



GAMA DE EQUIPOS HORIZONTALES BOMBA DE CALOR AIRE-AIRE

Rango de capacidades: 13 a 29 kW

TAS: Versión compacta

TASE/TASI: Versión partida



CE .1027

MANUAL TÉCNICO



Índice

1. INTRODUCCIÓN
2. CODIFICACIÓN Y MODELOS
3. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
5. OPCIONALES
6. TABLAS DE DATOS TÉCNICOS
7. CURVAS DE VENTILADORES
8. ESQUEMA DE PRINCIPIO FRIGORÍFICO
9. PLANOS DE DIMENSIONES
10. DISTRIBUCIÓN DE PESOS
11. ESPACIOS PARA MANTENIMIENTO



INTRODUCCIÓN

La gama TAS está compuesta por equipos autónomos compactos o partidos horizontales bomba de calor, fabricados con chasis auto-portante de acero galvanizado pintado, diseñado para instalación en intemperie en pared o sobre techo y con máximo acceso de mantenimiento a través de paneles desmontables.

Se ofrecen en versión bomba de calor con las siguientes capacidades:

Potencia de Refrigeración nominal:	13 a 29 kW
Potencia de Calefacción nominal:	14 a 30 kW

Los equipos están constituidos por un solo circuito frigorífico con un compresor.

La nueva gama de unidades horizontales incluye las últimas innovaciones para obtener el mejor rendimiento. Están diseñadas para instalación en exteriores y cuentan con un conjunto de opcionales disponibles que permiten adaptarse a cualquier tipo de instalación, sin importar su grado de exigencia y complejidad.



CODIFICACIÓN Y MODELOS

TAS (I) 0013 B N S 4 W

TAS: Equipo autónomo de condensación por aire con construcción horizontal.

I: Versión de construcción → TAS[] versión compacta, TASI: unidad partida interior, TASE: unidad partida exterior.

0013: Potencia nominal (refrigeración si hubiera varios valores) en condiciones ARI.

B: Tipo de aplicación → B: Bomba de calor.

N: Tipo de Compresor → N: Standard (Scroll)

S: Versión → S: Standard.

3: Tensión eléctrica: (1: 230V/I/50Hz, 2: 230V/III/50Hz, 3: 400/III/50Hz sin neutro, **4: 400/III/50Hz + neutro**, 5: 230V/I/60Hz, 6: 230V/III/60Hz, 7: 400/III/60Hz sin neutro, 8: 400/III/60Hz + neutro, 9: 440/III/60Hz + neutro, E: Especial).

W: Refrigerante → W: R410A.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

El diseño frigorífico especialmente estudiado de los equipos permite el funcionamiento eficiente y fiable en todas las condiciones climáticas entre +12°C y hasta +47°C en modo refrigeración. En modo de calefacción, las unidades permiten operar en condiciones de temperatura húmeda ambientales entre -5°C y +15°C.

TEMPERATURA DE AIRE	CONDICIONES EXTERIORES	
ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
REFRIGERACIÓN	+12°C	+47 °C
CALEFACCIÓN	-5 °C BH	+15 °C BH
TEMPERATURA DE AIRE	COND. INTERIORES	
ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
REFRIGERACIÓN	+14 °C BH	+22 °C BH
CALEFACCIÓN	+12 °C	+28 °C



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los equipos TAS están contruidos en muebles de chapa de acero galvanizado con pintura de poliéster con tratamiento térmico para conseguir alta resistencia mecánica y a la corrosión.

Características principales

- Diseño optimizado para el refrigerante HFC-410A.
- Alta eficiencia energética a plena carga y a carga parcial que reduce los costes de operación.
- Bajo nivel sonoro gracias a los ventiladores de alto rendimiento, así como soportes antivibración de los compresores y el circuito frigorífico.
- Ventiladores centrífugos en impulsión y retorno.
- Filtro G4 de serie.
- Control electrónico de alto rendimiento.
- Fácilmente integrable con sistemas de comunicación.
- Todos los componentes y el control se verifican y prueban en fábrica.
- Diseñadas y concebidas para un fácil mantenimiento. Todos los componentes están cercanos al perímetro de la máquina para mejor mantenibilidad y facilidad de servicio.

Desarrolladas con refrigerante HFC410A, compresores scroll de alto rendimiento de última generación, control por microprocesador electrónico avanzado y ventiladores de alto rendimiento fabricados en un material composite.

Están diseñadas para facilitar la instalación a operaciones simples como la conexión de conductos y eléctrica. El diseño de las unidades está también concebido para tener el máximo acceso de mantenimiento y servicio, ahorrando tiempo y costes durante su vida operativa.



Mueble

Los equipos están contruidos de serie con chasis autoportante de chapa de acero galvanizado pintado con poliéster termo-endurecible curado al horno, de alta resistencia a la corrosión.

La toma de aire exterior consta de una rejilla de protección para evitar la entrada de elementos extraños al ventilador exterior.

Las bandejas de condensados están protegidas con pintura asfáltica, con toma de desagüe independiente incluida.

Circuito frigorífico

Baterías diseñadas con geometría al tresbolillo de alta eficiencia, de tubos de cobre y aletas de aluminio de alto rendimiento.

Compresores herméticos con tecnología scroll, con aislamientos acústicos de serie, montados sobre soportes antivibratorios. Incluyen válvula anti retorno en la descarga de todos los compresores, ya sea interna o montada externa, y sonda de temperatura de descarga.

Carga completa de refrigerante de fábrica (sólo la versión compacta).

Aislamiento térmico en todas las líneas metálicas frías de refrigerante.

Cuadro eléctrico con relé de protección de compresores con detección de falta de fase, equilibrado de fase y protección del sentido de rotación.

Resistencia eléctrica de calentamiento de cárter para funcionamiento en bomba de calor.

Válvula de expansión termostática con ecualización externa seleccionada de forma específica para cada uno de los intercambiadores de calor que puedan funcionar como evaporador. Los equipos bomba de calor están equipados con dos válvulas de expansión, uno para el intercambiador interior y otro para el intercambiador exterior.

Filtros antiácidos y deshidratadores, depósito calderín de refrigerante líquido en los equipos bomba de calor y visor de líquido refrigerante.

Válvula de cuatro vías de inversión de ciclo para los equipos bomba de calor. Ciclo de desescarche mediante inversión del ciclo por válvula de cuatro vías.



Protecciones

Las siguientes protecciones se incluyen de serie:

- Presostatos de baja y alta presión, y termostato de alta temperatura de descarga de compresor.
- Protección térmica del compresor, magnetotérmicos y relé de protección de fase de serie. Interruptores diferenciales en opción.
- Interruptor magnetotérmico para la línea de alimentación de ventiladores.
 - Interruptor general en cuadro eléctrico.
- Embalaje de transporte de máxima protección, con palet de madera reforzado y con tratamiento fitosanitario según normas internacionales de transporte.

Ventilación exterior e interior

Los ventiladores interiores se disponen de serie en versión centrífuga con acoplamiento directo.

Los motores eléctricos son de clase F, protección IP54 y protección térmica interna, de bajo nivel sonoro y peso reducido, equilibrados de fábrica para una menor vibración y con rejilla de protección exterior lacada con poliéster.

Control electrónico

Los equipos integran la plataforma de control electrónico MASTERLINK que permite el control completo del equipo. La electrónica permite el control de condensación, gestión de desescarche, y control de rotación de compresores. Variación del punto de consigna y programación ON/OFF horaria.

Adicionalmente, las unidades pueden incorporar los siguientes elementos:

- Una o dos etapas de calefacción eléctrica.
- Una etapa de free-cooling (economizador o entálpico).
- Una etapa batería de agua caliente (todo/nada o proporcional).
- Control de presión de condensación (compuertas).



Control Masterlink



Mando de control remoto a 2 hilos

OPCIONALES

Control de presión de condensación por variador de frecuencia.

Recubrimiento anticorrosión de la batería exterior o interior.

Sección de filtración F6 a F9.

Resistencia eléctrica de apoyo en marco en boca de impulsión.

Presostato diferencial de detección de filtros sucios.

Presostato diferencial para control de caudal de aire.

Termostato ambiente.

Impulsión lateral en unidad exterior.

IMPULSIÓN Y RETORNO ESTÁNDAR. OPCIONES DISPONIBLES

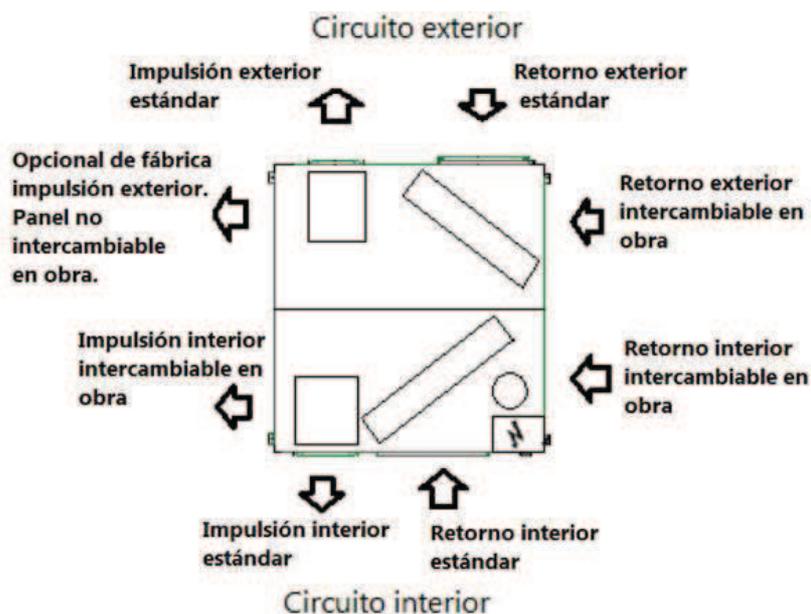
En su configuración estándar, la unidad lleva la impulsión y el retorno frontal (ver esquema de abajo). Es posible cambiar la configuración teniendo en cuenta lo siguiente:

Unidad interior: Las posiciones de impulsión y retorno son intercambiables en obra.

Unidad exterior:

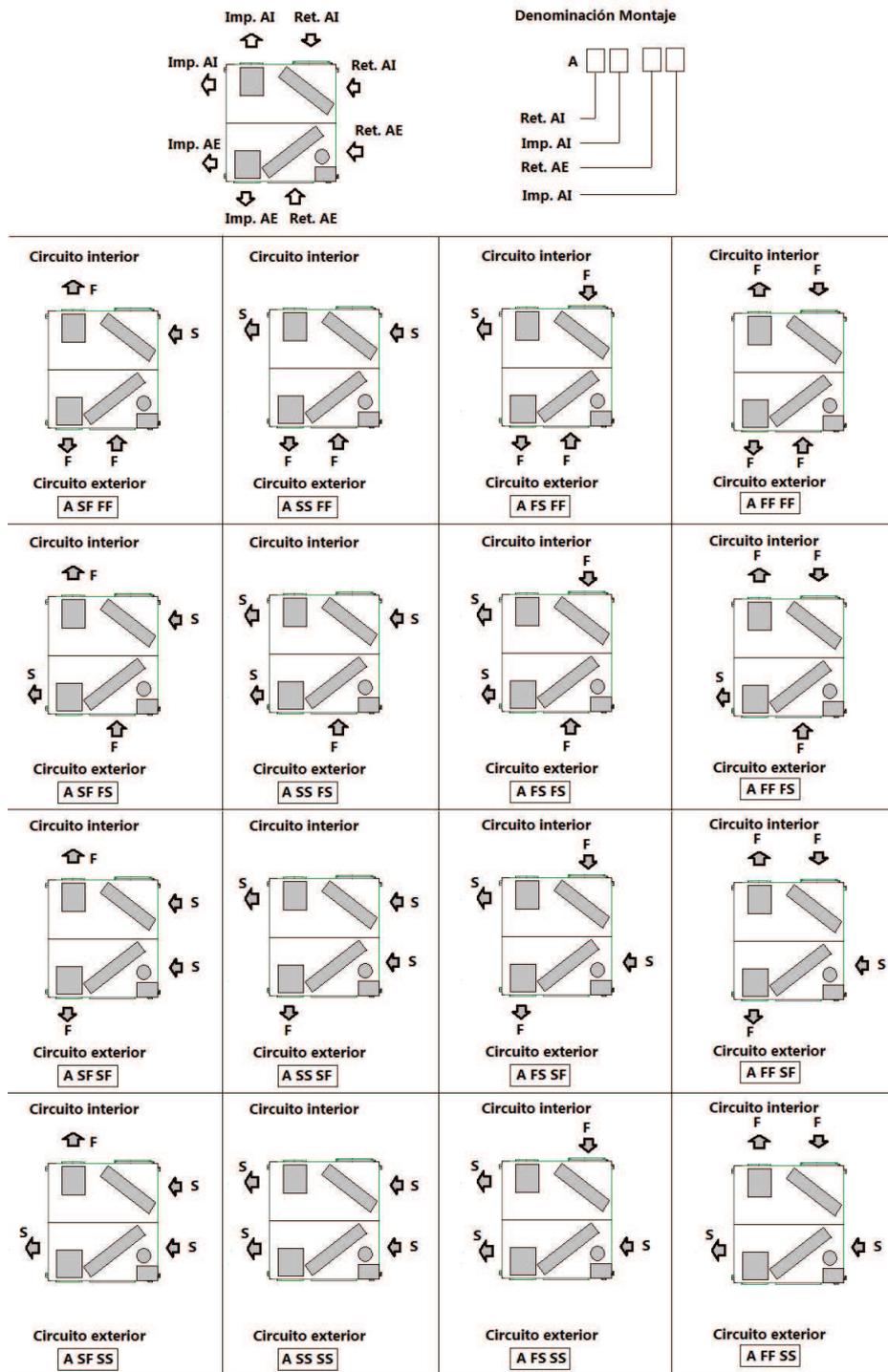
La posición de retorno es intercambiable en obra.

La posición de impulsión lateral es un opcional que se debe pedir a fábrica.



OPCIONALES DE FLUJO DE AIRE

Los opcionales de montaje permiten variar las posiciones de las tomas de impulsión y retorno, tanto del aire exterior como del aire interior.





OPCIONAL APOYO ELÉCTRICO

Las resistencias eléctricas se montan en boca de impulsión del equipo, sobre marco de chapa de acero galvanizado pintado con pintura en polvo de poliéster curado al horno.

El montaje de las resistencias eléctricas es de serie en una etapa o en dos etapas. Para este opcional es obligatorio el controlador de caudal de aire.

INTERCLISA	Tensión	Potencia (kW)						Intensidad (A)					
TAS-0013	400/3~/50Hz	3	6	9	12	-	-	4.3	8.7	13.0	17.3	-	-
TAS-0017	400/3~/50Hz	3	6	9	12	-	-	4.3	8.7	13.0	17.3	-	-
TAS-0021	400/3~/50Hz	3	6	9	12	-	-	4.3	8.7	13.0	17.3	-	-
TAS-0026	400/3~/50Hz	3	6	9	12	15	18	4.3	8.7	13.0	17.3	21.7	26.0
TAS-0029	400/3~/50Hz	3	6	9	12	15	18	4.3	8.7	13.0	17.3	21.7	26.0

TABLA DE DATOS TÉCNICOS

Equipos reversibles bomba de calor						
Modelo	Ud.	TAS-0013	TAS-0017	TAS-0021	TAS-0026	TAS-0029
Modo refrigeración						
Potencia frigorífica (1)	(kW)	13.3	16.9	21.3	26.4	29.2
Potencia frigorífica sensible	(kW)	10.2	14.5	18.9	22.2	25.6
Potencia Absorbida nominal (2)	(kW)	4.8	6.4	8.1	9.9	11.1
EER	(kW/kW)	2.8	2.6	2.6	2.7	2.6
Modo calefacción						
Potencia de Calefacción (3)	(kW)	13.9	17.9	22.3	27.2	30.1
Potencia Absorbida nominal (2)	(kW)	4.7	5.8	7.9	9.1	10.5
COP	(kW/kW)	3.0	3.1	2.9	3.0	2.9
Características ventilación						
Caudal de aire interior	(m ³ /h)	2450	3125	3400	4200	4850
Presión disponible interior	(Pa)	80	100	100	110	130
Caudal de aire exterior	(m ³ /h)	3950	4900	5800	6700	6800
Presión disponible exterior	(Pa)	50	50	60	60	70
Características geométricas						
Largo	(mm)	1450	1450	1775	1775	1850
Ancho	(mm)	1450	1450	1850	1850	2010
Alto	(mm)	540	540	630	630	630
Peso	(kg)	295	358	425	440	595
Intensidad máxima absorbida 400V/III/50Hz	(A)	22.8	29.1	32.9	35.9	40.1
Nivel potencia sonora impulsión exterior (4)	(db(A))	79	80	79	80	80
Nivel potencia sonora impulsión interior (5)	(db(A))	78	79	80	80	80
Nivel presión sonora (6)	(db(A))	69	70	70	71	71

- (1) Datos de refrigeración para aire de retorno 27°C-50%, temperatura exterior 35°C.
- (2) Potencia absorbida nominal (compresores y motores de los ventiladores).
- (3) Datos de calefacción para aire de retorno 20°C – 50%, temperatura exterior 7°C, 90%.
- (4) Nivel de potencia sonora en la impulsión exterior.
- (5) Nivel de potencia sonora en la impulsión interior.
- (6) Nivel de presión sonora con las tomas de retorno e impulsión conducidas en db(A) medido en campo libre a 5 m de distancia de la fuente.

EQUIPOS BOMBAS DE CALOR. FUNCIONAMIENTO EN MODO FRÍO

	Text (°C)	20			35			45			47		
	Tint(°C)	P Ref Total	P Ref Sensible	Potencia absorbida	P Ref Total	P Ref Sensible	Potencia absorbida	P Ref Total	P Ref Sensible	Potencia absorbida	P Ref Total	P Ref Sensible	Potencia absorbida
TAS-0013	23°C 50%	13.5	12.5	3.7	12.0	10.0	4.7	10.5	9.2	6.0	10.4	8.2	6.1
	25°C 50%	14.2	12.6	3.7	12.7	10.1	4.8	11.0	9.3	6.0	10.9	7.7	6.2
	27°C 50%	14.9	12.8	3.7	13.3	10.2	4.8	11.6	9.4	6.1	11.5	8.3	6.2
	29°C 50%	15.7	13.1	3.8	14.0	10.5	4.8	12.2	9.7	6.2	12.1	8.5	6.3
	31°C 50%	16.4	13.3	3.8	14.7	10.6	4.9	12.8	9.8	6.2	12.7	8.6	6.4
TAS-0017	23°C 50%	17.1	17.8	4.9	15.3	14.2	6.3	13.3	13.1	7.9	13.2	11.6	8.1
	25°C 50%	18.0	18.0	4.9	16.1	14.4	6.3	14.0	13.2	8.1	13.9	10.9	8.2
	27°C 50%	18.9	18.1	5.0	16.9	14.5	6.4	14.7	13.3	8.1	14.6	11.8	8.3
	29°C 50%	19.9	18.6	5.0	17.8	14.9	6.5	15.5	13.7	8.2	15.3	12.1	8.4
	31°C 50%	20.9	18.9	5.1	18.6	15.1	6.5	16.2	13.9	8.3	16.1	12.3	8.5
TAS-0021	23°C 50%	21.6	23.2	6.2	19.3	18.6	7.9	16.8	17.1	10.1	16.7	15.1	10.3
	25°C 50%	22.7	23.4	6.3	20.3	18.7	8.0	17.6	17.2	10.2	17.5	14.3	10.4
	27°C 50%	23.9	23.6	6.3	21.3	18.9	8.1	18.5	17.4	10.3	18.4	15.4	10.5
	29°C 50%	25.1	24.3	6.4	22.4	19.4	8.2	19.5	17.9	10.4	19.3	15.8	10.6
	31°C 50%	26.3	24.6	6.5	23.5	19.7	8.3	20.4	18.1	10.5	20.3	16.0	10.7
TAS-0026	23°C 50%	26.8	27.3	7.5	23.9	21.8	9.7	20.8	20.1	12.3	20.6	17.7	12.5
	25°C 50%	28.1	27.5	7.7	25.1	22.0	9.8	21.9	20.2	12.5	21.7	16.8	12.7
	27°C 50%	29.6	27.8	7.7	26.4	22.2	9.9	23.0	20.4	12.6	22.8	18.1	12.8
	29°C 50%	31.1	28.6	7.8	27.7	22.8	10.0	24.1	21.0	12.7	24.0	18.6	13.0
	31°C 50%	32.6	28.9	7.9	29.1	23.1	10.1	25.3	21.3	12.9	25.2	18.8	13.1
TAS-0029	23°C 50%	29.6	31.4	8.5	26.5	25.2	10.8	23.0	23.1	13.8	22.8	20.5	14.1
	25°C 50%	31.1	31.7	8.6	27.8	25.3	11.0	24.2	23.3	14.0	24.0	19.3	14.3
	27°C 50%	32.7	32.0	8.7	29.2	25.6	11.1	25.4	23.6	14.1	25.2	20.8	14.4
	29°C 50%	34.4	32.9	8.7	30.7	26.3	11.2	26.7	24.2	14.2	26.5	21.4	14.5
	31°C 50%	36.1	33.3	8.9	32.2	26.6	11.4	28.0	24.5	14.4	27.8	21.7	14.7

P Ref Total : Potencia frigorífica total (kW).

P Ref Sensible : Potencia frigorífica sensible (kW).

Potencia absorbida: Potencia absorbida total (kW) (compresores y ventiladores)

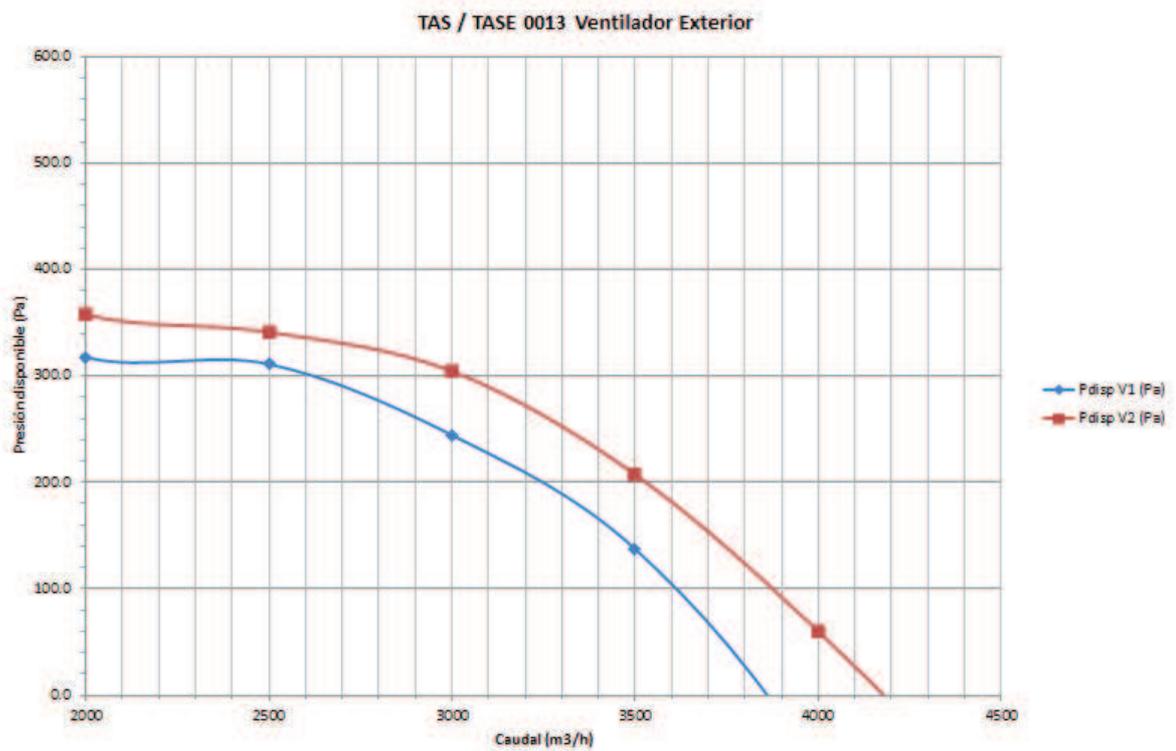
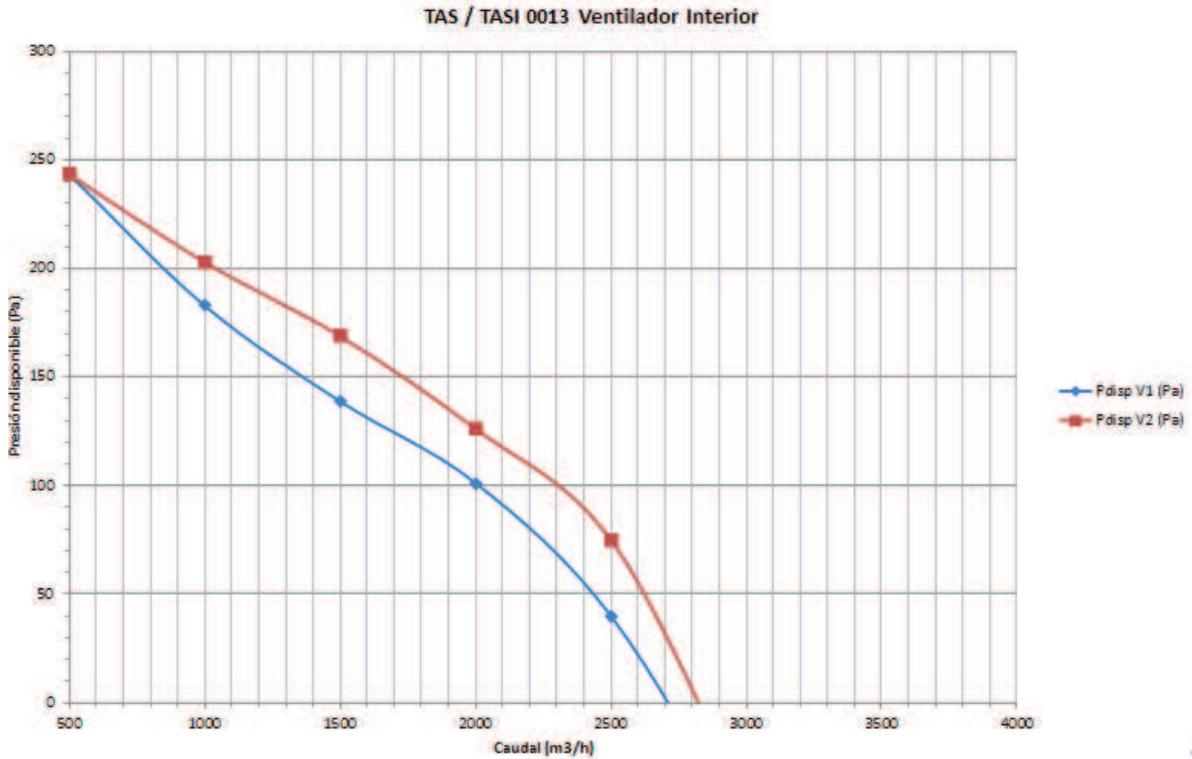
EQUIPOS BOMBAS DE CALOR. FUNCIONAMIENTO EN MODO CALOR

	Aire exterior	-5°C BH		-2°C BH		0°C BH		+3°C BH		+6°C BH		+10°C BH	
	Caudal	Pcal	Pabs	Pcal	Pabs	Pcal	Pabs	Pcal	Pabs	Pcal	Pabs	Pcal	Pabs
TAS-0013	2000	10.6	4.0	11.3	4.1	12.1	4.2	12.9	4.4	14.0	4.5	15.4	4.7
	2450	10.6	4.2	11.3	4.3	12.0	4.4	12.8	4.5	13.9	4.7	15.3	4.9
	3000	10.5	4.5	11.2	4.6	11.9	4.8	12.6	4.9	13.7	5.1	15.0	5.4
TAS-0017	2600	13.6	5.0	14.6	5.1	15.6	5.2	16.6	5.4	18.0	5.6	19.9	5.8
	3125	13.6	5.2	14.5	5.3	15.5	5.4	16.5	5.6	17.9	5.8	19.7	6.1
	3800	13.5	5.6	14.4	5.7	15.3	5.9	16.3	6.1	17.6	6.4	19.3	6.7
TAS-0021	2800	17.0	6.8	18.2	7.0	19.4	7.1	20.6	7.3	22.5	7.6	24.7	7.9
	3400	17.0	7.0	18.1	7.2	19.3	7.4	20.5	7.6	22.3	7.9	24.5	8.3
	4000	16.9	7.6	18.0	7.8	19.1	8.0	20.2	8.3	21.9	8.6	24.0	9.1
TAS-0026	3300	20.7	7.8	22.2	8.0	23.7	8.2	25.2	8.4	27.4	8.7	30.2	9.1
	4200	20.7	8.1	22.1	8.3	23.5	8.5	25.0	8.8	27.2	9.1	29.9	9.5
	5000	20.6	8.7	21.9	9.0	23.3	9.3	24.7	9.5	26.8	10.0	29.3	10.5
TAS-0029	3900	22.9	9.0	24.6	9.3	26.2	9.5	27.9	9.7	30.3	10.1	33.4	10.5
	4850	22.9	9.4	24.4	9.6	26.1	9.9	27.7	10.1	30.1	10.5	33.1	11.0
	5800	22.8	10.1	24.2	10.4	25.8	10.7	27.3	11.0	29.6	11.5	32.4	12.1

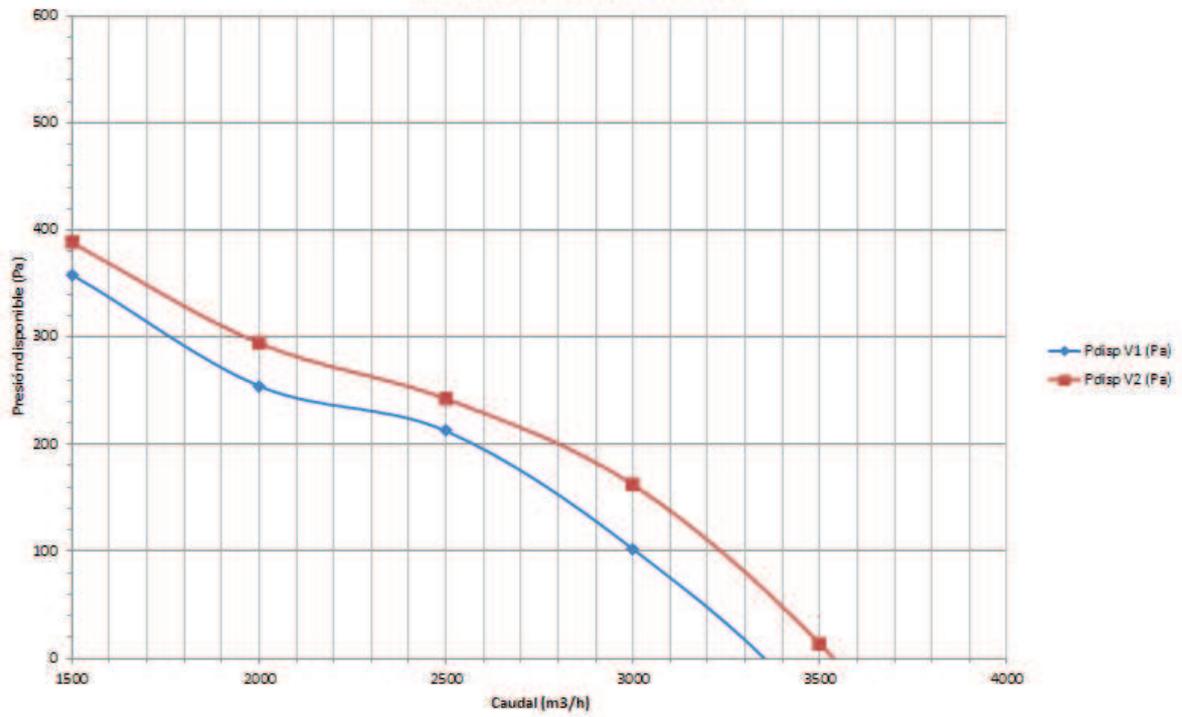
Pcal : Potencia calorífica (kW).

Pabs: Potencia absorbida total (kW) (compresores y ventiladores).

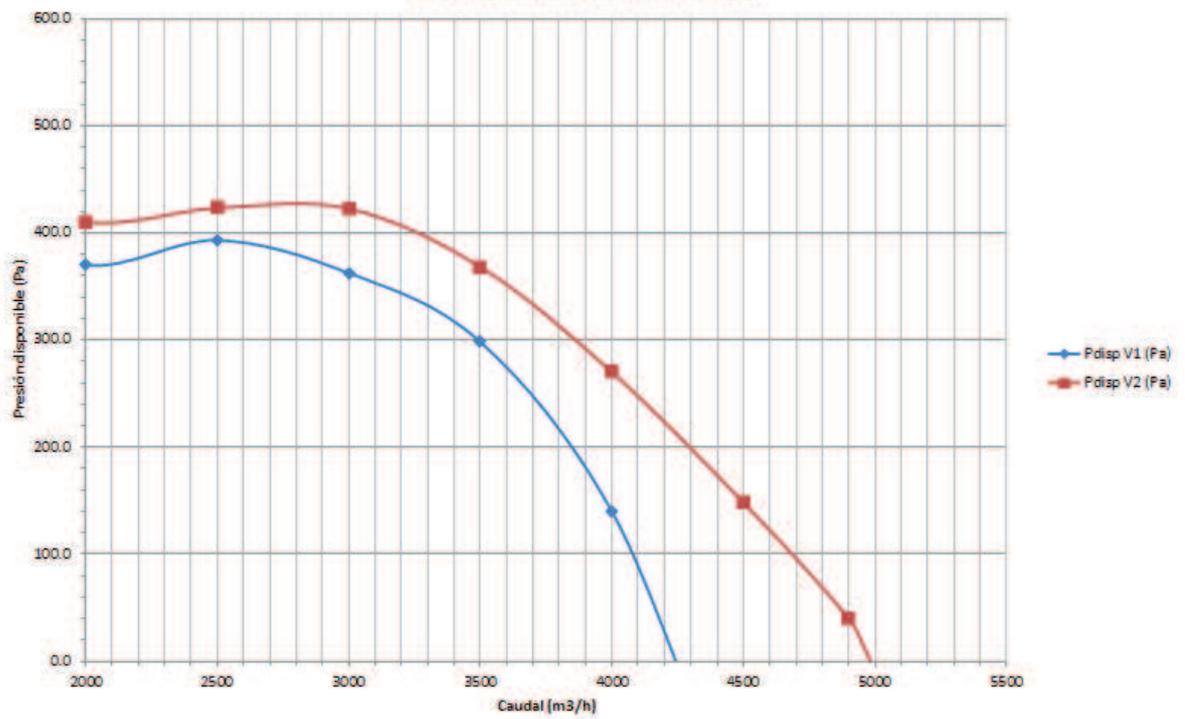
CURVAS DE VENTILADORES



TAS / TASI 0017 Ventilador Interior

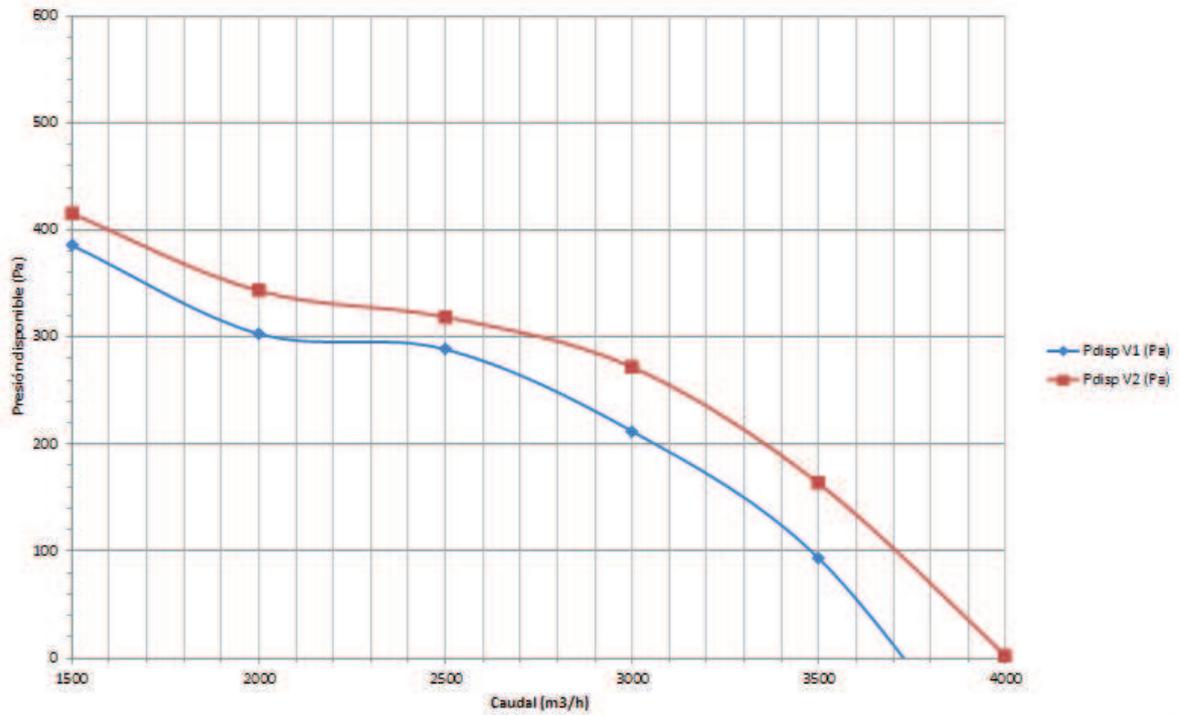


TAS / TASE 0017 Ventilador Exterior

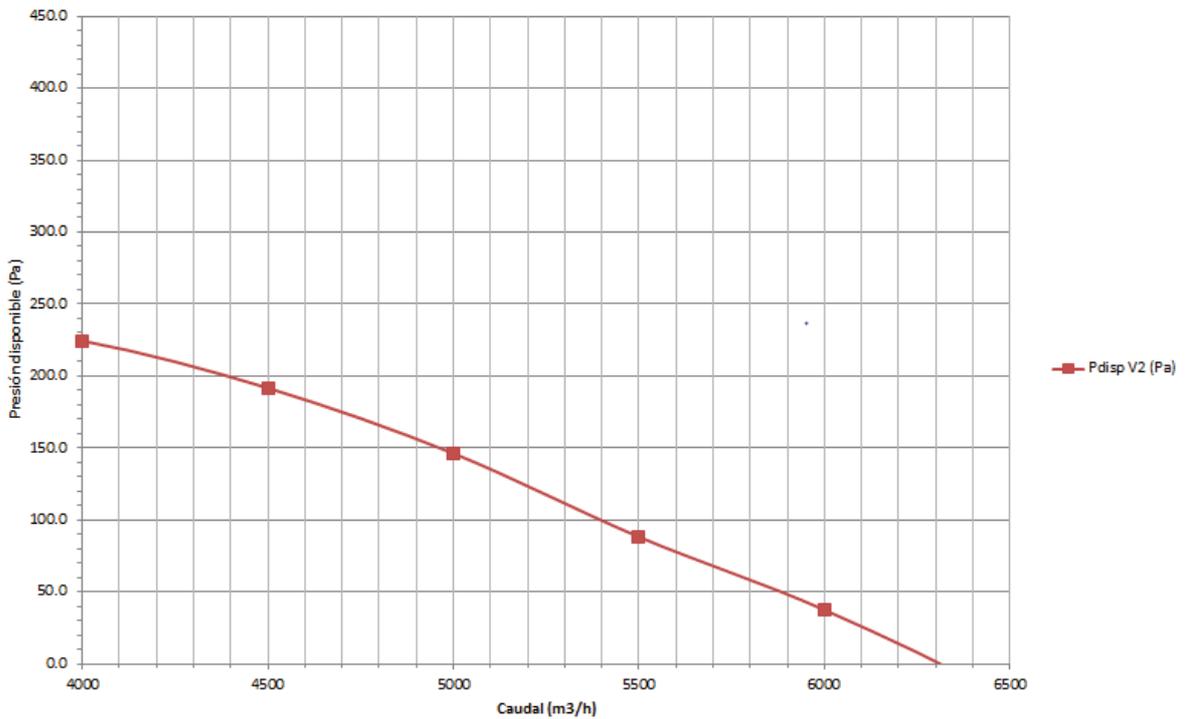




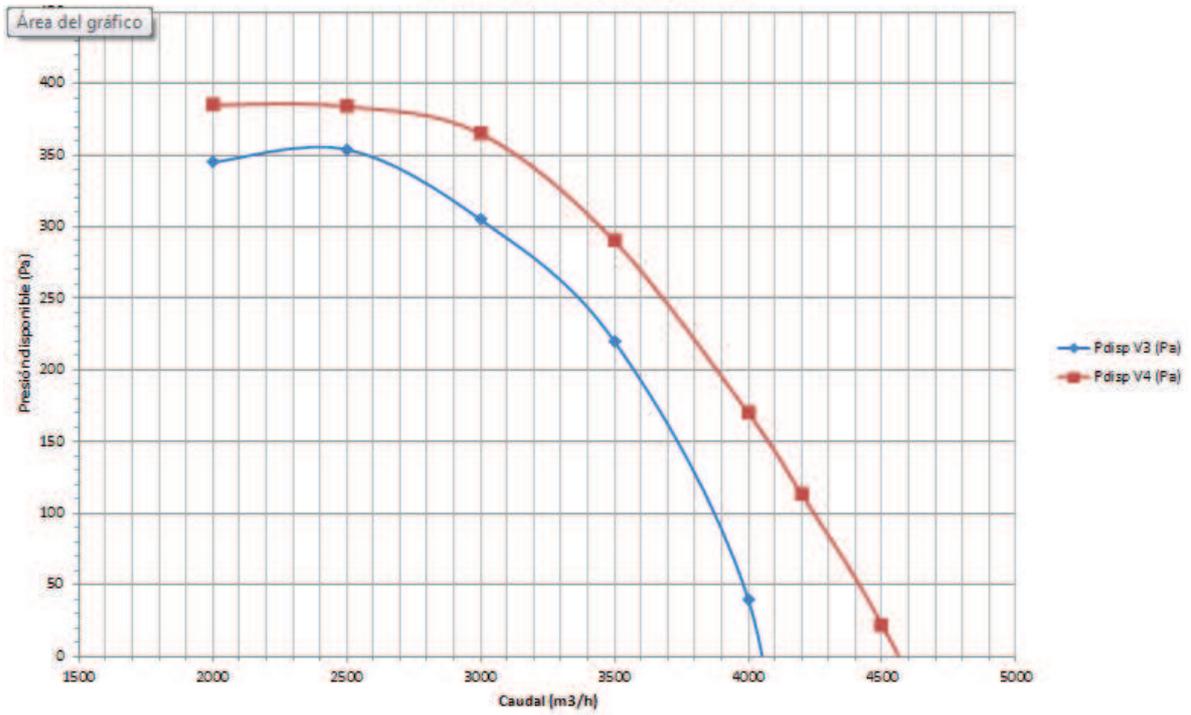
TAS / TASI 0021 Ventilador Interior



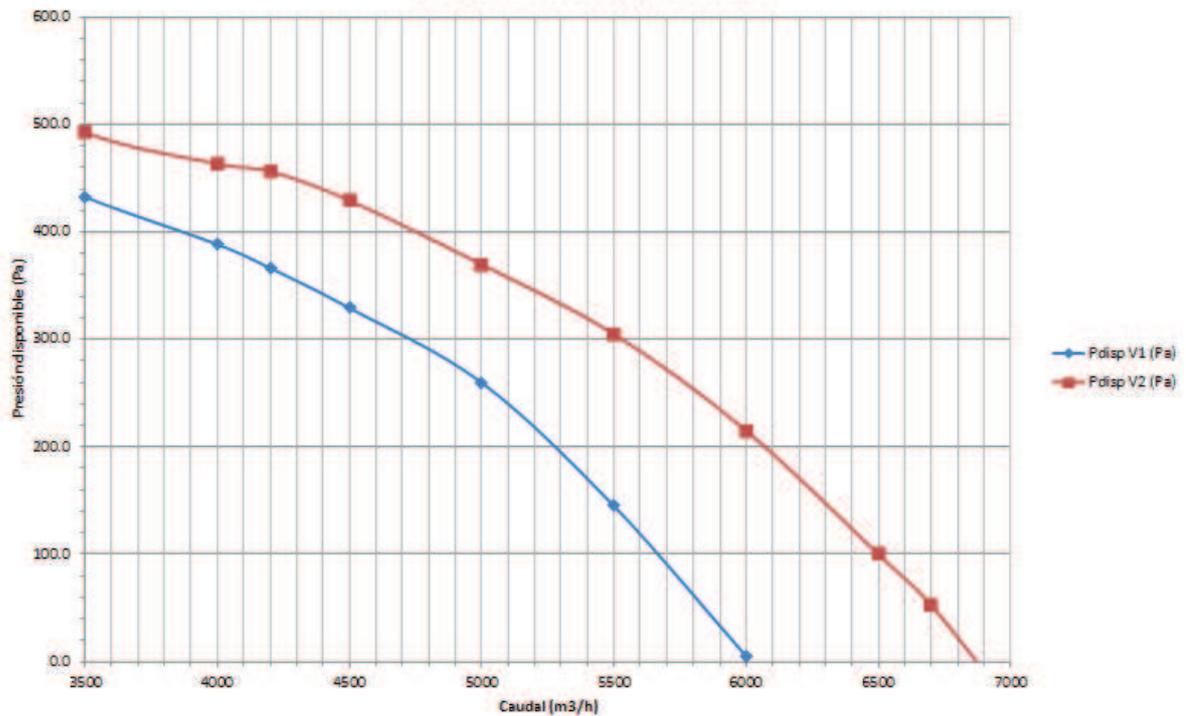
TAS / TASE 0021 Ventilador Exterior



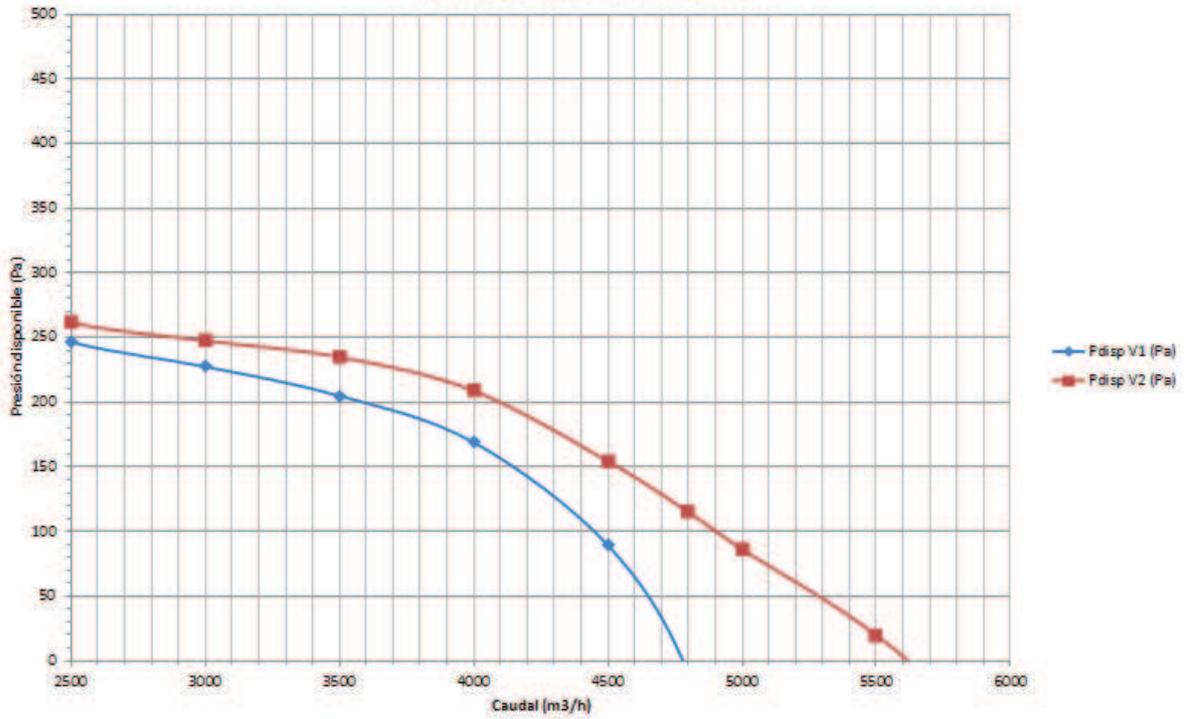
TAS / TASI 0026 Ventilador Interior



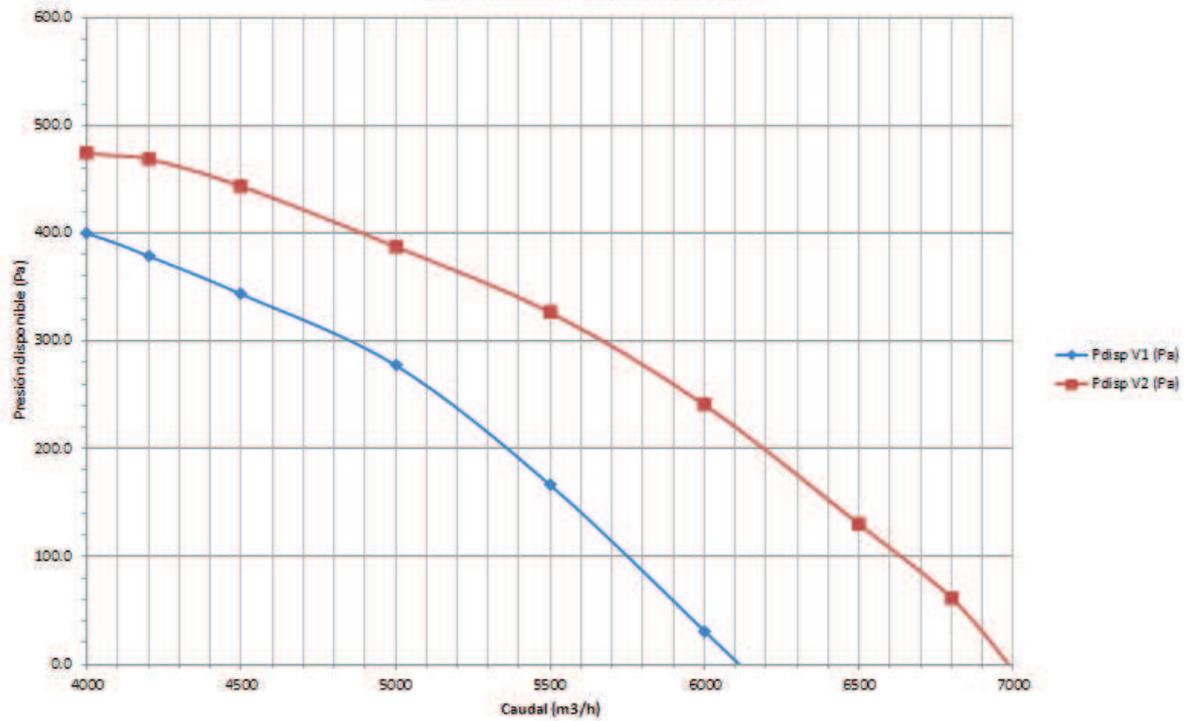
TAS / TASE 0026 Ventilador Exterior



TAS / TASI 0029 Ventilador Interior

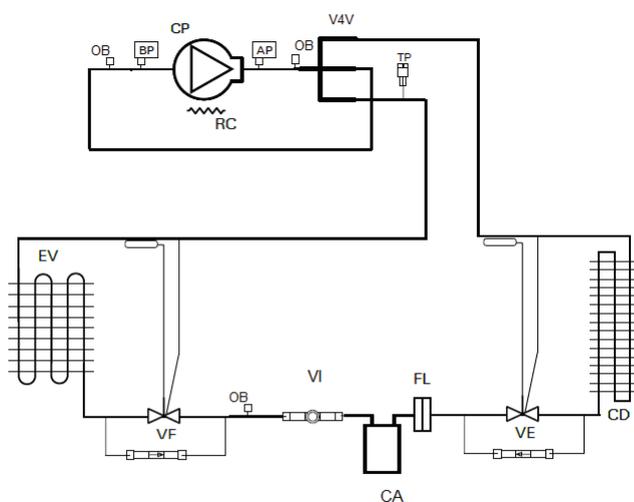


TAS / TASE 0029 Ventilador Exterior



ESQUEMA DE PRINCIPIO FRIGORÍFICO

EQUIPO BOMBA DE CALOR



- CP: COMPRESOR
- V4V: VALVULA CUATRO VIAS
- EV: EVAPORADOR
- CD: CONDENSADOR
- FL: FILTRO
- AP: PRESOSTATO DE ALTA
- BP: PRESOSTATO DE BAJA
- VE: VÁLVULA DE EXPANSIÓN
- RC: RESISTENCIA DE CÁRTER
- OB: OBUS
- SE: SEPARADOR DE ASPIRACIÓN
- CA: CALDERÍN
- TP: TRANSDUCTOR DE PRESIÓN
- VI: VISOR

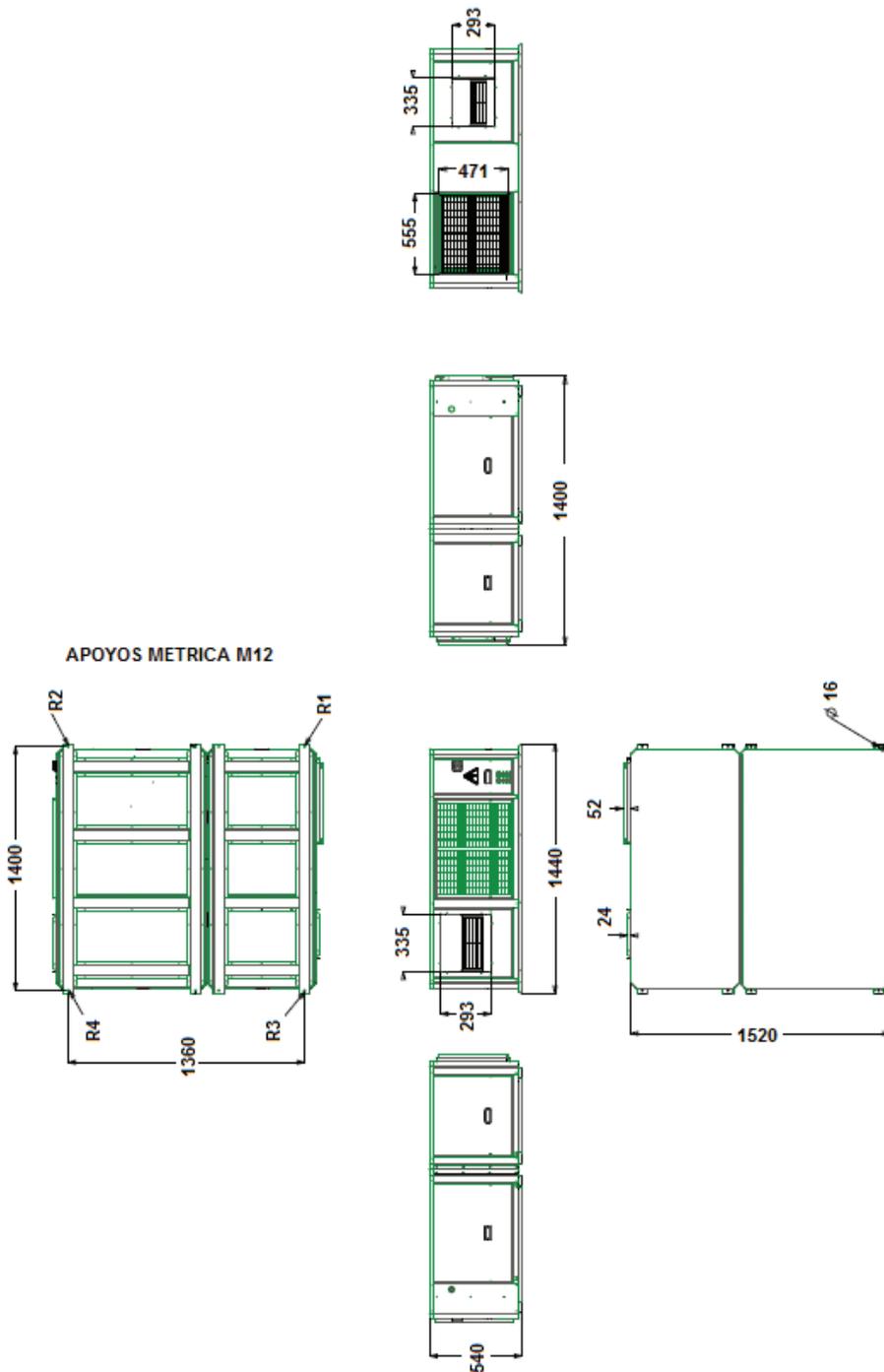
Nota: El calderín (CA) no se coloca en todos los modelos

DIÁMETRO CONEXIONES FRIGORÍFICAS Y CARGA DE REFRIGERANTE EQUIPOS PARTIDOS

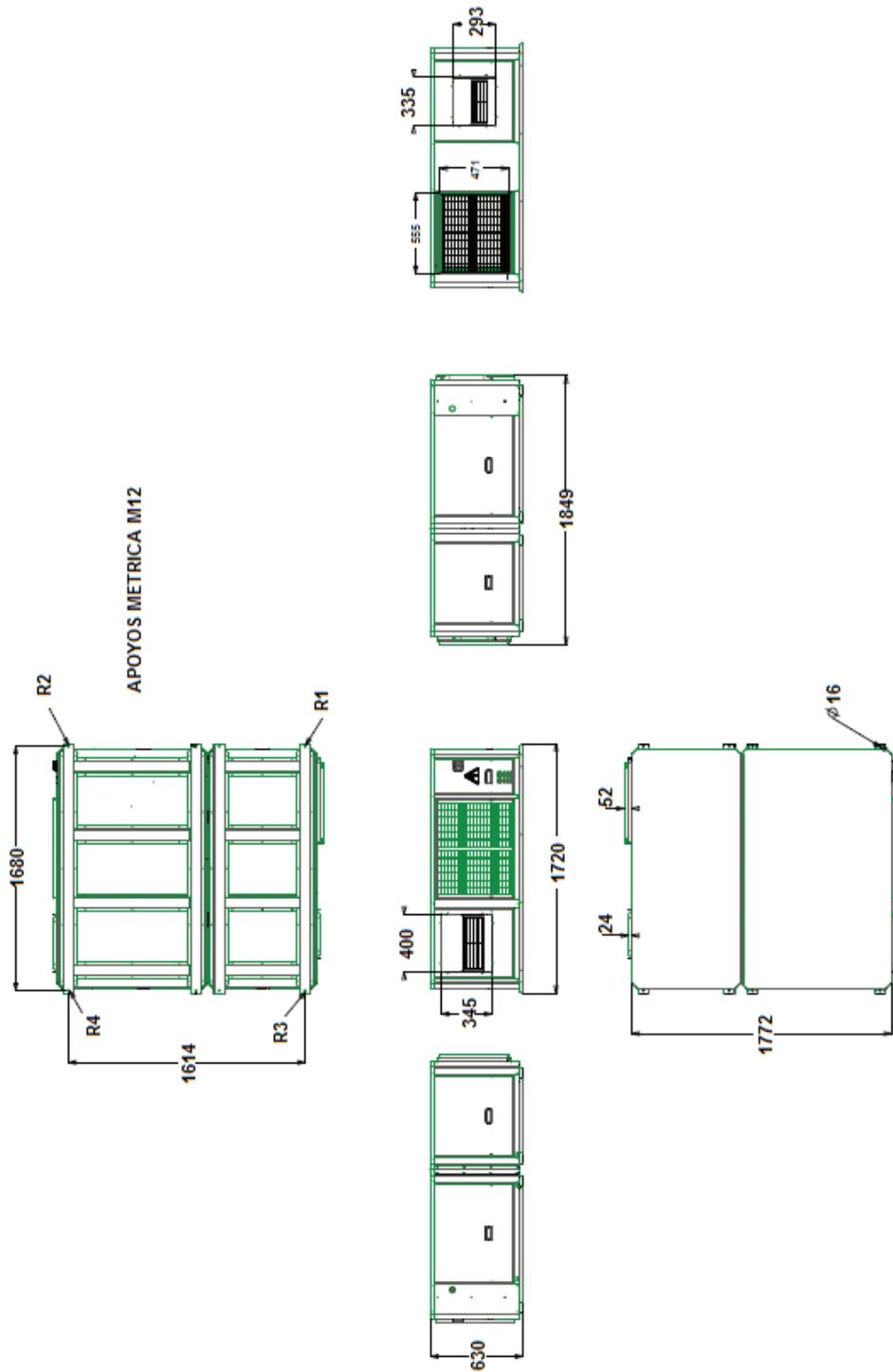
	TAS 0013	TAS 0017	TAS 0021	TAS 0026	TAS 0029
Línea Líquido	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"
Línea gas	7/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"
Carga de gas Kg	3,5	3,5	6	6	6,5

PLANOS DE DIMENSIONES

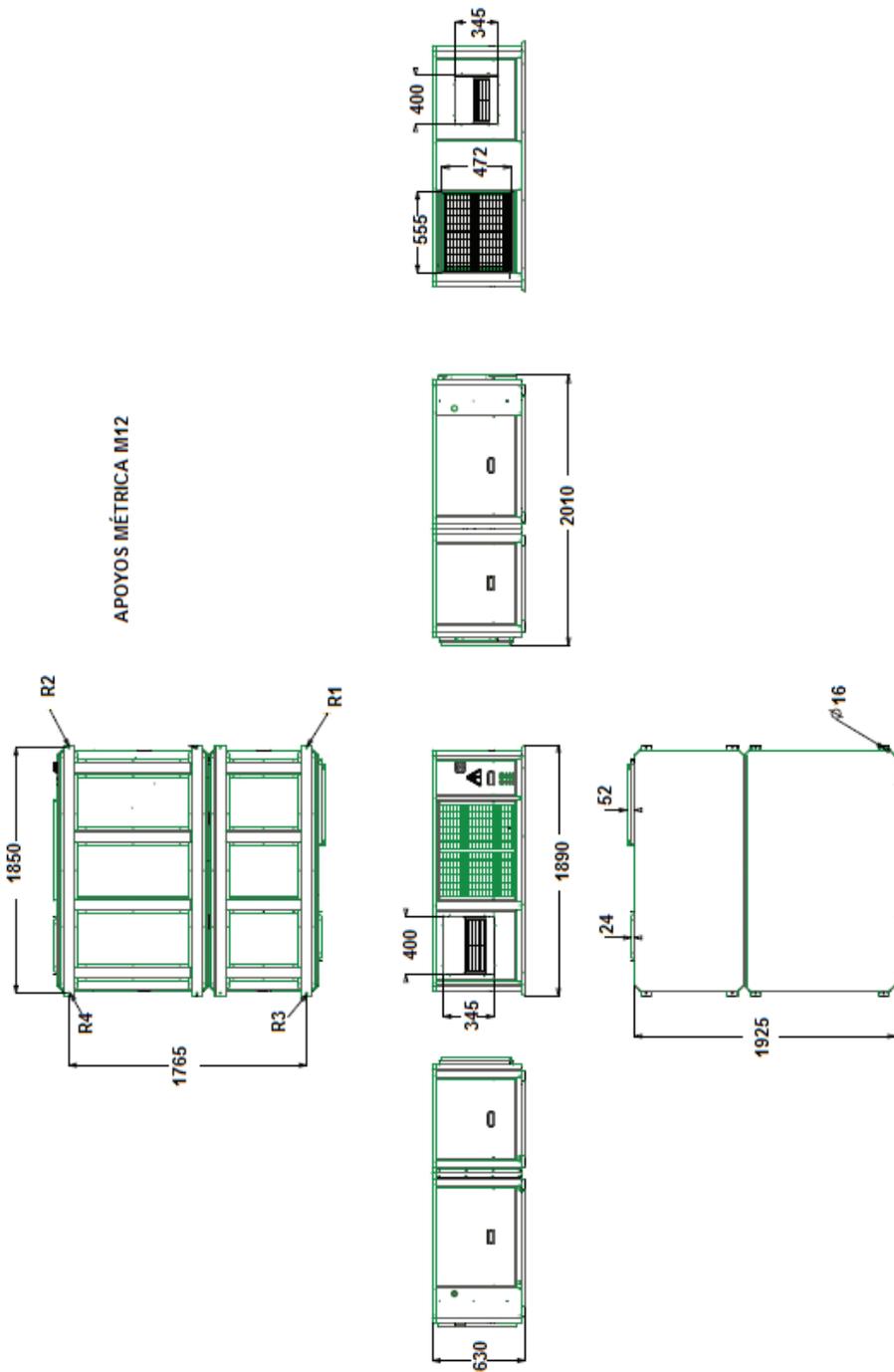
MODELOS COMPACTOS. MONTAJE ESTÁNDAR
TAS 0013 Y 0017



MODELOS COMPACTOS. MONTAJE ESTÁNDAR
TAS 0021 Y 0026



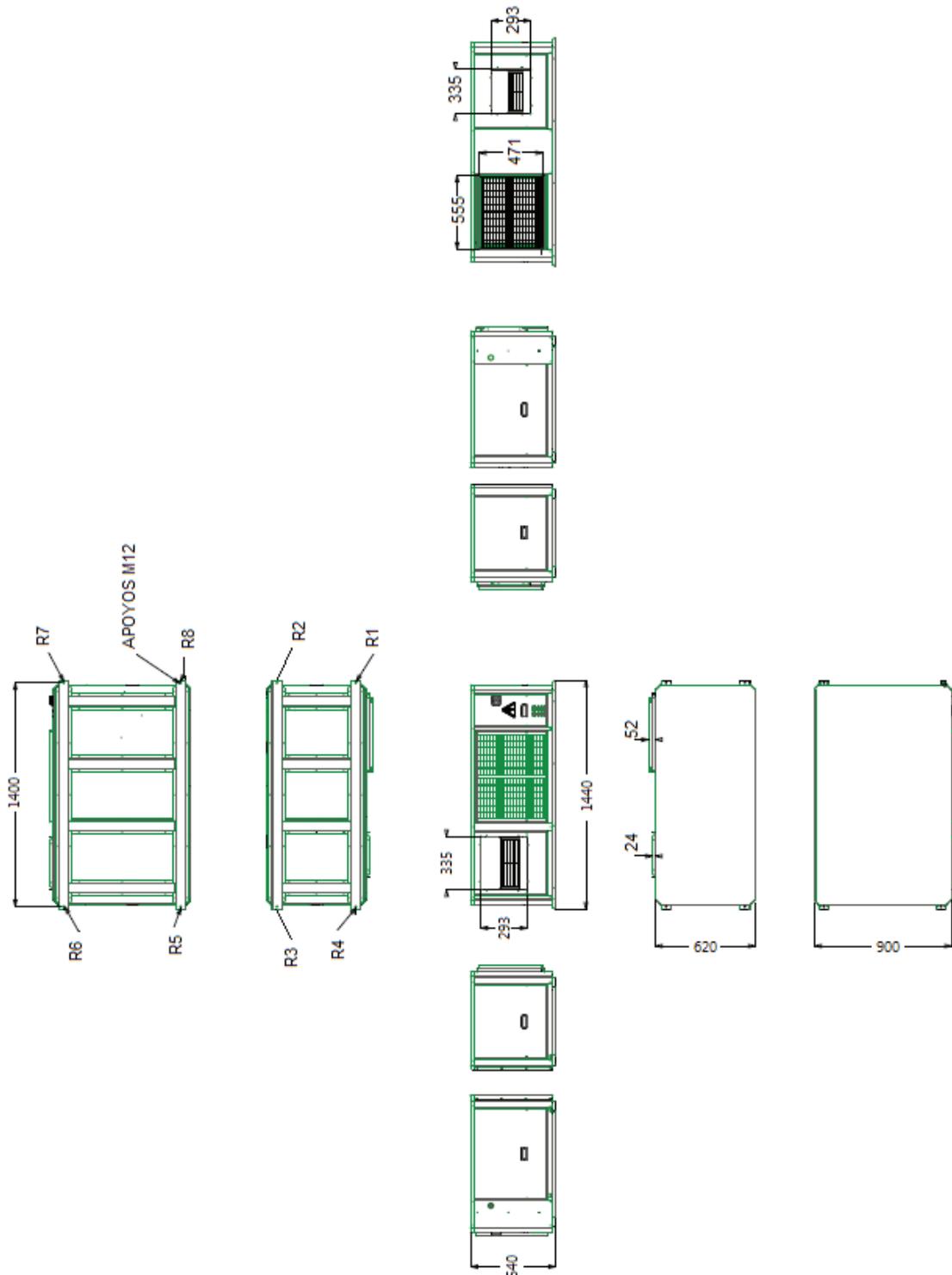
MODELOS COMPACTOS. MONTAJE ESTÁNDAR
TAS-0029





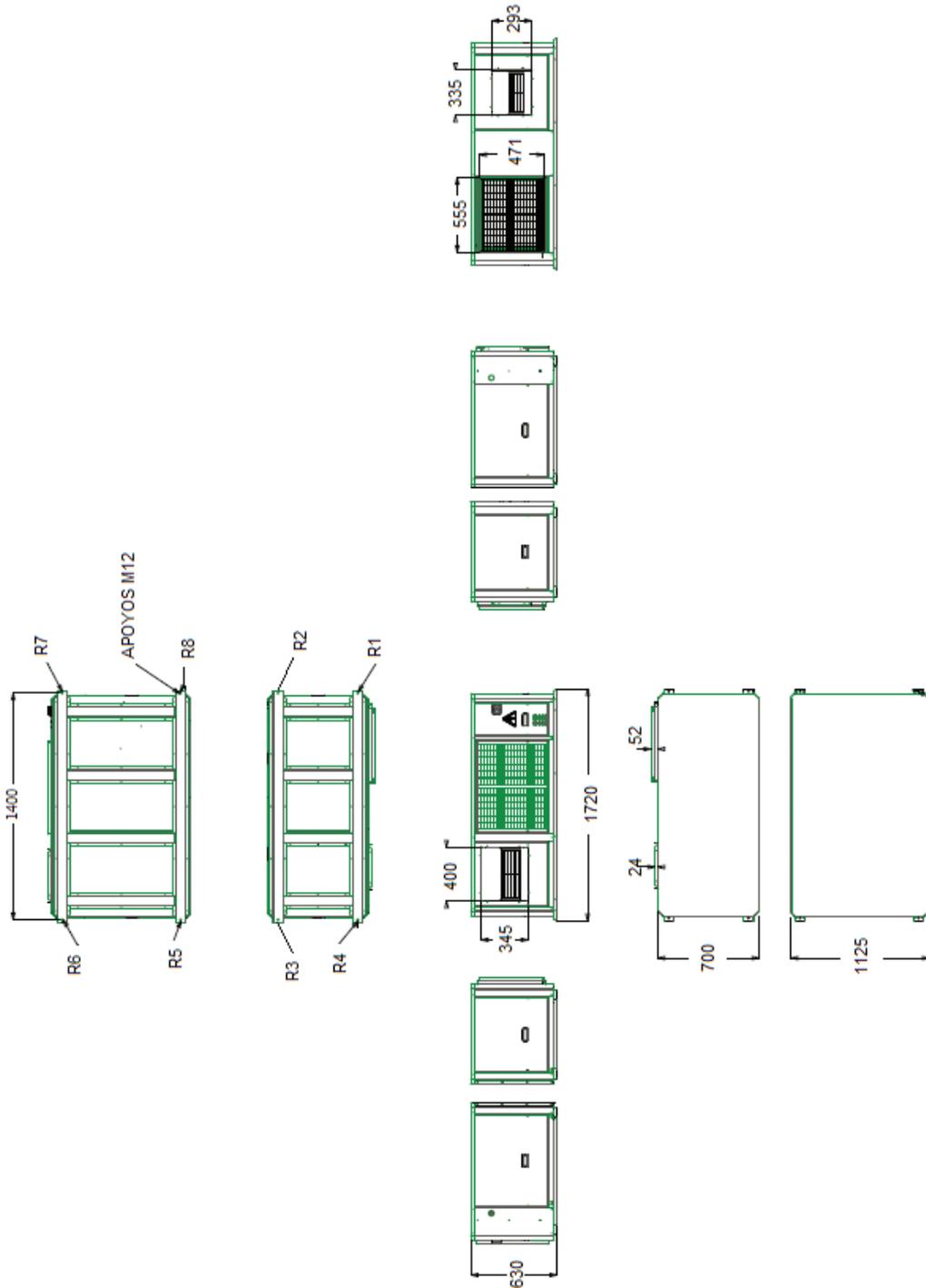
MODELOS PARTIDOS. MONTAJE ESTÁNDAR.

TASE / TASI 0013 Y 0017 (TASE: UNIDAD EXTERIOR, TASI: UNIDAD INTERIOR)

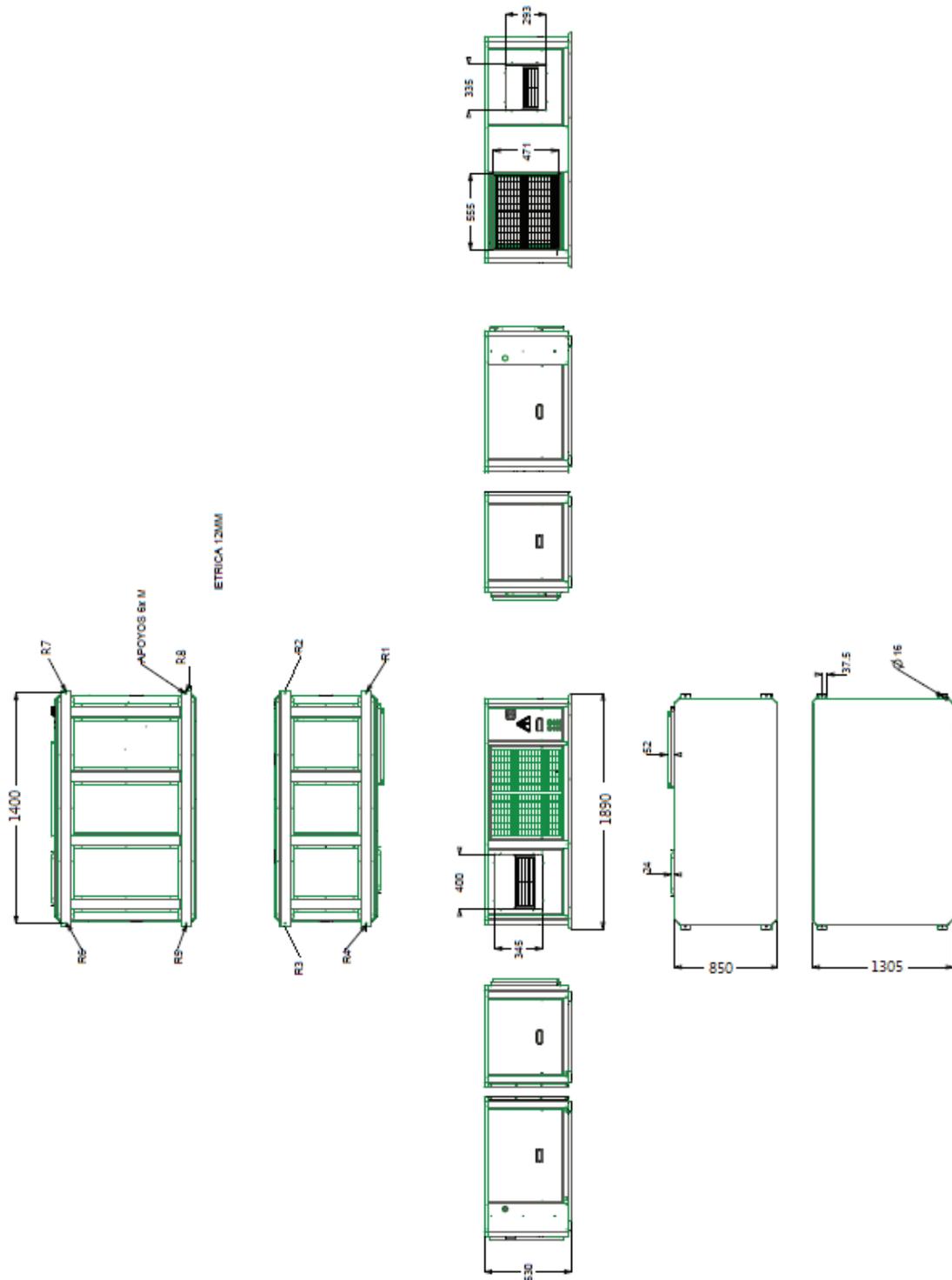


MODELOS PARTIDOS. MONTAJE ESTÁNDAR.

TASE / TASI 0021 Y 0026 (TASE: UNIDAD EXTERIOR, TASI: UNIDAD INTERIOR)



MODELOS PARTIDOS. MONTAJE ESTÁNDAR.
TASE / TASI 0029 (TASE: UNIDAD EXTERIOR, TASI: UNIDAD INTERIOR)





DISTRIBUCIÓN DE PESOS SERIE TAS

	R1	R2	R3	R4	M(kg)
TAS-0013	75.8	96.6	52.6	70.1	295.0
TAS-0017	91.1	116.3	67.2	83.4	358.0
TAS-0021	108.3	138.0	78.5	100.1	425.0
TAS-0026	115.1	146.7	71.8	106.4	440.0
TAS-0030	153.4	195.4	104.4	141.8	595.0

DISTRIBUCIÓN DE PESOS UNIDAD INTERIOR SERIE TASI

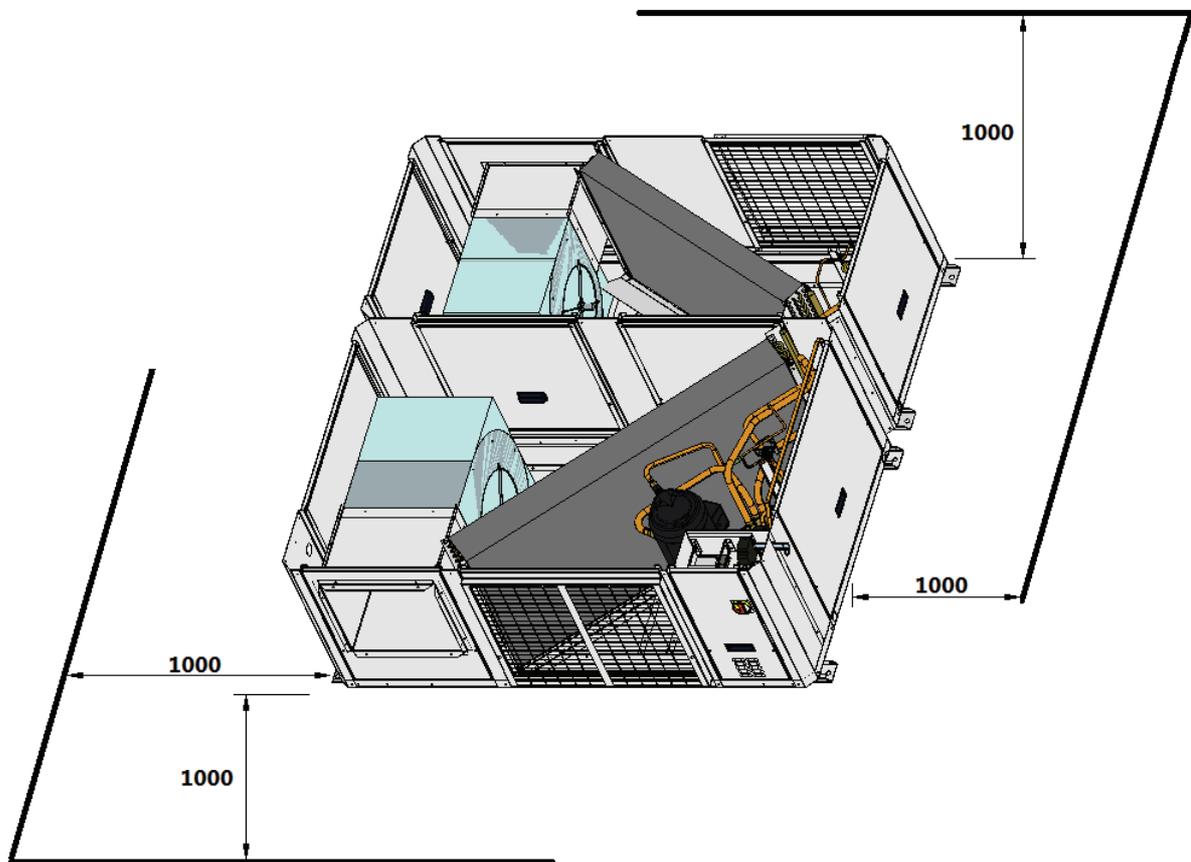
	R1	R2	R3	R4
TASI-0013	36.5	36.2	42.5	57.2
TASI-0017	48.6	48.3	56.6	76.3
TASI-0021	52.1	51.7	60.7	81.8
TASI-0026	55.4	55.0	64.5	86.9
TASI-0030	73.8	73.3	86.0	115.8

DISTRIBUCIÓN DE PESOS UNIDAD EXTERIOR SERIE TASE

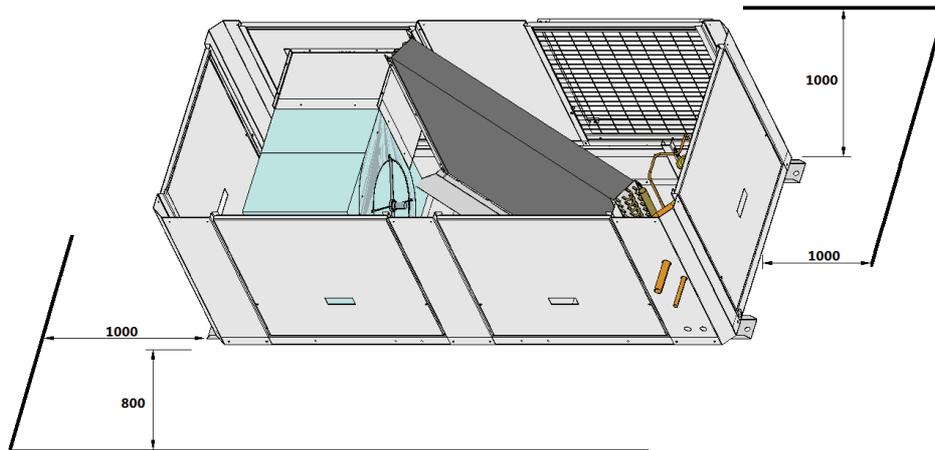
	R5	R6	R7	R8
TASE-0013	18.6	27.3	33.4	39.3
TASE-0017	24.8	36.5	44.6	52.4
TASE-0021	26.6	39.1	47.8	56.2
TASE-0026	28.3	41.5	50.8	59.7
TASE-0030	37.6	55.3	67.6	79.5

ESPACIOS PARA MANTENIMIENTO

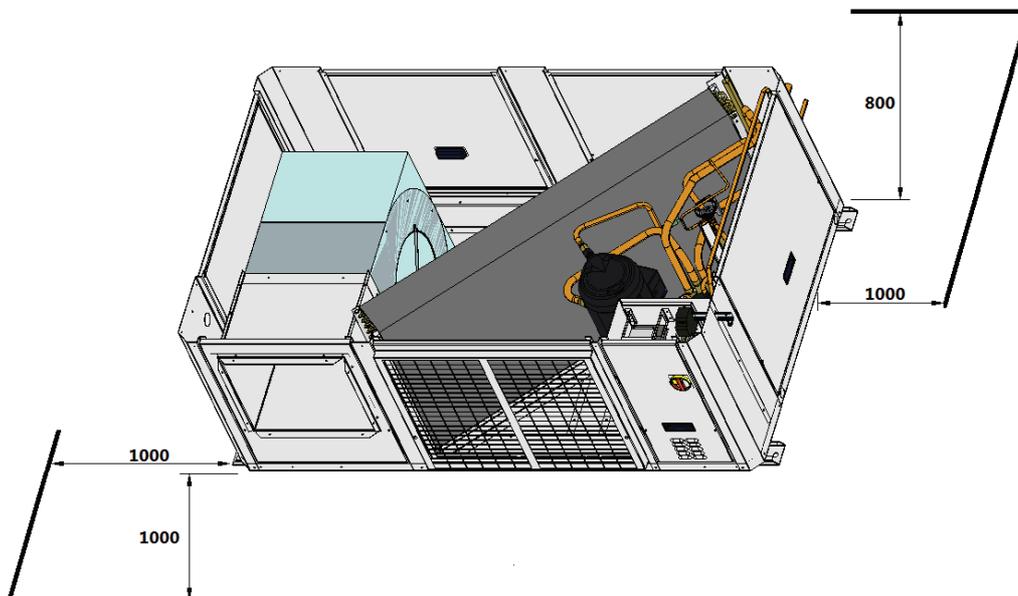
Equipo Compacto. Unidad TAS (todos los modelos)



Equipo partido. Unidad interior TASI (todos los modelos)



Equipo partido. Unidad exterior TASE (todos los modelos)





PLACA DE CARACTERÍSTICAS

Todo equipo lleva una placa que lo identifica inequívocamente, con las siguientes indicaciones:

CIF: B14572937 P.I. Los Santos, s/n - Apdo. Correos n° 650 14900 Lucena (Córdoba) - SPAIN						
Tensión de alimentación	Serial num. N° Serie	140221A001	Modelo Modelo	TAS0013B	Date Fecha	2014
Potencia máx. absorbida	Voltaje V Tensión V	400	Hz Hz	50	Ph Ph	3
Potencia nominal	P elect Max (Kw) P elect Max (Kw)	5.4	I Elect Max (A) I Elect Max (A)	25.1	LRA (A) LRA (A)	162.10
Presión máx. admisible	P refrigeration (Kw) P refrigeracion (Kw)	13.1	P heating (Kw) P calefacción (Kw)	14.2	Refrig. Refriger.	R410A
	High Press (Bar) P. Alta (Bar)	42.00	Low Press (Bar) P. Baja (Bar)	1.70	Electrical Heater (Kw) Resistencia Electrica (Kw)	-
				Refrig Weight gr. Carga Refrig. gr.		14.00

Los datos de la imagen no corresponden a ningún equipo real

Nota: Para toda comunicación con el fabricante será necesario indicar el número de serie del equipo. Las dos primeras cifras del número de serie indican el año de fabricación.

La tensión indicada en la placa debe respetarse, dentro de los límites -10% / +10%. Es responsabilidad del cliente disponer de tensión de red adecuada dentro de los límites establecidos. Es importante verificar que la tensión de la placa coincide con la tensión de la red.

La placa indica el tipo de refrigerante adecuado. Se debe utilizar siempre el refrigerante indicado en la placa en estado puro. Evitar usar mezclas de refrigerantes u otras sustancias.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

El emplazamiento final de la unidad condicionará en gran medida el buen funcionamiento del equipo. Instale la unidad condensadora en el exterior o un local con buena renovación de aire y alejado de focos de calor.



Para realizar la instalación del equipo será necesario comprobar previamente que la superficie elegida tiene la resistencia suficiente como para soportar el peso del mismo, así como las vibraciones y esfuerzos que pueda transmitir, garantizando la integridad y seguridad de la instalación.

Distancias mínimas para puesta en marcha y mantenimiento

Es necesario respetar las distancias mínimas de mantenimiento y seguridad. Despeje los espacios de toma de aire de la unidad para facilitar la aspiración y expulsión de aire, y evite en la medida de lo posible la recirculación de aire en la unidad.



Para asegurar un buen funcionamiento del equipo y permitir el acceso de mantenimiento, respete las distancias mínimas recomendadas.



En el caso de instalar varias unidades al lado, se debe evitar instalar las unidades demasiado cerca, de manera que se pueda restringir la circulación de aire a las condensadoras. No respetar las mínimas distancias puede conllevar al mal funcionamiento de la unidad.

Ver plano de distancias mínimas

Antes de instalar los equipos, comprobar que éstos van a ser instalados en una superficie limpia y libre de obstáculos. Evitar superficies no horizontales.

Al instalar el equipo autónomo sobre la cubierta o sobre la bancada, comprobar que todos los conductos se conectan correctamente a las tomas del equipo, y sellar convenientemente los conductos y las tomas para evitar cualquier fuga de aire durante el funcionamiento de la unidad.

Instalación eléctrica

Comprobar que la instalación eléctrica de la obra cumple la normativa local de aplicación. No conectar las unidades a luz provisional de obra. Las unidades deben ponerse en marcha conectadas a la instalación eléctrica definitiva. Comprobar que la sección de los cables cumple la normativa vigente según las condiciones de operación. Si la unidad es trifásica con neutro y toma de tierra, comprobar que la instalación está equipada con red trifásica con neutro y toma de tierra. La unidad debe conectarse a la red de forma correcta. En caso contrario no se podrá efectuar la puesta en marcha.



Comprobar que todas las conexiones de la máquina están correctamente realizadas antes de poner la unidad en marcha. Comprobar con el esquema eléctrico que todos los componentes están correctamente colocados y conectados, en especial los elementos de seguridad, como interruptores magnetotérmicos y el interruptor general.

Para poner en marcha la unidad, comprobar que todos los interruptores magnetotérmicos están abiertos, retirar los bloqueos de energía y activar el interruptor general utilizando los equipos de protección personal adecuados. Para poner en marcha la unidad es necesario tener un mando termostato en la unidad o bien conectar el mando de mantenimiento de la regulación.

Una vez abierto el interruptor general de corte, si las bobinas de los contactores están activadas todos los elementos arrancarán. Verificar el sentido de giro de los elementos. Los compresores y los motores de los ventiladores están equipados en cabecera con un relé de control de fases. El modelo básico (estándar) sólo tiene fallo de fase y sentido de giro. El modelo sofisticado (opcional) detecta además desequilibrio de fases, subtensión y sobretensión. Si todos los parámetros están correctos, los compresores girarán.



Un compresor que gira al revés hace un ruido anormal. El compresor girará al revés durante un tiempo hasta que falle totalmente. Evitar hacer rotar los compresores al revés mucho tiempo

Si alguno de los elementos gira en sentido contrario al adecuado, desconectar la tensión de alimentación principal cortando el interruptor general, realizar el bloqueo y señalización de las fuentes de energía e invertir las fases, hasta que todos los elementos giren en sentido adecuado.

SEGURIDAD



Usar EPIs durante la intervención en la unidad. Gafas, guantes, botas de seguridad, ropa adecuada y casco si fuera necesario.



Es obligatorio seguir las recomendaciones e instrucciones que figuran en los manuales de mantenimiento, las etiquetas y las instrucciones específicas. Es necesario cumplir las normas y reglamentación en vigor.



Antes de intervenir en el equipo, verificar que la alimentación general del equipo está cortada para evitar descargas eléctricas y se ha realizado el enclavamiento y señalización correspondiente.

Para evitar todos los riesgos de accidentes durante la instalación, puesta en marcha o mantenimiento, es obligatorio tener en consideración las siguientes especificaciones. **La puesta en marcha del equipo, así como su reparación y mantenimiento deben ser llevados a cabo por personal cualificado.**

Utilizar siempre las conexiones frigoríficas previstas para medir presión, hacer vacío o cargar refrigerante. Antes de intervenir en las líneas frigoríficas para desmontar o desoldar cualquier componente, se debe hacer vacío. Las soldaduras deben ser realizadas por un soldador cualificado. En todas las soldaduras se debe utilizar varilla de 30% de plata como mínimo.



En determinadas circunstancias, en los compresores scroll la parte superior de la carcasa y la línea de descarga del compresor pueden alcanzar temperaturas superiores a 160 °C.

Las fugas de refrigerante pueden provocar:

- Irritaciones oculares y quemaduras por salpicaduras o contacto con la piel.
- Accidentes por inhalación de refrigerante o asfixia por desplazamiento de oxígeno.



Usar gafas y guantes de seguridad para el trabajo. Evitar todo contacto de la piel con el fluido refrigerante y tener cuidado con las partes o elementos cortantes de la unidad.



Asegure siempre una buena ventilación en la zona de trabajo.

En caso de accidente por inhalación de refrigerante actúe según las siguientes instrucciones:

- Mueva a la víctima a un lugar donde pueda respirar aire fresco. La víctima deberá permanecer tumbada o de costado.
- Llame a los servicios médicos de urgencia si fuera necesario.

En caso de lesiones en los ojos por salpicadura de refrigerante:

- Nunca deberán frotarse los ojos. Si se usan lentes de contacto, deberán extraerse.



- Se mantendrán abiertos los párpados y se enjuagarán con agua abundante.
- Luego, se trasladará a la víctima ante un médico especialista (oftalmólogo) o a un servicio de urgencia.

En caso de quemadura por contacto del refrigerante con la piel:

- Se enjuagarán las partes afectadas con abundante cantidad de agua corriente, se le despojará de la ropa mientras se aplica el agua corriente.

Nunca deberán recubrirse las partes afectadas con ropa, vendas, aceite, etc.

Se debe utilizar siempre recambios originales, que aseguren el correcto funcionamiento de la unidad.

Sólo se debe utilizar el refrigerante indicado en la placa de características de la unidad. Utilizar siempre refrigerantes de primera calidad. No utilizar nunca otros productos no aprobados. (mezcla de refrigerantes, hidrocarburos, etc). **Utilizar aceites recomendados por el fabricante,** respetar las especificaciones de los aceites.

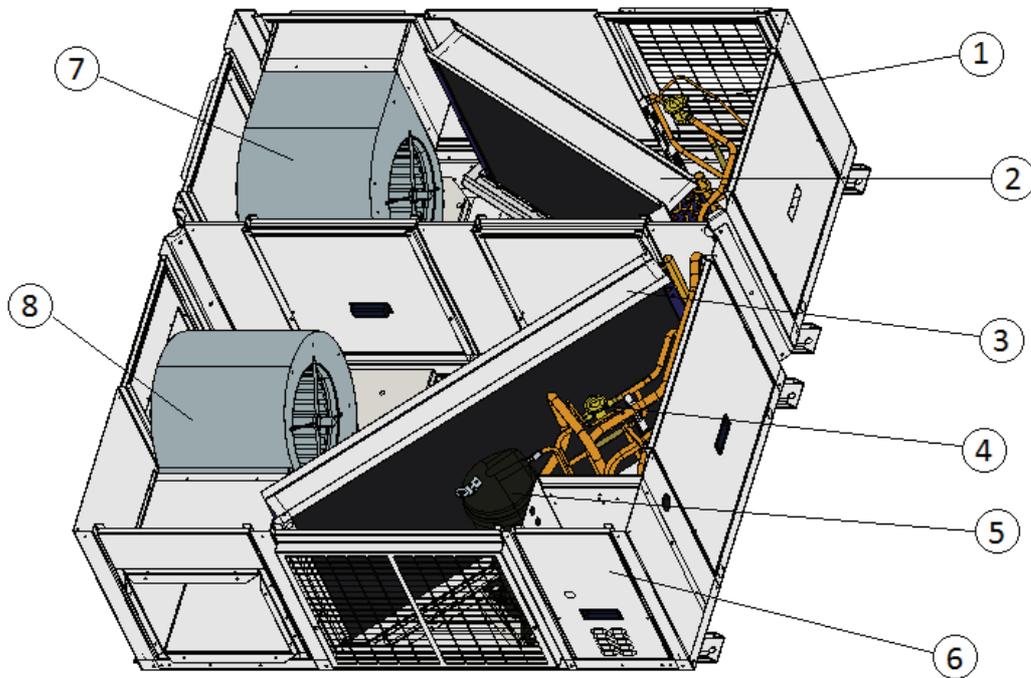


En el caso de instalar la unidades en cubierta es necesario prestar atención a las recomendaciones de seguridad de trabajos en altura, y según el caso llevar arneses de sujeción.



Prestar atención al viento dominante en la zona. Al quitar los paneles con viento excesivo se puede incurrir en peligro de accidente por caída, tener en cuenta que los paneles con viento pueden hacer efecto "vela".

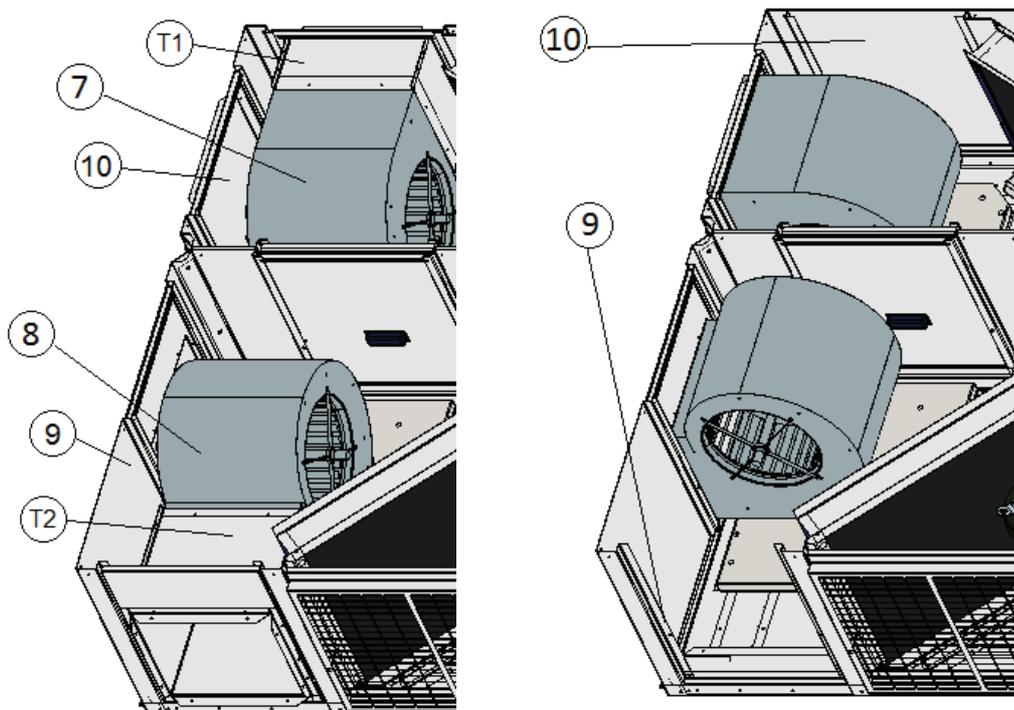
UBICACIÓN DE COMPONENTES



Disposición de los componentes del equipo. Modelo de la imagen TAS-0013

1. Válvula de expansión de la unidad interior
2. Batería de intercambio de la unidad interior
3. Batería de intercambio de la unidad exterior
4. Válvula de expansión de la unidad exterior
5. Compresor scroll
6. Cuadro eléctrico
7. Grupo motor-ventilador de la unidad interior
8. Grupo motor-ventilador de la unidad exterior

CAMBIO DE MONTAJE DE VENTILADORES



El cambio de orientación de los ventiladores permite adaptarse en obra a las salidas existentes. Las piezas de chapa T1, correspondiente a la unidad interior y T2 correspondiente a la unidad exterior, sólo se deben dejar en el caso de impulsión frontal. En el caso de impulsión lateral, estas piezas se deben retirar. Los paneles ciegos laterales 9 y 10 son intercambiables para cerrar el equipo. El panel 9 cierra en la unidad exterior el lado que no tiene flujo de aire, y el panel 10 cierra en la unidad interior el lado que no tiene flujo de aire.

- 7.- Grupo motor-ventilador de la unidad interior
- 8.- Grupo motor-ventilador de la unidad exterior
- T1 y T2 .- Piezas de adaptación de ventilador centrífugo, quitar cuando se coloca el ventilador en descarga lateral.
- 9.- Ubicación del panel ciego de la unidad exterior
- 10.- Ubicación del panel ciego de la unidad interior

UNIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR Y LA UNIDAD INTERIOR

La unión de la unidad exterior TASE y de la unidad interior TASI se realiza mediante un perfil en ángulo de 90° que se coloca sobre los chaflanes interiores entre ambas unidades (marcado en verde).

La unión de las piezas se realiza mediante tuercas remache con tornillos de métrica M6. Utilizar llave Allen de tamaño 3,75.

Se deben unir frigoríficamente las dos unidades mediante la línea de líquido y la línea de gas, realizando la soldadura con aporte de plata de mínimo de pureza 30%.

