



Power Roof

unidad de aire acondicionado autónoma

★ NOVEDAD

ECO CONCEPT

INFORMACIÓN GENERAL

Ventajas

- Unidad totalmente autónoma.
- Concepto modular.
- Refrigerante ecológico R454B.
- Posibilidad de aire 100% nuevo.
- Control estándar totalmente integrado.
- Amplia gama de accesorios y opciones.

Gamma

- 10 modelos.
- Caudal de hasta 42000 m³/h.
- Potencia de refrigeración de hasta 262 kW. Potencia calorífica de hasta 266 kW.
- Versión solo refrigeración o calefacción + refrigeración.

Aplicación/uso

- Unidades de tratamiento de aire para la ventilación y el aire acondicionado de espacios del sector terciario, que permiten la ventilación, calefacción y refrigeración de los espacios interiores.

Construcción/Composición

Cubierta:

- La unidad está construida a través de una estructura de perfil de acero.
- Los paneles están contruidos con chapa de acero galvanizado lacada según RAL7035 (otros RAL bajo pedido), con 80 micras de protección, del tipo simple con un revestimiento de aislamiento termoacústico de 19 mm de espesor en contacto con el aire.
- Paneles de acceso extraíbles para un acceso amplio y fácil para las operaciones de mantenimiento.
- Opcionalmente, los paneles pueden equiparse con lacados específicos para entornos C5 y tornillos de acero inoxidable, para instalaciones en entornos más agresivos.

Filtros:

- Equipado de serie con doble raíl para filtros planos en la entrada de la unidad. Se suministra de serie con un filtro plano G4.
- Opcionalmente, el primer carril puede equiparse con un filtro plano ISO ePM10 50% (M5) y el segundo carril puede equiparse con filtros planos ISO ePM10 50% (M5) o ISO ePM1 50% (F7).
- Además, la unidad puede equiparse con un módulo de filtro, equipado con filtros de bolsa ISO ePM1 50% (F7) o ISO ePM1 80% (F9).

Ventiladores:

- Ventiladores tipo ventilador enchufables, centrífugos con aspas reactivas de alto rendimiento.
- Motores de velocidad variable integrados tipo EC, con eficiencia IE4.
- Control de flujo constante integrado, con parametrización del flujo en el controlador (opcional).

Ventiladores de condensación:

- Ventiladores de tipo axial de alto rendimiento.

- Fécula compuesta y turbina de aluminio con perfil aerodinámico para una alta eficiencia operativa.
- Motores TEAO de 3 velocidades, con protección térmica.

Circuito de refrigeración:

- Compresores Scroll de alta eficiencia y bajo nivel de ruido, equipados con tecnología IDV, para reducir la compresión excesiva con cargas parciales y, al mismo tiempo, mantener la capacidad. Disposición en tándem o triple, para una mejor adaptación a las cargas parciales.
- Compresores y equipos auxiliares montados dentro de la unidad para reducir el ruido y la pérdida de calor.
- Conexiones entre los compresores y la unidad con un diseño especial para minimizar las vibraciones y estabilizar el funcionamiento de los compresores.
- Válvula de expansión electrónica estándar en la versión con bomba de calor y opcional en las versiones solo para refrigeración.

Intercambiadores:

- Estructura de acero galvanizado, con solapas de aluminio unidas mecánicamente a tubos de cobre.
- Opcionalmente, se pueden recubrir con resina epoxídica, heresita o blygold, para aumentar su estabilidad a la corrosión.
- Bandejas de condensado inclinadas, construidas en acero galvanizado con lacado. Opcionalmente en acero inoxidable.

Sección de admisión:

- Equipado de serie con nuevos registros de aire motorizados y un registro de recirculación para un ajuste proporcional de los caudales.
- Pico de pato en la nueva toma de aire suministrada de serie y montada en la unidad.
- Configuración para aire 100% nuevo o 100% de recirculación, disponible como opción.

Panel de alimentación y control:

- Caja con todas las funciones para el funcionamiento seguro de la unidad y sus componentes, totalmente cableada, Plug and Play.
- Panel adicional para control remoto IP55, suministrado opcionalmente.
- Posibilidad de comunicación en Modbus o Bacnet, a través de una pasarela adicional.

Módulos adicionales:

Módulo de refrigeración libre:

- Para el acoplamiento directo a la entrada de retorno de la unidad.
- Ventiladores de retorno/extracción tipo ventilador enchufable, centrífugos con cuchillas de reacción de alto rendimiento.
- Motores de velocidad variable integrados tipo EC, con eficiencia IE4.

Turbamódulo de recuperación platos:

- Para el acoplamiento directo a la entrada de aire nueva y de retorno de la unidad.
- Equipado con intercambiador de placas de aluminio, con alta área de intercambio.
- Para una operación de aire 100% nueva, o como opción equipada con registros de aire nuevo y de retorno para permitir la mezcla.
- No hay posibilidad de refrigeración gratuita.
- Ventiladores de retorno/extracción tipo ventilador enchufable, centrífugos con cuchillas de reacción de alto rendimiento.
- Motores de velocidad variable integrados tipo EC, con eficiencia IE4.

Módulo de filtro de bolsa:

- Para el acoplamiento directo a la descarga de insuflación de la unidad.
- Con una longitud de 1103 mm, permite la instalación de filtros de bolsa ISO ePM1 50% (F7) o ISO ePM1 80% (F9), extraíbles por el lado «sucio».

Módulo de calefacción adicional:

- Para el acoplamiento directo a la descarga de insuflación de la unidad.
- Disponible en la versión de resistencia eléctrica, batería de agua o quemador de gas.

Opciones

- Control de flujo constante.
- Control entálpico de la refrigeración libre.
- Sensores de CO₂, o COV para un control proporcional del aire nuevo.
- Detector de humo
- Pantalla remota o panel de control con pantalla táctil de 7».
- Módulo de comunicación BACNET/MODBUS.
- Control mediante la temperatura de insuflación.

- Soft Starter para compresores.

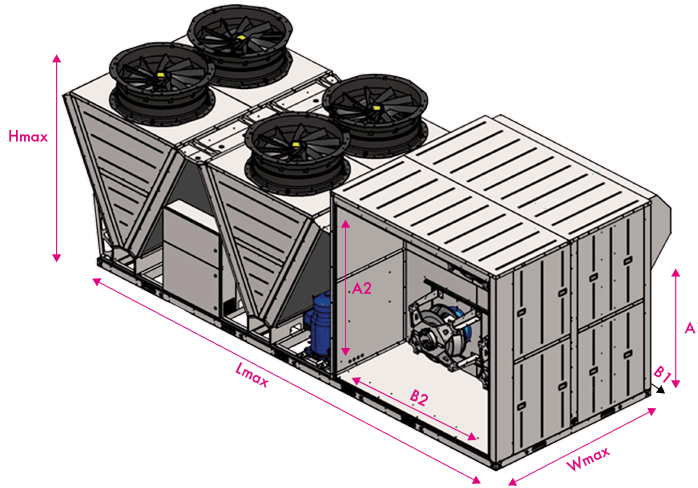
Embalaje

- Se vende por unidad.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

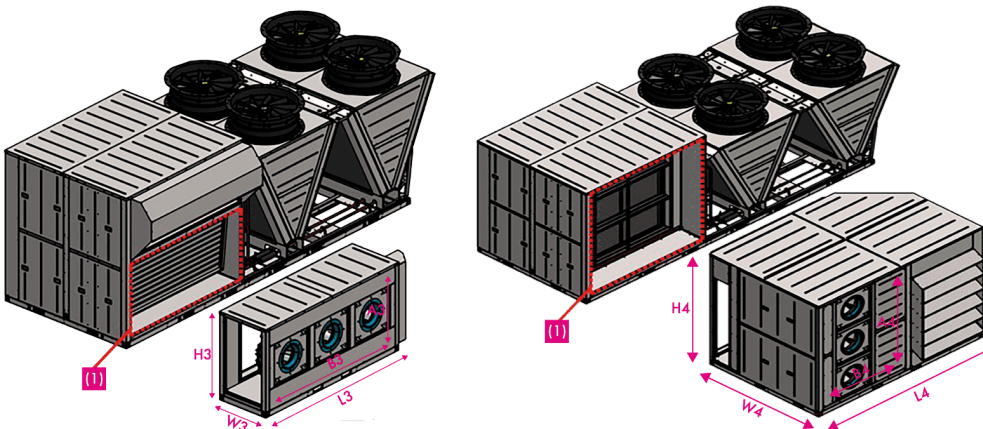
DIMENSIONES

Módulo principal



Power Roof	Wmax [mm]	Lmax [mm]	Hmax [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	Peso [Kg]
93	2314	2752	1680	977	645	977	1091	832
120	2377	3635	1797	1117	709	1117	1234	991
146	2377	3715	1860	1177	793	1177	1441	1194
183	2377	4043	2114	1277	893	1277	1641	1521
212	2477	4976	2160	1427	943	1427	1734	1552
253	2633	4436	2408	1688	943	1688	1834	1975
289	2633	4566	2408	1817	1043	1817	1943	2236
334	2654	6102	2360	2046	1100	2046	1932	2425
378	2654	6542	2360	2296	1100	2296	1958	2674
420	2654	6025	2514	2552	1043	2552	1934	2970

Módulos adicionales



(1) Tornillo hexagonal M6

Power Roof	Módulo de Free Cooling						Módulo de Recuperación						
	W3 [mm]	L3 [mm]	H3 [mm]	A3 [mm]	B3 [mm]	Peso [Kg]	W4 [mm]	L4 [mm]	H4 [mm]	A4 [mm]	B4 [mm]	Peso [Kg]	
93	790	1168	904	738	678	137	1625	1456	1510	738	678	832	
120	850	1308	985			153	1985	1642	1653			991	
146	990	1368	1050	808	748	188	2085	1756	1860	808	748	1194	
183	800	1702	1165	1550	224	2060			734	1528	1521		
212		1700	1209	1558	678	230		1856	2161	1583	1552		
253	865	1879	1259	1619	270	2108		2260	738	1558	1975		
289		2008	1309	1751	748	301		2185			2258	2360	2236
334		2500	1383	2342	678	315		2260			2958	2358	2425
378	2800	2440		389		3408	2674						
420		388	3658	2491	2970								

LÍMITES DE USO

- La instalación solo es posible en el exterior.

Condiciones límite

Refrigeración	Temperaturas Exteriores		Temperaturas a la Entrada de la Batería	
	Bulbo Seco	Bulbo Húmedo	Bulbo Seco	Bulbo Húmedo
	°C	°C	°C	°C
Mínimo	15	7,3	18	16
Medio	35	21,7	27	24
Máximo	50	32,5	46	28
Calentamiento	Temperaturas Exteriores		Temperaturas a la Entrada de la Batería	
	Bulbo Seco	Bulbo Húmedo	Bulbo Seco	Bulbo Húmedo
	°C	°C	°C	°C
Mínimo	-10	-11	-4	-
Medio	7	6	20	-
Máximo	24	17	30	-

SELECCIÓN

TABLA DE SELECCIÓN PARA POWER ROOF

Power Roof	93	120	146	183	212	253	289	334	378	420
Características Técnicas										
Caudal de Aire Nominal [m ³ /h]	9300	12000	14600	18300	21200	25300	28900	33400	37800	42000
Presión Estática Externa (Máxima) [Pa]	1371	924	1344	1388	1189	862	1323	1000	859	1054
Potencia de Refrigeración Total [1] [kW]	52,44	70,71	86,27	112,24	130,92	156,36	178,88	206,20	232,63	262,07
Potencia de refrigeración sensible [kW]	42,43	55,15	67,29	88,69	103,15	122,59	140,53	162,11	183,48	204,92
EER [2]	3,08	3,04	2,81	3,51	3,39	3,35	3,37	3,45	3,5	3,41
SEER [2]	3,57	4,31	4,06	5,4	5,08	5,23	5,51	5,29	5,5	5,38
Potencia de calentamiento [3] [kW]	51,58	71,38	83,84	113,17	133,50	157,99	180,83	208,71	236,44	265,75
COP [2]	3,37	3,52	2,86	3,84	3,7	3,63	3,66	3,79	3,86	3,7
SCOP [2]	3,43	3,20	3,18	3,9	3,93	4,07	4,01	4,16	4,03	4,14
Opciones de Calefacción Adicional										
Quemador de gas (Baja, Media, Alta) [kW]	33,5/40,4/62,9	40,4/62,9/80	62,9/80/97,1	80/97,1/125,9	97,1/125,9/160,1	125,9/160,1/194,3	125,9/160,1/194,3	160,1/194,3/291,5	160,1/194,3/291,5	160,1/194,3/291,5
Resistencia eléctrica (Baja, Media, Alta) [kW]	18/36/54	24/49/73	29/58/86	37/73/110	40/80/120	48/95/143	58/115/173	67/134/202	76/151/227	84/168/252
Agua Caliente (1R, 2R) [4] [kW]	47,5/83,8	60,3/107	75,4/133	95,5/168	109/192	132,1/239	147,2/261,6	174/306	196/355	219/396
Circuito de Refrigeración										
Gas Refrigerante	R454B									
Tipo de Compresor	Scroll									
Compresor	2			3			4			6
Circuito de Refrigeración	-						2			
Datos Acústicos										
Lp Radiado [5] [dB(A)]	61	60	61	64		63	65	67		65
Lw Radiado [dB(A)]	82		83	86	85		87	89		87
Lw Impulsión [dB(A)]	87	85	86	89	94	90	94	89	91	89
Ventiladores de Condensación										
Caudal del circuito 1 [m ³ /h]	24600	41000	39300	48900	62900	39800	38400	49400	49500	57500
Caudal del circuito 2 [m ³ /h]	-	-	-	-	-	39800	28400	49400	49500	57500
Número de Ventiladores	2			3			4			6
Ventiladores										
Caudal Mínimo [m ³ /h]	7000	9000	10900	13700	15600	18900	21600	25000	28300	31500
Caudal Máximo [m ³ /h]	10400	13800	16800	21100	24100	29100	33300	38400	43500	48300
Número de Ventiladores	1	2			3	4	6			8
Datos Eléctricos										
Alimentación	380-420V/3~/50Hz									
Potencia Absorbida Refrigeración [kW]	18,5	24,3	29,2	34,8	41,8	50,5	57,6	65,3	72,4	84,7
Potencia Absorbida Calefacción [kW]	15,5	20,6	24,7	30,0	36,8	44,8	50,8	57,1	63,1	71,9
Datos para condiciones nominales. Solicite su selección técnica para obtener los datos específicos para su proyecto.										

[1] - Condiciones exteriores: 35 °C; condiciones del aire en el intercambiador: 27 °C, 47,7 %

[2] - EN 14511 y EN 14825.

[3] - Condiciones exteriores 7 °C, condiciones del aire en la batería: 20 °C

[4] - Condiciones de entrada 14 °C, Agua 90/70 °C

[5] - Presión acústica con directividad Q2, a 5 metros de la unidad