

SISTEMAS AIRE-AGUA

KSMH [109 a 2.272 kW]

BOMBA DE CALOR REVERSIBLE PARA INSTALACIÓN EXTERIOR

**VERSIONES:****KSMH:** Bomba de calor reversible**KSMH/DS:** Bomba de calor reversible con recuperación parcial**KSMH/BT:** Bomba de calor reversible para producción de agua a baja temperaturaHasta 7 máquinas
en cascada (2.272 kW)**CARACTERÍSTICAS****CARACTERÍSTICAS**

- Bomba de calor reversible aire-agua con potencias de 109 a 2.272 kW.
- Dimensiones muy compactas.
- Amplia gama de accesorios opcionales.
- Acceso sencillo a todos los componentes internos.

CHASIS

Todas las unidades de la serie KSMH son aptas para instalación exterior, con perfiles de acero galvanizado y pintura epoxi resistente a los agentes atmosféricos (RAL 7035).

COMPRESORES**Compresores Scroll herméticos con protección térmica interna.**

El compresor está aislado del chasis mediante antivibradores de caucho. La espiral móvil es conducida por un motor eléctrico 2 polos (2900 rpm) refrigerado por la aspiración del gas refrigerante. Todos los compresores tienen carga completa de aceite de poliéster, compatible con el refrigerante R410A. Resistencia eléctrica en el cárter que se activa automáticamente cuando la máquina se para, para prevenir la mezcla de gas y aceite. La parcialización de la potencia de enfriamiento se realiza en etapas iguales al número de compresores instalados. Cuando se conectan en tándem, existe una línea de compensación de aceite con indicador de nivel.

INTERCAMBIADOR DE AGUA

Intercambiador de placas de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento térmico flexible de espuma elastomérica de células cerradas junto con capa de 3 mm de espuma de PE reticulado, y acabado exterior de PE color aluminio. Espesor total 6+3 mm, conductividad térmica $\lambda \leq 0,034$ W/m·K. Interruptor de presión diferencial en el lado agua que garantiza el caudal de agua y previene la formación de hielo en el evaporador. Presión de trabajo máxima: 15 bar lado agua, 45 bar lado gas refrigerante.

INTERCAMBIADOR EXTERIOR

Batería de tubos de cobre aleteados en filas escalonadas. Aletas de aluminio con superficie específicamente corrugada, que permite una separación que asegura una máxima eficiencia en el intercambio de

calor. Circuito de subenfriamiento que garantiza una correcta alimentación de la válvula de expansión electrónica. Cada batería aleteada es directamente enfriada por el aire proporcionado por su ventilador específico.

CIRCUITO FRIGORÍFICO

Uno o dos circuitos frigoríficos independientes, incluyendo:

- Filtro deshidratador anti-ácido con cartucho sólido.
- Mirilla de línea líquido.
- Transductores de alta y baja presión.
- Válvula de expansión electrónica.
- Válvula antirretorno.
- Válvula 4 vías de inversión de ciclo.
- Depósito de líquido.
- Separador de líquido.
- Presostato de seguridad de alta y baja presión.
- Válvula de seguridad de alta y baja presión.
- Válvula de cierre en línea de líquido.
- Llaves de servicio.

Línea de aspiración aislada térmicamente con aislada con elastómero EPDM de células cerradas de alta flexibilidad.

Circuito frigorífico testeado con ensayo de estanqueidad y suministrado con carga de refrigerante completa.

VENTILADORES

Ventiladores axiales de Ø800 mm, protección IP54, de rotor externo y álabes de aluminio. Encapsulados en difusores aerodinámicos con rejilla de seguridad. Motor electrónico con protección térmica, con ajuste continuo de la velocidad de rotación.

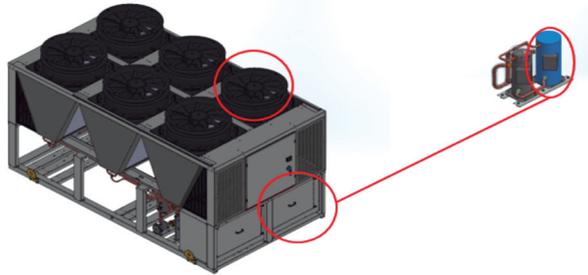
CUADRO ELÉCTRICO

Fabricado y cableado conforme a EN 60204.

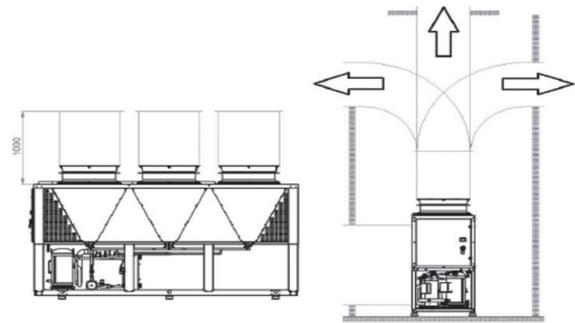
Elementos incluidos en circuito de potencia:

- Seccionador de alimentación (400VAC/3Ph+PE/50Hz) con emba-rado.
- Transformador de aislamiento para circuito de alimentación auxiliar (400VAC/230VAC-12VAC).
- Fusibles de protección de compresores y ventiladores.

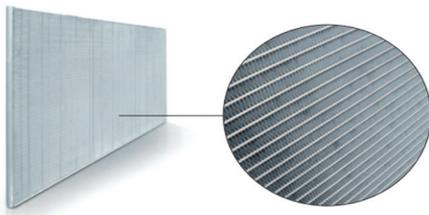
KSMH [109 a 2.272 kW]



VERSIÓN SSL (SUPERSILENCIADA)



VERSIÓN C (CANALIZADA)

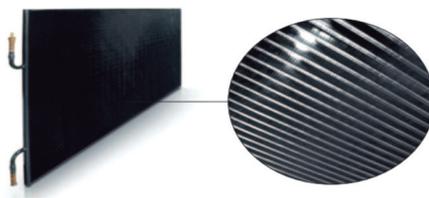


INTERCAMBIADOR EXTERIOR DE ALUMINIO
Con tecnología microcanal (de serie en versiones solo frío).



REJILLAS DE PROTECCIÓN

GR1: Rejilla microperforada en zona compresores.
GR2: Rejilla microperforada en zona baterías.



TR2

Intercambiador de calor con tubos de cobre y aletas de aluminio, con tratamiento a base de pintura de poliuretano para protección contra la corrosión. La protección garantiza la flexibilidad de la batería para resistir contracciones y expansiones térmicas, resistencia a los rayos UV y la hace repelente a la suciedad. El tratamiento garantiza la protección de la batería en prácticamente todas las condiciones ambientales, desde ambientes marinos a rurales, desde áreas industriales a urbanas.



EC: VENTILADORES AXIALES CON MOTOR EC

Aumento de la eficiencia energética, aumento de la vida útil del motor, ahorro energético y reducción del nivel sonoro.



SS ARRANCADOR SUAVE

Arrancador estático electrónico para la gestión de arranque, instalado dentro de cuadro eléctrico, permite la reducción de la corriente de arranque y el desgaste mecánico de los devanados del motor.



**IS TO BACNET/LONWORKS
IS TO BACNET/KONNEX**

Pasarelas de comunicación para conectar unidades de la familia Kosner KSMC a sistemas domóticos y de BMS. Posibilidad de monitorizar y supervisar los datos de comunicación. Necesario accesorio CM.

SISTEMAS AIRE-AGUA

KSMH [109 a 2.272 kW]

- Contactor de alimentación a compresores con protección térmica.
 - Relé de control de fases con protección de máxima y mínima tensión (regulable).
 - Ventilación forzada termostática en interior del cuadro.
 - Gestión de encendido/apagado local o remoto.
 - Entrada digital para encendido/apagado de la máquina.
 - Entrada analógica para sensor de temperatura de planta remoto.
 - Entrada digital para doble consigna de temperatura.
 - Entrada digital para modo Invierno/Verano (solo modelos Bomba de Calor).
 - BMS conectividad (Modbus, Bacnet, KNX, LonWorks).
 - Termoregulación y temporización de compresores.
 - Regulación de velocidad de ventiladores en evaporación/condensación.
 - Gestión de consigna dinámica.
- Elementos incluidos en circuito de control:**
- Display de control alfanumérico.
 - Visualización de consignas, entradas analógicas, códigos de errores, histórico de alarmas y lista de parámetros.
 - Función anti-hielo (circulación forzada de la bomba, si está presente).
 - Teclas de encendido/apagado y reset alarmas.
 - Combinación de teclas para forzar proceso de desescarche y forzar la bomba a máximas rpm (si está presente).

DATOS TÉCNICOS VERSIONES BOMBA DE CALOR (1/2)

KSMH		2109	2121	2142	2148	2160	4176
REFRIGERACIÓN							
Potencia frigorífica ⁽¹⁾	kW	102,80	113,10	131,80	137,90	148,10	165,30
Potencia absorbida ⁽¹⁾	kW	33,80	38,90	41,30	44,40	49,80	52,60
EER ⁽¹⁾		3,05	2,90	3,19	3,11	2,97	3,14
Potencia frigorífica ⁽²⁾	kW	139,00	150,60	177,00	187,80	202,40	223,60
Potencia absorbida ⁽²⁾	kW	36,50	42,70	44,10	47,70	53,00	55,70
EER ⁽²⁾		3,81	3,53	4,01	3,94	3,82	4,01
SEER ⁽³⁾		4,35	4,36	4,38	4,73	4,50	4,61
Caudal agua ⁽¹⁾	l/s	4,92	5,41	6,31	6,61	7,09	7,90
Pérdida de carga intercambiador ⁽¹⁾	kPa	21,65	20,13	26,53	24,30	20,21	21,70
CALEFACCIÓN							
Potencia calefacción ⁽³⁾	kW	112,60	125,10	147,80	154,10	166,20	187,60
Potencia absorbida ⁽³⁾	kW	27,60	30,90	36,60	37,70	41,40	46,00
COP ⁽³⁾		4,09	4,05	4,04	4,08	4,01	4,08
Potencia calefacción ⁽⁴⁾	kW	108,30	120,10	141,50	147,90	159,70	179,10
Potencia absorbida ⁽⁴⁾	kW	32,90	37,50	43,90	45,30	49,40	55,90
COP ⁽⁴⁾		3,30	3,20	3,22	3,26	3,23	3,21
SCOP ⁽⁶⁾		3,72	3,77	3,62	3,69	3,68	3,90
Caudal agua ⁽⁴⁾	l/s	5,20	5,78	6,80	6,96	7,68	8,62
Pérdida de carga intercambiador ⁽⁴⁾	kPa	24,16	22,92	30,61	28,40	24,03	26,63
Eficiencia Energética (agua 35°C-55°C)	Clase	A+/A+	A+/A+	A+/A+	A+/A+	A+/A+	A++/A+
COMPRESOR							
Tipo / Número	SCROLL	2	2	2	2	2	4
REFRIGERANTE							
Tipo / Nº circuitos	R410A	1	1	1	1	1	2
Cantidad refrigerante circ. 1 ⁽⁷⁾	kg	28	32	34,5	42	42	22
Cantidad refrigerante circ. 2 ⁽⁷⁾	kg	-	-	-	-	-	22
VENTILADOR							
Tipo / Número	AXIAL	2	2	3	3	3	4
Caudal de aire nominal	l/s	10021	9984	15109	15088	15045	20954
CIRCUITO HIDRÁULICO							
Máxima presión kit hidráulico (opcional)	bar	6					
Mínimo volumen agua instalación ⁽⁸⁾	l	490	630	630	820	820	480
NIVEL SONORO							
Potencia sonora (Estándar/SL/SSL) ⁽⁹⁾	dB(A)	88/87/84	88/87/84	88/87/84	88/87/84	88/87/84	89/88/85
Presión sonora (Estándar/SL/SSL) ⁽¹⁰⁾	dB(A)	56/55/52	56/55/52	55,9/54,9/51,9	55,9/54,9/51,9	55,9/54,9/51,9	56,9/55,9/52,9
DATOS ELÉCTRICOS							
Alimentación	V-ph-Hz	400V/3P/50Hz					
Potencia máxima absorbida	kW	48,9	55,0	63,1	66,9	73,0	87,9
Corriente máxima absorbida	A	83,0	93,4	107,1	113,5	123,9	149,2
PESO							
Peso de expedición ⁽¹¹⁾	kg	1180	1210	1470	1530	1530	2030
Peso en ejercicio ⁽¹¹⁾	kg	1190	1220	1480	1540	1540	2040

(1) Temperatura del aire exterior 35°C; temperatura del agua entrada/salida 12/7°C. (2) Temperatura del aire exterior 35°C; temperatura del agua entrada/salida 23/18°C. (3) Temperatura del agua entrada/salida 30/35°C. Tª aire 7°C (bs)/6°C (bh). (4) Temperatura del agua entrada/salida 40/45°C. Tª aire 7°C (bs)/6°C (bh). (5) Temperatura agua 12°C/7°C. (6) Condición climática media T_{biv}=7°C, temperatura agua 30°C/35°C. (7) Datos sujetos a modificación. Consultar siempre el manual suministrado junto con la unidad. (8) Este valor no incluye el volumen de agua contenido en el intercambiador (evaporador). En aplicaciones con bajas temperaturas exteriores o con baja carga demandada, el mínimo volumen de agua del sistema se obtiene duplicando el valor indicado. (9) Condición (1); valor determinado a partir del nivel de medición efectuado de acuerdo con la normativa UNE EN ISO 9614-2. (10) Valor calculado a partir del nivel de potencia sonora utilizando ISO 3744:2010, refiriéndose a 10 m de distancia de la unidad. (11) Peso referido a la versión estándar, sin kit hidráulico ni accesorios. **NOTA:** Los datos de rendimiento mostrados son indicativos y pueden estar sujetos a cambios. Los rendimientos declarados en los puntos (1), (2), (8) se refieren a potencia instantánea según EN 14511. Los datos declarados en punto (6) están determinados según EN 14825.

KSMH [109 a 2.272 kW]

DATOS TÉCNICOS VERSIONES BOMBA DE CALOR (2/2)

KSMH		4199	4215	4237	4273	4304	4345
REFRIGERACIÓN							
Potencia frigorífica ⁽¹⁾	kW	186,90	208,30	224,80	259,60	289,10	324,60
Potencia absorbida ⁽¹⁾	kW	59,40	67,20	77,50	80,60	92,90	111,90
EER ⁽¹⁾		3,15	3,10	2,90	3,22	3,10	2,90
Potencia frigorífica ⁽²⁾	kW	252,00	282,00	301,10	351,20	387,50	433,80
Potencia absorbida ⁽²⁾	kW	63,80	71,60	83,20	87,00	100,50	121,80
EER ⁽²⁾		3,95	3,94	3,62	4,04	3,86	3,56
SEER ⁽³⁾		4,64	4,71	4,53	4,65	4,73	4,42
Caudal agua ⁽¹⁾	l/s	8,94	9,97	10,76	12,42	13,81	15,53
Pérdida de carga intercambiador ⁽¹⁾	kPa	26,48	24,66	27,21	18,78	24,85	17,91
CALEFACCIÓN							
Potencia calefacción ⁽³⁾	kW	207,30	223,00	245,90	285,80	316,10	356,10
Potencia absorbida ⁽³⁾	kW	50,70	54,80	61,10	69,20	78,30	88,50
COP ⁽³⁾		4,09	4,07	4,02	4,13	4,04	4,02
Potencia calefacción ⁽⁴⁾	kW	198,10	214,10	236,70	273,00	303,30	344,40
Potencia absorbida ⁽⁴⁾	kW	61,50	66,00	74,00	83,80	94,70	107,60
COP ⁽⁴⁾		3,22	3,24	3,20	3,26	3,20	3,20
SCOP ⁽⁶⁾		3,84	3,96	4,00	3,92	3,95	4,01
Caudal agua ⁽⁴⁾	l/s	9,54	10,29	11,38	13,13	14,59	16,57
Pérdida de carga intercambiador ⁽⁴⁾	kPa	31,94	27,61	30,53	22,86	29,13	22,26
Eficiencia Energética (agua 35°C-55°C)	Clase	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
COMPRESOR							
Tipo / Número	SCROLL	4	4	4	4	4	4
REFRIGERANTE							
Tipo / Nº circuitos	R410A	2	2	2	2	2	2
Cantidad refrigerante circ. 1 ⁽⁷⁾	kg	22	30	30	43	47	54
Cantidad refrigerante circ. 2 ⁽⁷⁾	kg	22	30	30	43	34	34
VENTILADOR							
Tipo / Número	AXIAL	4	4	4	6	6	6
Caudal de aire nominal	l/s	20888	20815	20738	31370	31264	31109
CIRCUITO HIDRÁULICO							
Máxima presión kit hidrónico (opcional)	bar	6					
Mínimo volumen agua instalación ⁽⁸⁾	l	610	610	780	1020	1020	1290
NIVEL SONORO							
Potencia sonora (Estándar/SL/SSL) ⁽⁹⁾	dB(A)	89/88/85	89/88/85	90/89/86	90/89/86	91/90/87	92/91/88
Presión sonora (Estándar/SL/SSL) ⁽¹⁰⁾	dB(A)	56,9/55,9/52,9	56,9/55,9/52,9	57,9/56,9/53,9	57,8/56,8/53,8	58,8/57,8/54,8	59,8/58,8/55,8
DATOS ELÉCTRICOS							
Alimentación	V-ph-Hz	400V/3P/50Hz					
Potencia máxima absorbida	kW	92,8	97,8	110,0	123,8	139,8	160,1
Corriente máxima absorbida	A	157,6	166,0	186,8	210,2	237,4	271,8
PESO							
Peso de expedición ⁽¹¹⁾	kg	2060	2100	2130	2680	2880	2900
Peso en ejercicio ⁽¹¹⁾	kg	2070	2110	2140	2700	2900	2930

(1) Temperatura del aire exterior 35°C; temperatura del agua entrada/salida 12/7°C. (2) Temperatura del aire exterior 35°C; temperatura del agua entrada/salida 23/18°C. (3) Temperatura del agua entrada/salida 30/35°C. Tª aire 7°C (bs)/6°C (bh). (4) Temperatura del agua entrada/salida 40/45°C. Tª aire 7°C (bs)/6°C (bh). (5) Temperatura agua 12°C/7°C. (6) Condición climática media T_{biv}=7°C, temperatura agua 30°C/35°C. (7) Datos sujetos a modificación. Consultar siempre el manual suministrado junto con la unidad. (8) Este valor no incluye el volumen de agua contenido en el intercambiador (evaporador). En aplicaciones con bajas temperaturas exteriores o con baja carga demandada, el mínimo volumen de agua del sistema se obtiene duplicando el valor indicado. (9) Condición (1); valor determinado a partir del nivel de medición efectuado de acuerdo con la normativa UNE EN ISO 9614-2. (10) Valor calculado a partir del nivel de potencia sonora utilizando ISO 3744:2010, refiriéndose a 10 m de distancia de la unidad. (11) Peso referido a la versión estándar, sin kit hidrónico ni accesorios. **NOTA:** Los datos de rendimiento mostrados son indicativos y pueden estar sujetos a cambios. Los rendimientos declarados en los puntos (1), (2), (8) se refieren a potencia instantánea según EN 14511. Los datos declarados en punto (6) están determinados según EN 14825.

LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

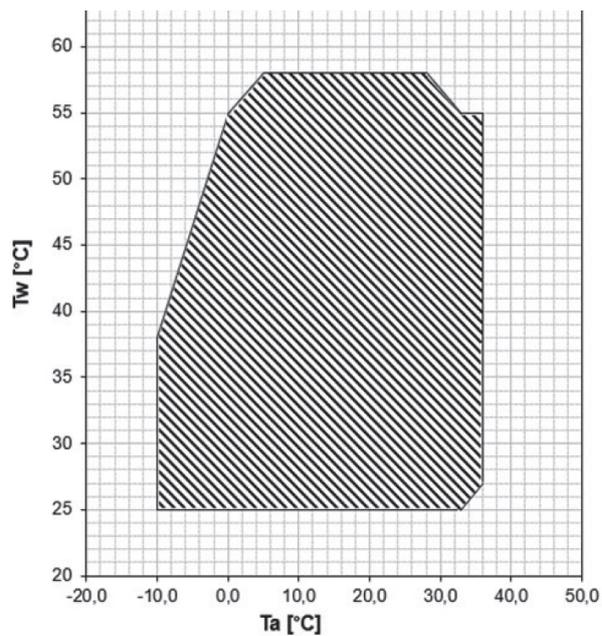
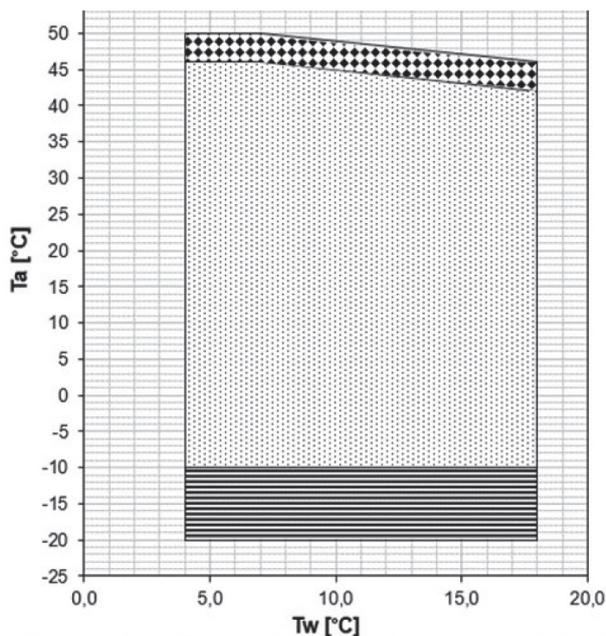
UNIDAD MODO FRÍO	Temp. mínimas	Temp. máximas
Temperatura ambiente	-10°C (-20°C con accesorio CC)	+46°C
Temperatura agua en salida	+4°C	+18°C
UNIDAD MODO CALOR	Temp. mínimas	Temp. máximas
Temperatura ambiente	-10°C (-20°C con accesorio CC)	+36°C
Temperatura agua en salida	+25°C	+58°C

SISTEMAS AIRE-AGUA

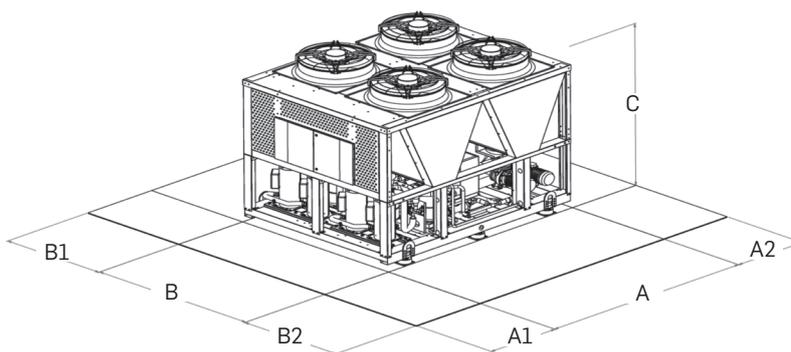
KSMH [109 a 2.272 kW]

RANGO DE TRABAJO KSMH - BOMBA DE CALOR

- KSMH modo frío carga parcial
- KSMH modo frío
- KSMH modo frío con accesorio CC control de condensación hasta -20°C
- KSMH modo calefacción



DIMENSIONES



MODELO	DIMENSIONES			CONEX. HIDR. STANDARD VICTAULIC	ESPACIO NECESARIO PARA MANTENIMIENTO	A1 mm	A2 mm	B1 mm	B2 mm
	A (mm)	B (mm)	C (mm)						
2109	2.860	1.100	2.350	DN65 (2-1/2")	Modelos 2109 a 4345	1.000	800	1.000	1.000
2121	2.860	1.100	2.350						
2142	4.060	1.100	2.350						
2148	4.060	1.100	2.350						
2160	4.060	1.100	2.350						
4176	2.860	2.200	2.350	DN80 (3")					
4199	2.860	2.200	2.350						
4215	2.860	2.200	2.350						
4237	2.860	2.200	2.350						
4273	4.060	2.200	2.350						
4304	4.060	2.200	2.350						
4345	4.060	2.200	2.350						

KSMH [109 a 2.272 kW]

OPCIONALES SOLO DISPONIBLES CON EL PEDIDO DE MÁQUINA

OPCIONALES ELÉCTRICOS

- **SS:** Arrancador suave
- **LQ:** Luz interior en cuadro eléctrico
- **SH:** Base Schuko + magnetotérmico en cuadro eléctrico
- **IM:** Interruptor magnetotérmico para compresores y ventiladores.

OPCIONALES HIDRAÚLICOS

- **PS:** Bomba presión estándar.
- **PSAP:** Bomba de agua alta presión.
- **PD:** Bomba doble presión estándar.
- **PDAP:** Bomba doble alta presión.
- **PS/SI:** Bomba presión estándar + depósito de inercia.
- **PSAP/SI:** Bomba alta presión + depósito de inercia.
- **PD/SI:** Doble bomba presión estándar + depósito de inercia.
- **PDAP/SI:** Doble bomba alta presión + depósito de inercia.
- **TE1:** Juntas especiales de bomba para concentraciones de glicol > 40%
- **KA1:** Kit resistencia antihielo en el intercambiador de agua y en la bomba de recirculación.
- **KA2:** Kit resistencia antihielo en el intercambiador de agua, en bomba de recirculación y en depósito.

OPCIONALES ACÚSTICO

- **SL:** Versión silenciada incluye encapsulamiento de compresores.
- **SSL:** Versión supersilenciada incluye encapsulamiento de compresores y difusor de aire AxiTop en ventilador.

OPCIONALES VENTILADORES

- **CT:** Control de condensación hasta -10°C.
- **CC:** Control de condensación hasta -20°C.
- **EC:** Ventilador EC (incluido en versiones C, BT, SSL).

OPCIONALES TRATAMIENTO DE LA BATERÍA

- **TR2:** Batería Cobre/Aluminio con tratamiento anticorrosión Silver Line.

OPCIONALES DE COMUNICACIÓN

- **CM:** Módulo para activar puerto de comunicación Modbus RS485.

OTROS OPCIONALES INSTALADOS EN FÁBRICA

- **C:** Versión Canalizable
- **RFM:** Válvula de bola en aspiración y descarga compresores.
- **GR1:** Rejilla anti-intrusión circuito enfriamiento.
- **GR2:** Rejilla anti-intrusión condensador.
- **2SFV:** Doble válvula de seguridad.
- **KS:** Cáncamos de elevación.

OPCIONES SUELTOS

- **ISK:** Convertidor Serie USB/RS485.
- **IS to BacNet/LonWorks:** Pasarela ModBus RTU (RS485) a BacNet/LonWorks.
- **IS to BacNet/Konnex:** Pasarela ModBus RTU (RS485) a BacNet/Konnex.
- **Hi-T2:** Control remoto táctil de pared, obligatorio para controlar un sistema en cascada hasta un máximo de 7 unidades.
- **i-CR:** Control remoto táctil de pared, para controlar a distancia una sola unidad.
- **AG:** Antivibratorios de caucho.
- **AM:** Antivibratorios de muelle.
- **FY:** Filtro Y.
- **RV:** Brida unión tubería estriada.
- **SAS:** Sonda remota.



CONTROL A BORDO (DE SERIE)

OPCIONAL CONTROL REMOTO i-CR
(uso para solamente 1 unidad)OPCIONAL CONTROL REMOTO TÁCTIL Hi-T2
(obligatorio para realizar sistema en cascada máx. 7 unidades)

LEYENDA ICONOS

FUNCIONES DE CONFORT



MODO AUTOMÁTICO
En este modo la máquina selecciona automáticamente entre calefacción o refrigeración en función de la temperatura demandada.



FOLLOW ME
Función con la que se habilita como sonda de temperatura ambiente la ubicada en el propio mando a distancia, deshabilitando la ubicada en el retorno de la unidad interior.



TOMA DE AIRE EXTERIOR
Toma de aire ubicada en la carcasa de la unidad interior, para ser conducida al exterior mediante un conducto y poder garantizar aportaciones mínimas de aire externo.



FILTRO DE CARBÓN ACTIVO
Incorpora filtro de carbón activo para purificación del ambiente.



IONIZADOR
Prestación que consigue concentrar los aniones presentes en el aire para generar una sensación de mayor confort.



PANTALLA DIGITAL INTEGRADA
Permite una rápida visualización del estado del equipo.



AUTO-LIMPIEZA
Incorpora un proceso de limpieza de la batería de la unidad interior para prevenir malos olores.



MODO TURBO
Permite alcanzar la temperatura deseada en el mínimo tiempo.



RUEDAS DE TRANSPORTE
Incorpora ruedas para facilitar su transporte.



CONTROL ANTI AIRE FRÍO EN INVIERNO
Control de temperatura en la batería de la unidad interior para evitar la impulsión de aire a temperatura inferior a la deseada en invierno, ya sea debido a los desescarches o arranques del equipo.



DEPÓSITO DE CONDENSADOS INTEGRADO
Compartimiento extraíble en el que se recogen los condensados procedentes de la batería evaporadora.



ACS TODO EL AÑO
Permite producir agua caliente sanitaria todo el año mediante grupo frigorífico tanto en temporada de verano como de invierno.



MODO NOCHE



CONTROL TÁCTIL

FUNCIONES DE DISTRIBUCIÓN DEL FLUJO DE AIRE



DOBLE DEFLEXIÓN
Posibilidad de regular vertical y horizontalmente el flujo de aire impulsado por la unidad interior.



FUNCIÓN SWING
Modo automático por el que el flujo de aire varía su deflexión verticalmente.



PREPARADA PARA RETORNO POSTERIOR/INFERIOR
La unidad interior está equipada con dos tomas alternativas para el aire de retorno.



MEMORIA DE POSICIÓN
La posición de la lama de deflexión principal queda memorizada, de manera que se recupera su posición en el siguiente encendido del equipo.



VENTILADOR 3 VELOCIDADES
Posibilidad de regular la velocidad del ventilador de la unidad interior entre 3 velocidades.



VENTILADOR 5 VELOCIDADES
Posibilidad de regular la velocidad del ventilador de la unidad interior entre 5 velocidades.



CONTROL WIFI
Kosner rompe las barreras y dota a sus unidades interiores de control vía WiFi para poder gestionarlas a través de internet y un smartphone o tablet.



7 VELOCIDADES
de serie. Más que muchos modelos disponibles en el mercado.



AJUSTE DE DEFLEXIÓN
Ajuste desde el control remoto de la posición de la lama de deflexión principal.



DOBLE SWING
el aire se puede regular vertical y horizontalmente.

FUNCIONES DE OPTIMIZACIÓN Y AHORRO



FUNCIONAMIENTO PROGRAMABLE
Desde el mando de control remoto se pueden programar encendidos y apagados del equipo.



FUNCIÓN AUTO-RESTART
En caso de fallo por tensión, recupera las condiciones de funcionamiento automáticamente cuando se reestablece el suministro eléctrico.



DISÑO DE ALTO RENDIMIENTO
El equipo está configurado con componentes específicos que presentan un muy bajo consumo eléctrico.



MODO ECONÓMICO /SLEEP
Permite trabajar a baja potencia de modo más silencioso y económico.



CLASE A
Clasificación energética A.



1W EN ESPERA



INDICADOR LUMINOSO DE CALIDAD DEL AIRE

OTRAS



DISPLAY DE LED

Dispone de un display LED en la unidad interior de fácil lectura



BOTÓN DE BLOQUEO INFANTIL

Bloquea el teclado para no permitir su manipulación por niños.



INDICADOR MODULACIÓN COMPRESOR

Display que indica de forma gráfica el régimen de trabajo del compresor.



MODO CALOR DESDE -15 °C A 24 °C

El equipo es capaz de trabajar en modo bomba de calor con temperaturas exteriores de hasta -15 °C.



CONECTOR RÁPIDO DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

Incorpora un sistema de conexión rápida para la manguera de interconexión.



CONTROL PARO/MARCHA

En instalaciones como un establecimiento hotelero permite su paro y encendido por medio de una tarjeta.



BOMBA DC INVERTER



GAS REFRIGERANTE R-134a



SEER MUY ALTO



FILTROS



CONEXIÓN DESAGÜE EN AMBOS LADOS

Opción de desagüe a ambos lados de la unidad interior.



INDICADOR FILTROS SUCIOS



MODO FRÍO HASTA 50 °C

El equipo es capaz de trabajar en modo frío con temperaturas externas de hasta 50 °C.



DISEÑO DE PERFIL BAJO

Su diseño permite su fácil instalación falsos techos de poca altura libre.



BOMBA DE CONDENSADOS INCLUIDA

La unidad interior incluye en su interior una bomba para el drenaje de condensados.



MODO FRÍO DE -15 °C A 48 °C

El equipo es capaz de trabajar en modo frío con temperaturas exteriores desde -15 °C hasta 43 °C.



FORMATO COMPACTO 60X60

Diseño de cassette compacto de 60x60 cm.



TERMOSTATO DE PARED



TEMPERATURA ACS

Hasta 65 °C (sin resistencia eléctrica).



USO FUENTE SOLAR TÉRMICA



RESISTENCIA ELÉCTRICA

Incorporada de serie.



MONO Y MULTI COMPATIBLE

Compatible para instalaciones monosplit o multisplit.



BOTÓN ATENUACIÓN DE LUZ



MONTAJE VERTICAL /HORIZONTAL

Permite su instalación tanto en vertical como en horizontal.



LIGERO

Escaso peso que facilita su instalación.



FILTRO LAVABLE

Filtros extraíbles contruidos en material resistente para poder ser limpiados periódicamente.



KIT FLEXIBLE DE INSTALACIÓN

El equipo incorpora un kit para lograr de forma sencilla la ventilación de la batería condensadora.



UNIDADES COMPACTAS

Unidades interiores de reducidas dimensiones para su fácil ubicación.



MÓDULO MODBUS



TEMPERATURA ACS

Hasta 62 °C (sin resistencia eléctrica).



USO FUENTE TÉRMICA AUXILIAR



COMPRESOR ROTATIVO DC



DETECCIÓN DE FUGAS

Aumenta la seguridad del equipo gracias a la detección de fugas que incorpora el equipo.



CONEXIÓN PARA DRENAJE DE CONDENSADOS POR GRAVEDAD

ICONOS INDUSTRIAL



SOLO FRÍO



BOMBA DE CALOR

con quemador de gas (2 combustibles)



RESISTENCIA ELÉCTRICA



VENTILADOR AXIAL del condensador



BOMBA DE CALOR



RECUPERACIÓN DE CALOR



REFRIGERANTE R410A



VENTILADOR CENTRÍFUGO



SOLO FRÍO

con quemador de gas



CONDENSADO POR AGUA



COMPRESOR HERMÉTICO scroll



VENTILADOR ELECTRÓNICO EC PLUG FAN