AEROTERMOS AGUA FRÍA O CALIENTE
Serie MUAT-FBC

MUNDCLIMA®

B

APLICACIONES

Los aerotermos están pensados para locales como naves industriales, almacenes, fábricas, líneas de producción, pabellones deportivos, iglesias, salas de exposiciones, etc. La función principal del aerotermo es enfriar o calentar el local mediante un gran flujo de aire frío o caliente.

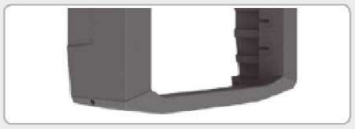


CARACTERÍSTICAS



VENTILADOR

Equipado con un ventilador de 3 velocidades, de esta forma se consigue controlar el funcionamiento y la efectividad del aerotermo.



CARCASA EPP

Diseño moderno con carcasa de polipropileno expandible (EPP), con una alta resistencia y bajo peso.



DEFLECTORES DE AIRE

La salida de aire está equipada con deflectores orientables para dirigir el aire según cada necesidad.



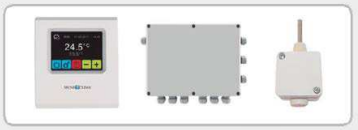
BANDEJA MUAT-FBC

Equipado con un separador de gotas para prevenir que se escapen con el aire. El agua de la bandeja de condensados se evacua por gravedad.



SOPORTE ROTACIONAL

Permite instalar el aerotermo en la pared. También permite rotar 170° el equipo respecto a los puntos de fijación del soporte.



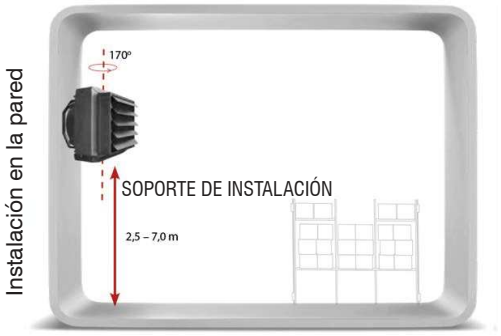
MÚLTIPLES OPCIONALES

Posibilidad de integrar el aerotermo en un sistema de control centralizado e incluso combinar su funcionamiento con los destratificadores MUD-DT.

INSTALACIÓN

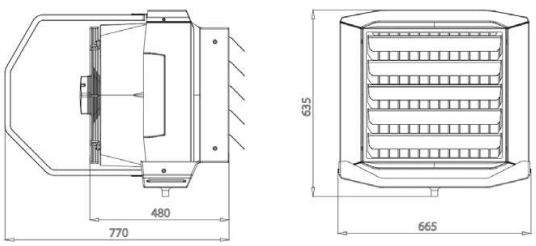
Los aerotermos MUAT-FBC también incorporan en las 4 esquinas sujeciones para varillas roscadas.

Instalación en el techo

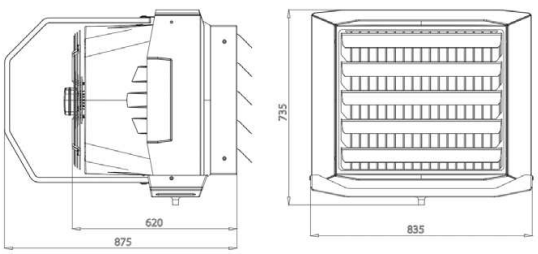


DIMENSIONES

MUAT-10-FBC



MUAT-20-FBC



AEROTERMO AGUA FRÍA O CALIENTE «Serie MUAT-FBC»

MUNDOCLIMA®

ESPECIFICACINES TÉCNICAS

B

Modelo			MUAT-10-FBC			MUAT-20-FBC		
Código			CL 05 208			CL 05 209		
Velocidad			BAJA	MEDIA	ALTA	BAJA	MEDIA	ALTA
Caudal de aire		m^3/h	1.150	2.050	2.900	2.000	3.350	4.200
Consumo máx.		W	120	240	340	270	370	550
Intensidad máx.		A	0,6	1,2	1,5	1,4	1,8	2,4
Nivel presión sonora 1m (*1)		dB(A)	47,5	59,9	69,5	58,1	66,5	72,9
Nivel presión sonora 5m (*2)		dB(A)	42,1	54,5	64,1	52,3	61,1	67,5
Capacidad nominal Calefacción (*3)		kW	23,1			47,4		
Capacidad nominal Refrigeración (*4)		ºC	9,7			21,8		
Temperaura máx. entrada de agua		ºC	70					
Presión máx. de funcionamiento		Mpa	1,6					
Rango distribución aire	Horizontal (*5)	m	7,1	12,7	18,0	9,7	16,3	20,5
Altura instalación	En pared	m	2,5 - 7,0					
Conexión		inch	3/4”					
Alimentación eléctrica		V/ Hz	230 / 50					
Grado de protección			IP 54					
Color			Gris / Negro					
Material de la carcasa			EPP (Polipropileno expandido)					
Dimensiones (An x Al x Pr)		mm	665 x 635 x 480			835 x 735 x 620		
Peso en vacio		kg	23,1			36,0		

Notas:

(*1) Nivel de presión sonora según EN 3741:2011

(*2) Nivel de presión sonora medido frontalmente a 5m de la unidad, en una sala con capacidad de absorción acústica media y un volumen de 1500 m^3.

(*3) Velocidad alta, temperatura de agua 70/50, temperatura ambiente 16°C (para otras condiciones consultar las TABLAS DE CAPACIDAD o el manual de instalación)

(*4) Velocidad alta, temperatura de agua 7/12, temperatura ambiente 26°C y humedad relativa 55% (para otras condiciones consultar las TABLAS DE CAPACIDAD o el manual de instalación)

(*5) Rango de flujo isotérmico en horizontal (límite de velocidad es igual 0,5 m/s)

AEROTERMO AGUA FRÍA O CALIENTE Serie MUAT-FBC

TABLAS DE CAPACIDAD (CALEFACCIÓN)

MUAT-10-FBC (Calefacción)								
Tw1/Tw2	70/50ºC				60/40ºC			
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2
ºC	kW	l/h	kPa	ºC	kW	l/h	kPa	ºC
III: V = 2900[m³/h]								
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 (Calefacción)								
Tp1	PT	Qw	Δpw	Tp2	PT	Qw	Δpw	Tp2
ºC	kW	l/h	kPa	ºC	kW	l/h	kPa	ºC
III: V = 2900[m³/h]								
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

Nota:
- Valores para la velocidad de aire alta, para los valores en las velocidades baja y media consultar el manual de instalación.

Leyenda
- PT --> Capacidad de calefacción / refrigeración
- Tp1 --> Temperatura de entrada de aire
- Tp2 --> Temperatura de salida de aire
- Tw1 --> Temperatura de entrada de agua
- Tw2 --> Temperatura de salida de agua
- Qw --> Caudal de agua
- Δpw --> Pérdida de carga de la batería

AEROTERMO AGUA FRÍA O CALIENTE Serie MUAT-FBC

TABLAS DE CAPACIDAD (REFRIGERACIÓN)

B

MUAT-10-FBC (Refrigeración)															
Tw1/Tw2		3/8ºC							5/10ºC						
Tp1	Fi1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR
ºC	%	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-
III: V = 2900[m³/h]															
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 (Refrigeración)															
Tw1/Tw2		7/12ºC							10/15ºC						
Tp1	Fi1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR
ºC	%	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-
III: V = 2900[m³/h]															
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 (Refrigeración)															
Tw1/Tw2		3/8ºC							5/10ºC						
Tp1	Fi1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR
ºC	%	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-
III: V = 4200[m³/h]															
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 (Refrigeración)															
Tw1/Tw2		7/12ºC							10/15ºC						
Tp1	Fi1	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR	PT	Qw	Δpw	Tp2	Fi2	W	SHR
ºC	%	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-	kW	l/h	kPa	ºC	%	g/s	-
III: V = 4200[m³/h]															
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

Nota:
- Valores para la velocidad de aire alta, para los valores en las velocidades baja y media consultar el manual de instalación.

Leyenda:
- PT --> Capacidad de calefacción / refrigeración
- Tp1 --> Temperatura de entrada de aire
- Tp2 --> Temperatura de salida de aire
- Fi1 --> Humedad relativa de entrada de aire
- Fi2 --> Humedad relativa de salida de aire
- Tw1 --> Temperatura de entrada de agua
- Tw2 --> Temperatura de salida de agua
- Qw --> Caudal de agua
- Δpw --> Pérdida de carga de la batería
-SHR --> Ratio de calor sensible

OPCIONALES Serie MUAT-FB, MUAT-FBC Y MUD-DT

MUNDOCLIMA®

B

Termostato SE-3 (CO14653)

Termostato ambiente, 3 velocidades y rango 10-30°C.



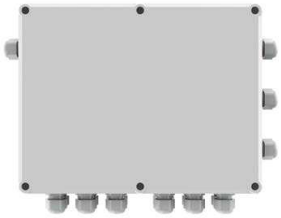
Válvulas de zona



Válvula	1/2"	3/4"
2 vías	CO13251	CO13252
3 vías	CO13254	CO13255

Concentrador RX (CL91186)

Permite integrar los equipos de 3 velocidades a un sistema de control de grupos o centralizado. Se pueden combinar hasta 3 concentradores RX, eso significa que un solo grupo puede estar formado por hasta 36 equipos:

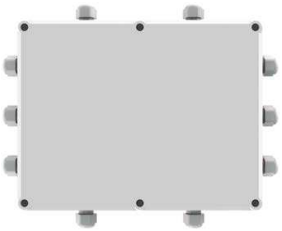


- 12 uds. del aerotermo MUAT-10/20/30-FB;
- 6 uds. del aerotermo MUAT-25/40/55-FB y MUAT-10-FBC
- 6 uds. del desestratificador MUD-DT;
- 3 uds. del aerotermo MUAT-75/100-FB y MUAT-20-FBC
- 3 uds. de la cortina de aire MU-GC (excepto R3);

La conexión de hasta 36 unidades se realiza con 3 concentradores RX conectados a un dispositivo de control (Termostato SE-3 u otro); en el caso de las cortinas de aire, el concentrador RX también permite la conexión de los sensores de puerta DCm.

MÓDULO DRV

El módulo DRV está diseñado para la conexión con los aerotermos y desestratificadores. Se pueden combinar hasta 31 módulos DRV y controlarlos todos con un solo control central T-BOX



Funciones DRV:
Posibilidad de conectar el control centralizado T-BOX
Posibilidad de conectar a MODBUS-RTU
Posibilidad de conectar un sensor de temperatura PT-1000

Código	Modelo	Para equipo
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 Aerotermic *Series FB, FBC y DT*
CORTINAS DE AIRE *Series MU-GC-A/W/W2F/R3*

Sensor de temperatura ambiente PT-1000 (CL91187)

Sensor de temperatura ambiente PT-1000 IP65, para conectar a un módulo DRV.



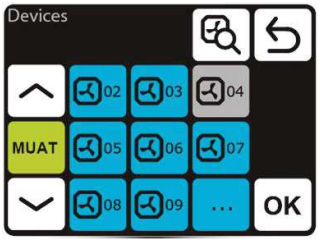
Control centralizado T-BOX (CL91182)

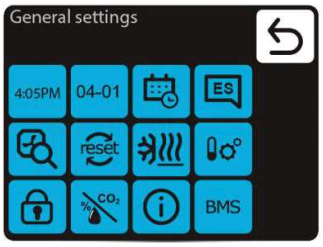
Control centralizado táctil de hasta 31 módulos DRV.



Funciones:

- Programador semanal con hasta 20 acciones, en cada acción se puede configurar una temperatura diferente en el rango 5 – 45°.
- Uso intuitivo y vista fácil de los parámetros de operación.
- Multi-idioma (Español, Inglés, Alemán,…).
- Cooperación con MODBUS-RTU.
- Combinado los aerotermos MUAT-FB, MUAT-FBC Y MUD-DT con los desestratificadores MUD-DT (con sus respectivos módulos DRV), realiza la gestión automática de la desestratificación del local, de tal forma que cuando la temperatura del local desciende por debajo de la consigna, primero arranca los desestratificadores y si con ello no se consigue subir la temperatura del local se activan automáticamente los aerotermos.



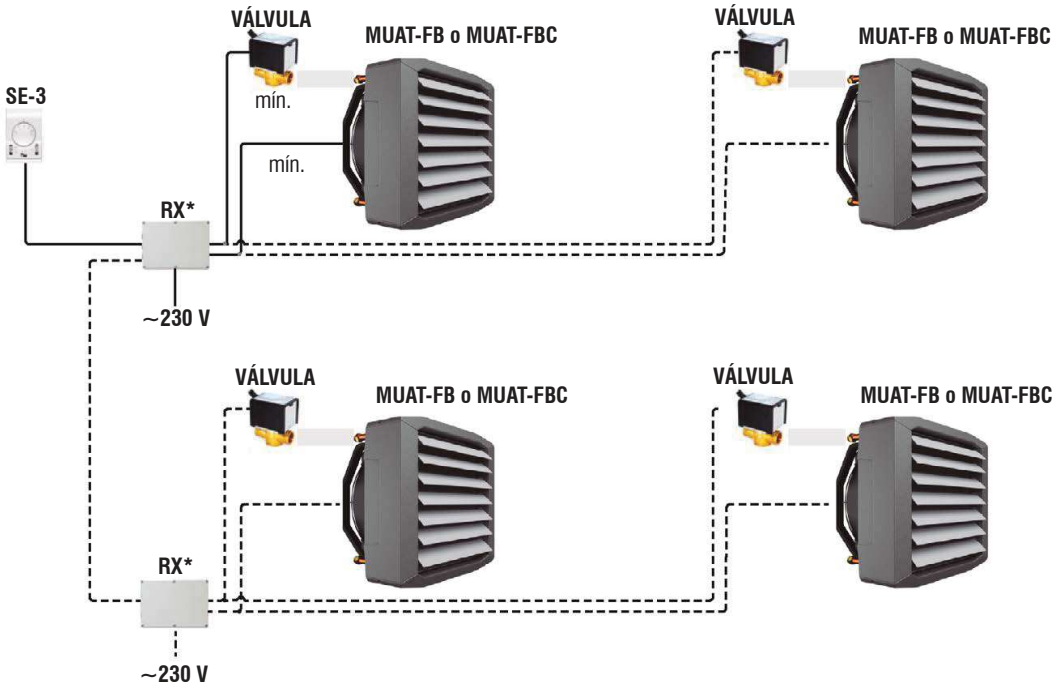




EJEMPLOS DE CONEXIÓN

1) CONEXIÓN DEL CONTROL SE-3 + CONCENTRADOR RX + AEROTERMO MUAT-FB o MUAT-FBC

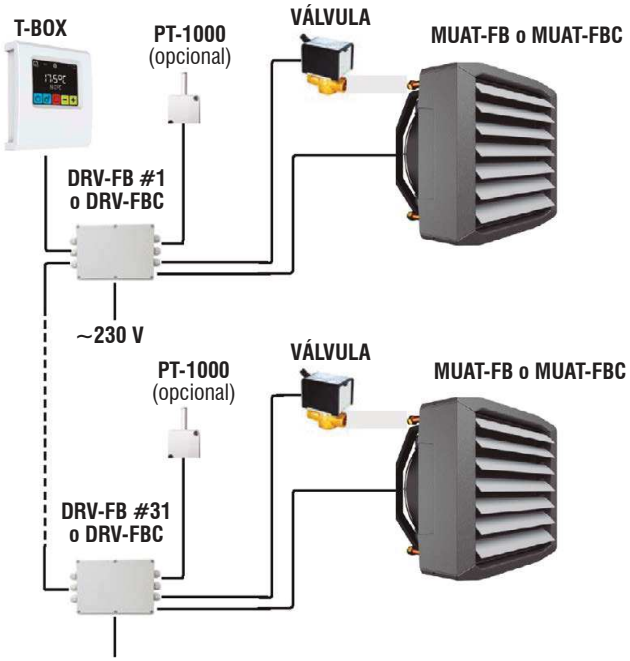
Para controlar hasta 36 equipos MUAT-FB o MUAT-FBC de forma agrupada con un solo termostato SE-3 (o similar), realizar la siguiente configuración:



*Nota: Máx. 3 concentradores RX a un control SE-3 (o similar); Máx. 12 uds. MUAT-10/20/30-FB; Máx. 6 uds. MUAT-25/40/55 y MUAT-10-FBC; máx. 1 ud., MUAT-75/100-FB y MUAT-20-FBC; a cada concentrador RX.

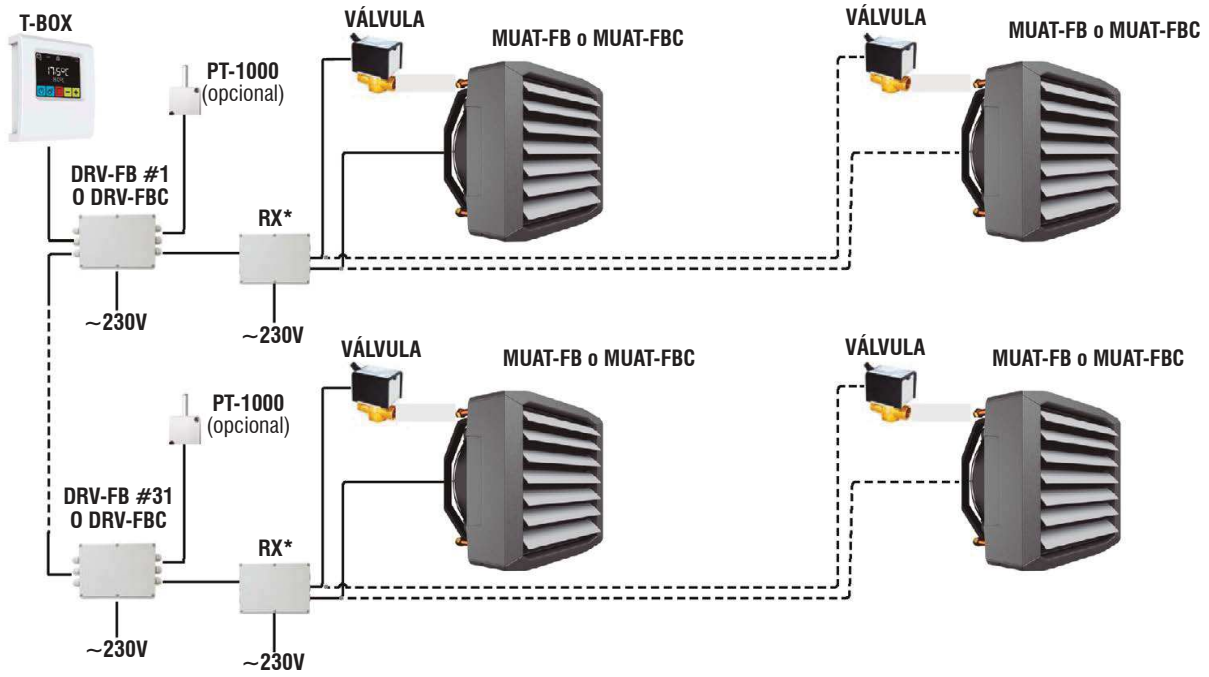
2) CONEXIÓN DEL CONTROL CENTRALIZADO T-BOX + MÓDULO DRV-FB o DRV-FBC + SENSOR PT-1000 + AEROTERMO MUAT-FB o MUAT-FBC

Para controlar hasta 31 equipos MUAT-FB o MUAT-FBC de forma independiente con un solo control centralizado T-BOX, realizar la siguiente configuración:



3) CONEXIÓN DEL CONTROL CENTRALIZADO T-BOX + MÓDULO DRV-FB o DRV-FBC + SENSOR PT-1000 + CONCENTRADOR RX + AEROTERMO MUAT-FB

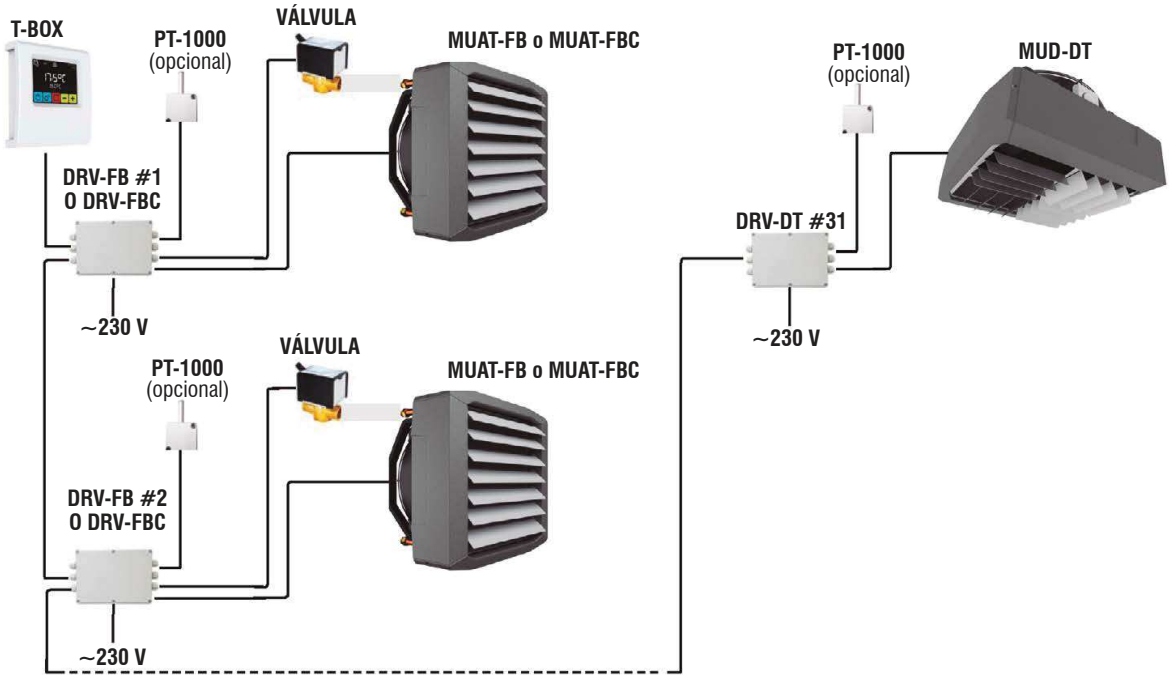
Para controlar hasta 1116 equipos MUAT-FB o MUAT-FBC en grupos de hasta 36 equipos, con un solo control centralizado T-BOX, realizar la siguiente configuración:



*Nota: Máx. 3 concentradores RX a un control SE-3 (o similar); Máx. 12 uds. MUAT-10/20/30-FB; Máx. 6 uds. MUAT-25/40/55 y MUAT-10-FBC; máx. 1 ud., MUAT-75/100-FB y MUAT-20-FBC; a cada concentrador RX.

4) CONEXIÓN DEL CONTROL CENTRALIZADO T-BOX + MÓDULO DRV-FB o DRV-FBC + SENSOR PT-1000 + AEROTERMO MUAT-FB o MUAT-FBC + MÓDULO DRV-DT + DESESTRATIFICADOR MUD-DT

Para controlar hasta 31 equipos MUAT-FB, MUAT-FBC o MUD-DT de forma independiente con un solo control centralizado T-BOX, y poder realizar el funcionamiento combinado de los aerotermos con los desestratificadores, realizar la siguiente configuración:



5) CONEXIÓN DEL CONTROL CENTRALIZADO T-BOX + MÓDULO DRV-DT + SENSOR PT-1000 + DESESTRATIFICADOR MUD-DT

Para controlar hasta 31 equipos MUD-DT de forma independiente con un solo control centralizado T-BOX, realizar la siguiente configuración:

