

WARM- ODER KALTWASSER LUFTERHITZER MUNDCLIMA® Serie MUAT-FBC

ANWENDUNGEN

Heizlüfter sind für Räumlichkeiten wie Industriegebäude, Lagerhallen, Fabriken, Produktionslinien, Sporthallen, Kirchen, Ausstellungshallen usw. bestimmt.

Die Hauptfunktion des Heizlüfters besteht darin, den Raum durch einen großen Strom kalter oder warmer Luft zu kühlen oder zu heizen.



EIGENSCHAFTEN



LÜFTUNG

Ausgestattet mit einem 3-stufigen Gebläse, das es ermöglicht, den Betrieb und die Wirksamkeit des Wasser- Luftherhitzer zu steuern.



EPP-GEHÄUSE

Modernes Design mit einem Gehäuse aus expandierbarem Polypropylen (EPP), mit hoher Festigkeit und geringem Gewicht.



Ablenkplatten

Der Luftauslass ist mit einstellbaren Deflektoren ausgestattet, um die Luft nach Bedarf zu lenken.



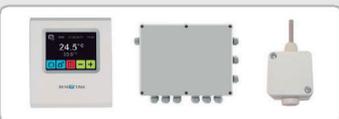
MUAT-FBC-WANNE

Ausgestattet mit einem Tröpfchenabscheider, der verhindert, dass Tröpfchen mit der Luft entweichen. Das Wasser in der Kondensatwanne wird durch Schwerkraft abgeleitet.



ROTATIONSUNTERSTÜTZUNG

Ermöglicht die Montage des Heizlüfters an der Wand. Außerdem kann das Gerät in Bezug auf die Befestigungspunkte der Halterung um 170° gedreht werden.



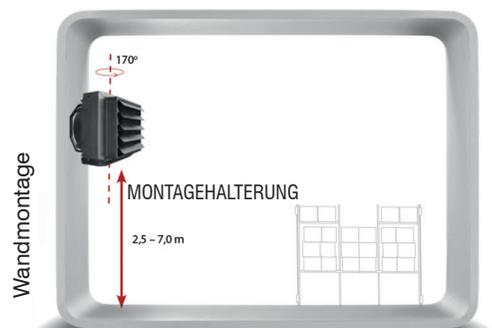
MEHRERE OPTIONALE

Es ist möglich, den Heizlüfter in ein zentrales Steuerungssystem einzubinden und seinen Betrieb sogar mit den MUD-DT Elektrolüfterhitzer zu kombinieren.

INSTALLATION

Die MUAT-FBC-Heizlüfter sind außerdem an allen 4 Ecken mit Gewindestangenhaltern ausgestattet.

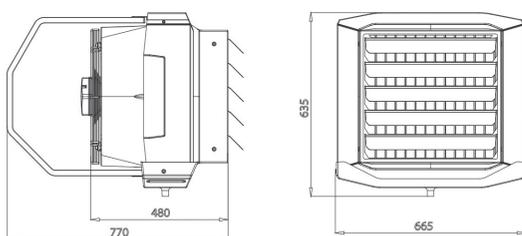
Einbau der Decke



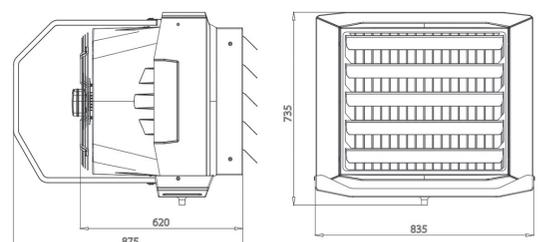
Wandmontage

MAßE

MUAT-10-FBC



MUAT-20-FBC



WARMES ODER KALTES WASSER-LUFTERHITZER «Serie MUAT-FBC» MUNDCLIMA®
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Modell		MUAT-10-FBC			MUAT-20-FBC			
Bestellnr.		CL 05 208			CL 05 209			
Ventilatorgeschwindigkeit		NIED-RIG	MITTEL	HOCH	NIED-RIG	MITTEL	HOCH	
Luftvolumenstrom	m ³ /Std.	1.150	2.050	2.900	2.000	3.350	4.200	
Maximaler Verbrauch	W	120	240	340	270	370	550	
Max. Stromstärke	A	0,6	1,2	1,5	1,4	1,8	2,4	
Schalldruckpegel 1m (*1)	dB (A)	47,5	59,9	69,5	58,1	66,5	72,9	
Schalldruckpegel 5m (*2)	dB (A)	42,1	54,5	64,1	52,3	61,1	67,5	
Nennleistung Heizung (*3)	kW	23,1			47,4			
Nennleistung Kühlung (*4)	°C	9,7			21,8			
Max. Wassereingangstemperatur	°C	70						
Maximaler Betriebsdruck	Mpa	1,6						
Luftverteilungsbereich	Horizontal (*5)	m	7,1	12,7	18,0	9,7	16,3	20,5
Installationshöhe	An der Wand	m	2,5 - 7,0					
Anschluss	Zoll	3/4"						
Stromversorgung	V/ Hz	230 / 50						
Schutzart		IP 54						
Farbe		Grau / Schwarz						
Montage des Gehäuses		EPP (Expandiertes Polypropylen)						
Maße (B x H x T)	mm	665 x 635 x 480			835 x 735 x 620			
Leeres Gewicht	kg	23,1			36,0			

Anmerkung:

(*1) Schalldruckpegel nach EN 3741:2011

 (*2) Schalldruckpegel, gemessen frontal 5 m vom Gerät entfernt, in einem Raum mit durchschnittlicher Schallabsorptionskapazität und einem Volumen von 1500 m³.

(*3) Hohe Geschwindigkeit, Wassertemperatur 70/50, Umgebungstemperatur 16°C (für andere Bedingungen siehe KAPAZITÄTSTABELLEN oder Installationshandbuch)

(*4) Hohe Geschwindigkeit, Wassertemperatur 7/12, Umgebungstemperatur 26°C und relative Luftfeuchtigkeit 55% (für andere Bedingungen siehe KAPAZITÄTSTABELLEN oder Installationshandbuch)

(*5) Isothermer Strömungsbereich horizontal (Geschwindigkeitsgrenze ist gleich 0,5 m / Sek.)

WARMES ODER KALTES WASSER-LUFTERHITZER «Serie MUAT-FBC» MUNDCLIMA®
LEISTUNGSTABELLEN (HEIZUNG)

MUAT-10-FBC (Heizung)								
Tw1/Tw2	70 /50°C				60 /40°C			
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	L/Std.	kPa	°C	kW	L/Std.	kPa	°C
III: V = 2900 [m³/Std.]								
0	32,2	1409	8,0	36,5	25,9	1131	5,0	29,5
10	26,5	1161	6,0	40,0	20,2	879	4,0	33,0
15	23,7	1035	5,0	41,5	17,2	749	3,0	34,5
20	20,7	907	4,0	43,0	14,1	616	2,0	36,0
25	17,7	776	3,0	45,0	10,9	477	1,0	37,0

MUAT-20-FBC (Heizung)								
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2
°C	kW	L/Std.	kPa	°C	kW	L/Std.	kPa	°C
III: V = 2900 [m³/Std.]								
0	65,4	2862	8,0	50,5	53,1	2313	6,0	41,0
10	54,2	2373	6,0	51,5	41,8	1820	4,0	42,0
15	48,5	2123	5,0	52,0	35,9	1563	3,0	42,0
20	42,8	1871	4,0	52,0	29,8	1299	2,0	42,5
25	36,9	1612	3,0	53,0	23,4	1021	2,0	43,0

Anmerkung:

- Werte für hohe Luftgeschwindigkeiten, Werte für niedrige und mittlere Luftgeschwindigkeiten siehe Installationshandbuch.

Legende

- PT --> Kühl- / Heizleistung
- Tp1 --> Lufteintrittstemperatur
- Tp2 --> Luftaustrittstemperatur
- Tw1 --> Wassereingangstemperatur
- Tw1 --> Temperatur des Wasseraustritts
- Qw --> Wassermenge
- Δpw --> Druckverlust der Batterieladung

WARMES ODER KALTES WASSER-LUFTERHITZER «Serie MUAT-FBC» MUNDCLIMA®

LEISTUNGSTABELLEN (KÜHLUNG)

MUAT-10-FBC (Kältetechnik)															
Tw1/Tw2		3 / 8°C							5 / 10°C						
TP1	Fi1	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR
°C	%	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-
III: V = 2900 [m³/Std.]															
32	40	17,1	2931	36,0	19,5	66,0	2,3	0,66	15,4	2640	30,0	20,0	66,0	1,9	0,69
30	45	15,9	2721	32,0	18,5	70,0	2,3	0,64	14,2	2432	26,0	19,5	70,0	1,9	0,67
28	50	14,6	2494	27,0	18,0	73,0	2,2	0,69	12,9	2205	22,0	18,5	73,0	1,8	0,73
26	55	13,1	2251	23,0	17,0	76,0	2,0	0,61	11,4	1963	18,0	18,0	76,0	1,6	0,64
24	55	11,1	1905	17,0	16,0	77,0	1,5	0,66	9,4	1613	12,0	16,5	77,0	1,1	0,71

MUAT-10-FBC (Kältetechnik)															
Tw1/Tw2		7 / 12°C							10 / 15°C						
TP1	Fi1	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR
°C	%	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-
III: V = 2900 [m³/Std.]															
32	40	13,6	2333	24,0	21,0	67,0	1,4	0,74	10,8	1855,00	15,00	22,00	68,00	0,60	0,85
30	45	12,4	2126	20,0	20,0	70,0	1,4	0,71	9,6	1648,00	13,00	21,00	72,00	0,60	0,83
28	50	11,1	1900	16,0	19,5	73,0	1,3	0,80	8,3	1423,00	10,00	20,50	75,00	0,60	0,93
26	55	9,7	1658	13,0	18,5	76,0	1,2	0,69	6,9	1183,00	7,00	19,50	77,00	0,50	0,83
24	55	7,6	1307	9,0	17,0	77,0	0,6	0,79	5,0	867,00	4,00	18,50	76,00	0,10	0,97

MUAT-20-FBC (Kältetechnik)															
Tw1/Tw2		3 / 8°C							5 / 10°C						
TP1	Fi1	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR
°C	%	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-
III: V = 4200 [m³/Std.]															
32	40	37,4	6403	45,0	13,5	82,0	5,1	0,65	33,7	5777	37,0	14,5	82,0	4,3	0,68
30	45	35,0	5991	40,0	13,0	84,0	5,0	0,63	31,3	5366	32,0	14,5	84,0	4,3	0,65
28	50	32,3	5530	34,0	13,0	86,0	4,9	0,67	28,6	4905	27,0	14,0	86,0	4,1	0,71
26	55	29,4	5030	29,0	12,5	88,0	4,6	0,60	25,7	4405	23,0	14,0	87,0	3,8	0,62
24	55	24,9	4264	22,0	11,5	88,0	3,5	0,65	21,2	3633	16,0	13,0	88,0	2,6	0,69

MUAT-20-FBC (Kältetechnik)															
Tw1/Tw2		7 / 12°C							10 / 15°C						
TP1	Fi1	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	TP2	Fi2	W	SHR
°C	%	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-	kW	L/Std.	kPa	°C	%	g/s	-
III: V = 4200 [m³/Std.]															
32	40	29,8	5116	29,0	16,0	83,0	3,3	0,71	23,8	4087	19,0	17,5	84,0	1,8	0,78
30	45	27,4	4707	25,0	15,5	84,0	3,3	0,69	21,4	3674	16,0	17,5	85,0	1,8	0,78
28	50	24,7	4246	21,0	15,0	86,0	3,1	0,76	18,7	3213	13,0	17,0	87,0	1,7	0,88
26	55	21,8	3744	17,0	15,0	88,0	2,9	0,66	15,8	2713	9,0	16,5	88,0	1,4	0,78
24	55	17,3	2977	11,0	14,0	88,0	1,7	0,75	11,6	1990	5,0	16,0	88,0	0,4	0,91

Anmerkung:

- Werte für hohe Luftgeschwindigkeiten, Werte für niedrige und mittlere Luftgeschwindigkeiten siehe Installationshandbuch.

Legende:

- PT --> Kühl- / Heizleistung
- TP1 --> Luft Eintrittstemperatur
- TP2 --> Luft Austrittstemperatur
- Fi1 --> Relative Luftfeuchtigkeit am Luft eintritt
- Fi2 --> Relative Luftfeuchtigkeit der Abluft
- Tw1 --> Wassereingangstemperatur
- Tw2 --> Temperatur des Wasseraustritts
- Qw --> Wassermenge
- Δpw --> Druckverlust der Batterieladung
- SHR --> Sensibler Wärmeverhältnis

OPTIONEN Serie MUAT-FB, MUAT-FBC und MUD-DT

Thermostat SE-3 (CO14653)

Raumthermostat, 3 Geschwindigkeiten und Bereich 10-30°C.



Zonenventil



Ventil	1/2"	3/4"
2-Wege	CO13251	CO13252
3-Wege	CO13254	CO13255

RX-Konzentrator (CL91186)

Ermöglicht die Integration von Geräten mit 3 Geschwindigkeiten in ein Gruppen- oder zentrales Steuerungssystem. Es können bis zu 3 RX-Konzentratoren kombiniert werden, so dass eine Gruppe aus bis zu 36 Geräten bestehen kann:

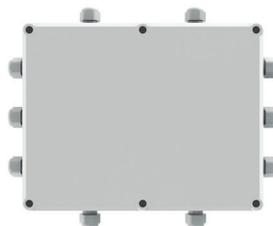


- 12 Stück des Heizlüfters MUAT-10/20/30-FB;
- 6 Stk. Heizlüfter MUAT-25/40/55/55-FB und MUAT-10-FBC
- 6 Stück Abscheider MUD-DT;
- 3 Stk. Heizlüfter MUAT-75/100-FB und MUAT-20-FBC
- 3 Stk. Luftschleier MU-GC (außer R3);

Der Anschluss von bis zu 36 Geräten erfolgt mit 3 RX-Konzentratoren, die an ein Steuergerät (SE-3 Thermostat oder andere) angeschlossen werden; im Falle von Luftschleiern ermöglicht der RX-Konzentrator auch den Anschluss von DCm-Türsensoren.

DRV-MODUL

Das DRV-Modul ist für den Anschluss an Heizlüfter und Luftabscheider vorgesehen. Bis zu 31 DRV-Module können kombiniert und von einer zentralen T-BOX-Steuereinheit gesteuert werden



DRV-Funktionen:

- Möglichkeit zum Anschluss des zentralen Kontrollsystems T-BOX
- Möglichkeit zum Anschluss an MODBUS-RTU
- Möglichkeit zum Anschluss eines Temperaturfühlers PT-1000

Bestellnr.	Modell	Für Ausrüstung
CL 91 183	DRV-FB	MUAT-FB
CL 91 184	DRV-DT	MUD-DT
CL 09 402	DRV-FBC	MUAT-FBC
XL 06 679	DRV-GC	MU-GC-A/W/W2F/R3

INDUSTRIAL Luftwärme
Technik

Serien FB, FBC und DT

LUFTSCHLEIER

Serien MU-GC-A / W / W2F / R3

Umgebungstemperatursensor PT-1000 (CL91187)

Umgebungstemperatursensor PT-1000 IP65, zum Anschluss an ein DRV-Modul.



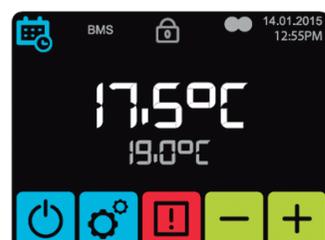
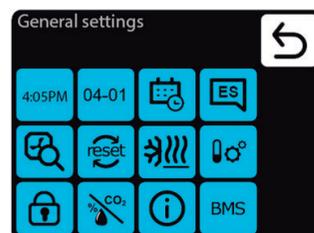
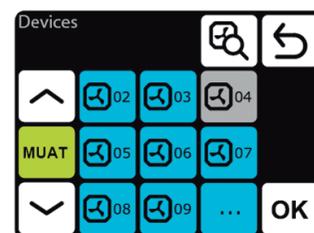
Zentralsteuerung T-BOX (CL91182)

Zentralisierte Touchscreen-Steuerung von bis zu 31 DRV-Modulen.



Funktionen:

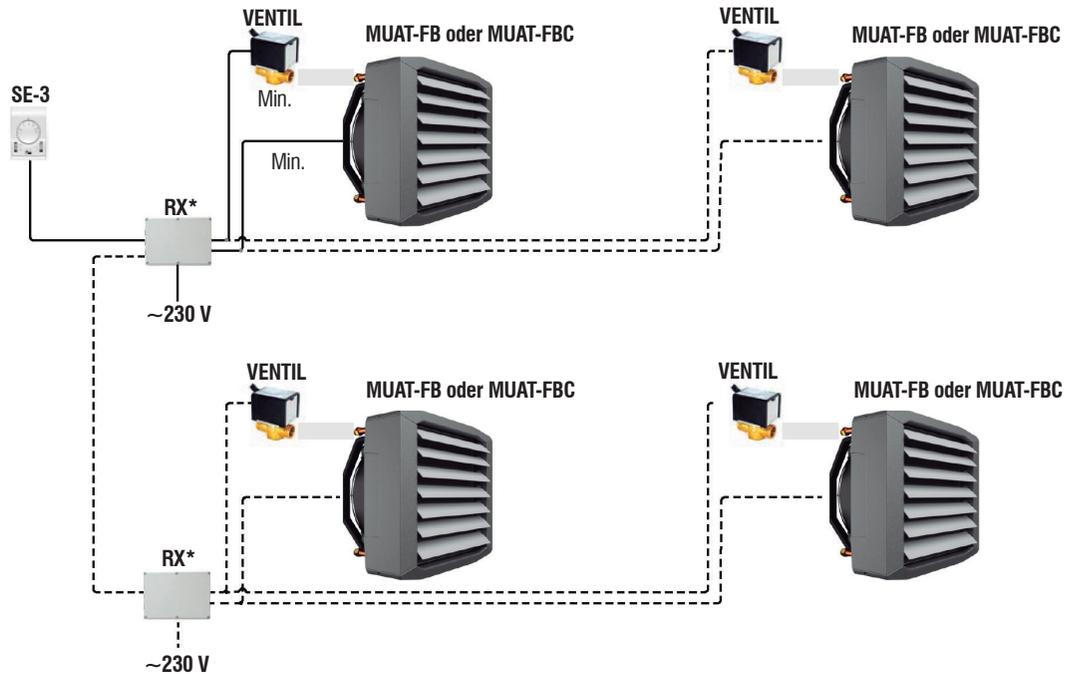
- Wochenprogrammierer mit bis zu 20 Aktionen, jede Aktion kann auf eine andere Temperatur im Bereich von 5 - 45° eingestellt werden.
- Intuitive Bedienung und einfacher Überblick über die Betriebsparameter.
- Mehrsprachig (Spanisch, Englisch, Deutsch,...).
- Zusammenarbeit mit MODBUS-RTU.
- Kombiniert man die Heizlüfter MUAT-FB, MUAT-FBC und MUD-DT mit den Elektrolüfterhitzer MUD-DT (mit den entsprechenden DRV-Modulen), wird die Erwärmung des Raums automatisch gesteuert, so dass, wenn die Raumtemperatur unter den Sollwert sinkt, zuerst die Elektrolüfterhitzer eingeschaltet werden und wenn dadurch die Raumtemperatur nicht erhöht wird, werden die Heizlüfter automatisch aktiviert.



ANSCHLUSSBEISPIELE

1) ANSCHLUSS VON SE-3 STEUERUNG + RX KONZENTRATOR + MUAT-FB oder MUAT-FBC HEIZLÜFTER

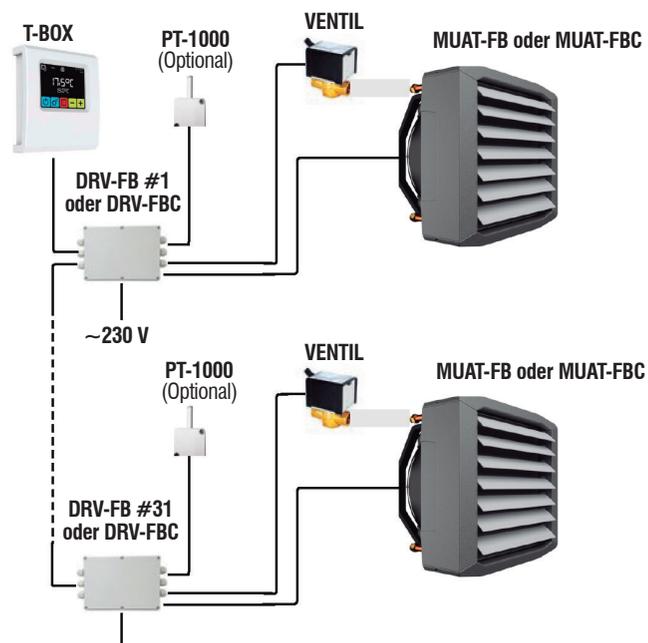
Um bis zu 36 MUAT-FB- oder MUAT-FBC-Geräte in einer Gruppe mit einem einzigen SE-3 (oder einem ähnlichen) Thermostat zu steuern, nehmen Sie die folgende Konfiguration vor:



*Anmerkung: Max. 3 RX-Konzentratoren an eine SE-3 (oder ähnliche) Steuerung; Max. 12 Einh. MUAT-10/20/30-FB; Max. 6 Einh. MUAT-25/40/55 und MUAT-10-FBC; max. 1 Einh., MUAT-75/100-FB und MUAT-20-FBC; zu jedem RX-Konzentrator.

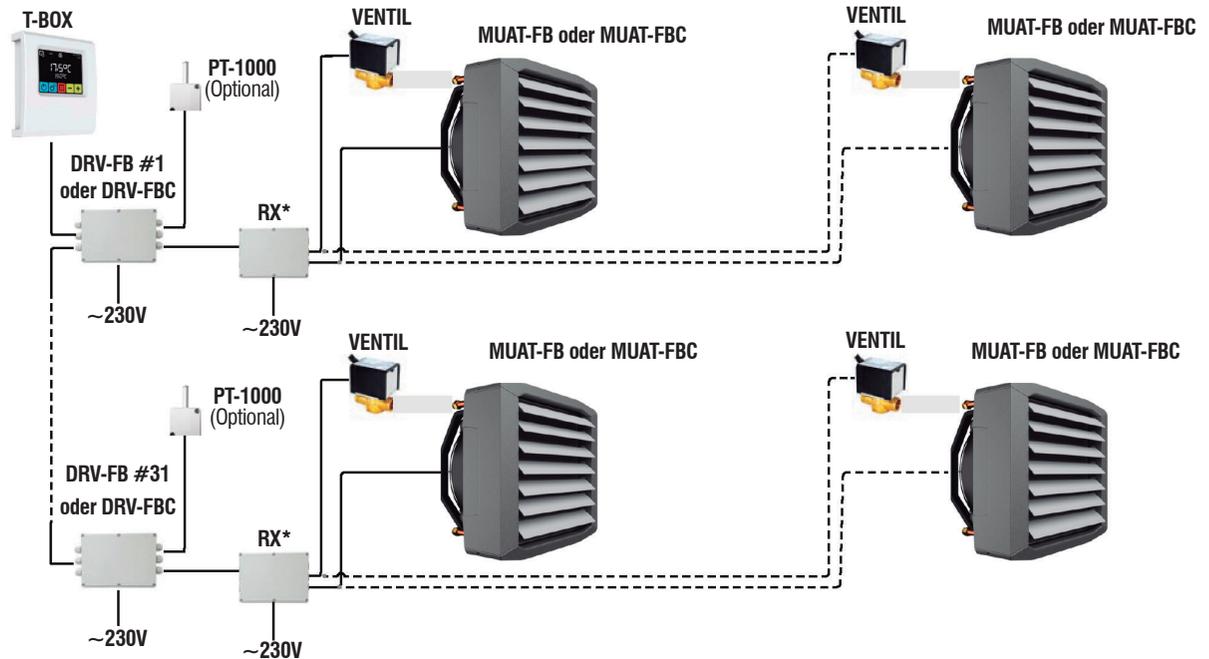
2) ANSCHLUSS DER ZENTRALSTEUERUNG T-BOX + DRV-FB oder DRV-FBC MODUL + PT-1000 SENSOR + MUAT-FB oder MUAT-FBC HEIZLÜFTER

Um bis zu 31 MUAT-FB- oder MUAT-FBC-Einheiten unabhängig mit einer einzigen T-BOX-Zentralsteuerung, nehmen Sie die folgende Konfiguration vor:



3) ANSCHLUSS DER ZENTRALSTEUERUNG T-BOX + MODUL DRV-FB oder DRV-FBC + SENSOR PT-1000 + KONZENTRATOR RX + MUAT-FB HEIZLÜFTER

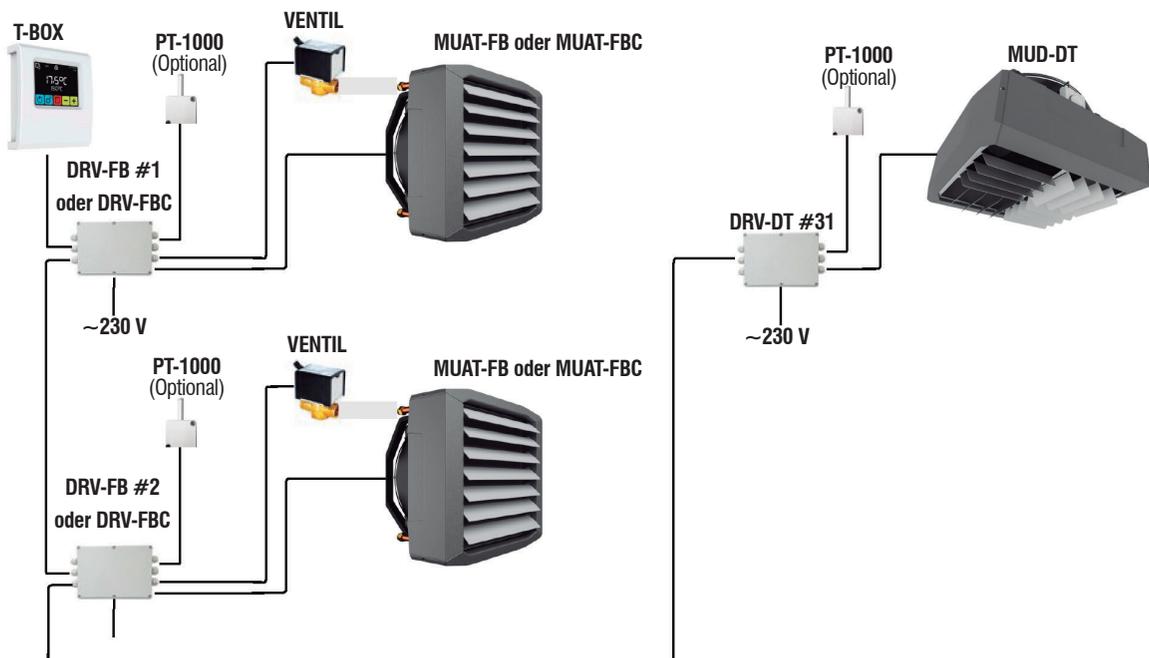
Um bis zu 1116 MUAT-FB- oder MUAT-FBC-Geräte in Gruppen von bis zu 36 Geräten mit einer einzigen T-BOX-Zentralsteuerung, verwenden Sie die folgende Konfiguration:



*Anmerkung: Max. 3 RX-Konzentratoren an eine SE-3 (oder ähnliche) Steuerung; Max. 12 Einh. MUAT-10/20/30-FB; Max. 6 Einh. MUAT-25/40/55 und MUAT-10-FBC; max. 1 Einh., MUAT-75/100-FB und MUAT-20-FBC; zu jedem RX-Konzentrator.

4) ANSCHLUSS DER ZENTRALSTEUERUNG T-BOX + MODUL DRV-FB oder DRV-FBC + SENSOR PT-1000 + MUAT-FB oder MUAT-FBC HEIZLÜFTER + MODUL DRV-DT + MUD-DT ELEKTROLUFTERHITZER

Um bis zu 31 MUAT-FB-, MUAT-FBC- oder MUD-DT-Geräte unabhängig voneinander mit einer einzigen T-BOX Zentralsteuerung und um einen kombinierten Betrieb der Heizlüfter mit den Elektroluftherhizer durchführen zu können, ist folgende Konfiguration vorzunehmen:



5) ANSCHLUSS VON T-BOX ZENTRALSTEUERUNG + DRV-DT MODUL + PT-1000 SENSOR + MUD-DT ELEKTROLUFTERHITZER

Um bis zu 31 MUD-DT-Geräte unabhängig voneinander mit einer einzigen T-BOX Zentralsteuerung, nehmen Sie die folgende Konfiguration vor:

