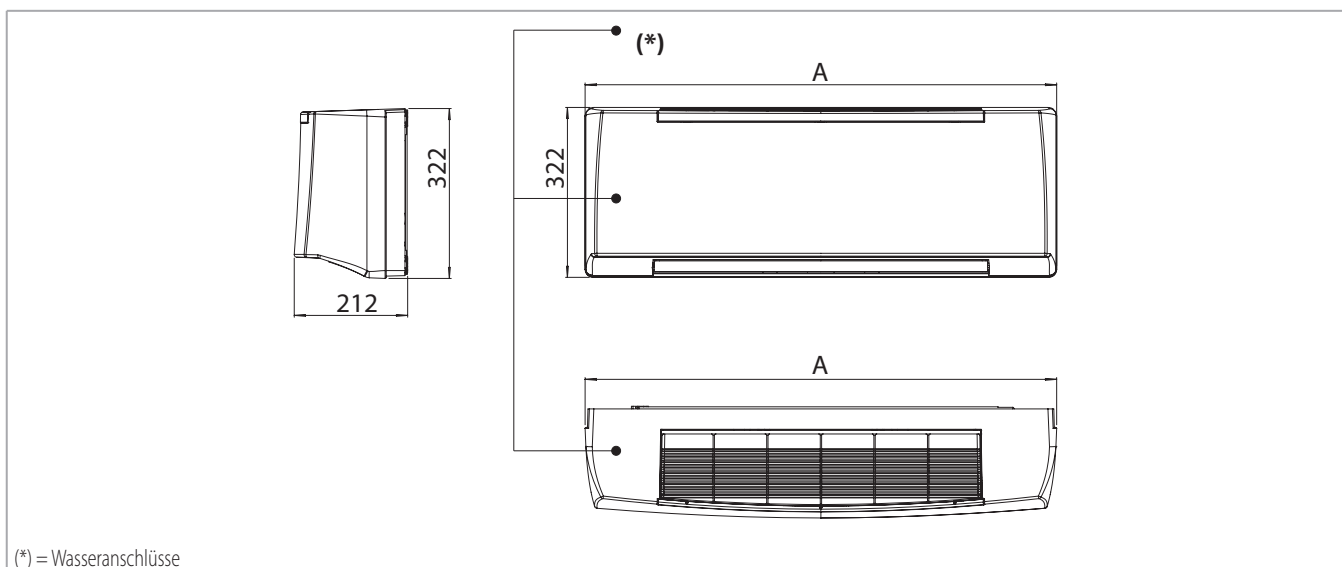
Technische Daten der elektronischen Motoren - Maximale Strom- und Leistungsaufnahme

Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Motorleistung	W	15		21	20	30
Stromaufnahme	A	0,14		0,19	0,18	0,26



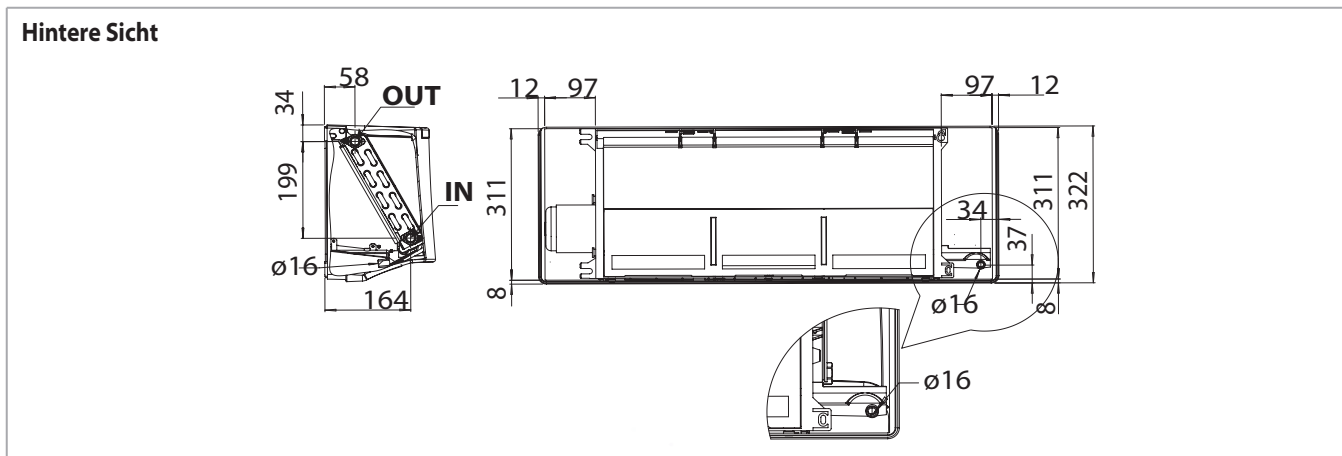
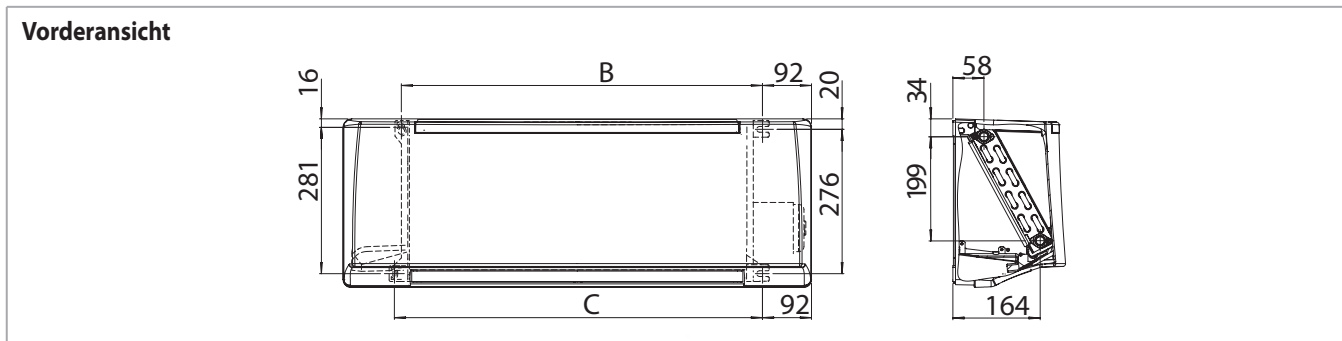
ABMESSUNGEN, GEWICHTE UND WASSERINHALTE

Dimensionen



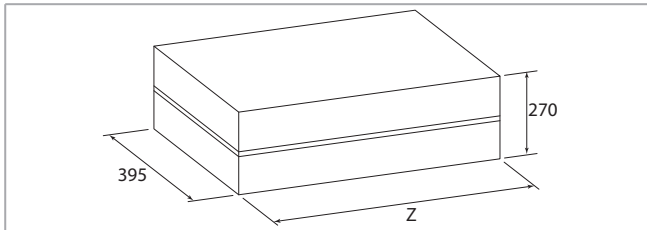
Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
A	mm		880			1185

Abmessungen der Befestigung



Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
B	mm		678			983
C	mm		691			996

Gewicht mit Verpackung



Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Z	mm	950			1255	

Gewichte

Gewicht des verpackten Geräts

Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Gewicht des verpackten Gerätes ohne Ventile	kg	12			16	
Gewicht des verpackten Gerätes mit Ventilen	kg	13			17	

Gewicht des unverpackten Geräts

Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Gewicht des unverpackten Gerätes ohne Ventile	kg	10			13	
Gewicht des unverpackten Gerätes mit Ventilen	kg	11			14	

Wasserinhalte

Modell		YHVP-ECM 0	YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Wasserinhalt im Wärmetauscherregister	l	0,9			1,3	

ELEKTRONISCHE WANDSTEUERUNGEN

Konfiguration YHVP-ECM

Für die Konfiguration von den Gebläsekonvektoren kann ein Regler welcher ein 1-10 V DC-Signal zur Ansteuerung des Inverters nutzt verwendet werden, oder ein ähnliches elektronisches Steuergerät welches nachstehende Eigenschaften in Bezug auf das Signal aufweist.

Steuergerät Signal

Fan OFF = 0 Vdc

Fan ON > 1 Vdc

Maximale Drehzahl = 10 Vdc

Elektronikkarte BLAC-ECM

0÷10 Vdc Impedanz Wert der Eingangsschaltung = 68 kOhm.

Bedienteile

Es ist möglich, die Raumtemperatur mittels des elektronischen Wandthermostats **WM-S-ECM** zu messen und verschiedene Lösungen zu finden, welche alle Bedarfsfälle des Raumes abdecken.

Das elektronische Thermostat **WM-S-ECM** steuert genau die Raumtemperatur und ist für Benutzer geeignet, welche selbstständig die Ventilator-drehzahl manuel oder automatisch bestimmen wollen.

Anmerkung: Alle Steuerungen und ihre Funktionen sind ausführlich in dem "Technisches Handbuch Steuerung Kassetten-Fan Coils".beschrieben.

Wandsteuerung WM-S-ECM



230V 50Hz

ELEKTROHEIZUNG

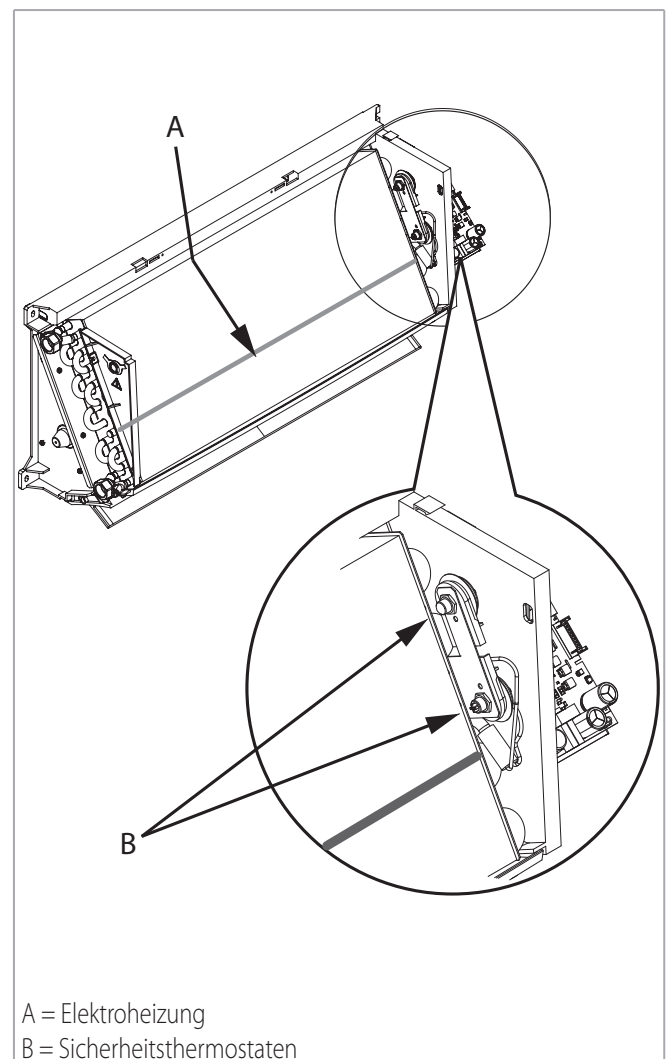
Die Elektroheizung wird bereits im Werk in das Innere des Wärmetauschers eingesetzt und kann nur vormontiert geliefert werden.

Die Stromversorgung der am Gerät YHVP-ECM montierten elektrischen Heizwiderstände ist einphasig 230 Volt.

Die Elektroheizung ist mit einem Schutzsystem gegen Übertemperaturen ausgestattet.

Die Elektroheizung ist zum Schutz mit zwei Sicherheitsthermostaten ausgestattet:

- ein Thermostat mit manueller Rückstellung
- ein Thermostat mit automatischer Rückstellung.



Versionen und Konstruktionsmerkmale

Modell		YHVP-ECM 1	YHVP-ECM 2	YHVP-ECM 3	YHVP-ECM 4
Leistung	W	1000		1500	
Maximale Stromaufnahme	A	4,5		7,0	
Empfohlene Schmelzsicherung ⁽¹⁾	A	6 ⁽²⁾		8 ⁽²⁾	
Stromversorgung	V/ph/Hz	230/1/50			
Verkabelung	n x mm ²	3 x 1,5			

(1) für den Schutz vor Überlast; Typ gG

(2) Typ gG für den Schutz vor Übertemperaturen

Einsatzgrenzen mit Elektroheizung:

Max. Raumtemperatur für YHVP-ECM mit Elektroheizregister: 25°C.

STEUERUNGEN/EINHEITEN VERSION MB

Alle Einheiten **YHVP** und **YHVP-ECM** können in der **Version TA** und in der **Version MBA** ausgestattet werden.

Die **Version TA** schließt die Fernbedienung ein, die die Verwaltung einer einzelnen Einheit erlaubt (keine grundlegende Einheit darf mit dem Netz verbunden werden); für die **Version TA** steht der Bausatz (optional) "**High Wall Connectivity Kit**" cod. 9025304 zur Verfügung. Der Bausatz besteht aus einer Platine zum ModBus Kommunikation, die die Verwaltung einer einzelnen Einheit oder einer oder mehrerer Gruppen von Einheiten durch das ModBus RTU - RS 485 Kommunikation Protokoll erlaubt.

Die **Version MBA** besteht aus einer Zusatzplatine, die erlaubt, die Wandsteuerung **T-MB2 SW** (optional) anzuschliessen und einer Platine zur Kommunikation ModBus, die die Verwaltung einer einzelnen oder einer oder mehrerer Gruppen von Einheiten unter der

Verwendung des Kommunikationsprotokolls Modbus RTU - RS 485 erlaubt.

Die Steuerung der Gruppen kann entsprechend der Master/Slave-Logik (bis zu 20 Einheiten) oder über Überwachungskomponenten erfolgen.

Dieses System kann mit folgenden Steuerungen kombiniert werden:

- Die Wandsteuerung **T-MB2 SW** zur Verwaltung der einzigen Einheiten;
- Multifunktionsbedientafel **PSM-DI**

Anmerkung: Alle Steuerungen und ihre Funktionen sind ausführlich in dem "Technisches Handbuch Steuerung Fan Coils" beschrieben.

Bedienteile

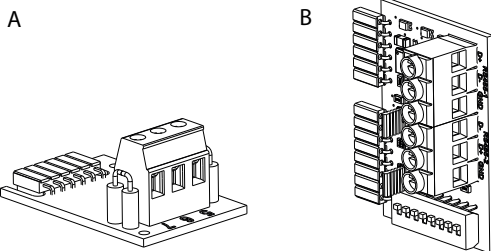
Wandsteuerung T-MB 2 SW



Fernbedienung RT03 IR (nur Version TA)



Bausatz High Wall Connectivity (nur Version TA)



A = Anschlussplatine T-MB 2 SW
B = Anschlussplatine ModBus

PC und NET Bildschirmseite



Multifunktionsbedientafel PSM-DI

Die Multifunktionsbedientafel **PSM-DI** erlaubt die Kontrolle von bis zu 60 Einheiten, welche mit einer MB oder SIOS Karte ausgestattet sind (Max. 60 Einheiten: SIOS + MB).

Die Multifunktionsbedientafel **PSM-DI** steuert serienmäßig alle angeschlossene Einheiten.

Ein entfernter Anschluss, (Stand-Alone), ist nicht möglich.

Bedientafel PSM-DI

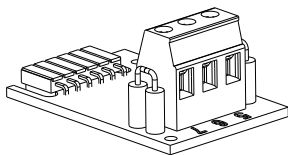


ZUBEHÖRE

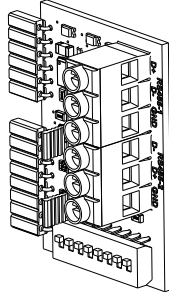
Bausatz Konnektivität

Bausatz High Wall Connectivity (nur Version TA)

A



B



A = Anschlussplatine T-MB 2 SW

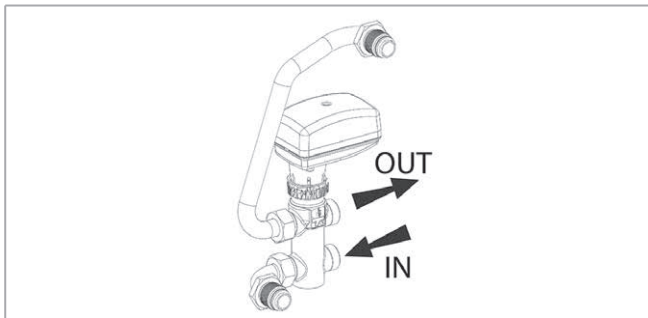
B = Anschlussplatine ModBus

Modell	ID	Kodex
0 ÷ 4	KC-F	9025304

Der Bausatz besteht aus zwei Zusatzplatten, die an der Leistungsplatine zu montieren sind. Die Leistungsplatine ist an der Einheit **YHVP-TA / YHVP-ECM-TA** eingebaut.

Eine Platine erlaubt die Wandsteuerung **T-MB2 SW** anzuschließen, während die andere Platine die Einheit mit einem ModBus-Netzwerk verbindet.

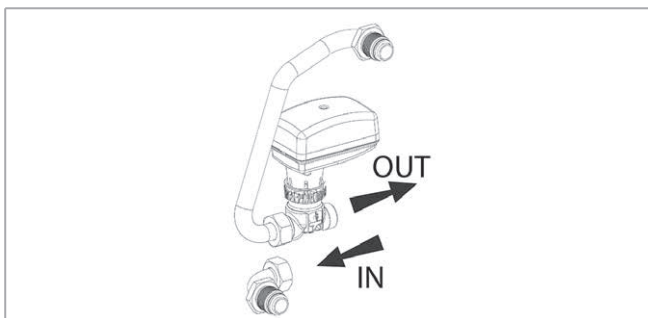
3-Wege-Ventile FV3S



Modell	Wasserventil			Nicht Montiert	
	DN	(Ø)	Kvs	ID	Kodex
0 - 1 - 2	15	1/2"	1,6	FV3S 1-2	9025321
3 - 4	20	3/4"	2,5	FV3S 3-4	9025323

Für die Diagramme der Druckverluste Siehe S. 11 oder S. 23

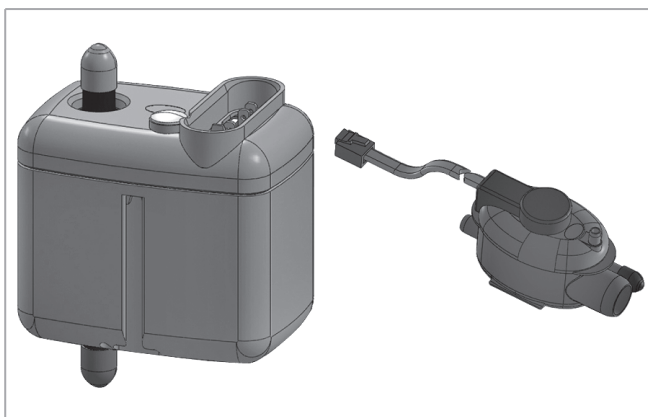
2-Wege-Ventile FV2S



Modell	Wasserventil			Nicht Montiert	
	DN	(Ø)	Kvs	ID	Kodex
0 - 1 - 2	15	1/2"	1,6	FV2S 1-2	9025311
3 - 4	20	3/4"	2,5	FV2S 3-4	9025313

Für die Diagramme der Druckverluste Siehe S. 11 oder S. 23

Kondensatpumpe PCF



Modell	MONTIERT		NICHT MONTIERT	
	ID	Kodex	ID	Kodex
0 ÷ 4	PCF-M	9025319	PCF-S	9025309

Wurfweitehöhe (vertikal)	Wasserdurchfluss (l/h) abhängig von der Länge des horizontalen Wasserflusses	
	5 m	10 m
0	7,6	7,2
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9

Bausatz KIF für Wandeinbau und für Wandinstallation

Modell	ID	Kodex
0 - 1 - 2	KIF 1 - 2	9025191
3 - 4	KIF 3 - 4	9025193

Der Bausatz für Wandeinbau und für Wandinstallation dient als Unterstützung während der Installation oder wenn Anschlüsse Rechts vorgesehen sind (die Standardausführung sieht normalerweise nur Anschlüsse Links vor).

Der Rahmen verbindet die Anlage der rechten Einheit mit den Anschlüssen des Geräts auf der linken Seite, dank des leeren Raums, der hinter der Maschine entsteht.

Zwei Versionen sind erhältlich:

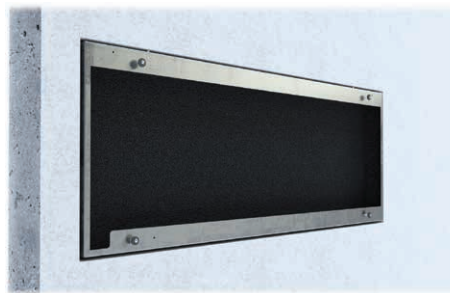
- Wandeinbau
- Ästhetische Wandinstallation

Im ersten Fall ist der Rahmen nicht mehr sichtbar. Im zweiten integriert er sich völlig in der Silhouette der Einheit.

Die technischen Spezifikationen des Rahmens sind:

- galvanisiertes Stahlblech RAL 9003
- durchlöchernte Paneel für die Kabel und für die Rohre
- Isoliermatte auf der Innenseite

Wandeinbau

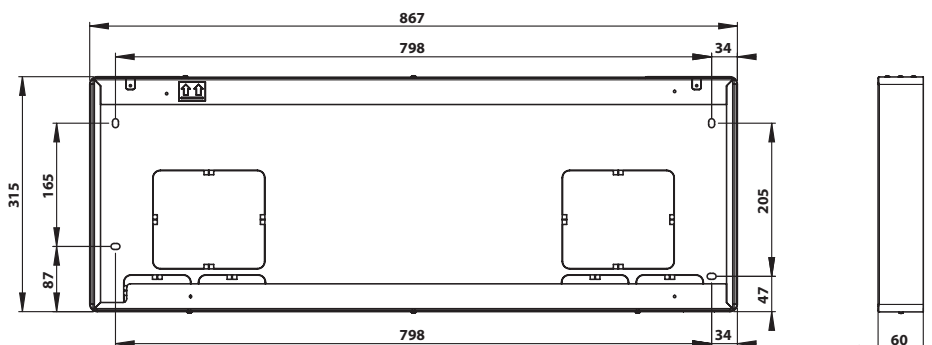


Wandinstallation



Dimensionen

Abmessungen Gr. 0 - 1 - 2



Abmessungen 3 - 4

