



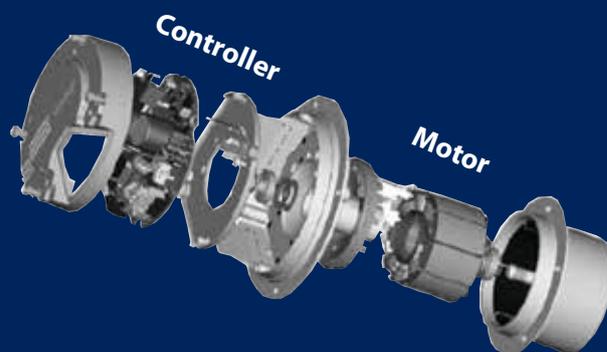
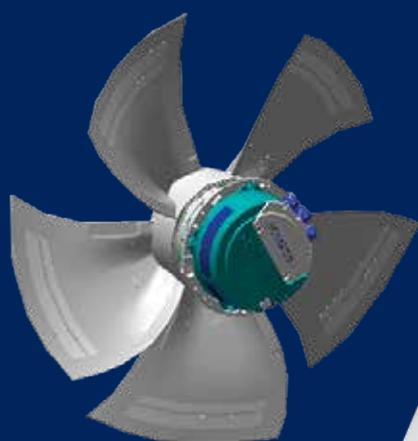
NEUE
Wandsteuerungen
Energiesparende ECM-Motoren



Klimatisierung
Decken-Luftheizapparate
Elegant ECM

SABIA
GmbH
ECHE

	Seite
Einführung	3
Konstruktionsmerkmale	4
Abmessungen, Gewichte, Wasserinhalte	5
Wichtige technische Daten	6
Betriebsgrenzen	7
Leistung	8
Installationsbeispiele	12
Zubehör	13
Elektronische Wandsteuerungen	14
Zubehör für elektronische Wandsteuerungen	17
Bedienelemente, Einstellungs- und Kontrollfunktionen - Serie MBE	18
Software zur Verwaltung eines Netzwerks aus mehreren Luftheizapparaten	21



Mit den Decken - Luftheizapparaten Elegant SABIANA können kleine und mittelgrosse Räume, Geschäfte, Ausstellungsräume, Supermärkte usw. geheizt und gekühlt werden.

Die Serie besteht aus 2 Versionen:

- Version **RE-ECM**, nur zum Heizen in 8 verschiedenen Grössen;
- Version **PE-ECM**, zum Heizen und Kühlen in 4 verschiedenen Grössen.

Beide Modellreihen werden an der Decke installiert und der Betrieb erfolgt mit Wasser.

Die Reihe Elegant ECM enthält einen innovativen, elektronischen Brushless-Synchronmotor mit Dauermagneten, der über einem direkt am Gerät installierten Frequenzumformer gesteuert wird.

Die wichtigsten Vorteile sind:

- kompaktes Design
- konstanter Drehzahlverlauf
- hohe Leistung auch bei niedrigen Drehzahlen
- kontinuierliche Drehzahlregelung des Lüfters
- geringerer Energieverbrauch
- geringere Geräuschentwicklung

Die Luft wird im unteren Teil des Gerätes angesaugt, über den Wärmetauscher erwärmt oder gekühlt und durch die 4 seitlichen Öffnungen mit einzeln verstellbaren Flügeln verteilt.

Der Batterieanschluss kann entweder von oben oder von der Seite je nach Installation mit oder ohne Zwischendecke durchgeführt werden.

Die Ableitung des Kondenswassers (nur bei **PE-ECM**, Versionen) erfolgt durch eine elektronisch gesteuerte Pumpe, welche auf jedem Standardmodell mitgeliefert wird.

Zu den Deckenluftheizgeräten sind verschiedene Regelungen lieferbar. An einem Regelgerät können bis zu 8 Deckenluftheizgeräte angeschlossen werden.

Folgende Vorteile zeichnen die Deckenluftheizgeräte Elegant SABIANA aus:

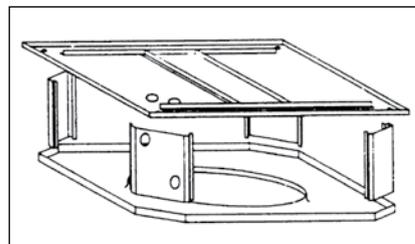
- Geringer Platzbedarf (keine zusätzlichen Luftkanäle und mehr freie Wandflächen)
- Zahlreiche Anordnungsmöglichkeiten - Anschlüsse können seitlich oder von oben erfolgen
- Einfache und rasche Montage
- Regulierung mit einfacher Bedienung



RAHMEN

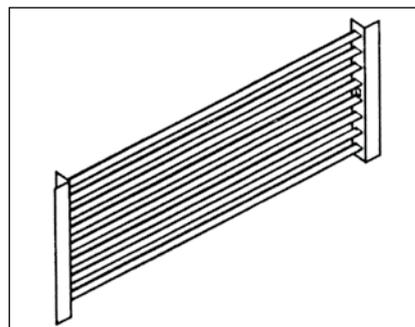
Bestehend aus drei verschiedenen kaltverformten Stahlelementen, deren Oberfläche mit dem Spezialverfahren der Phosphorentfettung behandelt, mit Epoxypolyesterpulver lackiert und im Ofen bei einer Temperatur von 180°C eingebrannt und anschliessend getrocknet wird. Farbe RAL 9010.

Die Komponenten sind mit verzinkten Stahlschrauben miteinander verbunden und erlauben jederzeit eine einfache und schnelle Demontage für Inspektionszwecke der Innenteile.



LUFTVERTEILER

Die Luftströmungsrichtung wird durch vier Gitter, die an den vier Seiten angebracht sind, sichergestellt. Die Gitter, in Stahlkonstruktion und mit Epoxypolyesterpulver beschichtet, sind in einem Rahmen integriert und mit einzeln verstellbaren Lamellen ausgestattet. Das einfache Abnehmen dieser Gitter ermöglicht einen schnellen Zugang für Inspektion und Reinigung der Wärmetauscherregister und der Kondensatauffangwanne.



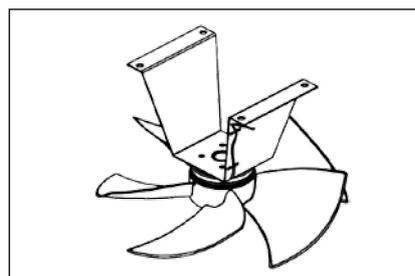
ELEKTRONISCHER BRUSHLESS SYNCHRONMOTOR

Einphasiger, elektronischer Brushless Synchronmotor mit Permanentmagneten, Typ einphasig. Der elektronische Frequenzumformer für die Motorsteuerung wird einphasig mit 230 Volt gespeist. Er generiert auf Basis eines Switching-Systems frequenzmodulierten und wellenförmigen Dreiphasenstrom. Aus diesem Grund benötigt das Gerät eine einphasige Stromversorgung mit einer Spannung von 230 – 240 V und einer Frequenz von 50 – 60 Hz.

VENTILATOR-FLÜGEL

Konzipiert und hergestellt aus Kunststoffschaufeln, mit hohem Wirkungsgrad, für hohen Luftdurchsatz und geringem elektrischen Verbrauch.

Direkt auf der Welle des Motors befestigt und mit einem robusten Schutzgitter aus Stahl versehen.

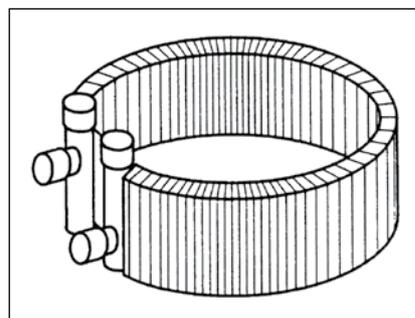


WÄRMETAUSCHER

In runder Bauform, aus Kupfer mit grossem Querschnitt für geringen Druckverlust und Aluminiumlamellen. Anschlüsse mit Innengewinde 1". Ausführung in zwei Versionen: konzentrisch ein- oder zweireihig.

Das Register ist in 2 Ausführungen lieferbar: mit 1 oder 2 Rohrreihen.

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



VERPACKUNG

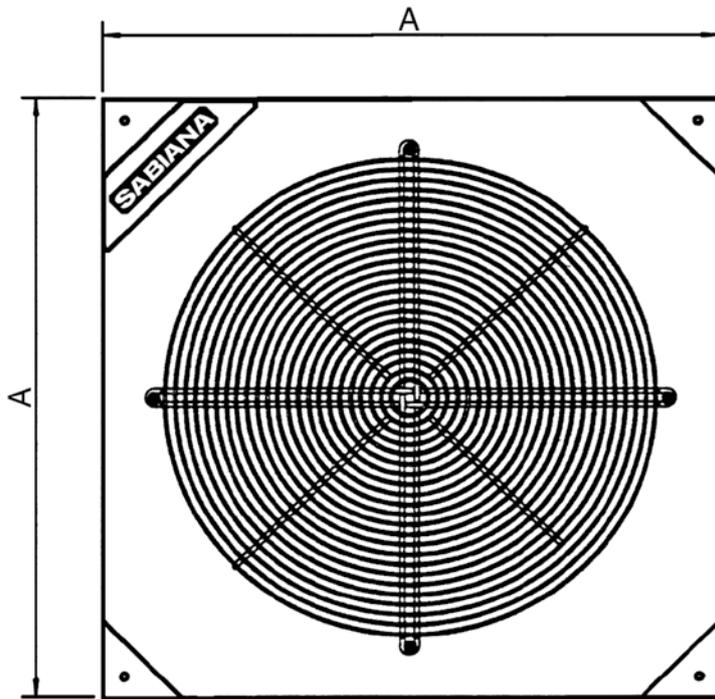
Jedes Elegant-SABIANA Gerät wird zusammen mit der dazugehörigen Bedienungsanleitung in einem robusten Karton verpackt. Auf der Aussenseite der Verpackung wird der jeweilige Gerätetyp angegeben.

KONDENSAT-MICROPUMPE

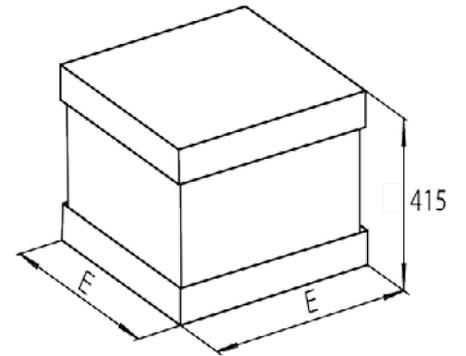
In der Version **PE-ECM**, wird der Deckenlüfter Elegant mit einer Micropumpe ausgestattet (Förderhöhe 3 m, Wasserdurchfluss 6l/h).

Die Pumpe und das entsprechende Steuergerät werden im äusseren oberen Teil des Gehäuses angebracht. Diese Komponente hat die Aufgabe, das Kondensat, welches sich in der Auffangwanne sammelt abzuführen. Um Verstopfungen und Fehlfunktionen in der Kondensatpumpe oder im Entleerungssystem zu verhindern ist es wichtig, dass keine Verschmutzungen irgendeiner Art einfliessen können.

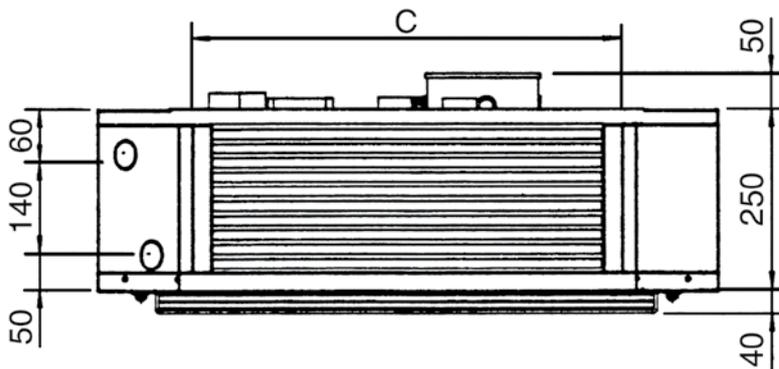




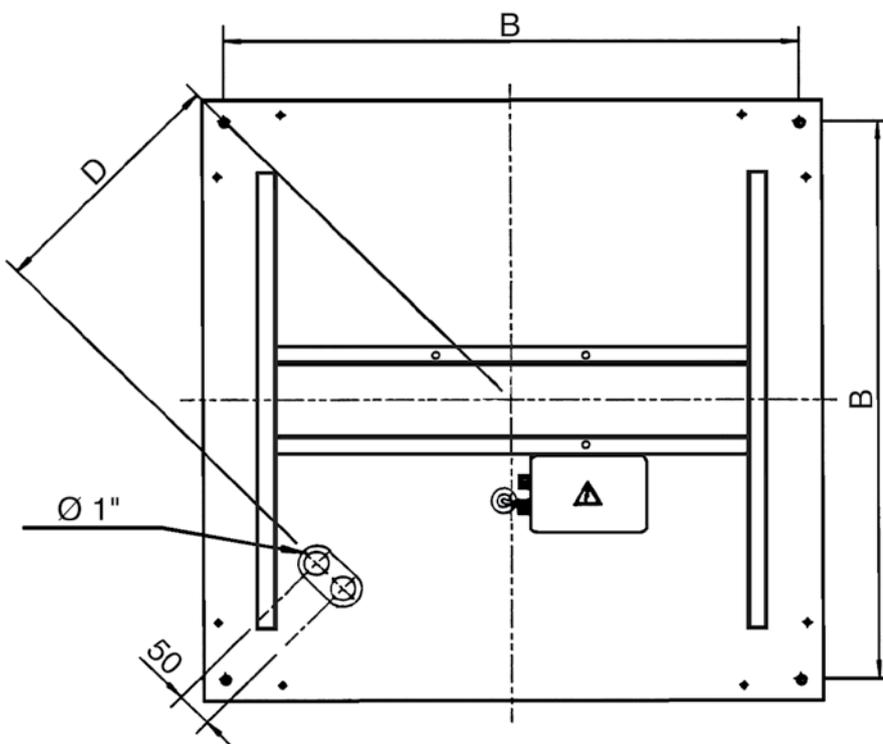
VERPACKTES GERÄT



**MIT EINER ROHRREIHE
(nur Heizbetrieb)**



MOD.	RE 11	RE 21	RE 31	RE 41	
Abmessungen (mm)	A	600	750	750	830
	B	540	690	690	770
	C	330	480	480	560
	D	220	287	300	344
	E	650	815	815	900
Leergewicht (kg)	26	31	32	38	
Wassereinhalt (l)	0.8	1.1	1.1	1.3	



**MIT ZWEI ROHRREIHEN
(Heiz- und Kühlbetrieb)**

MOD.	RE 12	RE 22	RE 32	RE 42	
	PE 12	PE 22	PE 32	PE 42	
	12	22	32	42	
Abmessungen (mm)	A	600	750	750	830
	B	540	690	690	770
	C	330	480	480	560
	D	220	287	300	344
	E	650	815	815	900
Leergewicht (kg)	28	34	35	40	
Wassereinhalt (l)	1.8	2.4	2.4	2.7	

Leistungen und wichtige technische Daten RE-ECM

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

HEIZEN (Winterbetrieb)

Lufttemperatur: +20°C

Wassertemperatur: + 70/60°C

MODELL		RE-ECM 11						RE-ECM 12					
Inverter Spannung		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Luftmenge	m³/h	1045	1265	1465	1635	1805	1890	1005	1215	1410	1570	1735	1820
Heizbetrieb	kW	5,88	6,60	7,20	7,67	8,14	8,36	9,56	10,88	12,01	12,88	13,74	14,15
Dp Heizbetrieb	kPa	11,2	13,8	16,2	18,1	20,2	21,1	6,9	8,8	10,5	11,9	13,3	14,1
Schalleistung	Lw dB(A)	44	48	52	54	56	57	44	48	52	54	56	57
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	35	39	43	45	47	48	35	39	43	45	47	48
Schalldruck (**)	Lp dB(A)	31	35	39	41	43	44	31	35	39	41	43	44
Motorleistung	W	16	24	37	51	69	81	16	24	37	51	69	81

MODELL		RE-ECM 21						RE-ECM 22					
Inverter Spannung		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Luftmenge	m³/h	1380	1645	1925	2175	2415	2600	1325	1580	1850	2090	2320	2500
Heizbetrieb	kW	7,59	8,46	9,32	10,03	10,68	11,18	12,64	14,26	15,81	17,13	18,31	19,20
Dp Heizbetrieb	kPa	7,9	9,6	11,4	13,0	14,6	15,9	13,0	16,2	19,5	22,5	25,4	27,7
Schalleistung	Lw dB(A)	48	51	54	57	60	62	48	51	54	57	60	62
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	39	42	45	48	51	53	39	42	45	48	51	53
Schalldruck (**)	Lp dB(A)	35	38	41	44	47	49	35	38	41	44	47	49
Motorleistung	W	23	36	55	75	104	136	23	36	55	75	104	136

MODELL		RE-ECM 31						RE-ECM 32					
Inverter Spannung		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Luftmenge	m³/h	1880	2245	2560	2890	3140	3180	1810	2160	2460	2780	3020	3060
Heizbetrieb	kW	8,70	9,71	10,50	11,29	11,85	11,95	14,97	16,80	18,24	19,68	20,71	20,89
Dp Heizbetrieb	kPa	10,5	12,7	14,7	16,7	18,2	18,5	14,2	17,5	20,2	23,2	25,4	25,8
Schalleistung	Lw dB(A)	50	53	56	59	61	61	50	53	56	59	61	61
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	41	44	47	50	52	52	41	44	47	50	52	52
Schalldruck (**)	Lp dB(A)	37	40	43	46	48	48	37	40	43	46	48	48
Motorleistung	W	37	59	86	121	162	164	37	59	86	121	162	164

MODELL		RE-ECM 41						RE-ECM 42					
Inverter Spannung		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Luftmenge	m³/h	2475	3090	3515	3995	4450	4680	2380	2970	3380	3840	4280	4500
Heizbetrieb	kW	10,40	11,84	12,75	13,72	14,57	14,99	17,49	20,08	21,71	23,44	25,00	25,73
Dp Heizbetrieb	kPa	6,4	8,1	9,2	10,5	11,7	12,4	4,8	6,2	7,1	8,2	9,2	9,7
Schalleistung	Lw dB(A)	47	51	54	57	59	60	47	51	54	57	59	60
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	38	42	45	48	50	51	38	42	45	48	50	51
Schalldruck (**)	Lp dB(A)	34	38	41	44	46	47	34	38	41	44	46	47
Motorleistung	W	32	54	77	108	150	174	32	54	77	108	150	174

(*) = Messung 3 Meter von der Quelle entfernt durchgeführt Raumvolumen 500 m³, Nachhallzeit 2 s, Richtungsfaktor Q=2 (Schallemission Halbraum)

(**) = Messung 3 Meter von der Quelle entfernt durchgeführt Raumvolumen 1500 m³, Nachhallzeit 2 s, Richtungsfaktor Q=2 (Schallemission Halbraum)

Leistungen und wichtige technische Daten PE-ECM

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

KÜHLEN (Sommerbetrieb)
Lufttemperatur: + 27°C TK R.F. 50%
Wassertemperatur: +7/12°C

HEIZEN (Winterbetrieb)
Lufttemperatur: +20°C
Wassertemperatur: + 70/60°C

MODELL		PE-ECM 12						PE-ECM 22					
Inverter Spannung		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Luftmenge	m³/h	1005	1215	1410	1570	1735	1820	1325	1580	1850	2090	2320	2500
Gesamtkühlleistung	kW	3,89	4,30	4,65	4,80	5,17	5,20	5,31	5,83	6,33	6,74	7,13	7,38
Sensible Kühlleistung	kW	3,14	3,58	3,98	4,23	4,61	4,71	4,14	4,68	5,22	5,68	6,12	6,44
Heizbetrieb	kW	9,56	10,88	12,01	12,88	13,74	14,15	12,64	14,26	15,81	17,13	18,31	19,20
Dp Kühlbetrieb	kPa	6,3	7,6	8,8	9,3	10,6	10,7	12,7	15,0	17,4	19,4	21,5	22,9
Dp Heizbetrieb	kPa	6,9	8,8	10,5	11,9	13,3	14,1	13,0	16,2	19,5	22,5	25,4	27,7
Schallleistung	Lw dB(A)	44	48	52	54	56	57	48	51	54	57	60	62
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	35	39	43	45	47	48	39	42	45	48	51	53
Schalldruck (**)	Lp dB(A)	31	35	39	41	43	44	35	38	41	44	47	49
Motorleistung	W	16	24	37	51	69	81	23	36	55	75	104	136

MODELL		PE-ECM 32						PE-ECM 42					
Inverter Spannung		5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10
Luftmenge	m³/h	1810	2160	2460	2780	3020	3060	2380	2970	3380	3840	4280	4500
Gesamtkühlleistung	kW	6,43	7,01	7,51	7,99	8,41	8,52	7,19	8,09	8,84	9,32	9,83	10,07
Sensible Kühlleistung	kW	5,21	5,87	6,44	7,02	7,50	7,60	6,40	7,53	8,40	9,15	9,83	10,07
Heizbetrieb	kW	14,97	16,80	18,24	19,68	20,71	20,89	17,49	20,08	21,71	23,44	25,00	25,73
Dp Kühlbetrieb	kPa	16,3	19,0	21,5	24,1	26,4	27,0	7,6	9,4	11,0	12,1	13,4	14,0
Dp Heizbetrieb	kPa	14,2	17,5	20,2	23,2	25,4	25,8	4,8	6,2	7,1	8,2	9,2	9,7
Schallleistung	Lw dB(A)	50	53	56	59	61	61	47	51	54	57	59	60
Schalldruck (*)	Lp dB(A)	41	44	47	50	52	52	38	42	45	48	50	51
Schalldruck (**)	Lp dB(A)	37	40	43	46	48	48	34	38	41	44	46	47
Motorleistung	W	37	59	86	121	162	164	32	54	77	108	150	174

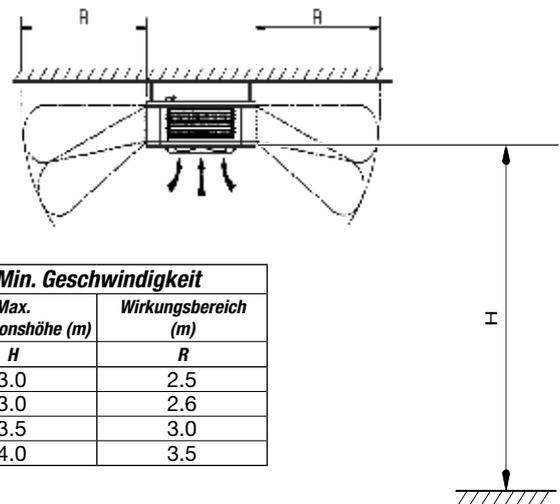
Stromaufnahme Kondensatpumpe: 16 W

(*) = Messung 3 Meter von der Quelle entfernt durchgeführt Raumvolumen 500 m³, Nachhallzeit 2 s, Richtungsfaktor Q=2
(Schallemission Halbraum)

(**) = Messung 3 Meter von der Quelle entfernt durchgeführt Raumvolumen 1500 m³, Nachhallzeit 2 s, Richtungsfaktor Q=2
(Schallemission Halbraum)

BETRIEBSGRENZEN RE-ECM UND PE-ECM

Max. Wassereintrittstemperatur = 85°C
Min. Wassereintrittstemperatur = 6°C
Betriebsdruck Wärmetauscher = 10 bar
Prüfdruck Wärmetauscher = 22 bar



Installationshöhe (m)

MODELL	Max. Geschwindigkeit		Min. Geschwindigkeit	
	Max. Installationshöhe (m)	Wirkungsbereich (m)	Max. Installationshöhe (m)	Wirkungsbereich (m)
	H	R	H	R
1	3.5	3.5	3.0	2.5
2	3.5	3.8	3.0	2.6
3	4.0	4.0	3.5	3.0
4	4.5	4.5	4.0	3.5

Technische Daten des Elektromotors (Maximale Strom- und Leistungsaufnahme)

MODELL		RE-ECM				PE-ECM			
		1	2	3	4	1	2	3	4
230/1 50Hz	W	81	136	164	174	97	152	180	190
	A	0,75	1,15	1,40	1,20	0,85	1,25	1,50	1,30

Kühlleistung

Luft Eintrittstemperatur: +28°C - Relative Feuchte: 55%

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			
PE-ECM 12	10	1820	6,55	4,61	1126	16,2	5,91	4,39	1017	13,4	4,67	4,15	803	8,7	3,81	3,81	655	6,0			
	9	1735	6,41	4,48	1103	15,6	5,79	4,26	996	12,9	4,61	4,03	792	8,5	3,71	3,71	638	5,7			
	8	1570	6,11	4,21	1051	14,3	5,52	4,00	950	11,9	4,42	3,78	761	7,9	3,52	3,52	605	5,2			
	7	1410	5,80	3,94	997	13,0	5,25	3,74	902	10,8	4,20	3,51	723	7,2	3,32	3,32	571	4,7			
	6	1215	5,57	3,69	957	12,1	4,86	3,40	837	9,5	3,90	3,16	672	6,3	3,06	3,06	526	4,0			
5	1005	4,86	3,17	835	9,5	4,41	3,01	759	7,9	3,61	2,80	620	5,5	2,75	2,65	473	3,3				
PE-ECM 22	10	2500	9,11	6,32	1567	33,4	8,27	6,02	1422	27,9	6,65	5,67	1144	18,7	5,33	5,33	917	12,5			
	9	2320	8,80	6,05	1514	31,4	7,99	5,75	1374	26,2	6,41	5,38	1103	17,5	5,13	5,13	882	11,6			
	8	2090	8,36	5,66	1438	28,6	7,60	5,39	1307	24,0	6,10	5,00	1049	16,0	4,85	4,85	834	10,5			
	7	1850	7,87	5,25	1354	25,7	7,15	4,99	1230	21,5	6,14	4,82	1056	16,2	4,57	4,51	787	9,4			
	6	1580	7,26	4,76	1248	22,2	6,61	4,52	1137	18,7	5,29	4,11	910	12,4	4,15	3,98	714	7,9			
5	1325	6,61	4,25	1137	18,8	6,04	4,04	1038	15,9	4,82	3,64	829	10,5	3,77	3,49	649	6,7				
PE-ECM 32	10	3060	10,29	7,29	1770	38,0	9,34	6,96	1607	31,7	7,89	6,83	1358	23,2	6,09	6,09	1048	14,4			
	9	3020	10,22	7,22	1757	37,5	9,27	6,89	1594	31,3	7,56	6,60	1301	21,5	6,05	6,05	1041	14,3			
	8	2780	9,85	6,88	1694	35,1	8,92	6,55	1535	29,2	7,23	6,20	1244	19,8	5,79	5,79	995	13,2			
	7	2460	9,34	6,40	1606	31,9	8,44	6,07	1451	26,4	6,78	5,67	1166	17,6	5,43	5,43	933	11,7			
	6	2160	8,73	5,89	1502	28,3	7,93	5,60	1364	23,6	6,36	5,18	1094	15,7	5,07	5,07	871	10,4			
5	1810	8,00	5,28	1375	24,1	7,27	5,02	1251	20,2	5,82	4,58	1001	13,4	4,61	4,47	793	8,7				
PE-ECM 42	10	4500	12,13	9,33	2087	19,5	10,92	8,91	1878	16,1	9,02	9,02	1552	11,3	7,37	7,37	1267	7,8			
	9	4280	11,90	9,06	2047	18,9	10,68	8,64	1837	15,4	8,81	8,73	1516	10,8	7,17	7,17	1234	7,4			
	8	3840	11,34	8,48	1950	17,3	10,22	8,10	1758	14,3	8,30	8,03	1428	9,7	6,78	6,78	1167	6,7			
	7	3380	10,78	7,88	1854	15,8	9,66	7,48	1661	12,9	7,86	7,36	1352	8,8	6,34	6,34	1090	5,9			
	6	2970	10,10	7,25	1738	14,0	9,11	6,90	1568	11,6	7,37	6,70	1267	7,8	5,91	5,91	1017	5,2			
5	2380	9,11	6,33	1567	11,6	8,24	6,02	1417	9,7	6,62	5,73	1139	6,5	5,25	5,25	903	4,2				

Luft Eintrittstemperatur: +27°C - Relative Feuchte: 55%

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			
PE-ECM 12	10	1820	5,86	4,38	1008	13,3	5,27	4,21	907	10,9	4,25	4,16	731	7,4	3,38	3,38	581	4,8			
	9	1735	5,74	4,26	987	12,8	5,14	4,07	884	10,4	4,14	4,01	713	7,0	3,29	3,29	566	4,6			
	8	1570	5,44	3,98	936	11,6	4,87	3,79	837	9,5	3,94	3,73	679	6,4	3,11	3,11	535	4,2			
	7	1410	5,20	3,74	894	10,7	4,65	3,54	800	8,7	3,77	3,48	649	5,9	2,93	2,93	504	3,7			
	6	1215	4,82	3,40	829	9,3	4,33	3,23	745	7,7	3,44	3,09	591	5,0	2,68	2,68	462	3,2			
5	1005	4,36	3,01	750	7,8	3,92	2,85	674	6,4	3,10	2,69	533	4,2	2,40	2,40	413	2,6				
PE-ECM 22	10	2500	8,20	6,03	1411	27,7	7,34	5,72	1263	22,6	5,94	5,62	1022	15,3	4,74	4,74	815	10,1			
	9	2320	7,91	5,75	1360	25,9	7,14	5,48	1227	21,4	5,72	5,33	984	14,3	4,55	4,55	783	9,4			
	8	2090	7,53	5,40	1295	23,7	6,76	5,11	1162	19,4	5,43	4,95	935	13,0	4,29	4,29	738	8,4			
	7	1850	7,09	5,00	1219	21,3	6,37	4,73	1096	17,5	5,09	4,52	876	11,6	4,01	4,01	689	7,4			
	6	1580	6,54	4,52	1125	18,4	6,02	4,35	1035	15,8	4,68	4,03	804	9,9	3,66	3,66	630	6,3			
5	1325	5,96	4,04	1025	15,6	5,37	3,82	924	12,9	4,25	3,55	731	8,4	3,31	3,31	569	5,3				
PE-ECM 32	10	3060	9,26	6,95	1592	31,4	8,33	6,63	1433	25,8	6,76	6,59	1163	17,6	5,43	5,43	934	11,7			
	9	3020	9,21	6,90	1583	31,1	8,25	6,55	1419	25,4	6,70	6,52	1153	17,3	5,40	5,40	928	11,6			
	8	2780	8,86	6,55	1524	29,0	7,95	6,23	1368	23,8	6,40	6,12	1102	15,9	5,16	5,16	887	10,7			
	7	2460	8,43	6,12	1451	26,5	7,51	5,77	1292	21,4	6,05	5,62	1041	14,4	4,81	4,81	828	9,5			
	6	2160	7,85	5,60	1351	23,3	7,06	5,31	1214	19,2	5,66	5,11	973	12,8	4,48	4,48	770	8,3			
5	1810	7,20	5,02	1238	20,0	6,48	4,75	1114	16,4	5,17	4,51	889	10,8	4,06	4,06	698	7,0				
PE-ECM 42	10	4500	10,84	8,90	1864	15,9	9,88	8,94	1699	13,4	8,14	8,14	1399	9,4	6,60	6,60	1135	6,4			
	9	4280	10,62	8,63	1827	15,4	9,65	8,63	1660	12,9	7,94	7,94	1365	9,0	6,42	6,42	1105	6,1			
	8	3840	10,14	8,08	1745	14,1	9,15	7,98	1575	11,7	7,51	7,51	1292	8,1	6,06	6,06	1042	5,5			
	7	3380	9,60	7,48	1650	12,8	8,66	7,32	1489	10,6	7,05	7,05	1213	7,2	5,65	5,65	971	4,8			
	6	2970	9,06	6,91	1558	11,5	8,13	6,69	1398	9,4	6,54	6,54	1125	6,3	5,26	5,26	904	4,2			
5	2380	8,17	6,02	1405	9,6	7,32	5,75	1259	7,8	5,91	5,66	1017	5,3	4,65	4,65	799	3,4				

Legende

- WT = Wassertemperatur
- Pc = Gesamtkühlleistung
- Ps = Sensible Kühlleistung
- Dp(c) = Druckverluste Wasser
- Vdc = Inverter Spannung
- Qv = Luftmenge
- Qw = Wassermenge

Kühlleistung

Lufteintrittstemperatur: +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												
PE-ECM 12	10	1820	5,23	4,20	899	10,8	4,71	4,16	811	8,9	3,79	3,79	652	6,0	2,99	2,99	515	3,9
	9	1735	5,12	4,07	881	10,4	4,60	4,02	791	8,5	3,69	3,69	635	5,7	2,91	2,91	500	3,7
	8	1570	4,86	3,79	836	9,5	4,38	3,76	754	7,8	3,50	3,50	602	5,2	2,75	2,75	473	3,3
	7	1410	4,62	3,55	795	8,7	4,05	3,43	696	6,8	3,30	3,30	567	4,6	2,58	2,58	444	3,0
	6	1215	4,28	3,22	737	7,6	3,91	3,18	673	6,4	3,04	3,02	522	4,0	2,36	2,36	406	2,5
PE-ECM 22	10	2500	7,31	5,72	1257	22,5	6,57	5,62	1131	18,5	5,31	5,31	914	12,5	4,20	4,20	723	8,1
	9	2320	7,05	5,46	1213	21,1	6,30	5,31	1083	17,1	5,10	5,10	877	11,6	4,03	4,03	693	7,5
	8	2090	6,72	5,12	1156	19,3	6,05	4,98	1040	15,9	4,82	4,82	829	10,5	3,79	3,79	652	6,7
	7	1850	6,33	4,74	1089	17,4	5,66	4,57	974	14,1	4,52	4,45	777	9,3	3,53	3,53	607	5,9
	6	1580	5,98	4,37	1029	15,7	5,28	4,14	909	12,5	4,13	3,95	711	7,9	3,22	3,22	553	5,0
PE-ECM 32	10	3060	8,24	6,60	1418	25,5	7,50	6,58	1290	21,4	6,06	6,06	1042	14,4	4,84	4,84	832	9,5
	9	3020	8,21	6,55	1412	25,3	7,42	6,50	1276	21,0	6,02	6,02	1035	14,2	4,80	4,80	826	9,4
	8	2780	7,90	6,22	1359	23,6	7,13	6,14	1226	19,5	5,76	5,76	991	13,2	4,58	4,58	788	8,6
	7	2460	7,47	5,77	1285	21,3	6,70	5,63	1153	17,5	5,39	5,39	927	11,7	4,27	4,27	735	7,6
	6	2160	7,02	5,32	1207	19,1	6,29	5,15	1082	15,6	5,03	5,03	866	10,3	3,96	3,96	681	6,7
PE-ECM 42	10	4500	9,83	8,90	1691	33,4	8,93	8,93	1537	31,2	7,33	7,33	1260	17,8	5,91	5,91	1017	10,2
	9	4280	9,60	8,59	1652	32,8	8,73	8,63	1502	30,7	7,14	7,14	1227	17,4	5,75	5,75	989	10,0
	8	3840	9,11	7,96	1567	30,7	8,29	7,98	1425	29,8	6,74	6,74	1160	16,7	5,40	5,40	929	9,4
	7	3380	8,61	7,30	1480	28,5	7,78	7,28	1338	27,8	6,30	6,30	1084	15,9	5,02	5,02	864	8,9
	6	2970	8,09	6,68	1391	26,4	7,30	6,64	1255	26,8	5,88	5,88	1011	15,2	4,66	4,66	802	8,4
5	2380	7,25	5,74	1248	23,7	6,54	5,68	1124	23,4	5,22	5,22	897	14,2	4,10	4,10	705	7,7	

Legende

- WT = Wassertemperatur Vdc = Inverter Spannung
- Pc = Gesamtkühlleistung Qv = Luftmenge
- Ps = Sensible Kühlleistung Qw = Wassermenge
- Dp(c) = Druckverluste Wasser

Heizleistung der Elegant mit 1 Rohrreihe

Luft Eintrittstemperatur: +20°C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 80/70 °C			WT: 75/65 °C			WT: 70/60 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
RE-ECM 11	10	1890	10,38	893	30,2	9,36	805	25,5	8,36	719	21,1
	9	1805	10,09	868	28,7	9,12	784	24,3	8,14	700	20,2
	8	1635	9,51	818	25,8	8,60	740	21,9	7,67	660	18,1
	7	1465	8,91	767	23,0	8,06	694	19,5	7,20	619	16,2
	6	1265	8,17	703	19,6	7,39	635	16,6	6,60	568	13,8
RE-ECM 21	10	2600	13,85	1191	22,6	12,51	1075	19,1	11,18	961	15,9
	9	2415	13,24	1139	20,8	11,96	1029	17,6	10,68	918	14,6
	8	2175	12,44	1070	18,6	11,23	966	15,7	10,03	862	13,0
	7	1925	11,54	993	16,3	10,44	898	13,8	9,32	801	11,4
	6	1645	10,49	902	13,7	9,47	814	11,6	8,46	728	9,6
RE-ECM 31	10	3180	14,81	1273	26,4	13,37	1150	22,3	11,95	1028	18,5
	9	3140	14,71	1265	26,1	13,29	1143	22,1	11,85	1019	18,2
	8	2890	14,00	1204	23,8	12,65	1088	20,2	11,29	971	16,7
	7	2560	13,03	1121	21,0	11,76	1011	17,7	10,50	903	14,7
	6	2245	12,02	1034	18,1	10,86	934	15,3	9,71	835	12,7
RE-ECM 41	10	4680	18,71	1609	17,8	16,85	1449	15,0	14,99	1289	12,4
	9	4450	18,18	1564	17,0	16,38	1409	14,3	14,57	1253	11,7
	8	3995	17,11	1471	15,2	15,39	1324	12,8	13,72	1180	10,5
	7	3515	15,88	1366	13,3	14,32	1232	11,2	12,75	1096	9,2
	6	3090	14,75	1269	11,6	13,30	1144	9,8	11,84	1018	8,1
5	2475	12,94	1113	9,2	11,66	1003	7,7	10,40	894	6,4	

Luft Eintrittstemperatur: +20°C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C		
			Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
RE-ECM 11	10	1890	7,35	632	17,1	6,35	546	13,3	5,35	460	10,0
	9	1805	7,16	615	16,3	6,18	532	12,7	5,20	448	9,5
	8	1635	6,76	581	14,7	5,84	502	11,5	4,91	422	8,5
	7	1465	6,34	545	13,1	5,47	470	10,2	4,61	396	7,6
	6	1265	5,81	500	11,2	5,02	432	8,7	4,24	364	6,5
RE-ECM 21	10	2600	9,83	845	12,8	8,48	729	10,0	7,14	614	7,4
	9	2415	9,40	808	11,8	8,12	698	9,2	6,82	587	6,9
	8	2175	8,83	760	10,6	7,62	656	8,2	6,42	552	6,2
	7	1925	8,20	705	9,2	7,09	610	7,2	5,97	513	5,4
	6	1645	7,46	641	7,8	6,45	554	6,1	5,43	467	4,6
RE-ECM 31	10	3180	10,52	905	15,0	9,08	781	11,7	7,63	656	8,7
	9	3140	10,43	897	14,7	9,01	774	11,5	7,57	651	8,6
	8	2890	9,93	854	13,5	8,57	737	10,5	7,22	621	7,9
	7	2560	9,24	795	11,9	7,98	686	9,3	6,72	578	6,9
	6	2245	8,54	734	10,3	7,38	635	8,0	6,21	534	6,0
RE-ECM 41	10	4680	13,13	1129	9,9	11,29	971	7,7	9,43	811	5,7
	9	4450	12,78	1099	9,4	10,98	944	7,3	9,19	790	5,4
	8	3995	12,03	1035	8,5	10,34	890	6,6	8,65	744	4,8
	7	3515	11,19	962	7,4	9,62	827	5,8	8,05	693	4,3
	6	3090	10,38	893	6,5	8,94	769	5,1	7,49	644	3,7
5	2475	9,12	784	5,1	7,85	675	4,0	6,58	566	3,0	

Legende

- WT = Wassertemperatur
- Ph = Leistung
- Qw = Wassermenge
- Qv = Luftmenge
- Vdc = Inverter Spannung
- Dp(c) = Druckverluste Wasser

Heizleistung der Elegant mit 2 Rohrreihen

Lufteintrittstemperatur: +20°C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C		
			Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
RE-ECM PE-ECM 12	10	1820	14,15	1217	14,1	10,77	927	8,9	9,07	780	6,6
	9	1735	13,74	1181	13,3	10,45	899	8,4	8,81	757	6,3
	8	1570	12,88	1108	11,9	9,81	844	7,5	8,28	712	5,6
	7	1410	12,01	1033	10,5	9,16	788	6,6	7,72	664	5,0
	6	1215	10,88	936	8,8	8,31	715	5,6	7,01	603	4,2
RE-ECM PE-ECM 22	5	1005	9,56	823	6,9	7,31	629	4,4	6,18	532	3,3
	10	2500	19,20	1651	27,7	14,67	1261	17,6	12,40	1067	13,3
	9	2320	18,31	1575	25,4	14,01	1205	16,2	11,84	1019	12,2
	8	2090	17,13	1473	22,5	13,11	1128	14,4	11,09	954	10,9
	7	1850	15,81	1360	19,5	12,12	1042	12,5	10,26	883	9,4
RE-ECM PE-ECM 32	6	1580	14,26	1226	16,2	10,93	940	10,4	9,25	796	7,8
	5	1325	12,64	1087	13,0	9,70	835	8,4	8,23	708	6,3
	10	3060	20,89	1796	25,8	15,95	1371	16,4	13,48	1159	12,4
	9	3020	20,71	1781	25,4	15,82	1360	16,2	13,37	1150	12,2
	8	2780	19,68	1693	23,2	15,03	1293	14,8	12,71	1093	11,1
RE-ECM PE-ECM 42	7	2460	18,24	1569	20,2	13,95	1200	12,9	11,80	1014	9,7
	6	2160	16,80	1445	17,5	12,84	1105	11,1	10,87	934	8,4
	5	1810	14,97	1287	14,2	11,48	987	9,1	9,72	836	6,9
	10	4500	25,73	2213	9,7	19,49	1676	6,1	16,36	1407	4,5
	9	4280	25,00	2150	9,2	18,93	1628	5,8	15,88	1365	4,3
RE-ECM PE-ECM 42	8	3840	23,44	2016	8,2	17,77	1528	5,2	14,93	1284	3,8
	7	3380	21,71	1867	7,1	16,46	1416	4,5	13,84	1190	3,3
	6	2970	20,08	1727	6,2	15,24	1311	3,9	12,81	1102	2,9
	5	2380	17,49	1505	4,8	13,29	1143	3,1	11,19	963	2,3

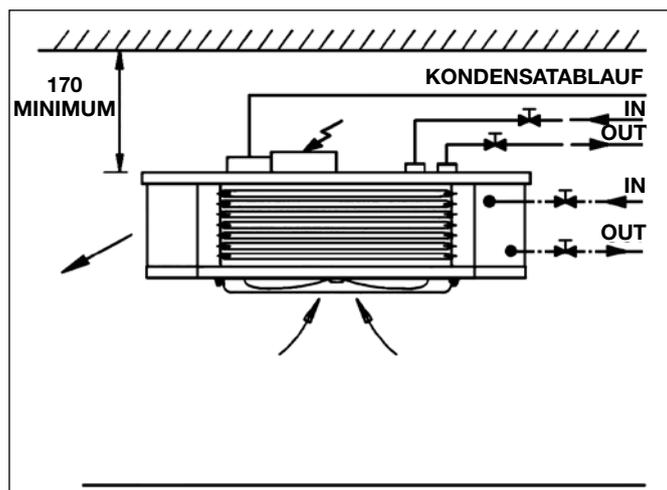
Lufteintrittstemperatur: +20°C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C		
			Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
RE-ECM PE-ECM 12	10	1820	7,37	634	4,7	8,64	743	21,4
	9	1735	7,16	615	4,4	8,39	721	20,3
	8	1570	6,72	578	3,9	7,86	676	18,0
	7	1410	6,29	541	3,5	7,33	630	15,9
	6	1215	5,72	492	2,9	6,63	570	13,3
RE-ECM PE-ECM 22	5	1005	5,05	434	2,4	5,83	501	10,5
	10	2500	10,13	871	9,4	11,71	1007	42,1
	9	2320	9,67	832	8,6	11,17	960	38,6
	8	2090	9,06	779	7,7	10,45	899	34,3
	7	1850	8,40	722	6,7	9,65	830	29,7
RE-ECM PE-ECM 32	6	1580	7,58	652	5,6	8,68	746	24,5
	5	1325	6,76	581	4,5	7,70	662	19,8
	10	3060	11,00	946	8,7	12,74	1096	39,3
	9	3020	10,91	938	8,6	12,65	1088	38,8
	8	2780	10,39	893	7,9	12,01	1033	35,3
RE-ECM PE-ECM 42	7	2460	9,64	829	6,9	11,13	957	30,8
	6	2160	8,89	764	6,0	10,24	881	26,5
	5	1810	7,96	685	4,9	9,13	785	21,6
	10	4500	13,22	1137	3,1	15,73	1352	14,8
	9	4280	12,85	1105	3,0	15,27	1314	14,0
RE-ECM PE-ECM 42	8	3840	12,08	1039	2,7	14,33	1232	12,5
	7	3380	11,21	964	2,3	13,28	1142	10,9
	6	2970	10,38	893	2,0	12,25	1054	9,4
	5	2380	9,09	782	1,6	10,67	918	7,4

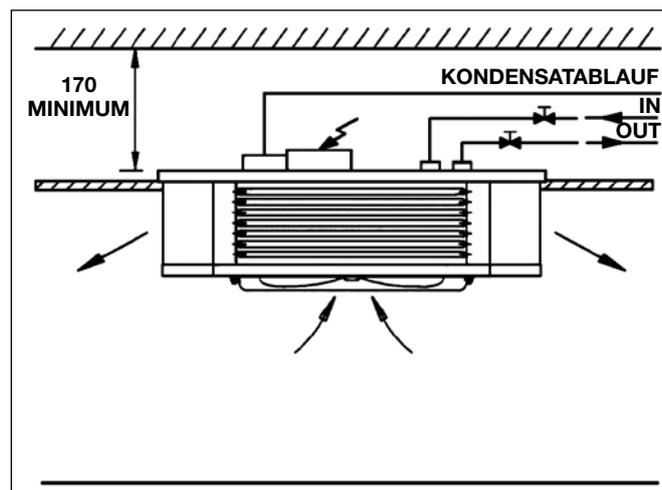
Legende

- WT = Wassertemperatur
- Ph = Leistung
- Qw = Wassermenge
- Qv = Luftmenge
- Vdc = Inverter Spannung
- Dp(c) = Druckverluste Wasser

Installation direkt an der Decke

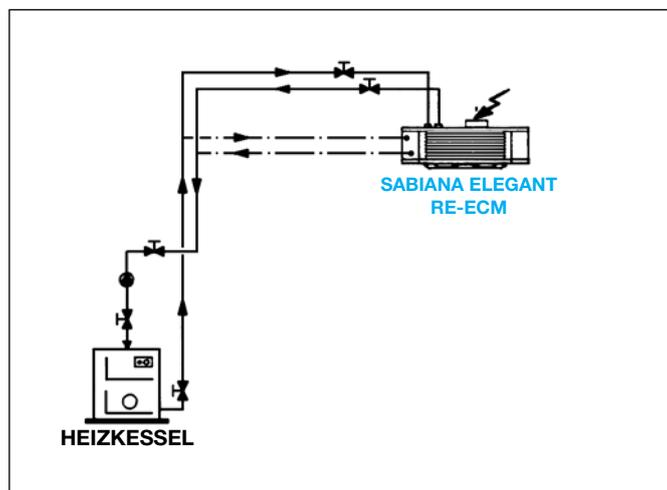


Installation in Hohldecke



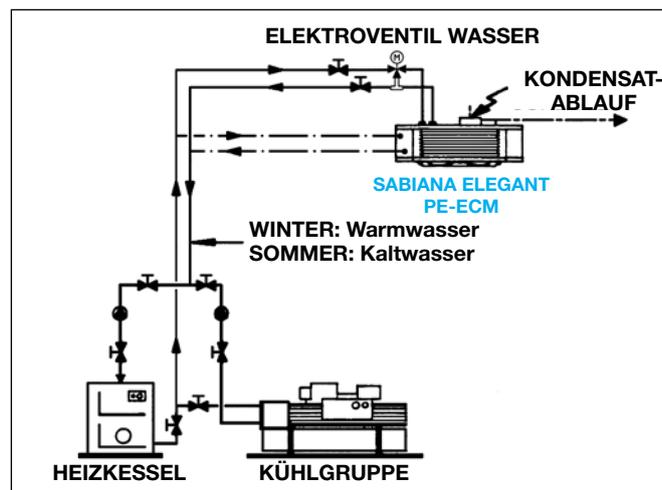
Version "RE"

Nur für Heizbetrieb



Version "PE"

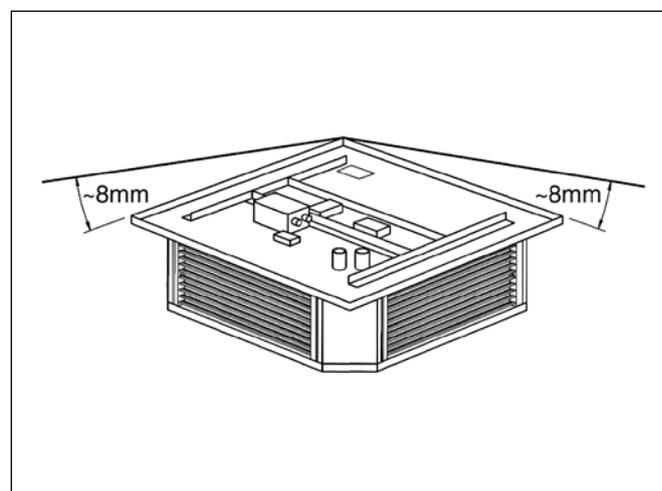
Für Heiz- und Kühlbetrieb



ACHTUNG

Im Kühlbetrieb

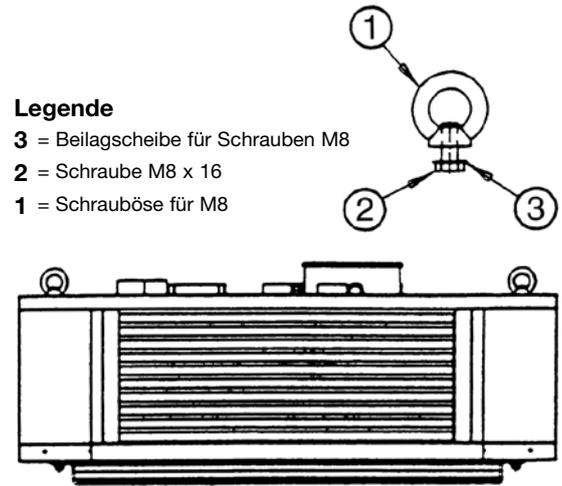
- In Anlagen mit Kühlfunktion müssen die Geräte mit leichtem Gefälle zu den Anschlüssen installiert werden, damit das Kondensat durch die Kondensat-Micropumpe abgeführt werden kann.
- Um Kondensatbildung auf der Aussenseite des Geräts zu unterbinden, Umschaltventile (Durchgang 2/3) an die Thermostate anschliessen.



Montagekit

Bestehend aus 4 Schraubösen.

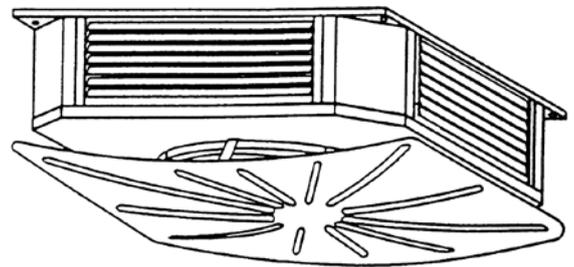
Größe	Code
1 ÷ 4	9041018



Abdeckblende

Unterhalb auf Schutzgitter des Elegant Gerätes montierbar.

Größe	Code
1	9041031
2	9041032
3	9041033
4	9041034

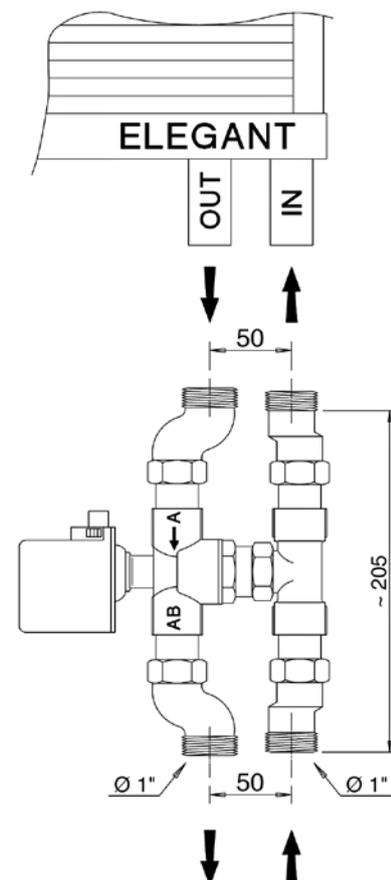


Ventil für Wärmetauscher

Bestehend aus:

- einem 3-Wege-Ventil 3/4" KVS 4,7
- einem Stellmotor
- Rohrverbindungen

Größe	Code
1 ÷ 4	9041050



Type	Code
WM-3V	9066642



Abmessungen: 75x75x30 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit dem ADC-M Signalumformer sein (montiert am Gerät) oder mit dem ADC-S Signalumformer (nicht montiert am Gerät).

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen, ohne Thermostatsteuerung.

Type	Code
WM-T	9066630



Abmessungen: 135x86x31 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit dem ADC-M Signalumformer sein (montiert am Gerät) oder mit dem ADC-S Signalumformer (nicht montiert am Gerät).

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers TMM.

Type	Code
WM-TQR	9066631



Abmessungen: 135x86x31 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit dem ADC-M Signalumformer sein (montiert am Gerät) oder mit dem ADC-S Signalumformer (nicht montiert am Gerät).

- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Energiesparfunktion.

Type	Code
WM-AU	9066632



Abmessungen: 135x86x24 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPEM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UPE-AU (nicht montiert am Gerät).

- Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilator Drehzahlen.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Modusauswahl Sommer / Winter / Lüftung / automatisch.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und des Wasserventils (oder der Ventile).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers NTC.
- Energiesparfunktion.

Type	Code
T-MB	9066331E



Abmessungen: 110x72x25 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit der Leistungseinheit UPEM-AU sein (montiert am Gerät) oder mit der Leistungseinheit UPE-AU (nicht montiert am Gerät).

Steuerung für die Wandinstallation mit Display zur Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten im Master/Slave-Modus. Die Steuerung ist mit einem internen Sensor ausgestattet, der den Umgebungstemperaturwert erhebt und im Vergleich zum Sensor auf dem Luftheizer Priorität hat.

Die von der Wandsteuerung T-MB ausgeführten Funktionen sind:

- Ein-/Ausschalten.
- Einstellung der Sollwerte.
- Manuelle, automatische oder zentralisierte Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Einstellung der Drehzahl des Ventilators (niedrig, mittel, hoch oder automatisch).
- Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung).
- Einstellung Uhrzeit.
- Wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens.

Type	Code
TMO-503-SV2	9060173



Abmessungen: 118x87x8 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit dem ADC-M Signalumformer sein (montiert am Gerät) oder mit dem ADC-S Signalumformer (nicht montiert am Gerät).

Die Steuerung TMO-503-S für Luftheizer ohne Ventile, ist für den Einbau in ein Wandgehäuse der Baureihe 503 ausgelegt. Sie ist einfach zu bedienen und verfügt über eine großformatige, deutliche Anzeige sowie hohe Präzision. Die Steuerung wird komplett mit Gehäuse geliefert, jedoch können auch Gehäuse der bekanntesten marktüblichen Marken verwendet werden (BTicino, Vimar, AVE, Gewiss).

- Manuelle oder automatische Umschaltung zwischen den 3 Ventilatorumdrehzahlen.
- Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Wasserventils.
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators und gleichzeitig des Wasserventils.
- Möglichkeit der Anwendung eines Mindesttemperaturfühlers (im Schaltgerät integriert).

Type	Code
T2T	9060174



Abmessungen: 128x75x25 mm

Die Steuerung muss immer in Verbindung mit dem ADC-M Signalumformer sein (montiert am Gerät) oder mit dem ADC-S Signalumformer (nicht montiert am Gerät).

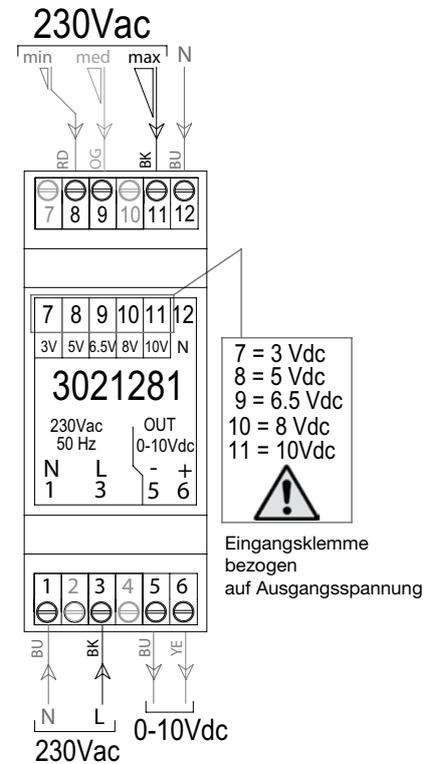
- Ein- und Ausschalten des Lüftungskonvektors.
- Manuelle Umschaltung zwischen den 3 Ventilatorumdrehzahlen.
- Manuelle Umschaltung des saisonalen Zyklus (SOMMER - WINTER).
- Temperaturregelung (ON-OFF) des Ventilators.
- Gleichzeitige Temperaturregelung der Ventile und des Ventilators.
- Nicht mit Mehrfach-Steuerrelais verwendbar.

Beschreibung	Type	Code
Der ADC Signalumformer für Wandsteuerungen ist auf dem Gerät installiert	ADC-M	9041073
Der ADC Signalumformer für Wandsteuerungen wird in einer getrennten Verpackung geliefert	ADC-S	9041072

Signalumformer für:

WM-3V, WM-T, WM-TQR, TMO-503-SV2 und T2T.

Es handelt sich dabei um einen Signalumformer, der einen 230-Volt-Eingang in ein 3/10-Volt-Signal umwandelt. Dies ermöglicht die Verwendung von 230V-Wandsteuerungen, um die Lüfterdrehzahl für Invertermotoren zu steuern. Der ADC-Umformer ist zwischen drei 230V-Ausgängen für die Drehzahlsteuerung und dem Inverter angeschlossen. Entsprechend der ADC Verkabelung liefert der Umformer verschiedene Spannungswerte im Bereich 3/10 Volt, wie im Anschlussschema gezeigt.



Beschreibung	Type	Code
Leistungseinheit UPE-AU für WM-AU und T-MB - montiert	UPEM-AU	9041077
Leistungseinheit UPE-AU für WM-AU und T-MB - nicht montiert	UPE-AU	9041076



Reglerleistungsabgabe: 2,3 VA

Leistungseinheit, die am Endgerät installiert wird (Schnittstelle Ventil-Konvektor).

- Sie steuert die elektrischen und elektrohydraulischen Bestandteile des Geräts.
- Ist an das Stromnetz angeschlossen.
- Die notwendigen Informationen für die Steuerung dieser Teile werden über die Fernbedienung übermittelt.

Mindesttemperaturfühler TMM

Type	Code
TMM	9053048



Am Heizungsrohr zu installieren.
 Ausschließlich kombinierbar mit den Steuerungen: WM-T.
 Gültig nur für den Heizbetrieb.
 Hält den Ventilator an, wenn die Temperatur des Heizmediums unter 30°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn diese 38°C erreicht hat.

Mindesttemperaturfühler NTC

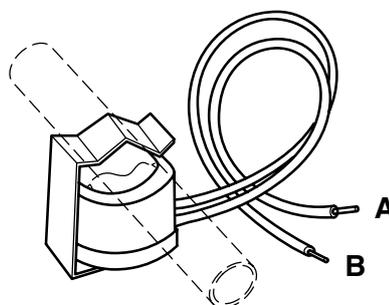
Type	Code
NTC	3021090



Zwischen den Lamellen des Wärmetauscherregisters zu positionieren.
 Für den Anschluss an die Steuerung muss das Kabel des Fühlers NTC von den Leistungsleitungen getrennt sein.
 Kombinierbar mit den Steuerungen:
 WM-TQR und der Leistungseinheit UPE-AU.
 Hält den Ventilator an, wenn die Temperatur des Heizmediums unter 28°C ist, und setzt ihn wieder in Betrieb, wenn dieser 33°C erreicht hat.

Change-Over CH 15-25

Type	Code
CH 15 -25	9053049



Legende
A = rot
B = schwarz

Automatischer Sommer - Winterumschalter, der am Heizungsrohr montiert wird.
 Nur für 2-Leiter-Anlagen (nicht einsetzbar in Kombination mit 2-Wege-Ventilen).
 Ausschließlich kombinierbar mit den Steuerungen: WM-TQR.

Sensor T2

Type	Code
T2	9025310



Sensor T2 kombinierbar mit Kontakt auf der Wasserversorgungsleitung vor den Ventilen zu positionieren (nicht einsetzbar in Kombination mit 2-Wege-Ventilen).

Der T2-Fühler ist zu verwenden als:

- Change-Over für Anlagen mit 2 Leiter-System für die automatische Umschaltung des Betriebsmodus. Liegt die Wassertemperatur unter 20 °C ist die Betriebsart auf Kühlen, liegt sie über 30 °C, ist sie auf Heizen gestellt.
- Kombinierbar mit der Leistungseinheit UPE-AU.

Alle Einheiten des Typs **Elegant ECM** können mit einem großen Angebot an Kontrollfunktionen geliefert werden, die die Verwaltung einer einzelnen Einheit oder einer oder mehrere Gruppen von Einheiten unter der Verwendung des Kommunikationsprotokolls Modbus RTU - RS 485 erlauben.

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

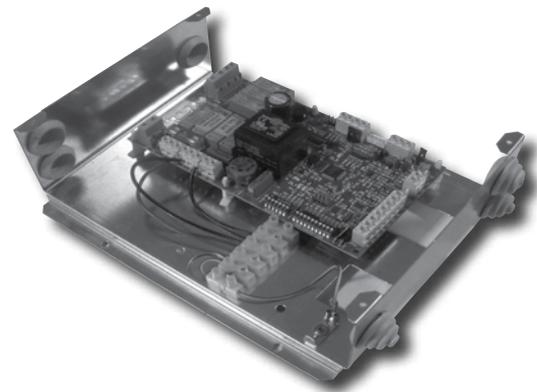
Das System besteht aus einer Leistungskarte **MBE** und einer Reihe von Vorrichtungen, wie etwa der Wandsteuerung **T-MB**, der Multifunktionsbedientafel **PSM-DI** und dem Überwachungsprogramm **Sabianet**.

Leistungskarte MBE

Beschreibung	Type	Code
Leistungskarte MBE montiert	MBE-M	9041071
Leistungskarte MBE separat geliefert	MBE-S	9041070

Die elektronische Leistungskarte **MBE** ist zur Erfüllung verschiedener Funktionen und Einstellmodalitäten vorgesehen, damit den Installationsanforderungen optimal entsprochen werden kann. Diese Modalitäten werden durch Einstellung der Konfigurations-DIP-Schalter auf der Karte definiert.

- Thermostatregelung on/off des Gebläses.
- Thermostatregelung on/off des Ventils und Dauerbelüftung.
- Thermostatregelung on/off des Ventils und gleichzeitige Belüftung.
- Steuerung des Gebläsebetriebs in Abhängigkeit von der Registertemperatur (inklusive Fühler T3 für das Minimum) nur im Heiz- oder Heiz- und Kühlmodus aktivierbar.
- Automatische Umschaltung der Funktionsweise über Wassersonde T2 (Zubehör).
- Jahreszeitliche Umschaltung über Remote-Kontakt.
- Ein-/Ausschalten des Gebläsekonvektors über Remote-Kontakt (Fensterkontakt oder Kontakt mit einer Uhr).
- Steuerung des elektrischen Widerstands oder des elektronischen Filters Crystal



Durch Aktivierung der Sonde T3 für das Minimum kann der Betrieb des Gebläses im Winter eingestellt werden, wenn die Temperatur des Registers 32 °C unterschreitet und wieder aufgenommen werden, sobald die Temperatur 36 °C erreicht. Im Sommerbetrieb stoppt das Gebläse, wenn die Temperatur im Register 22 °C überschreitet, um bei der Unterschreitung von 18 °C wieder zu starten.

Auf der Leistungsplatine sind folgende Verbindungsanschlüsse vorhanden:

- Wandsteuerung T-MB.
- Serieller Anschluss RS 485 zur Steuerung mehrerer Gebläsekonvektoren in Master/Slave-Konfiguration oder zur Schaffung eines Netzwerks für die Überwachung.



WANDSTEUERUNG T-MB



MULTIFUNKTIONSSCHALTGERÄT PSM-DI

SOFTWARE Sabianet



Wandsteuerung T-MB

Beschreibung	Type	Code
Wandsteuerung (verwendbar nur mit Einheit MBE)	T-MB	9066331E

Steuerung für die Wandinstallation mit Display zur Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten im Master/Slave-Modus. Die Steuerung ist mit einem internen Sensor ausgestattet, der den Umgebungstemperaturwert erhebt und im Vergleich zum Sensor auf dem Gebläsekonvektor Priorität hat.



Abmessungen: 110x72x25 mm

Die von der Wandsteuerung **T-MB** ausgeführten Funktionen sind:

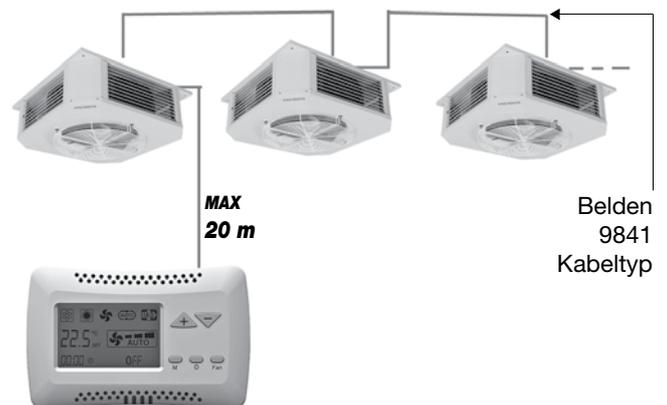
- Ein-/Ausschalten.
- Einstellung der Sollwerte.
- Veränderung der Sollwerte (wenn als Veränderungspotenziometer +/- 3° der über das Überwachungsprogramm Sabianet oder PSM-DI eigenstellten Sollwerte verwendet).
- Einstellung der Drehzahl des Ventilators (niedrig, mittel, hoch oder automatisch).
- Einstellung der Funktionsweise (Belüftung, Kühlung, Heizung).
- Einstellung der Uhrzeit.
- Wöchentliche Programmierung des Ein- und Ausschaltens.
- Anzeige und Veränderung der Funktionsparameter des Gebläsekonvektors.

Mehrere **Elegant ECM**-Geräte mit **MBE**-Platine können in Serie angeschlossen werden und somit gleichzeitig über eine einzige Wandsteuerung **T-MB** gesteuert werden. Mit Hilfe der Jumper auf der Platine ist ein Gerät als Master und alle anderen als Slaves zu konfigurieren.

Eine Steuerung für jede Einheit (MAXIMALE LÄNGE DER ANSCHLUSSKABEL = 20 m)



Eine Steuerung für mehrere Einheiten (maximal 20 Einheiten) (MAXIMALE GESAMTLÄNGE DER ANSCHLUSSKABEL = 800 m)



Zubehör T2 für Einheiten mit MBE Platinen

Type	Code
T2	9025310



Der Sensor des Typs NTC, kombinierbar mit **MBE**-Platinen und mit Kontakt auf der Wasserversorgungsleitung, ist vor den Ventilen zu positionieren.

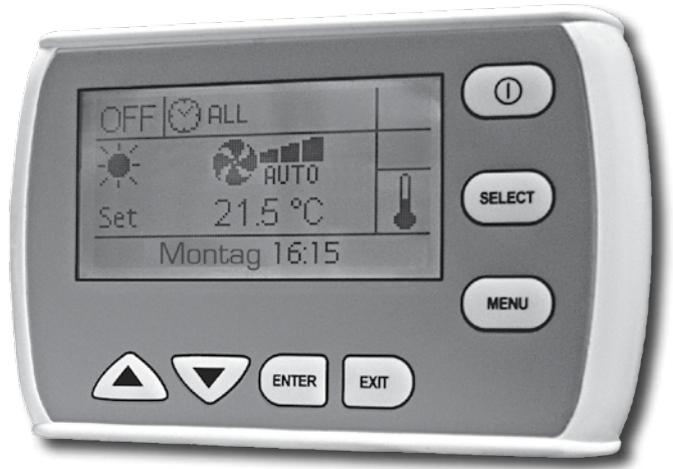
- Change-Over für Anlagen mit 2 Leiter-System für die automatische Umschaltung des Betriebsmodus. Liegt die Wassertemperatur unter 20 °C ist die Betriebsart auf Kühlen, liegt sie über 30 °C, ist sie auf Heizen gestellt.

Multifunktionsbedientafel PSM-DI

Beschreibung	Type	Code
Multifunktionsschaltgerät (verwendbar nur mit Einheit MBE)	PSM-DI	3021293

Unter Verwendung eines Multifunktionsschaltgeräts ist es möglich, bis zu 60 **Elegant ECM** in Reihe zu schalten und sie mit einer einzigen, intelligenten Wandsteuerung zu verwalten. Von der Wandsteuerung aus ist es möglich, die Modalitäten und Betriebsbedingungen für jedes einzelne angeschlossene Gerät einzustellen, die Betriebsbedingungen jedes einzelnen Geräts anzuzeigen und die Zeitspannen für das Ein- und Ausschalten für jeden Wochentag einzustellen (das Programm kann für alle Geräte oder für maximal zwei Gerätegruppen eingestellt werden). Sind es mehr als 60 Einheiten, die anzuschließen sind, müssen zwei oder mehrere intelligente Wandsteuerungen verwendet werden. Jede Einheit muss mit einer MBE-Karte ausgestattet sein.

Das Multifunktionsschaltgerät **PSM-DI** ermöglicht es, mehrere Geräte, aber maximal 60 Einheiten, von einem einzigen Steuerpunkt aus zu steuern (maximale Länge der seriellen Verbindung RS 485 von 800 Metern).



Das Multifunktionsschaltgerät **PSM-DI** kommuniziert seriell mit allen Geräten, die an sie angeschlossen sind, mit der Möglichkeit alle gleichzeitig oder jedes einzeln zu steuern. Mit der Fixierung der Adresse jedes einzelnen Luftheizers ist es möglich, alle Einheiten gleichzeitig oder einzeln aufzurufen und folgende Funktionen auszuführen:

- Anzeige des aktuellen Betriebsmodus, der Ventilator Drehzahl und des eingestellten Sollwerts;
- Anzeige der vom einzelnen Gerät erfassten Raumtemperatur;
- Gleichzeitiges Ein- und Ausschalten aller Geräte oder eines einzelnen Geräts;
- Änderung des Betriebsmodus (nur Ventilation, Heizung, Kühlung, automatische Umschaltung der Funktionen);
- Änderung des Betriebssollwerts;
- Veränderung der Funktionsparameter der Ventilator Drehzahlen.

Jede Funktion kann also an alle oder jedes einzelne angeschlossene Gerät gesendet werden.

Es ist möglich, an jedem einzelnen Gerät unterschiedliche Sollwerte oder Betriebsmodi einzustellen.

Die Steuerung **PSM-DI** ermöglicht außerdem die programmierte Ein- und Ausschaltung der Geräte für jeden einzelnen Wochentag. Für jeden Tag können vier Ein- und vier Ausschaltungen eingestellt werden. Für jedes Ereignis ist es möglich, einen anderen Temperatursollwert einzustellen, der als Betriebssollwert für alle angeschlossenen Geräte gilt. Wird er dagegen nicht für das einzelne Ereignis eingegeben, muss der gewünschte Temperatursollwert im Laufe der Programmierung oder für jedes einzelne Gerät oder für das gesamte Gerätenetz eingestellt werden.

Das PSM-DI Paneel kann nicht zusammen mit dem Verwaltungsprogramm Sabianet verwendet werden.

Anmerkung: Entsprechend der gewünschten Lösungen müssen die DIP-Schalter für die Konfiguration jedes einzelnen Luftheizers, wie im Gebrauchshandbuch gezeigt, eingestellt werden.

Anmerkung: Die Gesamtlänge des Netzes RS 485 darf 700/800 Meter nicht überschreiten.

Das Programm Sabianet managt das Netzwerk von Geräten mit MBE-Platine

Beschreibung	Type	Code
Systemhardware/Software (Betrieb nur mit MBE-Karte möglich)	Sabianet	9079118

Sabianet ist ein System zur zentralen Steuerung eines Netzwerks von mehreren Geräten mit MBE-Karte mittels einer Software, die auf LINUX™ Basis arbeitet (das Programm ist bereits auf einem Pc installiert).

Die Sabianet-Software bietet eine praktische und wirtschaftliche Lösung für die Verwaltung von Gebläsekonvektoren über einen einfachen Mausklick.

Die wichtigsten Merkmale sind:

- die einfache Handhabung
- das komplett vollständige und funktionelle Wochenprogramm;
- die Möglichkeit, dass jedes angeschlossene Gerät jederzeit auf historische Daten des Betriebes zugreifen kann.



Mit diesem Programm können Sie:

- Gleichartige Logikblöcke erstellen (Gruppierung mehrerer Geräte in einzelnen Stockwerken, Büros oder Zimmern)
- Wochenprogramme speichern, die bereits auf die verschiedenen Betriebsarten ausgelegt sind (Kühlbetrieb, Heizbetrieb, Übergangszeit, Ferienzeit, usw.), aufrufen und mit einem einfachen Mausklick starten. Die Ein- und Ausschaltzyklen der einzelnen Geräte oder Gruppen können wöchentlich festgelegt werden.
- Die Betriebsbedingungen für die einzelnen Geräte oder für die Gruppen einstellen. (Betriebsmodus, Ventilatorgeschwindigkeit, Temperatureinstellung)
- Die Grenzwerte bei den Einstellungen der einzelnen Geräte oder Gruppen festlegen.
- Die einzelnen Geräte oder Gruppen ein- und ausschalten.

Auf der Startseite des Programms können alle vernetzten Innengeräte visualisiert und verwaltet werden. Es kann ein einzelnes Gerät, eine einzelne Gruppe oder das gesamte Netz aufgerufen werden und es können folglich Änderungen am Betriebsmodus und an den Einstellungen vorgenommen werden. Es können der Betriebsstatus der einzelnen Geräte, die gemessene Raumtemperatur, die Temperatur im Heizregister und der Betriebsstatus der Kondensatpumpe oder ein möglicher Alarm festgestellt werden.

BILDSCHIRM "ÜBERWACHUNG"

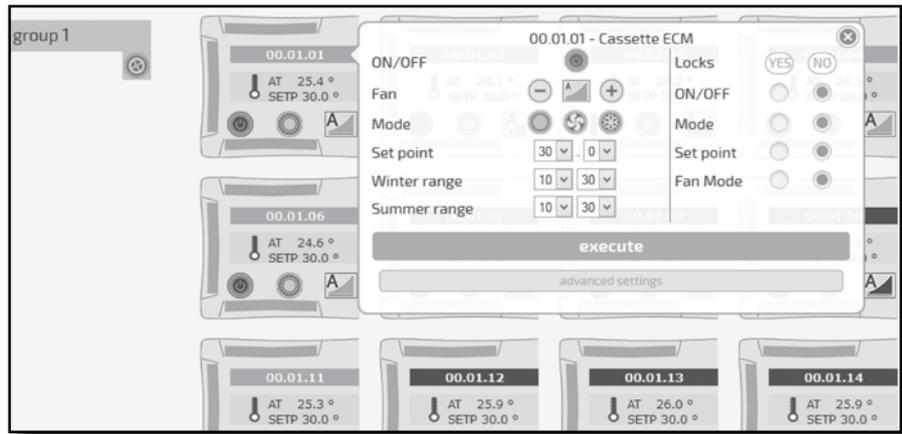


Visualisierung eines Gerätes

Der Bildschirm "ÜBERWACHUNG" zeigt das Gerät, welches im Netz verbunden ist, mit allen Programmeinstellungen.

Das Gerätesymbol zeigt folgende Informationen:

- Name des Geräts (**00.01.01**)
- eingestellte Temperatur (**SETP**)
- gemessene Temperatur (**AT**)

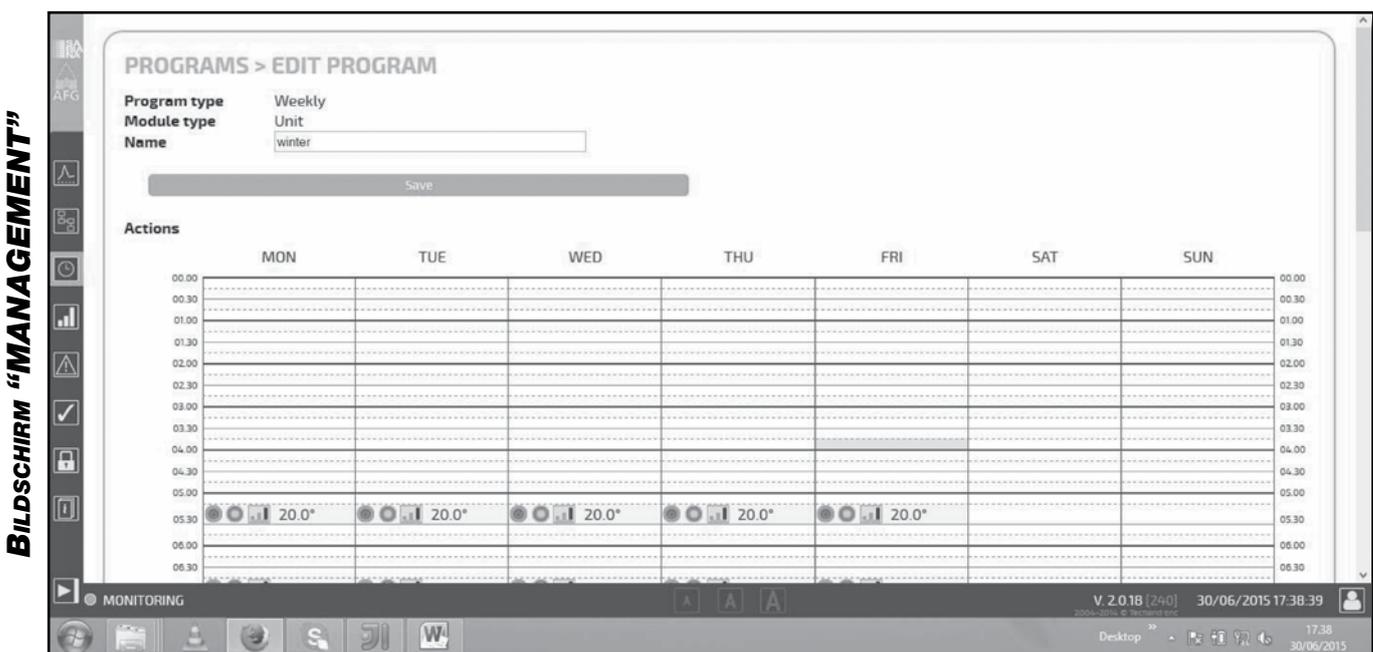


- Betriebsstatus des Geräts: **ON** (Grün)  **OFF** (Rot) 

- Betriebsart:
 -  Sommer
 -  Winter
 -  Automatisch
 -  Lüftung

- Lüfterdrehzahl:
 -  Niedrig
 -  Mittel
 -  Hoch
 -  Automatisch

Beim Wochenprogramm "weekly program" können die Betriebsparameter der Geräte für die einzelnen Wochentage eingestellt werden. Es können bis zu 20 verschiedene Wochenprogramme erstellt werden.



Für jeden Wochentag stehen Zeitfelder zur Verfügung. In jedem Feld können die Uhrzeit und die Betriebsweise für das jeweilige Gerät ausgewählt werden. Dann können die Uhrzeit und die Betriebsparameter visualisiert werden, die an das Gerät übermittelt und von ihm benutzt werden.

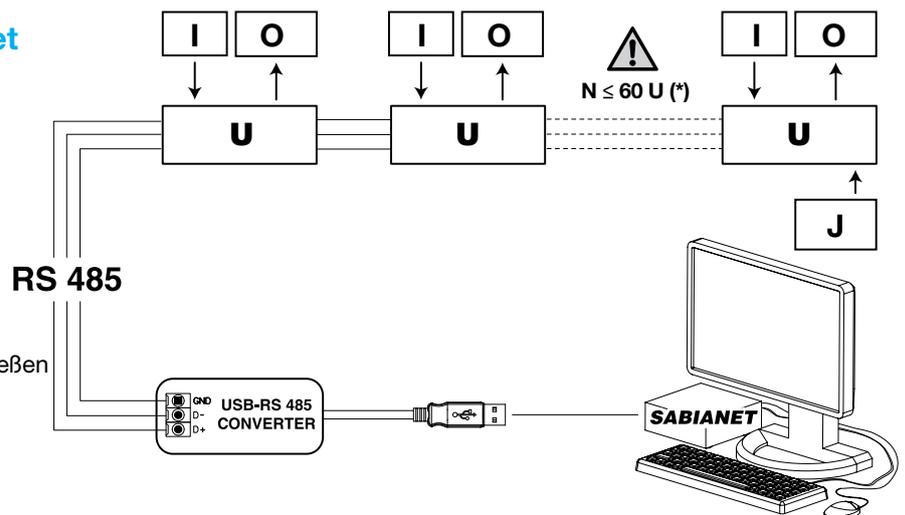
Anschlussschema von Sabianet

Beispiel für den Anschluss
von einem Netzwerk
auf ein **Elegant ECM**
mit **MBE-Platine**

Legende

- U** = Gerät **Elegant ECM**
- I** = Eingang
- O** = Ausgang
- J** = MC2 Schalter zum Öffnen und Schließen
- N** = maximal 60 Einheiten (*)

(*) bei mehr als 60 Einheiten,
müssen Sie zwei oder mehr
Router-S hinzufügen.



RS 485 serielles Verbindungskabel

Ein abgeschirmtes Kabel muss verwendet werden:
Belden 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm



Zubehör PSM-DI und Sabianet

Type	Code
SIOS	3021292

SIOS ist eine Platine mit 8 Relais mit potentialfreiem Kontakt zur ferngesteuerten Steuerung des Ein- und Ausschaltens der Verbraucher. Die Platine verfügt über 8 digitale Eingänge für die Anzeige des Status der Stellglieder oder externe Freigaben wie die Motortemperaturen oder ähnliches. SIOS Karten können angeschlossen werden:

- innerhalb eines Netzwerkes von Sabianet verwaltet
- an einem PSM-DI Paneel (für jedes Paneel eine eigene SIOS).



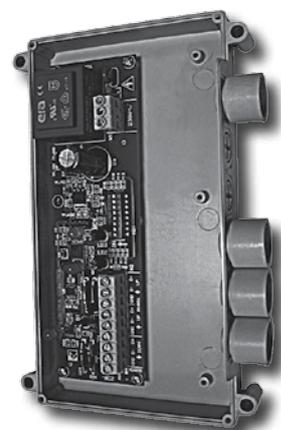
Type	Code
Router-S	3021290

Das **Router-S** ist eine elektrische Karte, die

- es erlaubt, Netzwerke von mehr als 60 Einheiten zu schaffen (min. 2 Router-S erforderlich) oder das Netzwerk optimal zu unterteilen (pro Etage, usw.);
- ermöglicht ein Subnetz Master/Slave zu erstellen und unabhängig steuern zu können

Die Router-S können nur in einem Netzwerk von Sabianet verwaltet werden.

- Die Verwendung von Router-S:
- bis 60 Einheit: kein Router-S
 - zwischen 61 und 120 Einheiten: 2 Router-S
 - je weitere 60 Einheiten: 1 Router-S zusätzlich



Die Beschreibungen und Abbildungen in diesem Prospekt sind unverbindlich. Vorbehaltlich der wesentlichen Eigenschaften der beschriebenen und abgebildeten Typen behält ich die Firma Sabiana das Recht vor, jederzeit und ohne Verpflichtung zur umgehenden Aktualisierung dieses Prospektes eventuelle Änderungen anzubringen, die sie zum Zwecke der Verbesserung, oder aus konstruktiven oder kommerziellen Gründen für angezeigt hält.

Klimatisierung
Decken-Luftheizapparate
Elegant ECM



SABIANA
IL CLIMA AMICO

A leading brand of  **AFG**

SABIATECH Energietechnik Handels-GmbH • Preding 290 • 8504 Preding • Austria
Tel. +43/3185/28461 • Fax +43/3185/2846111 • www.sabiotech.at • office@sabiotech.at

EL - 11/15
Code A4410211 C/11/15