

FRIGA-BOHN®

DUO CU

Grupo de condensación
carrozado exterior

A2L

HFC



|||| MT **7 - 48 kW**
|||| LT **6 - 15 kW**



- # **Diseño compacto** para una perfecta integración en espacios reducidos.
- # Apto para zonas residenciales por su **bajo nivel sonoro**.
- # **A2L Ready**: Unidad preequipada de fábrica a nivel frigorífico y eléctrico validados para su uso con A2L
- # **Facilidad de mantenimiento**: accesibilidad a todos los componentes.

CARROCERÍA

- # Chapa de acero galvanizado recubierta con pintura de poliéster blanca.
- # Los paneles frontales y laterales se quitan fácilmente.
- # Pantalla de visualización en el panel frontal (modelos A2L).

DEPÓSITO DE LÍQUIDO

- # Depósito vertical de 18 o 45 l de capacidad con válvula de seguridad.
- # Dos válvulas de aislamiento de entrada/salida.
- # Salida de líquido equipada con un filtro deshidratador, visor y válvula de salida de líquido.

LÍNEA DE ACEITE

- # Separador de aceite AP que incluye una reserva de aceite con indicador de nivel alto y bajo.
- # Línea de retorno de aceite AP con filtro.
- # Control electrónico de aceite por compresor.

COLECTORES

- # Aspiración y descarga en cobre.
- # Filtro para la aspiración.

COMPRESORES

- # Compresores A2L multi-refrigerante: R1234yf, R454C, R455A.
- # Compresores multi-refrigerante: R134a, R448A, R449A, R450A y R513A.
- # Dos compresores scroll, de los cuales uno es Digital™
- # Válvulas de aislamiento para la aspiración y descarga, resistencia de cárter y suspensiones rígidas.
- # Compresores equipados con fundas acústicas.

“La integración de un compresor Digital™ garantiza una modulación de la potencia del 10 al 100% y permite que la unidad DUO CU se adapte perfectamente a aplicaciones de varios puestos fríos.”

CONDENSADOR

- # Batería con tecnología de microcanales (13-18-25-29-45-57).
- # Batería de tecnología microcanal con tratamiento:
 - Epoxy (modelos A1)
 - Thermoguard (modelos A2L).
- # Batería con aletas de aluminio y tubos de cobre (76-114).
- # Motoventilador(es) de condensador axial o centrífugo con variación de velocidad o motores EC dependiendo del modelo.
- # Recuperación de calor (solo en DUO CU MT):
 - Tomas con válvulas en la línea de descarga para conectar la recuperación de calor.
 - Regulación integrada.

OPCIONES

- Hay disponibles aletas de epoxi o tratamiento de batería Thermoguard.
- Módulo de recuperación de calor para producción de agua caliente sanitaria a 55°C o calefacción.

CONSÚLTENOS

Reducción del 75%
de la carga de refrigerante
gracias a la tecnología
de microcanales.

REGULACIÓN Y SEGURIDAD

- # Armario eléctrico integrado completo IP54.
- # Regulación electrónica mediante PLC con funcionamiento de emergencia presostático.
- # Regulación de la AP denominada "flotante" con sonda exterior.
- # Icc 15 kA.
- # Seccionador general.
- # Cambio a funcionamiento de emergencia:
 - Automático por presostatos de marco BPE/APE.
 - Manual por conmutador en puerta de armario.
- # 2 salidas de protección de ventiladores de condensadores.
- # 4 salidas de puestos de frío 2x 10 A. (modelos estándar)
- # Mando con conexión para smartphone (modelos A2L).

MECANISMOS DE CONTROL

- # 1 presostato BP general de seguridad.
- # 1 presostato BPE de marco (cambio a funcionamiento de emergencia).
- # 1 presostato BP de regulación por compresor.
- # 1 presostato AP de cartucho con rearme automático por compresor.
- # 1 presostato APE de marco (cambio a funcionamiento de emergencia).
- # 1 sensor de alta y baja presión.

Para adaptarse mejor a sus necesidades, el DUO **CU** está disponible en 6 modelos:



DUO CU^(A) MT^(B) 29^(C) D^(D)

(A) Grupo de condensación

(B) MT = Gama positiva LT = Gama negativa

(C) Modelo (compresor)

(D) A = ventiladores sin presión disponible - C = ventiladores con presión disponible

D = Modelo A2L ventiladores sin presión disponible - E = Modelo A2L ventiladores con presión disponible

Para elegir con precisión,
consulte nuestro software.

CONDICIONES	FLUIDOS	DUO CU MT ... A A2L
Potencia (1)	R1234yf	kW
	R454C	kW
	R455A	kW
	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW
Potencia absorbida (1)	R1234yf	kW
	R454C	kW
	R455A	kW
	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW

Compresor	Núm.
Intensidad absorbida (1)	A máx.
Ventilador	Tipo
	Núm. x Ø
Nivel sonoro	Lp 10m (2)
	dB(A)
Caudal de aire máx.	m ³ /h
Capacidad de líquido	l.
Conexiones	Aspiración
	Líquido
Carrocería	Tamaño
Dimensiones	L
	P
	H
Peso neto	kg
Temperatura de desconexión de la unidad Tev : -10°C y R449A	
Batería (4)	

Ventiladores sin presión disponible

Gama positiva

29	45	57
8,1	12,1	15,2
13,6	20	24,7
14,5	21,4	26,4
14,8	22,2	27,2
14,8	22,2	27,2
7,2	10,9	13,6
8,8	13,3	16,7
8,4	12,6	15,7
3,5	5,0	6,3
5,3	8,1	10,1
6,1	9,1	11,4
5,8	9,0	11,3
5,8	9,0	11,3
2,9	4,2	5,3
3,7	5,3	6,8
3,3	4,9	6,2

29	45	57
2	2	2
15,3	20,3	23,6
EC	EC	EC
2 x 450	2 x 450	2 x 450
38	45	46
11000	12700	13400
18	18	18
1"3/8	1"3/8	1"5/8
5/8"	5/8"	7/8"
T1D	T1D	T2D
1320	1320	1320
1128	1128	1128
1615	1615	1615
325	335	340
+47°C	+46°C	+45°C
()	()	()

(1) Temperatura de evaporación: -10 °C / Temperatura ambiente: +32 °C - 10 K de recalentamiento total y 3 K de subenfriamiento.

(2) Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, superficie de medición paralelepípedica, en campo libre sobre un plano reflectante, indicada con carácter informativo.

(3) Presión disponible suplementaria en pascales.

(4)  Batería con aletas de aluminio y tubos de cobre (aletas de epoxi opcionales o tratamiento de batería Ozkem disponible) Batería con tecnología de microcanales () Batería con tecnología de microcanales tratada (Modelos Epoxy A1 / Modelos Thermoguard A2L)

(5) Este modelo puede utilizarse en Europa, para todas las aplicaciones industriales cualquiera que sea la potencia nominal desarrollada, pero en aplicaciones comerciales sólo si la potencia nominal es inferior a 40 kW.

(6) Producto sólo disponible en sistema split.

DUO CU^(A) MT^(B) 29^(C) A^(D)

(A) Grupo de condensación

(B) **MT** = Gama positiva **LT** = Gama negativa

(C) Modelo (compresor)

(D) **A** = ventiladores sin presión disponible - **C** = ventiladores con presión disponible

D = Modelo A2L ventiladores sin presión disponible - **E** = Modelo A2L ventiladores con presión disponible

Para elegir con precisión,
consulte nuestro software.

Ventiladores sin presión disponible

Gama positiva

CONDICIONES	FLUIDOS	DUO CU MT ... A
Potencia (1)	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW
Potencia absorbida (1)	R407F	kW
	R407A	kW
	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW

29	45	57	76	114 ⁽⁵⁾
14,9	21,4	26,8	38,3	50,7
13,6	21,4	24,8	38,3	50,6
7,7	11,4 ⁽⁶⁾	13,8	19,5 ⁽⁶⁾	-
9,0	13,6	16,8	23,2	31,7
8,4	13	16,1	22,1	31,6
6,9	10,2	-	18	-
6,3	9,5	-	17,1	28
6,3	9,4	12,2	16,8	28
6,3	9,4	12,2	16,8	28
3,2	4,9	6,2	9,4	-
3,7	5,8	7,5	10,7	16,3
3,5	5,5	7,7	9,9	14,9

Compresor	Núm.
Intensidad absorbida (1)	A máx.
Ventilador	Tipo
	Núm. x Ø
	mm
Nivel sonoro	Lp 10m (2)
	dB(A)
Caudal de aire máx.	m³/h
Capacidad de líquido	l.
Conexiones	Aspiración
	Líquido
	Ø
Carrocería	Tamaño
	L
	mm
Dimensiones	P
	mm
	H
	mm
Peso neto	kg
Temperatura de desconexión de la unidad Tev : -10°C y R449A	
Batería (4)	

29	45	57	76	114
2	2	2	2	2
17,2	24,1	26,6	37	58
EC	EC	EC	EC	EC
2x 450	2x 450	2x 450	2x 710	2x 710
41	42	45	44	46
12800	12800	12800	30000	30000
18	18	18	45	45
1"3/8	1"3/8	1"5/8	2"1/8	2"1/8
5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	1"1/8
T1A	T1A	T1A	T2A	T2A
1195	1195	1195	1960	1960
660	660	660	1195	1195
1504	1504	1504	1635	1635
290	300	310	530	540
+43°C	+40°C	+36°C	+41°C	+37°C
()	()	()	()	()

(1) Temperatura de evaporación: **-10 °C** / Temperatura ambiente: **+32 °C** - 10 K de recalentamiento total y 3 K de subenfriamiento.

(2) Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, superficie de medición paralelepípedica, en campo libre sobre un plano reflectante, indicada con carácter informativo.

(3) Presión disponible suplementaria en pascales.

(4)  Batería con aletas de aluminio y tubos de cobre (aletas de epoxi opcionales o tratamiento de batería Ozkem disponible)

 Batería con tecnología de microcanales () Batería con tecnología de microcanales tratada (Modelos Epoxy A1 / Modelos Thermoguard A2L)

(5) Este modelo puede utilizarse en Europa, para todas las aplicaciones industriales cualquiera que sea la potencia nominal desarrollada, pero en aplicaciones comerciales sólo si la potencia nominal es inferior a 40 kW.

(6) Producto sólo disponible en sistema split.

DUO CU^(A) MT^(B) 29^(C) E^(D)

(A) Grupo de condensación

(B) MT = Gama positiva LT = Gama negativa

(C) Modelo (compresor)

(D) A = ventiladores sin presión disponible - C = ventiladores con presión disponible

D = Modelo A2L ventiladores sin presión disponible - E = Modelo A2L ventiladores con presión disponible

Para elegir con precisión,
consulte nuestro software.

CONDICIONES	FLUIDOS	DUO CU MT ... C A2L
Potencia (1) 150 Pa (3)	R1234yf	kW
	R454C	kW
	R455A	kW
	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW
Potencia absorbida (1)	R1234yf	kW
	R454C	kW
	R455A	kW
	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW
Compresor		Núm.
Intensidad absorbida (1)		A máx.
Ventilador	Tipo	
	Núm. x Ø	mm
Nivel sonoro	Lp 10m (2)	dB(A)
Caudal de aire máx.		m ³ /h
Capacidad de líquido		l.
Conexiones	Aspiración	Ø
	Líquido	Ø
Carrocería	Tamaño	
Dimensiones	L	mm
	P	mm
	H	mm
Peso neto		kg
Temperatura de desconexión de la unidad Tev : -10°C y R449A		
Batería (4)		

Ventiladores con presión disponible

Gama positiva

29	45	57
8,1	12,1	15,2
13,6	20,2	24,9
14,7	21,7	26,6
14,8	22,5	27,5
14,8	22,5	28,6
7,3	10,9	13,6
8,8	13,3	16,7
8,4	12,6	15,7
3,5	5,0	6,4
5,5	9,2	11,3
7,4	10,1	12,5
5,9	9,8	12,4
5,9	9,8	12,4
2,8	4,2	5,4
3,7	5,3	6,9
3,3	4,9	6,3

29	45	57
2	2	2
14,3	19,3	22,6
EC	EC	EC
1 x 800	1 x 800	1 x 800
40	45	46
16 000	16 000	16 000
18	18	18
1"3/8	1"3/8	1"5/8
5/8"	5/8"	7/8"
T1E	T1E	T1E
1 320	1 320	1 320
1 128	1 128	1 128
1 825	1 825	1 825
335	345	350
+47°C	+46°C	+45°C
()	()	()

(1) Temperatura de evaporación: -10 °C / Temperatura ambiente: +32 °C - 10 K de recalentamiento total y 3 K de subenfriamiento.

(2) Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, superficie de medición paralelepípedica, en campo libre sobre un plano reflectante, indicada con carácter informativo.

(3) Presión disponible suplementaria en pascuales.

(4) Bateria con aletas de aluminio y tubos de cobre (aletas de epoxi opcionales o tratamiento de batería Ozkem disponible)

(5) Este modelo puede utilizarse en Europa, para todas las aplicaciones industriales cualquiera que sea la potencia nominal desarrollada, pero en aplicaciones comerciales sólo si la potencia nominal es inferior a 40 kW.

(6) Producto sólo disponible en sistema split.

DUO CU^(A) MT^(B) 29^(C) C^(D)

(A) Grupo de condensación

(B) **MT** = Gama positiva **LT** = Gama negativa

(C) Modelo (compresor)

(D) **A** = ventiladores sin presión disponible - **C** = ventiladores con presión disponible

D = Modelo A2L ventiladores sin presión disponible - **E** = Modelo A2L ventiladores con presión disponible

Para elegir con precisión,
consulte nuestro software.

Ventiladores con presión disponible

Gama positiva

CONDICIONES	FLUIDOS	DUO CU MT ... C
Potencia (1) 150 Pa (3)	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW
Potencia absorbida (1)	R448A	kW
	R449A	kW
	R450A	kW
	R513A	kW
	R134a	kW

29	45	57	76	114 ⁽⁵⁾
14,8	21,2	26,4	38,2	50,3
14,8	21,2	26,4	38,2	50,3
7,5	11,4	13,8	19,5	26,3
9,0	13,6	16,8	23,2	31,7
8,4	12,9	16,1	22,1	31,6
7,5	10,6	13,5	20,2	31,6
7,7	10,7	12,9	20	31,0
4,4	6,3	7,7	12,5	17,0
4,8	7,1	8,7	14,0	19,7
4,6	6,7	9,1	13,2	18,2

Compresor		Núm.
Intensidad absorbida (1)		A máx.
Ventilador	Tipo	
	Núm. x Ø	mm
Nivel sonoro	Lp 10m (2)	dB(A)
Caudal de aire máx.	m³/h	
Capacidad de líquido	l.	
Conexiones	Aspiración	Ø
	Líquido	Ø
Carrocería	Tamaño	
Dimensiones	L	mm
	P	mm
	H	mm
Peso neto	kg	
Temperatura de desconexión de la unidad Tev : -10°C y R449A		
Batería (4)		

29	45	57	76	114
2	2	2	2	2
20,1	27	29,5	43,9	64,9
AC	AC	AC	AC	AC
2x 346x314	2x 346x314	2x 346x314	2x 630	2x 630
54	54	54	57	57
10500	10500	10500	28400	28400
18	18	18	45	45
1"3/8	1"3/8	1"5/8	2"1/8	2"1/8
5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	1"1/8
T1C	T1C	T1C	T2C	T2C
1195	1195	1195	1960	1960
660	660	660	1195	1195
1407	1407	1407	1622	1622
330	340	350	540	550
+43°C	+40°C	+37°C	+42°C	+37°C
()	()	()	()	()

(1) Temperatura de evaporación: **-10 °C** / Temperatura ambiente: **+32 °C** - 10 K de recalentamiento total y 3 K de subenfriamiento.

(2) Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, superficie de medición paralelepípedica, en campo libre sobre un plano reflectante, indicada con carácter informativo.

(3) Presión disponible suplementaria en pascales.

(4)  Batería con aletas de aluminio y tubos de cobre (aletas de epoxi opcionales o tratamiento de batería Ozkem disponible)

 Batería con tecnología de microcanales () Batería con tecnología de microcanales tratada (Modelos Epoxy A1 / Modelos Thermoguard A2L)

(5) Este modelo puede utilizarse en Europa, para todas las aplicaciones industriales cualquiera que sea la potencia nominal desarrollada, pero en aplicaciones comerciales sólo si la potencia nominal es inferior a 40 kW.

(6) Producto sólo disponible en sistema split.

DUO CU_(A) LT_(B) 13_(C) 1F_(D) A_(E)

(A) Grupo de condensación

(B) MT = Gama positiva LT = Gama negativa

(C) Modelo (compresor)

(D) 1F = 1 ventilador - 2F = 2 ventiladores

(E) A = ventiladores sin presión disponible - C = ventiladores con presión disponible

D = Modelo A2L ventiladores sin presión disponible - E = Modelo A2L ventiladores con presión disponible

El DUO CU está disponible con HFC.
Para elegir con precisión, consulte nuestro software.

CONDICIONES	FLUIDOS	DUO CU LT ... A
Potencia (1)	R448A	kW
	R449A	kW
Potencia absorbida (1)	R448A	kW
	R449A	kW

Compresor	Núm.	
Intensidad absorbida (1)	A máx.	
Ventilador	Tipo	
	Núm. x Ø	mm
Nivel sonoro	Lp 10m (2)	dB(A)
Caudal de aire máx.	m³/h	
Capacidad de líquido	l.	
Conexiones	Aspiración	Ø
	Líquido	Ø
Carrocería	Tamaño	
Dimensiones	L	mm
	P	mm
	H	mm
Peso neto	kg	
Temperatura de desconexión de la unidad Tev : -10ºC y R449A		
Batería (4)		

Ventiladores sin presión disponibles

Gama negativa

13 2F	18 2F	25 2F
7,1	10,7	13,4
7,1	10,7	13,4
6	8,1	9
6	8,1	9,1

13 2F	18 2F	25 2F
2	2	2
19,6	26,6	27,4
EC	EC	EC
2 x 450	2 x 500	2 x 500
44	57	54
12800	19000	19000
18	18	18
1"1/8	1"3/8	1"3/8
1/2"	5/8"	5/8"
T1A	T4A	T4A
1195	1325	1325
660	1125	1125
1504	1783	1783
320	325	325
+37°C	+40°C	+38°C
()	()	()

(1) Temperatura de evaporación: -10 °C / Temperatura ambiente: +32 °C - 10 K de recalentamiento total y 3 K de subenfriamiento.

(2) Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, superficie de medición paralelepípedica, en campo libre sobre un plano reflectante, indicada con carácter informativo.

(3) Presión disponible suplementaria en pascales.

(4)  Batería con aletas de aluminio y tubos de cobre (aletas de epoxi opcionales o tratamiento de batería Ozkem disponible) Batería con tecnología de microcanales () Batería con tecnología de microcanales tratada (Modelos Epoxy A1 / Modelos Thermoguard A2L)

(5) Este modelo puede utilizarse en Europa, para todas las aplicaciones industriales cualquiera que sea la potencia nominal desarrollada, pero en aplicaciones comerciales sólo si la potencia nominal es inferior a 40 kW.

(6) Producto sólo disponible en sistema split.

DUO CU^(A) LT^(B) 13^(C) 1F^(D) C^(E)

(A) Grupo de condensación

(B) **MT** = Gama positiva **LT** = Gama negativa

(C) Modelo (compresor)

(D) **1F** = 1 ventilador - **2F** = 2 ventiladores

(E) **A** = ventiladores sin presión disponible - **C** = ventiladores con presión disponible

D = Modelo A2L ventiladores sin presión disponible - **E** = Modelo A2L ventiladores con presión disponible

El DUO CU está disponible con HFC.
Para elegir con precisión, consulte nuestro software.

Ventiladores con presión disponible

Gama negativa

CONDICIONES	FLUIDOS	DUO CU LT ... C
Potencia (1)	R448A	kW
150 Pa (3)	R449A	kW
Potencia absorbida (1)	R448A	kW
	R449A	kW

13 1F	18 1F	25 1F
6,5	9,9	11,7
6,5	9,8	11,7
6,7	7,7	8,5
6,7	7,8	8,5

Compresor		Núm.
Intensidad absorbida (1)		A máx.
Ventilador	Tipo	
	Núm. x Ø	mm
Nivel sonoro	Lp 10m (2)	dB(A)
Caudal de aire máx.		m³/h
Capacidad de líquido		l.
Conexiones	Aspiración	Ø
	Líquido	Ø
Carrocería	Tamaño	
Dimensiones	L	mm
	P	mm
	H	mm
Peso neto		kg
Temperatura de desconexión de la unidad Tev : -10°C y R449A		
Batería (4)		

13 1F	18 1F	25 1F
2	2	2
20.2	26,9	27,7
EC	EC	EC
1 x 800	1 x 800	1 x 800
49	47	47
17000	19000	19000
18	18	18
1"1/8	1"3/8	1"3/8
1/2"	5/8"	5/8"
T3C	T3C	T3C
1325	1325	1325
1125	1125	1125
1783	1783	1783
320	325	325
+40°C	+40°C	+38°C
		

(1) Temperatura de evaporación: **-10 °C** / Temperatura ambiente: **+32 °C** - 10 K de recalentamiento total y 3 K de subenfriamiento.

(2) Presión sonora en dB(A) medida a 10 m, superficie de medición paralelepípedica, en campo libre sobre un plano reflectante, indicada con carácter informativo.

(3) Presión disponible suplementaria en pascales.

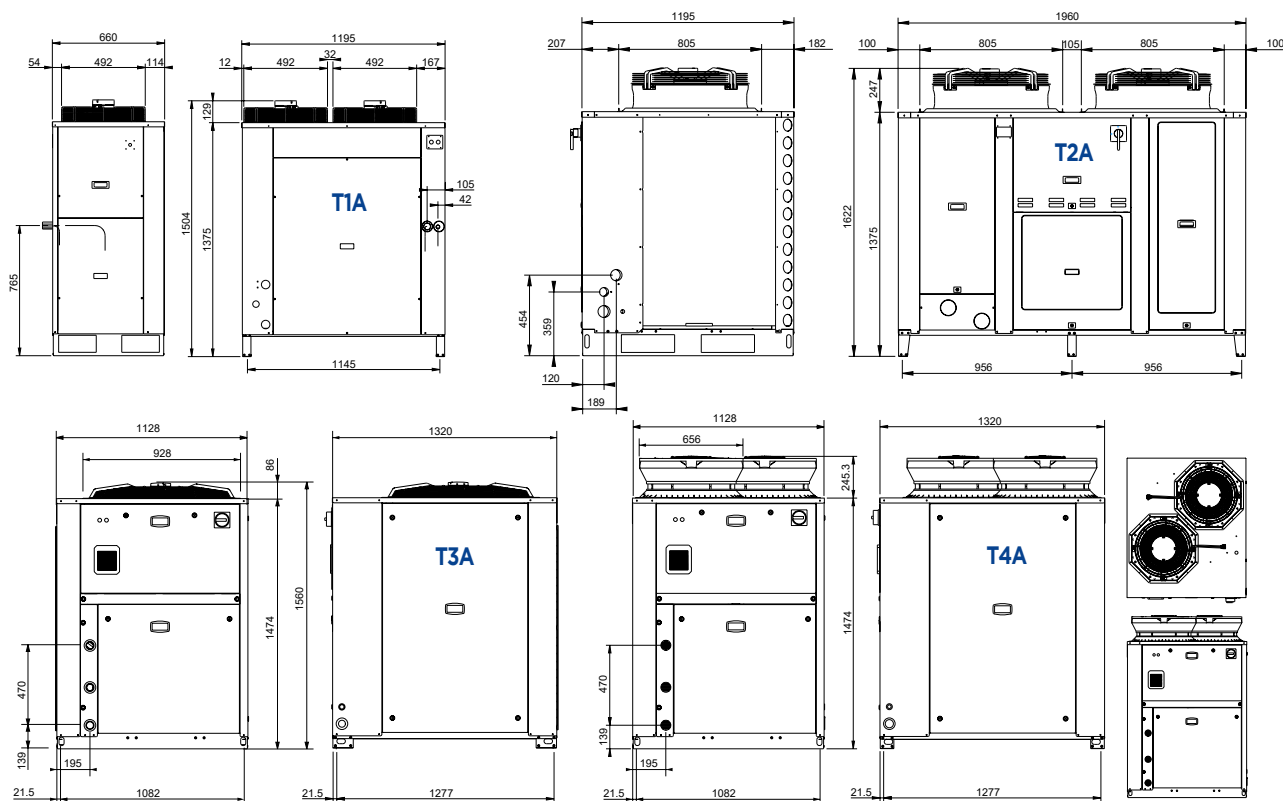
(4)  Batería con aletas de aluminio y tubos de cobre (aletas de epoxi opcionales o tratamiento de batería Ozkem disponible)

 Batería con tecnología de microcanales () Batería con tecnología de microcanales tratada (Modelos Epoxy A1 / Modelos Thermoguard A2L)

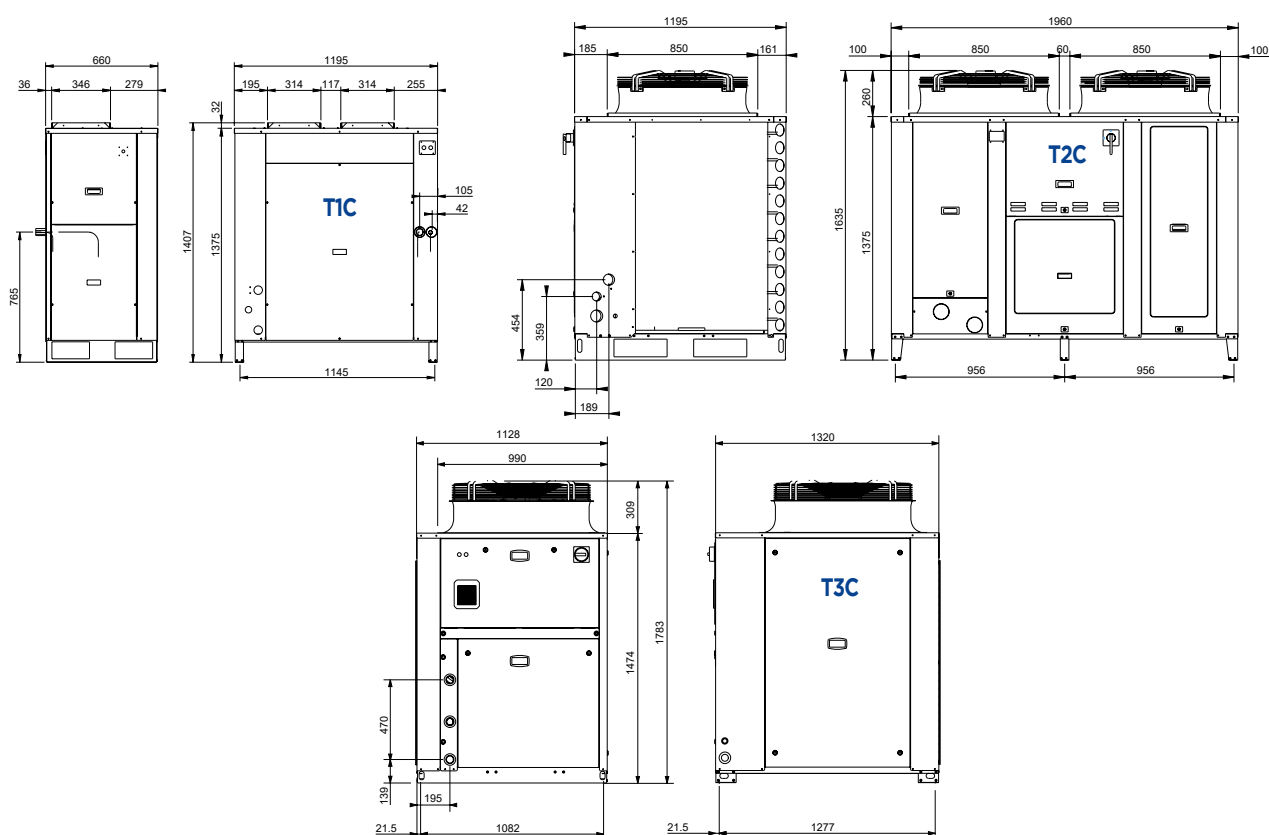
(5) Este modelo puede utilizarse en Europa, para todas las aplicaciones industriales cualquiera que sea la potencia nominal desarrollada, pero en aplicaciones comerciales sólo si la potencia nominal es inferior a 40 kW.

(6) Producto sólo disponible en sistema split.

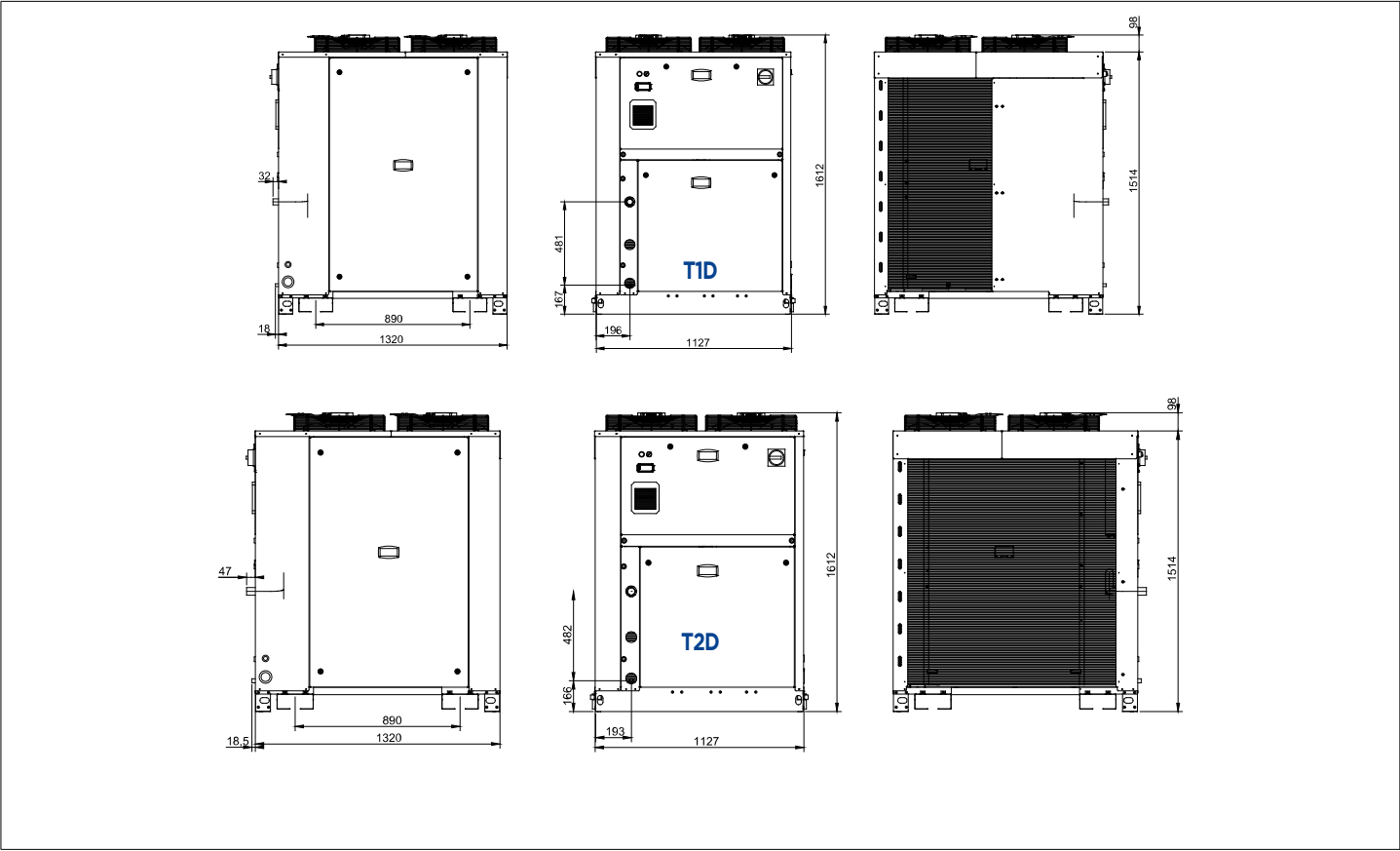
DUO CU .. A - Ventiladores sin presión disponible



DUO CU .. C | Ventiladores con presión disponible



DUO CU .. A A2L | - Ventiladores sin presión disponible



DUO CU .. C A2L | Ventiladores con presión disponible

