

Evaporador cúbico



Gama comercial MUC / LUC

- La gama MUC-LUC satisface las exigencias de las cámaras frías de mediana dimensión (hasta 70 m³).
- Nuevas rejillas con rectificadores de flujo de aire que garantizan una excelente proyección de aire, hasta 30 m.
- Diseño de la bandeja con ángulos redondeados y pendiente hacia el tubo de desagüe que garantiza higiene y seguridad.
- Incluye motoventiladores cableados en fábrica de serie.



Fluidos naturales:
Agua glicolada
CO₂ (R744)*

* Aplicaciones positivas y negativas - Presión de servicio: 60 bares



1 13.7 kW

MUC / LUC - Evaporador comercial cúbico

Segmentos de mercado



FFS Bares - Restaurantes - Comercios de proximidad - Pequeños supermercados
FSM Hard Discount - Supermercados - Hipermercados

Descripción

Carrocería

- Carrocería sólida y estética, en chapa de acero completamente prelacada de blanco.
- Bandeja de ángulos redondeados (fotografía n.º1) que elimina las zonas de retención, siempre propicias al desarrollo de gérmenes patógenos, y garantiza una seguridad total debido a la ausencia de ángulos vivos o cortantes.

Ventilación

- La gama MUC-LUC está equipada con motoventiladores helicoidales con engrase de larga duración, cableados de fábrica:
 - Ø 300 mm: tipo clásico, 230 V/1/50-60 Hz, motor cerrado, clase B, protector térmico interno. **Nuevo diseño (fotografía n.º 2):** rejilla de plástico concebida con rectificadores de flujos de aire para garantizar una fuerte proyección de aire, está en conformidad con las normas de protección.
 - Ø 450 mm: tipo clásico, 230-400 V/3/50 Hz, motores cerrados con orificios de purga, IP54, clase F, protectores térmicos internos para conectar.
- Las rejillas de plástico (Ø 450 mm) están conformes con las normas de protección.

Batería

- Las baterías de la gama MUC-LUC de alta eficiencia, se han concebido a partir de aletas de aluminio con un paso de 4,23 ó 6,35 mm, con perfil sinusoidal, asociadas a tubos de cobre con estructuras internas ranuradas.
- La alimentación de las baterías se efectúa a partir de un distribuidor con diafragma montado de fábrica.

Desescarche

- Las resistencias eléctricas blindadas están alojadas en ranuras en las caras delantera y trasera de la batería (LUC) (fotografía n.º3).
- Una de las resistencias está fijada en la bandeja.
- Las resistencias se conectan de fábrica, en una caja de bornes estanca. La alimentación está prevista:
 - 230 V monofásica para los LUC 155 E, 210 E, 295 E y 150 C, 205 C.
 - 230-400 V trifásica para los LUC 350 E a 841 E y 290 C a 836 C.
- Los condensados se recogen en la bandeja y se evacúan hacia el rúcor de desagüe ampliamente dimensionado (Ø 1" G).

Certificaciones



Ventajas

Instalación

Amplio espacio disponible que permite una instalación más fácil de la válvula de expansión.
 Posibilidad de suministrar premontado de fábrica la válvula de expansión (opción DM) y el equipo completo (opción EEC) que permite reducir el tiempo de instalación.

Limpieza / Mantenimiento

Los paneles laterales y la bandeja fácilmente desmontables permiten un cómodo acceso al conjunto de los elementos del evaporador (batería, motoventiladores, resistencias de desescarche, conexiones,...).

Montaje de las resistencias eléctricas en ranuras bajo la batería que permite una liberación frontal fácil (LUC) (fotografía n.º3).

Amplia caja eléctrica que facilita las operaciones de mantenimiento.

Denominación

MUC 320⁽¹⁾ R⁽²⁾

(1) Modelo

(2) Paso de aletas: **R/E** = 4,23 mm - **L/C** = 6,35 mm

1.



2.



3.



4.



Kit	Fábrica
M60	
BAE	
BXT	
WCO	
CO2	
2TH	
HG1	
ECK	ECU
E1K	E1U
ERK	ERU
	DM
	EEC

Opciones

Ventilación

Ø 300 mm: 400V/3/50-60Hz (hélices adaptadas).
 Ø 450 mm: 230-400V/3/50-60Hz (hélices adaptadas).

Batería

Protección batería pintada.
 Protección batería Blygold Polual XT.
 Agua glicolada, fluido caloportador (consúltenos).
 Optimización R744 (consúltenos).

Desescarche

TH 5709L: termostato unipolar inversor de final de desescarche a +12 °C (±3 °C) y de nueva puesta en marcha retrasada de la ventilación a +2 °C (±3 °C).
THS 5708L: termostato unipolar de seguridad de caldeo de las resistencias a +24 °C (±3 °C), aconsejado con desescarche eléctrico.

HG1 Desescarche gases calientes (LUC) (batería: gases calientes, bandeja: resistencias eléctricas).

ECK ECU Desescarche eléctrico adicional (batería) (LUC)
E1K E1U Desescarche eléctrico aligerado (MUC): resistencias montadas en fundas (fotografía n.º 4) (espacio lateral necesario para el montaje).

ERK ERU Desescarche eléctrico reforzado de la bandeja (recomendado para las aplicaciones negativas de uso intensivo).

Evaporadores equipados

DM Válvula de expansión montada.
EEC Evaporador con equipo completo:

- Válvula de expansión montada
- Electroválvula montada
- Válvula de esfera montada
- Sifón de cobre dotado con una válvula de esfera incluida sin montar

MUC ... R

4,23 mm

		MUC ... R	145	200	285	320	420	520	620	640	660	670	781
Potencia R404A (1)	DT1 = 8 K - SC2	kW	1,44	2,31	3,48	3,83	4,94	5,89	7,17	8,23	9,56	10,89	12,01
Potencia CO ₂ (7)	DT1 = 8 K - SC2	kW	1,52	2,00	2,85	3,27	4,12	4,93	6,00	6,73	7,35	8,29	10,75
Superficie		m ²	5,6	8,6	10,0	13,4	18,3	21,4	25,7	40,2	48,7	48,7	38,6
Volumen interno		dm ³	1	1,5	1,7	2,3	3,1	3,7	4,4	6,9	8,4	8,4	6,6
Caudal de aire		m ³ /h	1250	1240	2340	2080	2560	3250	3700	3260	3490	4170	7900
	Proyec. de aire (2)	m	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30
	Núm. x Ø	mm	1 x 300	1 x 300	2 x 300	2 x 300	2 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	4 x 300	2 x 450
Ventilador 1500 r/min.	230 V/1/50-60 Hz	W máx	1 x 145	1 x 145	2 x 145	2 x 145	2 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	4 x 145	-
		A máx (3)	1 x 0,85	1 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	4 x 0,85	-
	230-400 V/3/50 Hz	W máx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 360
		A máx (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 1,0
Desescarche eléctrico E1K (4)	230 V/1/50 Hz	Núm.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3/6
		W Total	420	630	780	960	1320	1560	1860	2550	3150	3150	1740/3480
	400 V/3/50 Hz	A Total	1,8	2,8	3,4	4,2	5,8	6,8	8,1	-	-	-	-
		A Total	-	-	-	-	-	-	-	3,7	4,6	4,6	2,5/5,0
Peso neto		kg	16	18	22	27	32	43	44	56	68	70	73
	A	mm	575	575	981	981	1235	1355	1665	1998	2348	2348	1657
	B	mm	400	464	400	400	400	464	400	400	400	400	590
	C	mm	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	482
	D	mm	355	419	355	355	355	419	352	350	350	350	538
	E	mm	42	39	89	89	89	89	110	110	110	110	110
	H	mm	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	78
	K	mm	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	606
	R	mm	72	72	122	122	122	122	147	147	147	147	147
	X	mm	416	416	722	722	976	976	1356	1686	2036	2036	1356
	Y	mm	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	536
Conexiones R404A	Entrada	Ø (5)	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 7/8"	D 7/8"	D 1"1/8"
	Salida	Ø ODF (6)	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1"3/8"
Conexiones CO ₂	Entrada	Ø	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	1/2" (5)	1/2" (5)	1/2" (5)	1/2" (5)	1/2" (5)
	Salida	Ø ODF (6)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

(1) Ver página 10.

(2) Velocidad de aire residual: 0,25 m/s, en conformidad con la norma.

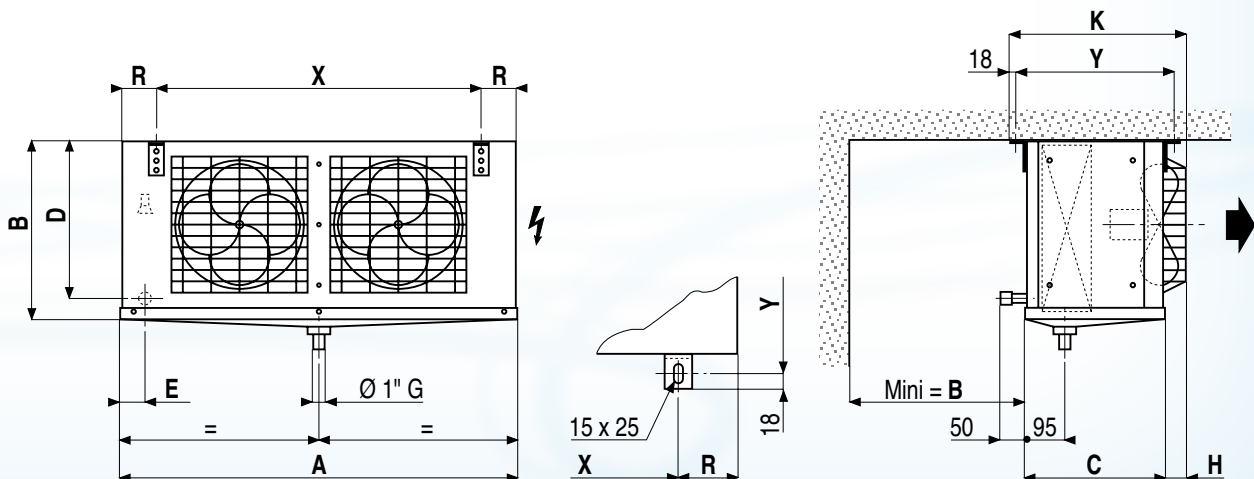
(3) Regulación de las protecciones contra las sobrecargas. Para temperaturas de aire "ti" que no sean +20 °C, multiplicar las intensidades por la relación 293/(273 + "ti") para obtener el valor aproximado de la intensidad después de obtener la temperatura deseada de la cámara.

(4) Opción desescarche eléctrico.

(5) Distribuidor: macho para soldar

(6) ODF: hembra para acoger el tubo del mismo diámetro

(7) Presión de servicio: 60 bares



M60*	BAE	BXT	WCO	CO ₂	2TH	HG1	ECK	ECU	E1K	E1U	ERK	DM	EEC
0	0	0	-		0	-	-	-	0	0	-	0	0

* Motores trifásicos únicamente

MUC ... L

6,35 mm

		MUC ... L	140	195	280	315	415	515	615	635	655	665	776
Potencia R404A (1)	DT1 = 8 K - SC2	kW	1,70	2,07	3,17	3,43	4,52	5,49	6,42	6,89	7,41	9,00	10,61
Potencia CO ₂ (7)	DT1 = 8 K - SC2	kW	1,55	1,96	2,88	3,17	3,97	4,75	5,84	5,92	6,45	7,39	10,45
Potencia W (8)	DT1 = 8 K	kW	1,62	-	3,33	-	4,53	-	6,88	-	-	8,38	-
Superficie		m ²	5,1	7,5	9,3	11,6	15,8	18,5	22,3	27,8	33,7	33,7	33,4
Volumen interno		dm ³	1,3	1,9	2,3	2,9	3,9	4,6	5,5	6,9	8,4	8,4	8,3
Caudal de aire		m ³ /h	1220	1240	2270	2080	2560	3250	3690	3440	3620	4440	7890
	Proyec. de aire (2)	m	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30
	Núm. x Ø	mm	1 x 300	1 x 300	2 x 300	2 x 300	2 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	4 x 300	2 x 450
Ventilador 1500 r/min.	230 V/1/50-60 Hz	W máx	1 x 145	1 x 145	2 x 145	2 x 145	2 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	4 x 145	-
		A máx (3)	1 x 0,85	1 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	4 x 0,85	-
	230-400 V/3/50 Hz	W máx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 360
		A máx (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 1,0
Desescarche eléctrico E1K (4)	230 V/1/50 Hz	Núm.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3/6
		W Total	420	630	780	960	1320	1560	1860	2550	3150	3150	1740/3480
	400 V/3/50 Hz	A Total	1,8	2,8	3,4	4,2	5,8	6,8	8,1	-	-	-	-
		A Total	-	-	-	-	-	-	-	3,7	4,6	4,6	2,5/5,0
Peso neto		kg	16	18	22	27	32	44	45	56	68	70	74
	A	mm	575	575	981	981	1235	1355	1665	1998	2348	2348	1657
	B	mm	400	464	400	400	400	464	400	400	400	400	590
	C	mm	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	482
	D	mm	355	419	355	355	355	419	352	350	350	350	538
	E	mm	42	39	89	89	89	89	110	110	110	110	110
	H	mm	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	78
	K	mm	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	606
	R	mm	72	72	122	122	122	122	147	147	147	147	147
	X	mm	416	416	722	722	976	976	1356	1686	2036	2036	1356
	Y	mm	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	536
Conexiones R404A	Entrada	Ø (5)	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 7/8"	D 1 1/8"
	Salida	Ø ODF (6)	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"
Conexiones CO ₂	Entrada	Ø	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	3/8" (6)	1/2" (5)	1/2" (5)	1/2" (5)	1/2" (5)	1/2" (5)
	Salida	Ø ODF (6)	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

(1) Ver página 10.

(2) Velocidad de aire residual: 0,25 m/s, en conformidad con la norma.

(3) Regulación de las protecciones contra las sobrecargas. Para temperaturas de aire "ti" que no sean +20 °C, multiplicar las intensidades por la relación 293/(273 + "ti") para obtener el valor aproximado de la intensidad después de obtener la temperatura deseada de la cámara.

(4) Opción desescarche eléctrico.

(5) Distribuidor: macho para soldar

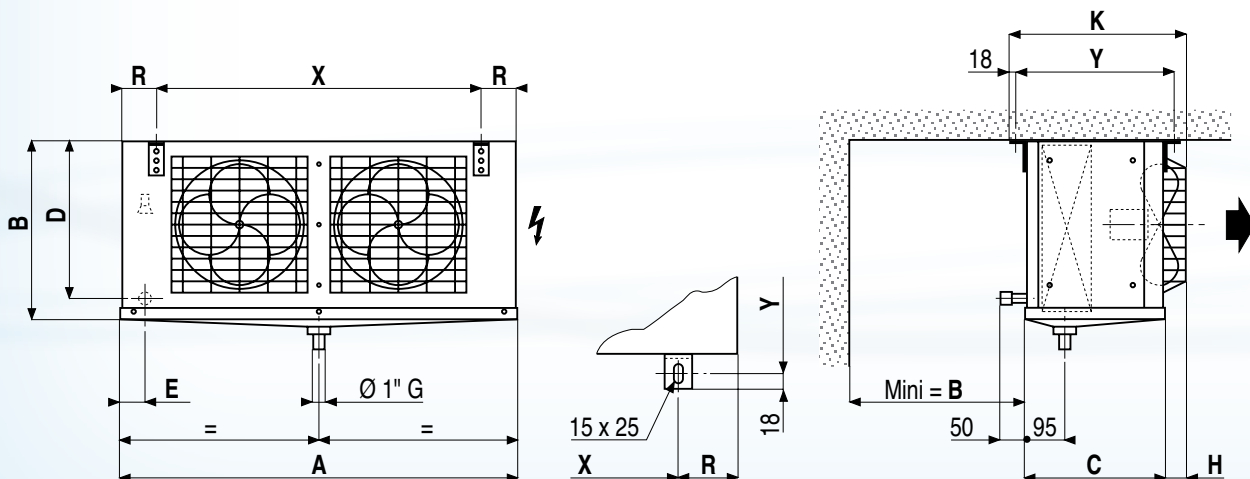
(6) ODF: hembra para acoger el tubo del mismo diámetro

(7) Presión de servicio: 60 bares

(8) Agua glicolada:

Fluido: Porcentaje de glicol = 30 % - Temperatura entrada fluido = -8 °C - Temperatura salida fluido = -4 °C

Temperatura seca entrada = +2 °C - Humedad relativa = 85% - Otras condiciones: consúltenos.



M60*	BAE	BXT	WCO	CO ₂	2TH	HG1	ECK	ECU	E1K	E1U	ERK	DM	EEC
0	0	0	☺+☺	☺+☺	0	-	-	-	0	0	-	0	0

LUC ... E

4,23 mm

		LUC ... E	155	210	295	350	440	550	650	700	710	720	841
Potencia R404A (1)	DT1 = 7 K - SC3	kW	1,42	1,84	2,69	3,03	3,96	4,86	5,68	6,92	7,51	8,47	9,24
	DT1 = 6 K - SC4	kW	1,10	1,44	2,04	2,37	3,12	3,82	4,48	5,73	6,22	6,94	7,26
Superficie		m ²	5,6	8,6	10,0	13,4	18,3	21,4	25,7	40,2	48,7	48,7	38,6
Volumen interno		dm ³	1,0	1,5	1,7	2,3	3,1	3,7	4,4	6,9	8,4	8,4	6,6
Caudal de aire		m ³ /h	1250	1240	2340	2080	2560	3250	3700	3260	3490	4170	7900
	Proyec. de aire (2)	m	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30
	Núm. x Ø	mm	1 x 300	1 x 300	2 x 300	2 x 300	2 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	4 x 300	2 x 450
Ventilador 1500 r/min.	230 V/1/50-60 Hz	W máx	1 x 145	1 x 145	2 x 145	2 x 145	2 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	4 x 145	-
		A máx (3)	1 x 0,85	1 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	4 x 0,85	-
	230-400 V/3/50 Hz	W máx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 360
		A máx (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 1,0
Desescarche eléctrico	Batería	Núm.	1	2	3	5	5	5	5	5	5	5	8
	Bandeja	Núm.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		W Total	1300	2150	2000	3000	3600	3600	5640	6900	8400	8400	8460
	230 V/1/50 Hz	A Total	5,7	9,4	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	400 V/3/50 Hz	A Total	-	-	-	4,4	5,2	5,2	8,2	9,9	12,1	12,1	12,2
Peso neto		kg	16	18	22	27	32	43	44	57	69	71	73
	A	mm	575	575	981	981	1235	1355	1665	1998	2348	2348	1657
	B	mm	400	464	400	400	400	464	400	400	400	400	590
	C	mm	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	482
	D	mm	355	419	355	355	355	419	342	340	340	340	538
	E	mm	42	39	89	89	89	89	110	110	110	110	110
	H	mm	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	78
	K	mm	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	606
	R	mm	72	72	122	122	122	122	147	147	147	147	147
	X	mm	416	416	722	722	976	976	1356	1686	2036	2036	1356
	Y	mm	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	536
Conexiones R404A	Entrada	Ø (5)	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 7/8"	D 7/8"	D 7/8"	D 1"1/8
	Salida	Ø ODF (6)	1/2"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"3/8

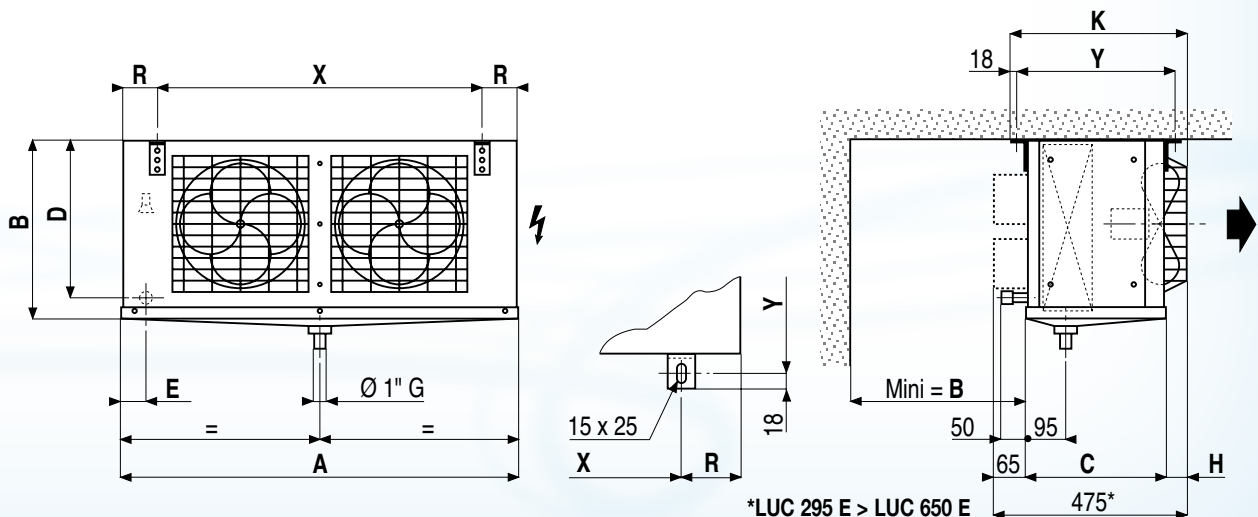
(1) Ver página 10.

(2) Velocidad de aire residual: 0,25 m/s, en conformidad con la norma.

(3) Regulación de las protecciones contra las sobrecargas. Para temperaturas de aire "ti" que no sean +20 °C, multiplicar las intensidades por la relación 293/(273 + "ti") para obtener el valor aproximado de la intensidad después de obtener la temperatura deseada de la cámara.

(5) Distribuidor: macho para soldar

(6) ODF: hembra para acoger el tubo del mismo diámetro



M60*	BAE	BXT	WCO	CO2	2TH	HG1	ECK	ECU	E1K	E1U	ERK	DM	EEC
0	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	0	0	0

* Motores trifásicos únicamente

LUC ... C

6,35 mm

		LUC ... C	150	205	290	345	435	545	645	695	705	715	836
Potencia R404A (1)	DT1 = 7 K - SC3	kW	1,30	1,67	2,48	2,78	3,58	4,39	5,17	5,68	6,21	7,08	8,38
	DT1 = 6 K - SC4	kW	1,03	1,31	1,96	2,20	2,83	3,48	4,11	4,76	5,18	5,89	6,61
Potencia CO ₂ (7)	DT1 = 7 K - SC3	kW	1,18	1,50	2,17	2,44	3,14	3,86	4,50	4,61	5,06	5,81	-
	DT1 = 6 K - SC4	kW	1,00	1,28	1,83	2,08	2,68	3,29	3,83	3,94	4,33	4,97	-
Superficie		m ²	5,1	7,5	9,3	11,6	15,8	18,5	22,3	27,8	33,7	33,7	33,4
Volumen interno		dm ³	1,3	1,9	2,3	2,9	3,9	4,6	5,5	6,9	8,4	8,4	8,3
Caudal de aire		m ³ /h	1220	1240	2270	2080	2560	3250	3690	3440	3620	4440	7890
	Proyec. de aire (2)	m	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30
	Núm. x Ø	mm	1 x 300	1 x 300	2 x 300	2 x 300	2 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	3 x 300	4 x 300	2 x 450
Ventilador 1500 r/min.	230 V/1/50-60 Hz	W máx	1 x 145	1 x 145	2 x 145	2 x 145	2 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	3 x 145	4 x 145	-
		A máx (3)	1 x 0,85	1 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	2 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	3 x 0,85	4 x 0,85	-
	230-400 V/3/50 Hz	W máx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 360
		A máx (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 x 1,0
Batería	Núm.	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	8	
Desescarche eléctrico	Bandeja	Núm.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		W Total	2150	2150	3000	3000	3600	3600	5640	6900	8400	8400	8460
	230 V/1/50 Hz	A Total	9,8	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	400 V/3/50 Hz	A Total	-	-	4,4	4,4	5,2	5,2	8,2	9,9	12,1	12,1	12,2
Peso neto	kg	16	18	22	27	32	44	45	57	69	71	74	
Dimensiones	A	mm	575	575	981	981	1235	1355	1665	1998	2348	2348	1657
	B	mm	400	464	400	400	400	464	400	400	400	400	590
	C	mm	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	482
	D	mm	355	419	355	355	355	419	342	340	340	340	538
	E	mm	42	39	89	89	89	89	110	110	110	110	110
	H	mm	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	78
	K	mm	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	606
	R	mm	72	72	122	122	122	122	147	147	147	147	147
	X	mm	416	416	722	722	976	976	1356	1686	2036	2036	1356
	Y	mm	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	536
Conexiones R404A	Entrada	Ø (5)	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 1/2"	D 7/8"	D 7/8"	D 7/8"	D 7/8"	D 1"1/8"
	Salida	Ø ODF (6)	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1"1/8"	1"1/8"	1"1/8"	1"1/8"	1"3/8"
Conexiones CO ₂	Entrada	Ø (5)	3/8"	3/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
	Salida	Ø ODF (6)	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"

(1) Ver página 10.

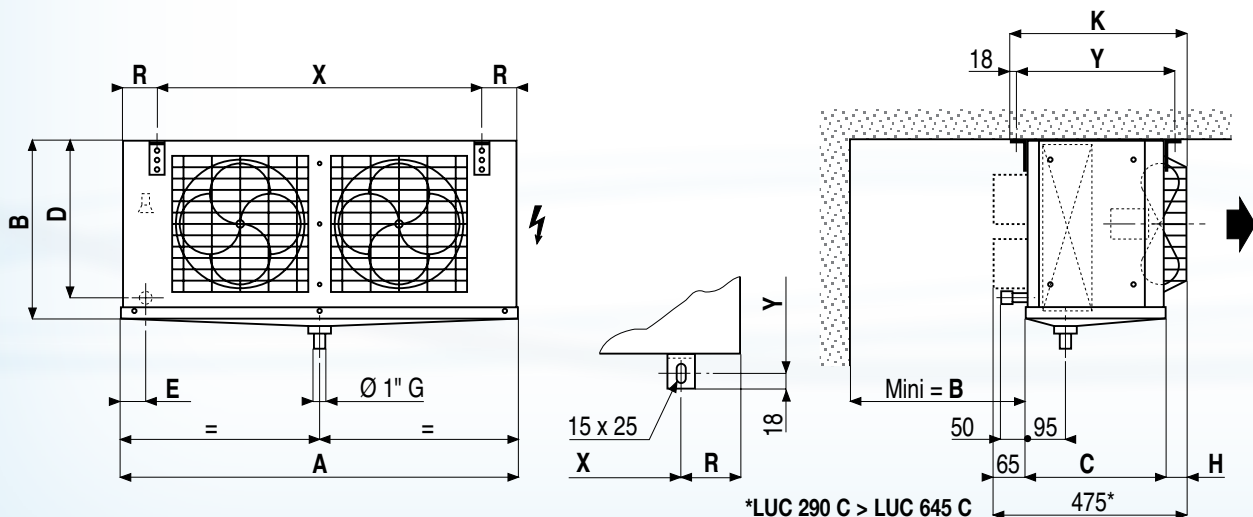
(2) Velocidad de aire residual: 0,25 m/s, en conformidad con la norma.

(3) Regulación de las protecciones contra las sobrecargas. Para temperaturas de aire "ti" que no sean +20 °C, multiplicar las intensidades por la relación 293/(273 + "ti") para obtener el valor aproximado de la intensidad después de obtener la temperatura deseada de la cámara.

(5) Distribuidor: macho para soldar

(6) ODF: hembra para acoger el tubo del mismo diámetro

(7) Presión de servicio: 60 bares



*LUC 290 C > LUC 645 C

M60*	BAE	BXT	WCO	CO ₂	2TH	HG1	ECK	ECU	E1K	E1U	ERK	DM	EEC
0	-	-	-		0	0	0	0	-	-	0	0	0