

SERIE YUTAKI R32

Catálogo Técnico

Sistema Split - Unidad exterior
RAS-(2-3)WHVRP

Sistema Split - Unidad interior

YUTAKI S

RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)

YUTAKI S COMBI

RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)

Sistema Monobloc

YUTAKI M

RASM-(2-3)VRE



Contenido

Información general	1
Datos generales	2
Capacidades y datos de selección	3
Curvas acústicas características	4
Margen de funcionamiento	5
Dimensiones generales	6
Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico	7
Tuberías de agua y de refrigerante	8
Ajustes eléctricos y de control	9
Funciones opcionales	10

Índice general

1.	Información general.....	1
1.1	Información general.....	2
1.1.1	Notas generales.....	2
1.1.2	Introducción.....	2
1.1.2.1	Descripción general del sistema YUTAKI R32.....	2
1.1.2.2	Resumen de funcionalidades.....	3
1.2	Simbología aplicada.....	5
1.3	Guía del producto.....	6
1.3.1	Nomenclatura de las unidades.....	6
1.3.1.1	Sistema split - Unidad exterior.....	6
1.3.1.2	Sistema split - Unidad interior.....	6
1.3.1.3	Sistema monobloc.....	7
1.3.2	Guía del producto.....	7
1.3.2.1	Sistema split - Unidad exterior.....	7
1.3.2.2	Sistema split - Unidad interior.....	7
1.3.2.3	Sistema monobloc.....	9
1.3.3	Lista de códigos de accesorios.....	10
2.	Datos generales.....	15
2.1	Tablas de capacidad.....	17
2.1.1	Tablas de rendimiento-capacidad nominal.....	17
2.1.1.1	Consideraciones.....	17
2.1.1.2	Datos de rendimiento-capacidad.....	17
2.2	Datos de rendimiento ERP.....	20
2.2.1	Consideraciones generales.....	20
2.2.2	Datos generales ERP para aparatos de calefacción.....	20
2.2.2.1	Datos ERP - YUTAKI S.....	20
2.2.2.2	Datos ERP - YUTAKI S COMBI.....	22
2.2.2.3	Datos ERP - YUTAKI M.....	24
2.2.2.4	Datos ERP adicionales - YUTAKI S.....	26
2.2.2.5	Datos ERP adicionales - YUTAKI S COMBI.....	26
2.2.2.6	Datos ERP adicionales - YUTAKI M.....	26
2.2.3	Datos generales ERP para calentadores combinados.....	27
2.2.3.1	YUTAKI S COMBI.....	27
2.2.4	Datos ERP generales para depósitos de agua caliente (YUTAKI S y YUTAKI M).....	27
2.3	Aplicación para el modo enfriamiento (EN 14825) (Modelos con el accesorio kit de enfriamiento).....	28
2.3.1	Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI S.....	28
2.3.2	Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI S COMBI.....	29
2.3.3	Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI M.....	34
2.3.4	Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI S.....	35
2.3.5	Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI S COMBI.....	35
2.3.6	Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI M.....	37
2.4	Especificaciones generales.....	38
2.4.1	Consideraciones.....	38
2.4.2	Sistema split - Unidad exterior.....	39

2.4.3	Sistema split - Unidad interior	40
2.4.3.1	YUTAKI S	40
2.4.3.2	YUTAKI S COMBI	41
2.4.4	Sistema monobloc - YUTAKI M	44
2.4.5	Depósito de agua caliente sanitaria	45
2.5	Datos de los componentes	46
2.5.1	Sistema split - Unidad exterior	46
2.5.2	Sistema split - Unidad interior	47
2.5.2.1	YUTAKI S	47
2.5.2.2	YUTAKI S COMBI	48
2.5.3	Sistema monobloc - YUTAKI M	52
2.6	Datos eléctricos	54
2.6.1	Consideraciones	54
2.6.2	Sistema split - Unidad exterior	54
2.6.3	Sistema split - Unidad interior	54
2.6.3.1	YUTAKI S	54
2.6.3.2	YUTAKI S COMBI	55
2.6.4	Sistema monobloc - YUTAKI M	55
3.	Capacidades y datos de selección.....	57
3.1	YUTAKI S	58
3.1.1	Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado)	58
3.1.2	Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)	59
3.2	YUTAKI S COMBI	60
3.2.1	Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado)	60
3.2.2	Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)	61
3.3	YUTAKI M	62
3.3.1	Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado)	62
3.3.2	Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)	63
3.4	Factores de corrección	64
3.4.1	Factor de corrección de la longitud de las tuberías	64
3.4.2	Factor de corrección debido al uso de glicol (solo para YUTAKI M)	66
4.	Curvas acústicas características	67
4.1	Consideraciones	68
4.2	Nivel de presión acústica para la unidad exterior y YUTAKI M	69
5.	Margen de funcionamiento	71
5.1	Margen de funcionamiento de la fuente de alimentación	72
5.2	Margen de funcionamiento de la temperatura	72
5.2.1	Calefacción	72
5.2.2	ACS	73
5.2.3	Calentamiento de piscina	74
5.2.4	Enfriamiento (necesario kit enfriamiento)	74
5.3	Margen de funcionamiento hidráulico	75

5.3.1	Datos hidráulicos.....	75
5.3.2	Curvas de rendimiento de la bomba	76
6.	Dimensiones generales.....	79
6.1	Nombre de los componentes y datos dimensionales.....	80
6.1.1	Sistema split - Unidad exterior	80
6.1.2	Sistema split - Unidad interior	81
6.1.2.1	YUTAKI S	81
6.1.2.2	YUTAKI S COMBI	82
6.1.3	Sistema monobloc - YUTAKI M	87
6.2	Espacio para mantenimiento.....	88
6.2.1	Sistema split - Unidad exterior	88
6.2.2	Sistema split - Unidad interior	88
6.2.2.1	YUTAKI S	88
6.2.2.2	YUTAKI S COMBI	89
6.2.3	Sistema monobloc - YUTAKI M	90
7.	Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico.....	91
7.1	Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico para el sistema split.....	92
7.1.1	YUTAKI S	92
7.1.2	YUTAKI S COMBI.....	93
7.2	Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico para el sistema monobloc - YUTAKI M	94
8.	Tuberías de agua y de refrigerante	95
8.1	Notas generales previas a la instalación de las tuberías	96
8.1.1	Conexión de la tubería	96
8.1.2	Suspensión de las tuberías de refrigerante y de agua.....	96
8.2	Circuito de refrigerante.....	97
8.2.1	Notas generales para el refrigerante R32	97
8.2.2	Tubería de refrigerante	97
8.2.3	Carga de refrigerante	99
8.2.3.1	Cantidad de carga de refrigerante	99
8.2.3.2	Carga de refrigerante suministrada de fábrica (W_0 (kg)).....	99
8.3	Calefacción y ACS.....	99
8.3.1	Elementos hidráulicos adicionales necesarios para calefacción.....	99
8.3.2	Elementos hidráulicos necesarios para ACS	100
8.3.3	Elementos hidráulicos opcionales (para ACS)	102
8.3.4	Elementos hidráulicos adicionales necesarios para ACS (solo para el mercado del Reino Unido).....	102
8.3.5	Requisitos y recomendaciones para el circuito hidráulico.....	103
8.3.6	Tuberías de agua	104
8.3.7	Calidad del agua	105
9.	Ajustes eléctricos y de control.....	107
9.1	Comprobaciones generales	108
9.2	Esquema eléctrico del sistema.....	110

9.3	Conexión eléctrica.....	111
9.3.1	Tamaño del cableado	111
9.3.2	Requisitos mínimos de los dispositivos de protección	112
9.4	Cables de transmisión.....	113
9.4.1	Unidades YUTAKI.....	113
9.5	Cableado de la unidad interior opcional (accesorios)	114
9.6	Ajuste de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	117
9.6.1	Unidad exterior RAS-(2/2.5/3)WHVRP y RASM-(2-3)VRE	117
9.6.1.1	Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	117
9.6.1.2	Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	117
9.6.1.3	Indicaciones LED	119
9.6.2	Unidad YUTAKI	119
9.6.2.1	Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	119
9.6.2.2	Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	119
9.6.2.3	Indicaciones LED	122
10.	Funciones opcionales	123
10.1	Unidad interior	124
10.1.1	Funciones opcionales por ajuste de DSW	124
10.1.2	Funciones opcionales mediante el controlador de la unidad (PC-ARFH1E).....	126
10.1.2.1	Funciones opcionales para enfriamiento o calefacción	126
10.1.2.2	Funciones opcionales para el ACS	126
10.1.2.3	Funciones opcionales para la bomba de calor.....	127
10.1.2.4	Funciones opcionales del controlador de la unidad (PC-ARFH1E)	128
10.1.3	Señales de configuración de entrada/salida externa opcionales	128
10.2	Funciones adicionales mediante el sensor accesorio	131
10.3	Señales de entrada y salida para las unidades exteriores y las unidades YUTAKI M	132

1 . Información general

Índice

1.1	Información general.....	2
1.1.1	Notas generales	2
1.1.2	Introducción.....	2
1.1.2.1	Descripción general del sistema YUTAKI R32.....	2
1.1.2.2	Resumen de funcionalidades.....	3
1.2	Simbología aplicada.....	5
1.3	Guía del producto.....	6
1.3.1	Nomenclatura de las unidades.....	6
1.3.1.1	Sistema split - Unidad exterior	6
1.3.1.2	Sistema split - Unidad interior	6
1.3.1.3	Sistema monobloc.....	7
1.3.2	Guía del producto.....	7
1.3.2.1	Sistema split - Unidad exterior	7
1.3.2.2	Sistema split - Unidad interior	7
1.3.2.3	Sistema monobloc.....	9
1.3.3	Lista de códigos de accesorios	10

1.1 Información general

1.1.1 Notas generales

© Copyright 2019 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. - Todos los derechos reservados.

Ningún fragmento de esta publicación puede ser reproducido, copiado, archivado o transmitido en ninguna forma o medio sin permiso de Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.

En el marco de una política de mejora continua de la calidad de sus productos, Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin comunicación previa y sin incurrir en la obligación de introducirlos en los productos vendidos con anterioridad. Por lo tanto, este documento puede haber sufrido modificaciones durante la vida del producto.

HITACHI realiza todos los esfuerzos posibles para ofrecer documentación correcta y actualizada. Pese a ello, los errores de impresión están fuera del control de HITACHI, que no se hace responsable de ellos.

En consecuencia, algunas de las imágenes o algunos de los datos empleados para ilustrar este documento pueden no corresponder a modelos concretos. No se admitirán reclamaciones basadas en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual.

No debe hacerse ningún tipo de modificación en el equipo sin la autorización previa y por escrito del fabricante.



NOTA

Este sistema de aire acondicionado se ha diseñado para suministrar aire acondicionado a las personas. Para otros usos póngase en contacto con su proveedor o distribuidor de HITACHI.

1.1.2 Introducción

HITACHI tiene el orgullo de anunciar la nueva serie R32 de bombas de calor aire-agua en su galardonada gama YUTAKI.

Las unidades YUTAKI producen agua caliente sanitaria y calefacción como cualquier caldera de aceite o gas, pero lo hace transformando la energía renovable del aire exterior en calor. Las bombas de calor aire-agua extraen la energía presente en el aire, lo cual es suficiente para calentar un hogar hasta una temperatura confortable, incluso en los días más fríos del invierno. Cada kilovatio de electricidad utilizado para alimentar la bomba de calor puede producir hasta 5 kW de energía para calefacción. Esto se traduce en un ahorro de hasta el 80% en gastos de calefacción comparado con una caldera tradicional de combustibles fósiles.

La nueva serie YUTAKI R32, basada en tecnología de última generación, no solo logra un rendimiento excepcional en calefacción, sino que también proporciona agua caliente sanitaria con una alta eficiencia. Además, instalando el exclusivo "kit enfriamiento" accesorio de HITACHI, también puede proporcionar enfriamiento en verano.

El sistema es fácil de controlar; su nuevo controlador (PC-ARFH1E) mejora el aclamado y exitoso diseño utilizado en el actual controlador LCD y proporciona gran cantidad de nuevas funciones como el asistente de puesta en marcha, auto frío/calor, temporizador mejorado, etc.

1.1.2.1 Descripción general del sistema YUTAKI R32

La gama completa de productos YUTAKI está básicamente dividida en dos tipos de sistemas:

- Sistema split
- Sistema monobloc

◆ Sistema split - YUTAKI S, YUTAKI S COMBI

Consiste en una unidad exterior y una unidad interior. La unidad exterior extrae el calor presente en el aire, aumenta la temperatura de su refrigerante y la transmite al circuito de agua utilizando el intercambiador de calor de placas de la unidad interior, donde se lleva el calor a los radiadores (fan-coils), a los componentes de suelo radiante o a ambos (zona de 2ª temperatura).

En los sistemas split de calefacción se pueden utilizar dos tipos de unidades interiores:

YUTAKI S

La unidad interior YUTAKI S está diseñada para la calefacción de espacios y se instala en la pared. Se recomienda para nuevas instalaciones con exigencia de poca capacidad (instalaciones bien aisladas, radiadores de alta eficiencia...).

YUTAKI S COMBI

La unidad interior YUTAKI S COMBI está concebida como equipo de suelo. Está preparada para proporcionar calefacción y producir agua caliente sanitaria. Para ello tiene un depósito de agua caliente sanitaria integrado disponible en dos tamaños (200 o 260 litros). En consonancia con las unidades YUTAKI S, satisface las necesidades de instalaciones que exigen poca capacidad.

Además, se han diseñado modelos YUTAKI S COMBI especiales con un depósito solar específico para utilizarlo con paneles solares. Los nuevos modelos para el mercado británico cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos de construcción del Reino Unido.

◆ Sistema monobloc - YUTAKI M

YUTAKI M es un sistema monobloc de bomba de calor aire-agua compuesto por una sola unidad exterior especial que funciona como una bomba de calor aire-agua. Es una excelente solución cuando se dispone de un espacio limitado para la instalación.

El sistema YUTAKI M está diseñado para instalarse en el exterior, en cualquier tipo de vivienda (casa, apartamento, chalé, etc.), ya sea en una construcción nueva o en un edificio ya existente. Los trabajos de instalación se ha simplificado en gran medida gracias a la ausencia de conexiones de tuberías de refrigerante.

1.1.2.2 Resumen de funcionalidades

Calefacción

Las unidades YUTAKI se suministran de fábrica preparadas para el funcionamiento con calefacción. Se pueden seleccionar distintas configuraciones de la instalación de calefacción que proporcionarán un confortable ambiente todo el año, incluso en los climas más fríos:

- **Sistema monovalente**
El tamaño de la bomba de calor aire-agua permite satisfacer el 100% de los requisitos de calefacción de los días más fríos del año.
- **Sistema monoenergético**
Es la configuración más popular. El tamaño de la bomba de calor aire-agua permite satisfacer el 80% de los requisitos de calefacción de los días más fríos del año. Para proporcionar la calefacción adicional necesaria en los días fríos se utiliza un calentador eléctrico auxiliar. Su popularidad en climas más fríos que el nuestro, como Suecia y Noruega, demuestra que esta opción es el equilibrio ideal entre los costes de instalación y el futuro consumo energético.
- **Sistema bivalente alternativo**
Para instalaciones con un sistema existente de calefacción por caldera y cuando se necesita para calentar el agua suministrada al circuito a temperaturas de hasta 80 °C, la caldera se puede configurar para alternar con la bomba de calor aire-agua.

Seleccionando los distintos tipos de configuración es posible adaptar el sistema a las necesidades del cliente, proporcionando una amplia gama de aplicaciones, desde la configuración más sencilla hasta la más completa: Radiador, suelo radiante o ambos (zona de 2ª temperatura).

Producción de agua caliente sanitaria

En el caso de YUTAKI S, se puede utilizar el accesorio HITACHI "DHWT-(200/260)S-3.0H2E" para producir agua caliente sanitaria.

En el caso de la YUTAKI S COMBI, el depósito de agua caliente sanitaria está integrado en la unidad interior.

Los modelos YUTAKI M también dan la opción de producir agua caliente sanitaria. El usuario se beneficia de la alta eficacia de la bomba de calor y obtiene agua caliente sanitaria. Esto es posible por un depósito de agua caliente sanitaria. Se puede utilizar el accesorio HITACHI "DHWT-(200/260)S-3.0H2E" para producir agua caliente sanitaria.

El depósito incorpora en su interior calentadores eléctricos, que pueden ser tanto integrados como independientes, para calentar de forma inmediata el agua caliente sanitaria según las necesidades del usuario.

Enfriamiento

Las unidades YUTAKI pueden funcionar también en enfriamiento. El accesorio exclusivo "Kit de enfriamiento" se ha diseñado para este fin. Combinando los modelos de solo calefacción con este kit de enfriamiento se obtienen modelos reversibles. En este caso se puede combinar con fan coils, suelo refrescante o ambos (zona de 2ª temperatura).

Combinación con paneles solares

El sistema YUTAKI se puede combinar con paneles solares. La combinación solar permite calentar el agua sanitaria utilizando el calor del sol. La combinación solar se ha diseñado para transferir el calor desde los paneles solares (radiación solar) al intercambiador de calor del depósito del agua caliente sanitaria.

En el caso del sistema YUTAKI S COMBI se ha diseñado un modelo específico con depósito integrado para la combinación solar, tal como se ha explicado anteriormente.

Calentamiento del agua de la piscina

El sistema YUTAKI se puede utilizar durante el período estival para calentar el agua de la piscina hasta valores de entre 24 y 33 °C.

1.2 Simbología aplicada

Durante las fases de diseño del sistema de aire acondicionado o instalación de la unidad, debe prestar mayor atención a algunas situaciones que requieren especial cuidado para evitar que la unidad, la instalación, el edificio o el inmueble resulten dañados.

En este manual se indicarán claramente las situaciones que puedan comprometer la integridad de las personas o que pongan en peligro el equipo.

Para identificar estas situaciones se emplean una serie de símbolos especiales.

Preste mucha atención a estos símbolos y a los mensajes que les siguen, pues de ello depende su propia seguridad y la de los demás.

PELIGRO

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.*
- *Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones graves, muy graves o incluso mortales.*

En los textos precedidos del símbolo de peligro, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación de la unidad.

PRECAUCIÓN

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.*
- *Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones leves.*
- *No tener en cuenta estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.*

En los textos precedidos del símbolo de precaución, también puede encontrar información sobre formas seguras de proceder durante la instalación de la unidad.

NOTA

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen informaciones o indicaciones que pueden resultar útiles, o que merecen una explicación más extensa.*
- *También puede incluir indicaciones acerca de comprobaciones que deben efectuarse sobre elementos o sistemas del equipo.*

1.3 Guía del producto

1.3.1 Nomenclatura de las unidades

1.3.1.1 Sistema split - Unidad exterior

Tipo de unidad: Unidad exterior (sistema de aire split)								
Guión separador de posición (fijo)								
Potencia del compresor (CV): 2, 2,5, 3								
Para combinación de agua								
Bomba de calor								
V: unidad monofásica (1~ 230 V 50 Hz)								
R: Refrigerante R32								
Serie Premium								
RAS	-	X	W	H	V	R	P	

1.3.1.2 Sistema split - Unidad interior

◆ YUTAKI S

Tipo de unidad: YUTAKI S (Sistema split - Un módulo de agua (unidad interior) - Temperatura media/baja)								
Guión separador de posición (fijo)								
Potencia del compresor de la unidad exterior combinada (CV): 2,0, 2,5, 3,0								
N: Refrigerante R410A								
R: Refrigerante R32								
Fabricado en Europa								
-W: sin controlador LCD (se vende por separado como accesorio)								
RWM	-	X.X	N	R	E	(-W)		

◆ YUTAKI S COMBI

Tipo de unidad: YUTAKI S COMBI (Sistema split - Doble módulo de agua (unidad interior + depósito de agua caliente sanitaria) - Temperatura media/baja)											
Guión separador de posición (fijo)											
Potencia del compresor de la unidad exterior combinada (CV): 2,0, 2,5, 3,0											
N: Refrigerante R410A											
R: Refrigerante R32											
Intercambiador de calor de ACS agua-agua											
— : modelo estándar											
S: modelo para combinación solar											
Fabricado en Europa											
Guión separador de posición (fijo)											
Modelo de depósito: 200/260 L											
Material del depósito: Acero inoxidable											
-K: modelo para el mercado del Reino Unido											
-W: sin controlador LCD (se vende por separado como accesorio)											
RWD	-	X.X	N	R	W	(X)	E	-	XXX	S	(-K) (-W)

1.3.1.3 Sistema monobloc

◆ YUTAKI M

Tipo de unidad: YUTAKI M (Sistema monobloc - Un módulo de agua (unidad exterior) - Temperatura media/baja)

	Guión separador de posición (fijo)	Potencia del compresor (CV): 2,0, 3,0	V: unidad monofásica (1~ 230 V 50 Hz)	Refrigerante R32	Fabricado en Europa
RASM	-	X.X	V	R	E

1.3.2 Guía del producto


1.3.2.1 Sistema split - Unidad exterior


1~ 230 V 50 Hz	
Unidad	Código
RAS-2WHVRP	60289149
RAS-2.5WHVRP	60289150
RAS-3WHVRP	60289151



1.3.2.2 Sistema split - Unidad interior

◆ YUTAKI S

	
1~ 230 V 50 Hz	
Unidad	Código
RWM-2.0NRE	7E475203
RWM-2.0NRE-W	7E475303
RWM-2.5NRE	7E475204
RWM-2.5NRE-W	7E475304
RWM-3.0NRE	7E475205
RWM-3.0NRE-W	7E475305




NOTA

Los iconos que se muestran entre paréntesis son posibles funciones extra que se pueden añadir a las funciones de las que la unidad dispone de fábrica. Para el funcionamiento con enfriamiento vea el kit de enfriamiento accesorio para unidades YUTAKI S.


◆ YUTAKI S COMBI




NOTA


Los iconos que se muestran entre paréntesis son posibles funciones extra que se pueden añadir a las funciones de las que la unidad dispone de fábrica. Para el funcionamiento con enfriamiento vea el kit de enfriamiento accesorio para unidades YUTAKI S COMBI.

Modelo estándar

	
1~ 230 V 50 Hz	
Unidad	Código
RWD-2.0NRWE-200S	7E483042
RWD-2.0NRWE-200S-W	7E483142
RWD-2.0NRWE-260S	7E483052
RWD-2.0NRWE-260S-W	7E483152
RWD-2.5NRWE-200S	7E483043
RWD-2.5NRWE-200S-W	7E483143
RWD-2.5NRWE-260S	7E483053
RWD-2.5NRWE-260S-W	7E483153
RWD-3.0NRWE-200S	7E483044
RWD-3.0NRWE-200S-W	7E483144
RWD-3.0NRWE-260S	7E483054
RWD-3.0NRWE-260S-W	7E483154




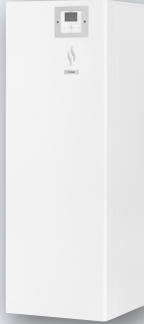
Modelo para combinación solar

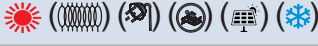
	
1~ 230 V 50 Hz	
Unidad	Código
RWD-2.0NRWSE-260S	7E483342
RWD-2.0NRWSE-260S-W	7E483442
RWD-2.5NRWSE-260S	7E483343
RWD-2.5NRWSE-260S-W	7E483443
RWD-3.0NRWSE-260S	7E483344
RWD-3.0NRWSE-260S-W	7E483444




Modelo para el mercado del Reino Unido

	
1~ 230 V 50 Hz	
Unidad	Código
RWD-2.0NRWE-200S-K	7E483242
RWD-2.5NRWE-200S-K	7E483243
RWD-3.0NRWE-200S-K	7E483244
RWD-2.0NRWE-260S-K	7E483251
RWD-2.5NRWE-260S-K	7E483252
RWD-3.0NRWE-260S-K	7E483253


1.3.2.3 Sistema monobloc**◆ YUTAKI M**

	
1~ 230 V 50 Hz	
Unidad	Código
RASM-2VRE	7E351016
RASM-3VRE	7E351026


 NOTA

El controlador de la unidad (PC-ARFH1E) se debe pedir como accesorio.







1.3.3 Lista de códigos de accesorios

Modelo	Ref.
Para todas las series	A
Para unidades YUTAKI S	S
Para unidades YUTAKI S COMBI	SC
Para unidades YUTAKI M	M

◆ Accesorios kit enfriamiento

Accesorio	Ref.	Nombre	Código	Imagen
ATW-CKS-01	S	Funcionamiento con enfriamiento para el sistema YUTAKI S (para 2,0~3,0 CV)	7E549927	
ATW-CKSC-01	SC	Funcionamiento con enfriamiento para el sistema YUTAKI S COMBI (para 2,0~6,0 CV)	7E549930	
ATW-CKM-01	M	Funcionamiento con enfriamiento para el sistema YUTAKI M (para 2~6 CV)	7E549931	




◆ Accesorios para los controladores

Accesorio	Ref.	Nombre	Código	Imagen
NUEVO PC-ARFH1E	A	Controlador de la unidad Termostato de ambiente cableado para unidades YUTAKI (Idiomas EN, ES, DE, FR, IT, NL, SL)	7E543011	
NUEVO PC-ARFH1E-02	A	Controlador de la unidad Termostato de ambiente cableado para unidades YUTAKI (Idiomas EN, DA, SV, FI, PT, HR, EL)	7E543012	
NUEVO PC-ARFH1E-03	A	Controlador de la unidad Termostato de ambiente cableado para unidades YUTAKI (Idiomas EN, PL, UK, HU, RO, SL, CS)	7E543013	
ATW-RTU-04	A	Termostato ON/OFF inalámbrico (Receptor + Termostato de ambiente)	7E543003	
NUEVO ATW-RTU-07	A	Termostato inteligente inalámbrico (Receptor + Termostato de ambiente)	70543015	
ATW-RTU-06	A	Termostato inteligente inalámbrico para el 2º circuito (Solo termostato de ambiente. Para aplicaciones de termostato inteligente)	7E543005	

Accesorio	Ref.	Nombre	Código	Imagen
ATW-MBS-02	A	Pasarela Modbus para unidades YUTAKI	7E549924	
ATW-KNX-02	A	Interfaz KNX para unidades YUTAKI	7E549925	
ATW-TAG-02	A	Pasarela domótica para unidades YUTAKI	70549926	
ATW-AOS-02	A	Caja de señal de salida auxiliar (cuadro de relé para señales de salida adicionales)	7E549935	
ATW-YMM-01	M	Caja del mando a distancia para YUTAKI M	7E549936	
AHP-SMB-01	A	SmartBox (Hi-Box)	70549919	
ATW-FCP-01	S SC	Tapa del controlador de la unidad	7E549938	

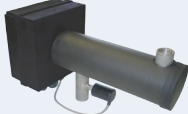



◆ Accesorios del sensor de temperatura

Accesorio	Ref.	Nombre	Código	Imagen
ATW-2OS-02	A	Sensor de 2ª temperatura exterior	9E500017	
ATW-ITS-01	A	Sensor de temperatura ambiente interior cableado	7E549932	
ATW-WTS-02Y	A	Sensor universal de temperatura del agua	9E500004	

◆ Accesorios del circuito del agua

Accesorio	Ref.	Nombre	Código	Imagen
ATW-2TK-06	SC	Kit mezclador 2ª zona (Integrable en el modelo YUTAKI S COMBI de 200 L)	7E549951	
ATW-2TK-07	A	Kit mezclador 2ª zona (Modelo montado en pared)	7E549952	
DHWT-200S-3.0H2E	S M	Depósito de agua caliente sanitaria (200 L)	70544002	
DHWT-300S-3.0H2E		Depósito de agua caliente sanitaria (300 L)	70544003	
ATW-HSK-01	A	Separador hidráulico	7E549905	
ATW-AQT-01	A	Seguridad Aquastat	7E549907	
ATW-3WV-01	A	Válvula de 3 vías (Rosca interna y retorno por muelle)	7E549906	
ATW-WCV-01	A	Válvula de servicio de agua	9E500014	

Accesorio	Ref.	Nombre	Código	Imagen
WEH-6E	M	Calentador eléctrico de agua	90500002	
ATW-DPOV-01	A	Válvula de alivio de presión diferencial	7E549916	



2. Datos generales

Índice

2.1	Tablas de capacidad.....	17
2.1.1	Tablas de rendimiento-capacidad nominal	17
2.1.1.1	Consideraciones	17
2.1.1.2	Datos de rendimiento-capacidad	17
2.2	Datos de rendimiento ERP	20
2.2.1	Consideraciones generales.....	20
2.2.2	Datos generales ERP para aparatos de calefacción.....	20
2.2.2.1	Datos ERP - YUTAKI S	20
2.2.2.2	Datos ERP - YUTAKI S COMBI	22
2.2.2.3	Datos ERP - YUTAKI M.....	24
2.2.2.4	Datos ERP adicionales - YUTAKI S	26
2.2.2.5	Datos ERP adicionales - YUTAKI S COMBI	26
2.2.2.6	Datos ERP adicionales - YUTAKI M.....	26
2.2.3	Datos generales ERP para calentadores combinados.....	27
2.2.3.1	YUTAKI S COMBI	27
2.2.4	Datos ERP generales para depósitos de agua caliente (YUTAKI S y YUTAKI M).....	27
2.3	Aplicación para el modo enfriamiento (EN 14825) (Modelos con el accesorio kit de enfriamiento)	28
2.3.1	Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI S.....	28
2.3.2	Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI S COMBI.....	29
2.3.3	Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI M.....	34
2.3.4	Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI S.....	35
2.3.5	Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI S COMBI.....	35
2.3.6	Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI M.....	37
2.4	Especificaciones generales.....	38
2.4.1	Consideraciones.....	38
2.4.2	Sistema split - Unidad exterior	39
2.4.3	Sistema split - Unidad interior	40
2.4.3.1	YUTAKI S	40
2.4.3.2	YUTAKI S COMBI	41
2.4.4	Sistema monobloc - YUTAKI M	44
2.4.5	Depósito de agua caliente sanitaria	45
2.5	Datos de los componentes.....	46
2.5.1	Sistema split - Unidad exterior	46
2.5.2	Sistema split - Unidad interior	47
2.5.2.1	YUTAKI S	47
2.5.2.2	YUTAKI S COMBI	48

2.5.3 Sistema monobloc - YUTAKI M	52
2.6 Datos eléctricos	54
2.6.1 Consideraciones	54
2.6.2 Sistema split - Unidad exterior	54
2.6.3 Sistema split - Unidad interior	54
2.6.3.1 YUTAKI S	54
2.6.3.2 YUTAKI S COMBI	55
2.6.4 Sistema monobloc - YUTAKI M	55

2.1 Tablas de capacidad

2.1.1 Tablas de rendimiento-capacidad nominal

2.1.1.1 Consideraciones

- Las tablas de capacidad de calefacción muestran los datos de capacidad y rendimiento en valores integrados (con el factor de corrección de descarche incluido).
- Las capacidades nominales de calefacción y enfriamiento se basan en la norma EN 14511: Longitud de las tuberías: 7,5 metros; Altura de las tuberías: 0 metros.

Palabras clave:

- CAP: Capacidad nominal (kW)
- COP: Coeficiente de rendimiento
- EER: Índice de eficiencia energética
- DB: Bulbo seco; WB: Bulbo húmedo (°C)
- OAT: Temperatura ambiente exterior (°C)
- WIT: Temperatura de entrada del agua (°C)
- WOT: Temperatura de salida del agua (°C)

2.1.1.2 Datos de rendimiento-capacidad

◆ YUTAKI S

CV				2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
Modelo de unidad exterior				RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
Modelo de unidad interior				RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)
OAT (DB/WB)	WIT / WOT	-	Unidad	Funcionamiento con calefacción		
7 / 6 °C	30 / 35 °C	CAP (Mín./Nom./Máx.)	kW	1,85 / 4,30 / 6,50	1,85 / 6,00 / 8,60	2,1 / 8,00 / 11,0
		COP (Nom.)	-	5,25	4,80	4,60
	47 / 55 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,30 / 6,00	6,00 / 7,50	8,00 / 9,50
		COP (Nom.)	-	3,00	2,85	2,80
-7 / -8 °C	30 / 35 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,50 / 5,30	5,30 / 6,20	5,80 / 7,50
		COP (Nom.)	-	2,8	2,70	2,70
	47 / 55 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,00 / 4,20	4,70 / 5,00	5,00 / 5,50
		COP (Nom.)	-	2,00	1,80	1,75

OAT (DB/WB)	WIT / WOT	-	Unidad	Funcionamiento con enfriamiento (con el kit enfriamiento accesorio)		
35 / -- °C	12 / 7 °C	CAP (Nom/Máx)	kW	4,00 / 5,00	5,30 / 6,00	6,50 / 7,00
		EER (Nom.)	-	4,00	3,60	3,35
	23 / 18 °C	CAP (Nom/Máx)	kW	5,50 / 6,40	6,30 / 7,70	7,00 / 9,00
		EER (Nom.)	-	5,40	5,30	5,00

◆ YUTAKI S COMBI

CV				2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
Modelo de unidad exterior				RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
Modelo de unidad interior				RWD-2.0NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)
OAT (DB/WB)	WIT / WOT	-	Unidad	Funcionamiento con calefacción		
7 / 6 °C	30 / 35 °C	CAP (Min./Nom./Máx.)	kW	1,85 / 4,30 / 6,50	1,85 / 6,00 / 8,60	2,1 / 8,00 / 11,0
		COP (Nom.)	-	5,25	4,80	4,60
	47 / 55 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,30 / 6,00	6,00 / 7,50	8,00 / 9,50
		COP (Nom.)	-	3,00	2,85	2,80
-7 / -8 °C	30 / 35 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,50 / 5,30	5,30 / 6,20	5,80 / 7,50
		COP (Nom.)	-	2,8	2,70	2,70
	47 / 55 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,00 / 4,20	4,70 / 5,00	5,00 / 5,50
		COP (Nom.)	-	2,00	1,80	1,75

OAT (DB/WB)	WIT / WOT	-	Unidad	Funcionamiento con enfriamiento (con el kit enfriamiento accesorio)		
35 / -- °C	12 / 7 °C	CAP (Nom/Máx)	kW	4,00 / 5,00	5,30 / 6,00	6,50 / 7,00
		EER (Nom.)	-	4,00	3,60	3,35
	23 / 18 °C	CAP (Nom/Máx)	kW	5,50 / 6,40	6,30 / 7,70	7,00 / 9,00
		EER (Nom.)	-	5,40	5,30	5,00

◆ Rendimiento del depósito YUTAKI S COMBI

CV				2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
Depó- sito	Modelo de unidad exterior			RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Modelo de unidad interior			RWD-2.0NRW(S)E- (200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRW(S)E- (200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRW(S)E- (200/260)S(-K)(-W)
200 L	Perfil de carga	-	-	L	L	L
	COP _{dhw}	-	-	3,30	3,30	3,30
	Tiempo de calentamiento	t _h	h:min	1:43	1:43	1:43
	Potencia de entrada en espera	Pes	W	37	37	37
	Agua mezclada a 40 °C	Vmax	L	263	263	263
	Temperatura del agua caliente de referencia	θ'wh	°C	54,00	54,00	54,00
	Eficiencia	ηwh	%	132	132	132
	Clasificación energética	-	-	A+	A+	A+
260 L	Perfil de carga	-	-	XL	XL	XL
	COP _{dhw}	-	-	3,40	3,40	3,40
	Tiempo de calentamiento	t _h	h:min	2:20	2:20	2:20
	Potencia de entrada en espera	Pes	W	37	37	37
	Agua mezclada a 40 °C	Vmax	L	350	350	350
	Temperatura del agua caliente de referencia	θ'wh	°C	54,00	54,00	54,00
	Eficiencia	ηwh	%	136	136	136
	Clasificación energética	-	-	A+	A+	A+

◆ YUTAKI M

CV				2,0 CV	3,0 CV
Modelo de unidad exterior				RASM-2VRE	RASM-3VRE
OAT (DB/WB)	WIT / WOT	-	Unidad	Funcionamiento con calefacción	
7 / 6 °C	30 / 35 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	1,85 / 4,30 / 6,50	2,1 / 8,00 / 11,0
		COP (Nom.)	-	5,25	4,60
	47 / 55 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,30 / 6,00	8,00 / 9,50
		COP (Nom.)	-	3,00	2,80
-7 / -8 °C	30 / 35 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,50 / 5,30	5,80 / 7,50
		COP (Nom.)	-	2,8	2,70
	47 / 55 °C	CAP (Nom./Máx.)	kW	4,00 / 4,20	5,00 / 5,50
		COP (Nom.)	-	2,00	1,75

OAT (DB/WB)	WIT / WOT	-	Unidad	Funcionamiento con enfriamiento (con el kit enfriamiento accesorio)	
35 / -- °C	12 / 7 °C	CAP (Nom/Máx)	kW	4,00 / 5,00	6,50 / 7,00
		EER (Nom.)	-	4,00	3,35
	23 / 18 °C	CAP (Nom/Máx)	kW	5,50 / 6,40	7,00 / 9,00
		EER (Nom.)	-	5,40	5,00

2.2 Datos de rendimiento ERP

2.2.1 Consideraciones generales

- Este dispositivo debe ser instalado, mantenido y desmontado por profesionales. No libere el refrigerante contenido a la atmósfera ya que se trata de un gas fluorado de efecto invernadero regulado por el Reglamento Europeo (EU) n° 517/2014.
- Los datos con la marca (*) en datos generales de ERP son aquellos que contribuyen a la eficiencia energética (η_s) ya que utilizan el control de temperatura.

Control de temperatura exterior compensada (OTC) (suministrado de fábrica)		Termostato de ambiente cableado (PC-ARFH1E)	7E543002 (*)
		Termostato de ambiente inalámbrico (ATW-RTU-05 / ATW-RTU-07)	7E543004 / 70543015
		Sensor de la estancia cableado (ATW-RTU-01)	7E549932
Clase de control de temperatura	II	Clase de control de temperatura	VI
Contribución a la eficiencia energética	+2%	Contribución a la eficiencia energética nominal	+4%

(*) Suministrado de fábrica en el caso de YUTAKI S y YUTAKI S COMBI.

- Los datos entre paréntesis corresponden solo a modelos de calefacción y enfriamiento (necesario "kit enfriamiento" accesorio).

2.2.2 Datos generales ERP para aparatos de calefacción

2.2.2.1 Datos ERP - YUTAKI S

◆ Clima MEDIO

RAS-(2-3)WHVRP + RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)

Modelo		CV	2,0 CV		2,5 CV		3,0 CV	
		Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP	
		Unidad interior	RWM-2.0NRE(-W)		RWM-2.5NRE(-W)		RWM-3.0NRE(-W)	
Temperatura de salida del agua			35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
Descripción del producto	Bomba de calor aire-agua	-	Sí					
	Calentador combinado con bomba de calor	-	No					
	Bomba de calor de baja temperatura	-	No					
	Calentador complementario	-	Sí					
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})	kW	4,0	4,0	6,0	5,0	7,0	6,0	
Eficiencia energética nominal (η_s)	%	181 (186)	133 (136)	177 (180)	127 (128)	177 (179)	125 (127)	
Clase energética nominal	-	A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++	
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":								
Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)	%	183 (188)	135 (138)	179 (182)	129 (130)	179 (181)	127 (129)	
Clase energética con control OTC	-	A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++	
Eficiencia energética con termostatos/sensores (η_s) (*)	%	185 (190)	137 (140)	181 (184)	131 (132)	181 (183)	129 (131)	
Clase energética con termostatos	-	A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++	
Capacidad complementaria (P_{SUP})	kW	0,0	0,9	0,25	1,1	0,6	1,5	
Tipo energía utilizada	-	Electricidad						
Capacidad declarada (P_{dh}) y coeficiente de rendimiento (COP_d) a carga parcial bajo las siguientes condiciones de temperatura exterior:								
Temperatura exterior (T_j) = -7 °C	P_{dh}	kW	3,54	3,50	5,10	4,42	5,90	5,10
	COP_d	-	3,20	2,13	2,70	1,85	2,65	1,84
Temperatura exterior (T_j) = +2 °C	P_{dh}	kW	2,35	2,10	3,10	2,69	3,59	3,10
	COP_d	-	4,80	3,35	4,60	3,30	4,30	3,10
Temperatura exterior (T_j) = +7 °C	P_{dh}	kW	3,00	2,43	3,00	2,43	3,20	2,00
	COP_d	-	6,20	5,15	6,20	4,60	7,00	4,65
Temperatura exterior (T_j) = +12 °C	P_{dh}	kW	3,05	2,80	3,05	2,80	3,50	2,20
	COP_d	-	8,30	6,80	8,35	6,35	9,70	6,55
Temperatura exterior (T_j) = Temperatura bivalente (T_{biv})	P_{dh}	kW	3,54	3,50	5,10	4,42	5,90	5,10
	COP_d	-	3,20	2,13	2,70	1,85	2,65	1,84
Temperatura exterior (T_j) = Temperatura límite de funcionamiento (TOL)	P_{dh}	kW	4,00	3,10	5,30	3,90	6,40	5,00
	COP_d	-	2,75	1,90	2,50	1,70	2,30	1,50
Temperatura bivalente (T_{biv})	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	
Temperatura límite de funcionamiento (TOL)	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
Temperatura límite de calentamiento de agua (WTOL)	°C	55	55	55	55	55	55	
Coeficiente de degradación (C_{dh})	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo anual de energía (Q_{HE})	kWh	1798 (1754)	2401 (2357)	2652 (2608)	3186 (3143)	3068 (3024)	3724 (3680)	

◆ **Clima CÁLIDO****RAS-(2-3)WHVRP + RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)**

Modelo	CV		2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
	Unidad exterior		RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior		RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})		kW	4,0	5,0	6,0
⁽¹⁾ Eficiencia energética nominal (η_s)		%	185 (194)	182 (189)	170 (175)
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":					
⁽²⁾ Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)		%	187 (196)	184 (191)	172 (177)
⁽³⁾ Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)		%	189 (198)	186 (193)	174 (177)
Consumo anual de energía (Q_{HE})		kWh	1136 (1084)	1441 (1389)	1857 (1804)

◆ **Clima FRÍO****RAS-(2-3)WHVRP + RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)**

Modelo	CV		2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
	Unidad exterior		RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior		RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})		kW	4,0	5,0	6,0
⁽¹⁾ Eficiencia energética nominal (η_s)		%	123 (125)	122 (123)	118 (118)
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":					
⁽²⁾ Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)		%	125 (127)	124 (125)	120 (120)
⁽³⁾ Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)		%	127 (129)	126 (127)	122 (122)
Consumo anual de energía (Q_{HE})		kWh	3058 (3031)	4047 (4021)	4910 (4884)

2.2.2.2 Datos ERP - YUTAKI S COMBI

◆ Clima MEDIO

RAS-(2-3)WHVRP + RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)

Modelo		CV	2,0 CV		2,5 CV		3,0 CV	
		Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP	
		Unidad interior	RWD-2.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)		RWD-2.5NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)		RWD-3.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	
Temperatura de salida del agua			35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C
Descripción del producto	Bomba de calor aire-agua	-	Sí					
	Calentador combinado con bomba de calor	-	No					
	Bomba de calor de baja temperatura	-	No					
	Calentador complementario	-	Sí					
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})		kW	4,0	4,0	6,0	5,0	7,0	6,0
Eficiencia energética nominal (η_s)		%	181 (186)	133 (136)	177 (180)	127 (128)	177 (179)	125 (127)
Clase energética nominal		-	A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":								
Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)		%	183 (188)	135 (138)	179 (182)	129 (130)	179 (181)	127 (129)
Clase energética con control OTC		-	A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++
Eficiencia energética con termostatos/sensores (η_s) (*)		%	185 (190)	137 (140)	181 (184)	131 (132)	181 (183)	129 (131)
Clase energética con termostatos		-	A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++
Capacidad complementaria (P_{SUP})		kW	0,0	0,9	0,25	1,1	0,6	1,5
Tipo energía utilizada		-	Electricidad					
Capacidad declarada (P_{dh}) y coeficiente de rendimiento (COP_d) a carga parcial bajo las siguientes condiciones de temperatura exterior:								
Temperatura exterior (T_j) = -7 °C	P_{dh}	kW	3,54	3,50	5,10	4,42	5,90	5,10
	COP_d	-	3,20	2,13	2,70	1,85	2,65	1,84
Temperatura exterior (T_j) = +2 °C	P_{dh}	kW	2,35	2,10	3,10	2,69	3,59	3,10
	COP_d	-	4,80	3,35	4,60	3,30	4,30	3,10
Temperatura exterior (T_j) = +7 °C	P_{dh}	kW	3,00	2,43	3,00	2,43	3,20	2,00
	COP_d	-	6,20	5,15	6,20	4,60	7,00	4,65
Temperatura exterior (T_j) = +12 °C	P_{dh}	kW	3,05	2,80	3,05	2,80	3,50	2,20
	COP_d	-	8,30	6,80	8,35	6,35	9,70	6,55
Temperatura exterior (T_j) = Temperatura bivalente (T_{biv})	P_{dh}	kW	3,54	3,50	5,10	4,42	5,90	5,10
	COP_d	-	3,20	2,13	2,70	1,85	2,65	1,84
Temperatura exterior (T_j) = Temperatura límite de funcionamiento (TOL)	P_{dh}	kW	4,00	3,10	5,30	3,90	6,40	5,00
	COP_d	-	2,75	1,90	2,50	1,70	2,30	1,50
Temperatura bivalente (T_{biv})		°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Temperatura límite de funcionamiento (TOL)		°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua (WTOL)		°C	55	55	55	55	55	55
Coeficiente de degradación (C_{dh})		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Consumo anual de energía (Q_{HE})		kWh	1798 (1754)	2401 (2357)	2652 (2608)	3186 (3143)	3068 (3024)	3724 (3680)

◆ **Clima CÁLIDO****RAS-(2-3)WHVRP + RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)**

Modelo	CV	2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})	kW	4,0	5,0	6,0
⁽¹⁾ Eficiencia energética nominal (η_s)	%	185 (194)	182 (189)	170 (175)
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":				
⁽²⁾ Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)	%	187 (196)	184 (191)	172 (177)
⁽³⁾ Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)	%	189 (198)	186 (193)	174 (177)
Consumo anual de energía (Q_{HE})	kWh	1136 (1084)	1441 (1389)	1857 (1804)

◆ **Clima FRÍO****RAS-(2-3)WHVRP + RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)**

Modelo	CV	2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})	kW	4,0	5,0	6,0
⁽¹⁾ Eficiencia energética nominal (η_s)	%	123 (125)	122 (123)	118 (118)
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":				
⁽²⁾ Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)	%	125 (127)	124 (125)	120 (120)
⁽³⁾ Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)	%	127 (129)	126 (127)	122 (122)
Consumo anual de energía (Q_{HE})	kWh	3058 (3031)	4047 (4021)	4910 (4884)

2.2.2.3 Datos ERP - YUTAKI M

◆ Clima MEDIO

RASM-(2-3)VRE

CV		2,0 CV		3,0 CV		
Modelo		RASM-2VRE		RASM-3VRE		
Temperatura de salida del agua		35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	
Descripción del producto	Bomba de calor aire-agua	-	Sí			
	Calentador combinado con bomba de calor	-	No			
	Bomba de calor de baja temperatura	-	No			
	Calentador complementario	-	No			
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})	kW	4,0	4,0	7,0	6,0	
Eficiencia energética nominal (η_s)	%	181 (186)	133 (136)	177 (179)	125 (127)	
Clase energética nominal	-	A+++	A++	A+++	A++	
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":						
Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)	%	183 (188)	135 (138)	179 (181)	127 (129)	
Clase energética con control OTC	-	A+++	A++	A+++	A++	
Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)	%	185 (190)	137 (140)	181 (183)	129 (131)	
Clase energética con termostatos	-	A+++	A++	A+++	A++	
Capacidad complementaria (P_{SUP})	kW	0,0	0,9	0,6	1,5	
Tipo energía utilizada	-	Electricidad				
Capacidad declarada (P_{dh}) y coeficiente de rendimiento (COP_d) a carga parcial bajo las siguientes condiciones de temperatura exterior:						
Temperatura exterior (T_j) = -7 °C	P_{dh}	kW	3,54	3,50	5,90	5,10
	COP_d	-	3,20	2,13	2,65	1,84
Temperatura exterior (T_j) = +2 °C	P_{dh}	kW	2,35	2,10	3,59	3,10
	COP_d	-	4,80	3,35	4,30	3,10
Temperatura exterior (T_j) = +7 °C	P_{dh}	kW	3,00	2,43	3,20	2,00
	COP_d	-	6,20	5,15	7,00	4,65
Temperatura exterior (T_j) = +12 °C	P_{dh}	kW	3,05	2,80	3,50	2,20
	COP_d	-	8,30	6,80	9,70	6,55
Temperatura exterior (T_j) = Temperatura bivalente (T_{biv})	P_{dh}	kW	3,54	3,50	5,90	5,10
	COP_d	-	3,20	2,13	2,65	1,84
Temperatura exterior (T_j) = Temperatura límite de funcionamiento (T_{OL})	P_{dh}	kW	4,00	3,10	6,40	5,00
	COP_d	-	2,75	1,90	2,30	1,50
Temperatura bivalente (T_{biv})	°C	-7	-7	-7	-7	
Temperatura límite de funcionamiento (TOL)	°C	-10	-10	-10	-10	
Temperatura límite de calentamiento de agua (WTOL)	°C	55	55	55	55	
Coficiente de degradación (C_{dh})	-	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo anual de energía (Q_{HE})	kWh	1798 (1754)	2401 (2357)	3068 (3024)	3724 (3680)	

◆ **Clima CÁLIDO****RASM-(2-3)VRE**

Modelo	CV		2,0 CV	3,0 CV
	Unidad exterior		RASM-2VRE	RASM-3VRE
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})	kW		4,0	6,0
⁽¹⁾ Eficiencia energética nominal (η_s)	%		185 (194)	170 (175)
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":				
⁽²⁾ Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)	%		187 (196)	172 (177)
⁽³⁾ Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)	%		189 (198)	174 (177)
Consumo anual de energía (Q_{HE})	kWh		1136 (1084)	1857 (1804)

◆ **Clima FRÍO****RASM-(2-3)VRE**

Modelo	CV		2,0 CV	3,0 CV
	Unidad exterior		RASM-2VRE	RASM-3VRE
Capacidad de diseño (P_{DESIGN})	kW		4,0	6,0
⁽¹⁾ Eficiencia energética nominal (η_s)	%		123 (125)	118 (118)
Datos contenidos en la hoja "Packaged Fiche":				
⁽²⁾ Eficiencia energética con control OTC (η_s) (*)	%		125 (127)	120 (120)
⁽³⁾ Eficiencia energética con termostatos (η_s) (*)	%		127 (129)	122 (122)
Consumo anual de energía (Q_{HE})	kWh		3058 (3031)	4910 (4884)

2.2.2.4 Datos ERP adicionales - YUTAKI S**RAS-(2-3)WHVRP + RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)**

Modelo	CV	2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)
Consumo de electricidad en modo espera (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo desactivado por termostato (Pto)	W	0,0	0,0	0,0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter (Pck)	W	0,0	0,0	0,0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (L_{WA})	dB(A)	37	37	37
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)		
Calentador complementario integrado	kW	3,0	3,0	3,0
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2436	2682

2.2.2.5 Datos ERP adicionales - YUTAKI S COMBI**RAS-(2-3)WHVRP + RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)**

Modelo	CV	2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRW(S)E (200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRW(S)E (200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRW(S)E (200/260)S(-K)(-W)
Consumo de electricidad en modo espera (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo desactivado por termostato (Pto)	W	0,0	0,0	0,0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter (Pck)	W	0,0	0,0	0,0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (L_{WA})	dB(A)	37	37	37
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)		
Calentador complementario integrado	kW	3,0	3,0	3,0
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2436	2682

2.2.2.6 Datos ERP adicionales - YUTAKI M**RASM-(2-3)VRE**

Modelo	CV	2,0 CV	3,0 CV
		RASM-2VRE	RASM-3VRE
Consumo de electricidad en modo espera (Psb)	W	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo desactivado por termostato (Pto)	W	0,0	0,0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter (Pck)	W	0,0	0,0
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (L_{WA})	dB(A)	61	69
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	
Calentador complementario integrado	kW	No	
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2682

2.2.3 Datos generales ERP para calentadores combinados

2.2.3.1 YUTAKI S COMBI

RAS-(2-3)WH(V)NP + RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)

Modelo	CV	2,0 CV		2,5 CV		3,0 CV	
	Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP	
	Unidad interior	RWD-2.0 NRWE- 200S(-K) (-W)	RWD- 2.0NRW(S) E- 260S(-K) (-W)	RWD-2.5 NRWE- 200S(-K) (-W)	RWD-2.5 NRW(S)E- 260S(-K) (-W)	RWD-3.0 NRWE- 200S(-K) (-W)	RWD-3.0 NRW(S)E- 260S(-K) (-W)
Perfil declarado	-	L	XL	L	XL	L	XL
Capacidad de trabajar durante las horas pico	-	Sí					
Clima MEDIO							
Eficiencia energética de caldeo de agua (η_{wh})	%	132	136	132	136	132	136
Clase energética de caldeo de agua	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Consumo eléctrico diario	kWh	3,53	5,61	3,53	5,61	3,53	5,61
Consumo anual de energía	kWh	777	1234	777	1234	777	1234
Clima CÁLIDO							
Eficiencia energética de caldeo de agua (η_{wh})	%	145	150	145	150	145	150
Consumo diario de energía	kWh	3,21	3,12	3,21	706	3,21	706
Consumo anual de energía	kWh	706	686	3,12	686	3,12	686
Clima FRÍO							
Eficiencia energética de caldeo de agua (η_{wh})	%	112	116	112	116	112	116
Consumo diario de energía	kWh	4,16	4,03	4,16	4,03	4,16	4,03
Consumo anual de energía	kWh	914	887	914	887	914	887

2.2.4 Datos ERP generales para depósitos de agua caliente (YUTAKI S y YUTAKI M)

Modelo		DHWT-200S-3.0H2E	DHWT-300S-3.0H2E
Volumen de almacenamiento	L	194	264
Pérdida constante	W	47,3	62,8
Clase de eficiencia energética	-	B	B

2.3 Aplicación para el modo enfriamiento (EN 14825) (Modelos con el accesorio kit de enfriamiento)

2.3.1 Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI S

Modelo		Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP	
		Unidad interior	RWM-2.0NRE(-W)		RWM-2.5NRE(-W)		RWM-3.0NRE(-W)	
Temperatura de salida del agua			7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	7 °C	18 °C
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-	Aire-agua		Aire-agua		Aire-agua	
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-	Agua		Agua		Agua	
	Tipo	-	Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor	
	Controlador del compresor	-	Motor eléctrico		Motor eléctrico		Motor eléctrico	
	Control de capacidad	-	Variable		Variable		Variable	
	Control del agua	-	Fijada		Fijada		Fijada	
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%	220	319	218	338	208	331
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-	5,57	8,04	5,53	8,50	5,27	8,35
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-	5,79	8,38	5,69	8,53	5,39	8,64
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)								
Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
	EERd	-	4,00	5,40	3,60	5,30	3,35	5,00
Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	3,91	4,64	4,79	5,16
	EERd	-	5,00	7,20	4,50	7,00	4,50	6,40
Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,51	2,98	2,90	3,32
	EERd	-	6,45	9,60	6,30	9,90	6,00	10,0
Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	2,88	2,65	3,40	3,60
	EERd	-	8,00	10,3	8,56	12,61	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Consumo energético anual (QCE)		kWh	431	410	575	337	740	503

2.3.2 Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI S COMBI

Modelo		Unidad exterior		RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP	
		Unidad interior		RWD-2.0NRWE-200S(-W)		RWD-2.5NRWE-200S(-W)		RWD-3.0NRWE-200S(-W)	
Temperatura de salida del agua				7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	7 °C	18 °C
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-	Aire-agua		Aire-agua		Aire-agua		
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-	Agua		Agua		Agua		
	Tipo	-	Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		
	Controlador del compresor	-	Motor eléctrico		Motor eléctrico		Motor eléctrico		
	Control de capacidad		Variable		Variable		Variable		
	Control del agua		Fijada		Fijada		Fijada		
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00	
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%	220	319	218	338	208	331	
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-	5,57	8,04	5,53	8,50	5,27	8,35	
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-	5,79	8,38	5,69	8,53	5,39	8,64	
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)									
	Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
		EERd	-	4,00	5,40	3,60	5,30	3,35	5,00
	Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	3,91	4,64	4,79	5,16
		EERd	-	5,00	7,20	4,50	7,00	4,50	6,40
	Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,51	2,98	2,90	3,32
		EERd	-	6,45	9,60	6,30	9,90	6,00	10,0
	Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	2,88	2,65	3,40	3,60
		EERd	-	8,00	10,3	8,56	12,61	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo energético anual (QCE)		kWh	431	410	575	337	740	503	

Modelo		Unidad exterior		RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP	
		Unidad interior		RWD-2.0NRWE-260S(-W)		RWD-2.5NRWE-260S(-W)		RWD-3.0NRWE-260S(-W)	
Temperatura de salida del agua				7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	7 °C	18 °C
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-	Aire-agua		Aire-agua		Aire-agua		
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-	Agua		Agua		Agua		
	Tipo	-	Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		
	Controlador del compresor	-	Motor eléctrico		Motor eléctrico		Motor eléctrico		
	Control de capacidad		Variable		Variable		Variable		
	Control del agua		Fijada		Fijada		Fijada		
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00	
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%	220	319	218	338	208	331	
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-	5,57	8,04	5,53	8,50	5,27	8,35	
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-	5,79	8,38	5,69	8,53	5,39	8,64	
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)									
	Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
		EERd	-	4,00	5,40	3,60	5,30	3,35	5,00
	Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	3,91	4,64	4,79	5,16
		EERd	-	5,00	7,20	4,50	7,00	4,50	6,40
	Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,51	2,98	2,90	3,32
		EERd	-	6,45	9,60	6,30	9,90	6,00	10,0
	Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	2,88	2,65	3,40	3,60
		EERd	-	8,00	10,3	8,56	12,61	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo energético anual (QCE)		kWh	431	410	575	337	740	503	

Modelo		Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP		
		Unidad interior	RWD-2.0NRWSE-260S(-W)		RWD-2.5NRWSE-260S(-W)		RWD-3.0NRWSE-260S(-W)		
Temperatura de salida del agua			7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-	Aire-agua		Aire-agua		Aire-agua		
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-	Agua		Agua		Agua		
	Tipo	-	Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		
	Controlador del compresor	-	Motor eléctrico		Motor eléctrico		Motor eléctrico		
	Control de capacidad		Variable		Variable		Variable		
	Control del agua		Fijada		Fijada		Fijada		
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00	
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%	220	319	218	338	208	331	
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-	5,57	8,04	5,53	8,50	5,27	8,35	
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-	5,79	8,38	5,69	8,53	5,39	8,64	
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)									
	Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
		EERd	-	4,00	5,40	3,60	5,30	3,35	5,00
	Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	3,91	4,64	4,79	5,16
		EERd	-	5,00	7,20	4,50	7,00	4,50	6,40
	Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,51	2,98	2,90	3,32
		EERd	-	6,45	9,60	6,30	9,90	6,00	10,0
	Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	2,88	2,65	3,40	3,60
		EERd	-	8,00	10,3	8,56	12,61	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo energético anual (QCE)		kWh	431	410	575	337	740	503	

Modelo		Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP		
		Unidad interior	RWD-2.0NRWE-200S-K	RWD-2.5NRWE-200S-K	RWD-2.5NRWE-200S-K	RWD-3.0NRWE-200S-K	RWD-3.0NRWE-200S-K		
Temperatura de salida del agua			7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-	Aire-agua		Aire-agua		Aire-agua		
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-	Agua		Agua		Agua		
	Tipo	-	Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		
	Controlador del compresor	-	Motor eléctrico		Motor eléctrico		Motor eléctrico		
	Control de capacidad		Variable		Variable		Variable		
	Control del agua		Fijada		Fijada		Fijada		
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00	
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%	220	319	218	338	208	331	
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-	5,57	8,04	5,53	8,50	5,27	8,35	
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-	5,79	8,38	5,69	8,53	5,39	8,64	
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)									
	Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
		EERd	-	4,00	5,40	3,60	5,30	3,35	5,00
	Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	3,91	4,64	4,79	5,16
		EERd	-	5,00	7,20	4,50	7,00	4,50	6,40
	Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,51	2,98	2,90	3,32
		EERd	-	6,45	9,60	6,30	9,90	6,00	10,0
	Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	2,88	2,65	3,40	3,60
		EERd	-	8,00	10,3	8,56	12,61	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo energético anual (QCE)		kWh	431	410	575	337	740	503	

Modelo		Unidad exterior	RAS-2WHVRP		RAS-2.5WHVRP		RAS-3WHVRP		
		Unidad interior	RWD-2.0NRWE-260S-K		RWD-2.5NRWE-260S-K		RWD-3.0NRWE-260S-K		
Temperatura de salida del agua			7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	7 °C	18 °C	
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-	Aire-agua		Aire-agua		Aire-agua		
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-	Agua		Agua		Agua		
	Tipo	-	Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor		
	Controlador del compresor	-	Motor eléctrico		Motor eléctrico		Motor eléctrico		
	Control de capacidad		Variable		Variable		Variable		
	Control del agua		Fijada		Fijada		Fijada		
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00	
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%	220	319	218	338	208	331	
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-	5,57	8,04	5,53	8,50	5,27	8,35	
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-	5,79	8,38	5,69	8,53	5,39	8,64	
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)									
	Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	5,30	6,30	6,50	7,00
		EERd	-	4,00	5,40	3,60	5,30	3,35	5,00
	Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	3,91	4,64	4,79	5,16
		EERd	-	5,00	7,20	4,50	7,00	4,50	6,40
	Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,51	2,98	2,90	3,32
		EERd	-	6,45	9,60	6,30	9,90	6,00	10,0
	Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	2,88	2,65	3,40	3,60
		EERd	-	8,00	10,3	8,56	12,61	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Consumo energético anual (QCE)		kWh	431	410	575	337	740	503	

2.3.3 Datos de enfriamiento (EN 14825) - YUTAKI M

Modelo		Unidad exterior		RASM-2VRE		RASM-3VNRE	
Temperatura de salida del agua				7 °C	18 °C	7 °C	18 °C
Descripción del producto	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado exterior)	-		Aire-agua		Aire-agua	
	Intercambiador de calor de la enfriadora (lado interior)	-		Agua		Agua	
	Tipo	-		Compresión del vapor mediante el compresor		Compresión del vapor mediante el compresor	
	Controlador del compresor	-		Motor eléctrico		Motor eléctrico	
	Control de capacidad			Variable		Variable	
	Control del agua			Fijada		Fijada	
Potencia nominal de enfriamiento (PRATED,C)		kW		4,00	5,50	6,50	7,00
Eficiencia energética estacional de refrigeración de espacios ($\eta_{S,C}$)		%		220	319	208	331
Índice de eficiencia energética estacional en modo enfriamiento (SEER)		-		5,57	8,04	5,27	8,35
Índice de eficiencia energética estacional en modo activo de refrigeración (SEERON)		-		5,79	8,38	5,39	8,64
Capacidad declarada para enfriamiento y ratio de eficiencia para carga parcial a determinadas temperaturas exteriores (Tj)							
	Temperatura exterior (Tj) = 35 °C	Pdc	kW	4,00	5,50	6,50	7,00
		EERd	-	4,00	5,40	3,35	5,00
	Temperatura exterior (Tj) = 30 °C	Pdc	kW	2,95	4,05	4,79	5,16
		EERd	-	5,00	7,20	4,50	6,40
	Temperatura exterior (Tj) = 25 °C	Pdc	kW	2,05	2,61	2,90	3,32
		EERd	-	6,45	9,60	6,00	10,0
	Temperatura exterior (Tj) = 20 °C	Pdc	kW	2,88	2,51	3,40	3,60
		EERd	-	8,00	10,3	7,50	13,5
Coeficiente de degradación (Cdc)		-		0,9	0,9	0,9	0,9
Consumo energético anual (QCE)		kWh		431	410	740	503

2.3.4 Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI S

Modelo	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	37	37	37
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	63	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m³/h	2436	2436	2682

2.3.5 Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI S COMBI

Modelo	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRWE-200S(-W)	RWD-2.5NRWE-200S(-W)	RWD-3.0NRWE-200S(-W)
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	37	37	37
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	63	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m³/h	2436	2436	2682

Modelo	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRWE-260S	RWD-2.5NRWE-260S	RWD-3.0NRWE-260S
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	37	37	37
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	63	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m³/h	2436	2436	2682

Modelo	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRWSE-260S(-W)	RWD-2.5NRWSE-260S(-W)	RWD-3.0NRWSE-260S(-W)
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	37	37	37
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	63	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2436	2682

Modelo	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRWE-200S-K	RWD-2.5NRWE-200S-K	RWD-3.0NRWE-200S-K
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	37	37	37
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	63	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2436	2682

Modelo	Unidad exterior	RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
	Unidad interior	RWD-2.0NRWE-260S-K	RWD-2.5NRWE-260S-K	RWD-3.0NRWE-260S-K
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	37	37	37
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	63	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2436	2682

2.3.6 Datos de enfriamiento adicionales (EN 14825) - YUTAKI M

Modelo	Unidad exterior	RASM-2RE	RASM-3NRE
Consumo de electricidad en modo de espera durante el enfriamiento (Psb)	W	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo enfriamiento con el termostato apagado (Pto)	W	0	0
Consumo de electricidad en modo desactivado (Poff)	W	11,9	11,9
Consumo de electricidad en modo de calentador del cárter en enfriamiento (Pck)	W	0	0
Nivel de potencia acústica de la unidad interior (LWA)	dB(A)	-	-
Nivel de potencia acústica de la unidad exterior (LWA)	dB(A)	61	64
Modo de control de capacidad	-	Variable (Inverter)	Variable (Inverter)
Caudal de aire exterior nominal	m ³ /h	2436	2682

2.4 Especificaciones generales

2.4.1 Consideraciones

- Los datos acústicos se basan en las siguientes condiciones:
 - Temperatura ambiente exterior (DB/WB): 7/6 °C.
 - Temperatura de entrada/salida del agua: 47/55 °C (con la marca *1); 30/35 °C (con la marca *2).
 - Distancia de la unidad desde punto de medición: A 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1,5 metros desde el nivel del suelo.
 - El nivel de presión acústica se ha medido en una cámara anecoica, por lo que debe tenerse en cuenta el sonido reflejado cuando se instala la unidad.
 - El nivel de potencia acústica se ha medido en una sala reverberante de acuerdo con la norma EN12102. Las condiciones ambientales usadas son aquellas especificadas en la norma EN14511 para pruebas de rendimiento.
- El caudal de agua nominal está calculado bajo las siguientes condiciones:
 - Temperatura ambiente exterior (DB/WB): 7/6 °C.
 - Temperatura de entrada/salida del agua: 47/55 °C (con la marca *1); 30/35 °C (con la marca *2).
- Los datos con la marca: *3 corresponden a la altura de la unidad con la pata ajustable a la mínima altura. Este valor se puede ajustar hasta +30 mm.
- Para obtener detalles concretos acerca del margen de funcionamiento, consulte el capítulo [“5. Margen de funcionamiento”](#).

Palabras clave:

- DB: Bulbo seco
- WB: Bulbo húmedo

2.4.2 Sistema split - Unidad exterior

Modelo			RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
Fuente de alimentación		-	1~ 230 V 50 Hz		
Nivel sonoro (presión acústica)		dB(A)	46 (*)	47 (*)	54 (*)
Nivel sonoro (potencia acústica)	(*1)	dB(A)	61	63	69
	(*2)		61	63	67
Flujo de aire		m³/min	42,1	42,1	49,7
Color de la carcasa		-	Gris natural (1.0Y 8.5/0.5)		
Dimensiones de la unidad	Altura (con conexiones)	mm	629		
	Ancho	mm	799 (+99)		
	Fondo	mm	300		
Dimensiones de embalaje	Alto	mm	679		
	Ancho	mm	952		
	Fondo	mm	411		
Material de embalaje			Papel - Plástico - Acero		
Peso neto		kg	45	45	44
Peso bruto		kg	49	49	48
Diámetro de conexión (líquido / gas)		mm (pulgadas)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)	Ø9,52 (3/8) / Ø15,88 (5/8)
Diámetro de las tuberías (líquido / gas) (**)		mm (pulgadas)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4) / Ø12,7 (1/2)	Ø6,35 (1/4) / Ø15,88 (5/8)
Longitud mínima de las tuberías		m	3		
Longitud total máxima de las tuberías sin carga		m	10		
Longitud máxima de las tuberías (**)		m	50	50	50
Diferencia de altura entre UE y UI (UE más alta/UE más baja) (**)		m	30 / 20		
Margen de funcionamiento (calefacción)	Temperatura ambiente exterior	°C (DB)	-20~25		
	Temperatura de salida del agua	°C	20~60		
Margen de funcionamiento (enfriamiento)	Temperatura ambiente exterior	°C (DB)	10~46		
	Temperatura de salida del agua	°C	5~22		
Margen de funcionamiento (ACS)	Temperatura ambiente exterior	°C (DB)	-20~35		
	Temperatura del agua del depósito	°C	30~75		
Refrigerante		-	R32		
Carga de refrigerante suministrada de fábrica		kg	1,2	1,3	1,3
Tipo de compresor		-	Scroll accionado por DC Inverter		Rotativo accionado por DC Inverter

NOTA

- (*) Datos preliminares
- (**): Consulte el capítulo "8.2 Circuito de refrigerante".

2.4.3 Sistema split - Unidad interior**2.4.3.1 YUTAKI S**

Modelo			RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)
Fuente de alimentación		-	1~ 230 V 50 Hz		
Nivel sonoro (potencia acústica)		dB(A)	37	37	37
Caudal de agua nominal	WIT: 30 °C / WOT: 35 °C	m³/h	0,77	1,03	1,29
	ΔT: 5 °C				
Carcasa	Material	-	Recubierta de acero galvanizado		
	Color	-	Blanco puro (RAL 9010)		
Dimensiones de la unidad	Altura (con conexiones)	mm	712 (782)		
	Ancho	mm	450		
	Fondo	mm	275		
Dimensiones de embalaje	Alto	mm	468		
	Ancho	mm	905		
	Fondo	mm	539		
Volumen de embalaje		m³	0,23		
Material de embalaje		-	Madera - Cartón - Plástico		
Peso neto		kg	35	36	37
Peso bruto		kg	44	45	46
Conexión de las tuberías de refrigerante	Tipo de conexión	-	Conexión con tuerca cónica		
	Diámetro de la tubería de líquido	mm (pulgadas)	Ø6,35 (1/4")	Ø9,52 (3/8")	
	Diámetro de la tubería de gas	mm (pulgadas)	Ø15,88 (5/8")		
Conexión de las tuberías de calefacción	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Válvulas de parada	mm (pulgadas)	G 1" (macho) - G 1" (macho)		
	Diámetro de la tubería de entrada	mm (pulgadas)	G 1" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	mm (pulgadas)	G 1" (hembra)		

2.4.3.2 YUTAKI S COMBI

◆ Modelo estándar

Modelo		RWD-2.0NRWE- (200/260)S(-W)	RWD-2.5NRWE- (200/260)S(-W)	RWD-3.0NRWE- (200/260)S(-W)	
Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz			
Nivel sonoro (potencia acústica)	dB(A)	37	37	37	
Caudal de agua nominal	WIT: 30 °C / WOT: 35 °C ΔT: 5 °C	m ³ /h	0,77	1,03	1,29
Carcasa	Material	-	Recubierta de acero galvanizado		
	Color	-	Blanco puro (RAL 9010)		
Dimensiones de la unidad	Altura (con conexiones)	mm	1.750 (1816) (*3)		
	Ancho	mm	600		
	Fondo	mm	733		
Dimensiones de embalaje	Alto	mm	1950		
	Ancho	mm	675		
	Fondo	mm	805		
Volumen de embalaje		m ³	1,06		
Material de embalaje		-	Madera - Cartón - Plástico		
Peso neto	Modelo de depósito: 200 L	kg	120	120	121
	Modelo de depósito: 260 L		135	135	136
Peso bruto	Modelo de depósito: 200 L	kg	131	131	132
	Modelo de depósito: 260 L		146	146	147
Conexión de las tuberías de refrigerante	Tipo de conexión	-	Conexión con tuerca cónica		
	Diámetro de la tubería de líquido	mm (pulgadas)	Ø6,35 (1/4")	Ø9,52 (3/8")	
	Diámetro de la tubería de gas	mm (pulgadas)	Ø15,88 (5/8")		
Conexión de las tuberías de calefacción	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Válvulas de cierre	pulgadas	G 1" (macho) - G 1" (macho)		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 1" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 1" (hembra)		
Conexión de las tuberías de ACS	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 3/4" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 3/4" (hembra)		

◆ Modelo para combinación solar

Modelo		RWD-2.0NRWSE-260S(-W)	RWD-2.5NRWSE-260S(-W)	RWD-3.0NRWSE-260S(-W)	
Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz			
Nivel sonoro (potencia acústica)	dB(A)	37	37	37	
Caudal de agua nominal	WIT: 30 °C / WOT: 35 °C ΔT: 5 °C	m³/h	0,77	1,03	1,29
Carcasa	Material	-	Recubierta de acero galvanizado		
	Color	-	Blanco puro (RAL 9010)		
Dimensiones de la unidad	Altura (con conexiones)	mm	1.750 (1816) (*3)		
	Ancho	mm	600		
	Fondo	mm	733		
Dimensiones de embalaje	Alto	mm	1950		
	Ancho	mm	675		
	Fondo	mm	805		
Volumen de embalaje	m³	1,06			
Material de embalaje	-	Madera - Cartón - Plástico			
Peso neto	kg	138	138	139	
Peso bruto	kg	149	149	150	
Conexión de las tuberías de refrigerante	Tipo de conexión	-	Conexión con tuerca cónica		
	Diámetro de la tubería de líquido	mm (pulgadas)	Ø6,35 (1/4")	Ø9,52 (3/8")	
	Diámetro de la tubería de gas	mm (pulgadas)	Ø15,88 (5/8")		
Conexión de las tuberías de calefacción	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Válvulas de parada	pulgadas	G 1" (macho) - G 1" (macho)		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 1" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 1" (hembra)		
Conexión de las tuberías de ACS	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 3/4" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 3/4" (hembra)		
Conexión de las tuberías solares	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 1/2" (macho)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 1/2" (macho)		

◆ Modelo para el mercado del Reino Unido

Modelo		RWD-2.0NRWE- (200/260)S-K	RWD-2.5NRWE- (200/260)S-K	RWD-3.0NRWE- (200/260)S-K	
Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz			
Nivel sonoro (potencia acústica)	dB(A)	37	37	37	
Caudal de agua nominal	WIT: 30 °C / WOT: 35 °C ΔT: 5 °C	m³/h	0,77	1,03	1,29
Carcasa	Material	-	Recubierta de acero galvanizado		
	Color	-	Blanco puro (RAL 9010)		
Dimensiones de la unidad	Altura (con conexiones)	mm	1.750 (1816) (*3)		
	Ancho	mm	600		
	Fondo	mm	733		
Dimensiones de embalaje	Alto	mm	1950		
	Ancho	mm	675		
	Fondo	mm	805		
Volumen de embalaje	m³	1,06			
Material de embalaje	-	Madera - Cartón - Plástico			
Peso neto	Modelo de depósito: 200 L	kg	121	121	122
	Modelo de depósito: 260 L		136	136	137
Peso bruto	Modelo de depósito: 200 L	kg	132	132	133
	Modelo de depósito: 260 L		147	147	148
Conexión de las tuberías de refrigerante	Tipo de conexión	-	Conexión con tuerca cónica		
	Diámetro de la tubería de líquido	mm (pulgadas)	Ø6,35 (1/4")	Ø9,52 (3/8")	
	Diámetro de la tubería de gas	mm (pulgadas)	Ø15,88 (5/8")		
Conexión de las tuberías de calefacción	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Válvulas de cierre	pulgadas	G 1" (macho) - G 1" (macho)		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 1" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 1" (hembra)		
Conexión de las tuberías de ACS	Tipo de conexión	-	Conexión roscada		
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 3/4" (hembra)		
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 3/4" (hembra)		

z

2.4.4 Sistema monobloc - YUTAKI M

Modelo			RASM-2VRE	RASM-3VRE
Fuente de alimentación		-	1~ 230 V 50 Hz	
Nivel sonoro (presión acústica)		dB(A)	46 (*)	54 (*)
Nivel sonoro (potencia acústica)	(*1)	dB(A)	61	69
	(*2)		61	67
Flujo de aire		m ³ /min	42,1	49,7
Caudal de agua nominal	WIT: 30 °C / WOT: 35 °C ΔT: 5 °C	m ³ /h	0,77	1,29
Carcasa	Material	-	Acero galvanizado	
	Color	-	Gris natural (1.0Y 8.5/0.5)	
Dimensiones de la unidad	Alto	mm	704	704
	Ancho	mm	1248 (+30)	1248 (+30)
	Fondo	mm	300	300
Dimensiones de embalaje	Alto	mm	836	836
	Ancho	mm	1332	
	Fondo	mm	420	
Volumen de embalaje		m ³	0,5	0,5
Material de embalaje		-	Papel - Madera - Plástico	
Peso neto		kg	76	78
Peso bruto		Kg	90	92
Conexión de las tuberías de calefacción	Tipo de conexión	-	Conexión roscada	
	Válvulas de cierre (suministradas por el instalador)	pulgadas	G 1" (macho) - G 1" (macho)	G 1" (macho) - G 1" (macho)
	Diámetro de la tubería de entrada	pulgadas	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)
	Diámetro de la tubería de salida	pulgadas	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)
Margen de funcionamiento (calefacción)	Temperatura ambiente exterior	°C (DB)	-20~25	
	Temperatura de salida del agua	°C	20~60	20~60
Margen de funcionamiento (enfriamiento)	Temperatura ambiente exterior	°C (DB)	10~46	
	Temperatura de salida del agua	°C	5~22	
Margen de funcionamiento (ACS)	Temperatura ambiente exterior	°C (DB)	-20~35	
	Temperatura del agua del depósito	°C	30~75	
Refrigerante		-	R32	
Carga de refrigerante		kg	1,2	1,3
Tipo de compresor		-	Scroll accionado por DC Inverter	Rotativo accionado por DC Inverter

 NOTA

(*) Datos preliminares

2.4.5 Depósito de agua caliente sanitaria

Modelo				DHWT-200S-3.0H2E	DHWT-300S-3.0H2E	
Caja	Color			Blanco		
	Material			Polipropileno		
Dimensiones	Lámina de sellado	Alto	mm	1300	1880	
		Ancho	mm	600	600	
		Fondo	mm	600	600	
	Unidad	Alto	mm	1270	1750	
		Ancho	mm	595	595	
		Fondo	mm	595	595	
Peso	Unidad		kg	53	63	
	Unidad embalada		kg	63,5	73	
Lámina de sellado	Material			EPS		
	Peso			Cartón		
Componentes principales	Depósito	Volumen de agua	L	194	282	
		Material			Acero inoxidable	
		Temperatura máx. del depósito	°C	75	75	
		Presión máxima de agua en el depósito	bares	10	10	
		Temperatura de funcionamiento máxima del agua del serpentín de calefacción	°C	99	99	
		Presión de funcionamiento máxima del agua del serpentín de calefacción	bares	10	10	
Depósito	Aislamiento	Material			Poliuretano	
		Pérdida de calor (*)	kWh/día	1,128	1,512	
		Grosor mín.	mm	50	50	
Componentes principales	Intercambiador de calor	Cantidad			1	1
		Superficie del serpentín	m ²	1,4	1,8	
	Calentador de refuerzo	Cantidad			1	1
		Potencia del calentador	kW	3	3	
	Tipo			Calentador de inmersión		
Conexiones de las tuberías	Conexión doméstica de entrada de agua		pulgadas	¾ (hembra)		
	Conexión doméstica de salida de agua		pulgadas	¾ (hembra)		
	Recirculación		pulgadas	¾ (hembra)		
	Conexión de entrada de la bobina		pulgadas	¾ (hembra)		
	Conexión de salida de la bobina		pulgadas	¾ (hembra)		
Termómetro				Sí		
Termostato mecánico (seguridad)				Sí		
Protección				-		



(*): Pérdida de calor según EN-12897:2007

2.5 Datos de los componentes

2.5.1 Sistema split - Unidad exterior

MODELO		RAS-2WHVRP	RAS-2.5WHVRP	RAS-3WHVRP
Intercambiador de calor por aire	Tipo	Tubo de aletas cruzadas de paso múltiple		
	Material de tubería	Cobre		
	diámetro exterior	mm	7	
	Filas	2		
	Número de tuberías en en el intercambiador de calor	44		
	Material de las aletas	Aluminio		
	Separación entre aletas	1,45		
	Presión de funcionamiento máxima	MPa	4,15	
	Superficie total frontal	m ²	0,47	
	Número de intercambiadores de calor por unidad	1		
Ventilador	Tipo de ventilador	Ventilador de hélice de tracción directa		
	Ventiladores por unidad	1		
	diámetro exterior	mm	449	
	Revoluciones	rpm	790	970
	Caudal de aire nominal	m ³ /min	45,9	57
Motor	Cubierta	Consola antigoteo		
	Arranque	Control de corriente continua		
	Potencia	W	40	
	Cantidad	1		
	Clase de aislamiento	E		
Compresor	Modelo	EX118HF1	EX118HF1	GTD163UK QA8LTH
	Tipo de aceite	ACS68R		ACS68R
	Cantidad (l)	0,75		0,75

2.5.2 Sistema split - Unidad interior

2.5.2.1 YUTAKI S

Modelo		RWM-2.0NRE(-W)	RWM-2.5NRE(-W)	RWM-3.0NRE(-W)	
Intercambiador de calor del agua	Tipo	-	Placas soldadas		
	Material	-	Acero inoxidable		
	Fluidos de transferencia	-	R32 - H ₂ O		
	Cantidad	-	1		
	Volumen interno del refrigerante	L	0,54	0,73	0,81
	Volumen interno de agua	L	0,57	0,76	0,84
	Material aislante	-	NBR + PVC		
Bomba de agua	Modelo	-	PARA RS15/7.0		
	Tipo	-	Inverter		
	Control	-	PWM		
	Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz		
	Presión de elevación máxima	mwp	7,6		
	Caudal de agua máximo	m ³ /h	3,5		
	Potencia máxima consumida	W	50		
	Tuberías	Entrada de agua	pulgadas	G 1"	
		Salida de agua	pulgadas	G 1"	
Distancia entrada/salida		mm	130		
Calentador eléctrico de agua	Material	-	Acero inoxidable (componente de inmersión del calentador)		
	Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz		
	Potencia máxima del calentador eléctrico	kW	3,0		
	Calentador eléctrico de potencia regulada (etapa 1/ etapa 2/ etapa 3)	kW	1,0/2,0/3,0		
	Termostato capilar	-	Sí (desconexión: 90 °C)		
	Termostato de superficie	-	Reinicialización manual, no ajustable (uno por unidad) 75 °C ±5%		
Recipiente de expansión	Material	-	Acero (con conexiones de acero inoxidable/galvanizado)		
	Volumen interno de agua	L	6,0		
	Presión de funcionamiento	bares	3,0		
	Presión de pre-carga (lado aire)	bares	1,0		
Filtro de agua	Tipo	-	Filtro de agua aislado (filtro de bola)		
	Material	-	Metálico		
	Conexión de las tuberías	pulgadas	1", DN25		
	Tamaño del agujero de la malla	mm	0,7		
	Filtro autolimpiante	-	Sí		
Válvula de seguridad	-	Sí (3 bares)			
Presostato de baja presión	-	Sí (<0,5 bares)			
Válvula de cierre	-	Sí (2 válvulas suministradas de fábrica)			
Purgador de aire	-	Sí			
Manómetro	-	Sí			
Controlador de la unidad	-	Sí (PC-ARFH1E)			

2.5.2.2 YUTAKI S COMBI

◆ Modelo estándar y modelo para el mercado del Reino Unido

Modelo				RWD-2.0NRWE- (200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRWE- (200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRWE- (200/260)S(-K)(-W)
Depósito de agua caliente sanitaria	Material de la carcasa			Acero inoxidable		
	Depósito	Volumen nominal de agua	L	RWD-NRWE-200S(-K): 200 L RWD-NRWE-260S(-K): 260 L		
		Volumen neto de agua	L	RWD-NRWE-200S(-K): 190L RWD-NRWE-260S(-K): 250L		
		Material	-	DUPLEX o AISI 444		
		Temperatura máxima del agua	°C	75		
		Presión máxima del agua	bares	10		
		Temperatura máxima del agua del serpentín de calefacción	°C	75		
		Presión máxima del agua del serpentín de calefacción	bares	3		
	Aislamiento del depósito	Material	-	NEOPOR		
		Grosor	mm	50		
	Intercambiador de calor	Cantidad	-	1		
		Superficie del serpentín	m ²	1,60		
		Volumen interno del serpentín	L	20,37		
	Calentador del depósito	Cantidad	-	1		
		Tipo	-	Calentador de inmersión		
Potencia del calentador		kW	2,7			
Termostato mecánico (ajustable y seguro)		-	Sí (ajustable de 28 a 80 °C; desconexión: 95 °C)			
Intercambiador de calor del agua	Tipo	-	Placas soldadas			
	Material	-	Acero inoxidable			
	Fluidos de transferencia	-	R32 - H ₂ O			
	Cantidad	-	1			
	Volumen interno del refrigerante	L	0,54	0,73	0,81	
	Volumen interno de agua	L	0,57	0,76	0,84	
	Material aislante	-	NBR + PVC			
Bomba de agua	Modelo	-	PARA RS15/7.0			
	Tipo	-	Inverter			
	Control	-	PWM			
	Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz			
	Presión de elevación máxima	mwp	7,6			
	Caudal de agua máximo	m ³ /h	3,5			
	Potencia máxima consumida	W	50			
	Tuberías	Entrada de agua	(pulgadas)	G 1"		
		Salida de agua	(pulgadas)	G 1"		
Distancia entrada/salida		mm	130			
Calentador eléctrico de agua	Material	-	Acero inoxidable (componente de inmersión del calentador)			
	Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz			
	Potencia máxima del calentador eléctrico	kW	3,0			
	Calentador eléctrico de potencia regulada (etapa 1/ etapa 2/ etapa 3)	kW	1,0/2,0/3,0			
	Termostato de seguridad	-	Sí (desconexión: 90 °C)			

Modelo		RWD-2.0NRWE- (200/260)S(-K)(-W)	RWD-2.5NRWE- (200/260)S(-K)(-W)	RWD-3.0NRWE- (200/260)S(-K)(-W)
Recipiente de expansión	Material	-	Acero (con conexiones de acero inoxidable/galvanizado)	
	Volumen interno de agua	L	6,0	
	Presión de funcionamiento	bares	3,0	
	Presión de pre-carga (lado aire)	bares	1,0	
Filtro de agua	Tipo	-	Filtro de agua aislado (filtro de bola)	
	Material	-	Metálico	
	Conexión de las tuberías	(pulgadas)	1", DN25	
	Tamaño del agujero de la malla	mm	0,7	
	Filtro autolimpiante	-	Sí	
Válvula limitadora de presión y temperatura del depósito de ACS (1)	bares	-	7	
	°C	-	96	
Válvula de seguridad	-	Sí (3 bares)		
Presostato de baja presión	-	Sí (<0,5 bares)		
Puerto de descarga de la unidad	-	Sí		
Válvula de descarga del ACS	-	Sí		
Válvula de cierre	-	Sí (2 válvulas suministradas de fábrica)		
Purgador de aire	-	Sí		
Manómetro	-	Sí		
Controlador de la unidad	-	Sí (PC-ARFH1E)		

(1) Solo para la versión del Reino Unido.

◆ **Modelo para combinación solar**

Modelo			RWD-2.0NRW(S)E-260S(-W)	RWD-2.5NRW(S)E-260S(-W)	RWD-3.0NRW(S)E-260S(-W)	
Depósito de agua caliente sanitaria	Material de la carcasa		Acero inoxidable			
	Depósito	Volumen nominal de agua	L	RWD-NRWE-200S: 200 L RWD-NRWE-260S: 260 L		
		Volumen neto de agua	L	RWD-NRWE-200S: 182 L RWD-NRWE-260S: 242 L		
		Material	-	AISI 444		
		Temperatura máxima del agua	°C	75		
		Presión máxima del agua	bares	10		
		Temperatura máxima del agua del serpentín de calefacción	°C	75		
		Presión máxima del agua del serpentín de calefacción	bares	3		
	Aislamiento del depósito	Material	-	NEOPOR		
		Grosor	mm	50		
	Intercambiador de calor (serpentín de calefacción)	Cantidad	-	1		
		Superficie del serpentín	m ²	1,60		
	Intercambiador de calor (serpentín solar)	Cantidad	-	1		
		Superficie del serpentín	m ²	0,37		
		Volumen interno del serpentín	dm ³	1,11		
	Calentador del depósito	Cantidad	-	1		
		Tipo	-	Calentador de inmersión		
		Potencia del calentador	kW	2,7		
	Termostato mecánico (ajustable y seguro)		-	Sí (ajustable de 28 a 80 °C; desconexión: 90 °C)		
	Intercambiador de calor del agua	Tipo		-	Placas soldadas	
Material		-	Acero inoxidable			
Fluidos de transferencia		-	R32 - H ₂ O			
Cantidad		-	1			
Volumen interno del refrigerante		L	0,54	0,73	0,81	
Volumen interno de agua		L	0,57	0,76	0,84	
Material aislante		-	NBR + PVC			
Bomba de agua	Modelo		-	PARA RS15/7.0		
	Tipo		-	Inverter		
	Control		-	PWM		
	Fuente de alimentación		-	1~ 230 V 50 Hz		
	Presión de elevación máxima		bares	7,6		
	Caudal de agua máximo		m ³ /h	3,5		
	Potencia máxima consumida		W	50		
	Tuberías	Entrada de agua	(pulgadas)	G 1"		
Salida de agua		(pulgadas)	G 1"			
Distancia entrada/salida		mm	130			

Modelo		RWD-2.0NRW(S)E-260S(-W)	RWD-2.5NRW(S)E-260S(-W)	RWD-3.0NRW(S)E-260S(-W)
Calentador eléctrico de agua	Material	-	Acero inoxidable (componente de inmersión del calentador)	
	Fuente de alimentación	-	1~ 230 V 50 Hz	
	Potencia máxima del calentador eléctrico	kW	3,0	
	Calentador eléctrico de potencia regulada (etapa 1/ etapa 2/ etapa 3)	kW	1,0/2,0/3,0	
	Termostato de seguridad	-	Sí (desconexión: 90 °C)	
Recipiente de expansión	Material	-	Acero (con conexiones de acero inoxidable/galvanizado)	
	Volumen interno de agua	L	6,0	
	Presión de funcionamiento	bares	3,0	
	Presión de pre-carga (lado aire)	bares	1,0	
Filtro de agua	Tipo	-	Filtro de agua aislado (filtro de bola)	
	Material	-	Metálico	
	Conexión de las tuberías	(pulgadas)	1", DN25	
	Tamaño del agujero de la malla	mm	0,7	
	Filtro autolimpiante	-	Sí	
Válvula de seguridad	-	Sí (3 bares)		
Presostato de baja presión	-	Sí (<0,5 bares)		
Válvula de descarga de la unidad	-	Sí		
Válvula de descarga del ACS	-	Sí		
Válvula de cierre	-	Sí (2 válvulas suministradas de fábrica)		
Purgador de aire	-	Sí		
Manómetro	-	Sí		
Controlador de la unidad	-	Sí (PC-ARFH1E)		

2.5.3 Sistema monobloc - YUTAKI M

Modelo			RASM-2VRE	RASM-3VRE		
Compresor	Modelo	1~ 230 V 50 Hz	-	EX118HF1	GTD163UKQA	
	Tipo		-	Scroll accionado por DC Inverter	Rotativo accionado por DC Inverter	
	Resistencia de presión	Descarga	MPa	4,15		
		Aspiración	MPa	2,21		
	Tipo de motor	Método de arranque	-	Control de corriente continua		
		Polos	-	4		
		Clase de aislamiento	-	E		
Tipo de aceite		-	ACS68R	ACS68R		
Cantidad de aceite		L	0,75	0,75		
Intercambiador de calor por aire	Tipo		-	Tubo de aletas cruzadas de paso múltiple		
	Material de tubería		-	Cobre		
	diámetro exterior	mm		7	7	
	Filas		-	2		
	Número de tuberías en en el intercambiador de calor		-	44	40	
	Material de las aletas		-	Aluminio		
	Separación entre aletas	mm		1,45		
	Presión de funcionamiento máxima	MPa		4,15		
	Superficie total frontal	m ²		0,47	1,35	
Número de intercambiadores de calor por unidad		-	1			
Ventilador	Tipo de ventilador		-	Ventilador de hélice de tracción directa		
	Ventiladores por unidad		-	1	2	
	diámetro exterior	mm		449	449	
	Revoluciones	rpm		790	970	
	Caudal de aire nominal	m ³ /min		45,9	57	
Motor	Tipo		-	Consola antigoteo		
	Método de arranque		-	Control de corriente continua		
	Potencia	W		40	40	
	Cantidad		-	1	1	
	Clase de aislamiento		-	E		
Intercambiador de calor del agua	Tipo		-	Placas soldadas		
	Material		-	Acero inoxidable		
	Fluidos de transferencia		-	R32 - H ₂ O		
	Cantidad		-	1		
	Volumen interno del refrigerante	L		0,54	0,81	
	Volumen interno de agua	L		0,57	0,84	
	Material aislante		-	NBR + PVC		
Bomba de agua	Modelo		-	PARA RS15/7.0	PARA RS15/7.5	
	Tipo		-	Inverter		
	Control		-	PWM		
	Fuente de alimentación		-	1~ 230 V 50 Hz		
	Presión de elevación máxima	kPa		7,6	7,6	
	Caudal de agua máximo	m ³ /h		3,5	3,5	
	Potencia máxima consumida	W		50	50	
	Tuberías	Entrada de agua	(pulgadas)		G 1"	
		Salida de agua	(pulgadas)		G 1"	
Distancia entrada/salida		mm		130		

Modelo		RASM-2VRE	RASM-3VRE
Recipiente de expansión	Material	-	Acero inoxidable (componente de inmersión del calentador)
	Volumen interno de agua	L	6,0
	Presión de funcionamiento	bares	3,0
	Presión de pre-carga (lado aire)	bares	1,0
Filtro de agua	Tipo	-	Filtro de agua aislado (filtro de bola)
	Material	-	Metálico
	Conexión de las tuberías	(pulgadas)	1", DN25
	Tamaño del agujero de la malla	mm	0,7
	Filtro autolimpiante	-	Sí
Válvula de seguridad	-	Sí (3 bares)	
Válvula de cierre	-	No. Accesorio suministrado por el instalador.	
Purgador de aire	-	Sí	
Manómetro	-	Sí	
Controlador de la unidad	-	No, suministrado como accesorio	

2.6 Datos eléctricos

2.6.1 Consideraciones

Palabras clave:

- U: Tensión de alimentación.
- PH: Fase.
- IPT: Potencia consumida total.
- STC: Corriente de arranque: Inferior a la corriente máxima.
- RNC: Corriente de funcionamiento.
- MC: Corriente máxima.



NOTA

- *Condiciones de calefacción: Temperatura de entrada/salida del agua: 30/35 °C; Temperatura ambiente exterior (DB/WB): 7/6 °C.*
- *Los datos del compresor que se muestran en las siguientes tablas se basan en una capacidad combinada del 100% de la potencia suministrada.*
- *La "Corriente máxima" indicada en la tabla anterior es la corriente de funcionamiento total máxima de la unidad en las siguientes condiciones:*
 - *Tensión de alimentación: 90% de la tensión nominal.*
 - *Capacidad de la unidad: 100% en las condiciones de funcionamiento máximas.*
- *Los cables de alimentación deben dimensionarse para cubrir este valor de corriente máxima.*
- *Las especificaciones de estas tablas están sujetas a cambios sin previo aviso con el fin de que HITACHI pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.*
- **Consulte las informaciones generales, advertencias y notas sobre los dispositivos de protección (CB, ELB) en el capítulo "9.3 Conexión eléctrica".**

2.6.2 Sistema split - Unidad exterior

RAS-(2-3)WHVRP en combinación con YUTAKI S, YUTAKI S COMBI

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Compresor y motores del ventilador				MC (A)	IPT Máx. (kW)
		U máx. (V)	U mín. (V)	Enfriamiento		Calefacción			
				RNC (A)	IPT (kW)	RNC (A)	IPT (kW)		
RAS-2WHVRP	1~ 230 V 50 Hz	253	207	4,5	1,00	5,0	1,09	10,4	2,27
RAS-2.5WHVRP				5,0	1,12	5,5	1,19	12,9	2,82
RAS-3WHVRP				7,6	1,67	8,1	1,79	15,8	3,49

2.6.3 Sistema split - Unidad interior

2.6.3.1 YUTAKI S

RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Modo de funcionamiento	RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	IPT Máx. (kW)
		U máx. (V)	U mín. (V)					
RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Sin calentador eléctrico	0,2	0,05	0,2	0,05
				Con calentador eléctrico	13,3	3,05	14,6	3,05
				Con calentador del depósito de ACS	13,3	3,05	14,6	3,05
				Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	26,3	6,05	28,9	6,05



NOTA

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

2.6.3.2 YUTAKI S COMBI**RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)**

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Modo de funcionamiento	RNC (A)	IPT (kW)	MC (A)	IPT Máx. (kW)
		U máx. (V)	U mín. (V)					
RWD-(2.0-3.0)NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Sin calentador eléctrico	0,2	0,05	0,2	0,05
				Con calentador eléctrico	13,3	3,05	14,6	3,05
				Con calentador del depósito de ACS	12,2	2,80	12,7	2,80
				Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	25,2	5,80	27,1	5,80

2.6.4 Sistema monobloc - YUTAKI M**RASM-(2-3)VRE**

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Modo de funcionamiento	Enfriamiento		Calefacción		MC (A)	IPT Máx. (kW)		
		U máx. (V)	U mín. (V)		RNC (A)	IPT (KW)	RNC (A)	IPT (KW)				
											RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz
	Con calentador del depósito de ACS	4,8	1,00	18,8	3,89	23,1	5,07					
RASM-3VRE			Sin calentador del depósito de ACS	9,4	1,94	8,9	1,84	16,0	3,54			
			Con calentador del depósito de ACS	9,4	1,94	22,2	4,59	28,5	6,29			

**NOTA**

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

3. Capacidades y datos de selección

Índice

3.1	YUTAKI S	58
3.1.1	Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado).....	58
3.1.2	Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)	59
3.2	YUTAKI S COMBI	60
3.2.1	Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado).....	60
3.2.2	Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)	61
3.3	YUTAKI M.....	62
3.3.1	Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado).....	62
3.3.2	Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)	63
3.4	Factores de corrección.....	64
3.4.1	Factor de corrección de la longitud de las tuberías.....	64
3.4.2	Factor de corrección debido al uso de glicol (solo para YUTAKI M)	66

3.1 YUTAKI S

3.1.1 Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado)

Sistema		Temperatura ambiente (°C WB)																					
		-20		-15		-10		-7		-2		2		7		12		15		20		25	
Temp. salida agua (°C)		CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)
RAS-2WHVRP + RWM-2.0NRE(-W)	60							3,20	2,29	3,64	2,25	4,00	2,22	5,00	2,17	5,50	1,77	5,66	1,71	5,93	1,61	6,20	1,51
	55					4,00	2,42	4,20	2,27	4,48	2,25	4,70	2,24	6,00	2,22	6,30	1,80	6,46	1,68	6,73	1,48	7,00	1,27
	50					4,36	2,32	4,60	2,22	4,85	2,13	5,05	2,05	6,15	2,01	6,65	1,71	6,85	1,61	7,17	1,43	7,50	1,25
	45	4,00	2,35	4,25	2,30	4,72	2,22	5,00	2,17	5,22	2,00	5,40	1,86	6,30	1,80	7,00	1,63	7,23	1,54	7,62	1,38	8,00	1,23
	40	4,15	2,34	4,54	2,24	4,93	2,14	5,17	2,08	5,32	1,86	5,45	1,70	6,40	1,59	7,25	1,48	7,48	1,42	7,87	1,31	8,25	1,21
	35	4,30	2,32	4,50	2,14	5,02	2,04	5,33	1,98	5,42	1,73	5,49	1,53	6,50	1,38	7,50	1,34	7,73	1,30	8,12	1,24	8,50	1,18
	30	4,50	2,23	4,80	2,09	5,31	1,93	5,62	1,83	5,69	1,65	5,75	1,50	6,70	1,34	7,75	1,30	7,98	1,27	8,37	1,20	8,75	1,14
	25	4,70	2,14	5,10	2,04	5,60	1,82	5,90	1,68	5,95	1,56	6,00	1,46	6,90	1,30	8,00	1,27	8,23	1,23	8,62	1,16	9,00	1,09
	20	4,90	2,04	5,40	1,99	5,89	1,71	6,18	1,54	6,22	1,48	6,25	1,43	7,10	1,26	8,25	1,24	8,48	1,19	8,87	1,12	9,25	1,05
RAS-2.5WHVRP + RWM-2.5NRE(-W)	60							4,00	3,33	4,72	3,27	5,30	3,21	6,20	2,58	6,50	2,24	6,66	2,25	6,93	2,27	7,20	2,29
	55					4,70	3,13	5,00	2,94	5,44	2,81	5,80	2,70	7,00	2,64	7,50	2,42	7,73	2,34	8,12	2,21	8,50	2,07
	50					5,10	2,97	5,40	2,85	5,90	2,74	6,30	2,66	7,48	2,60	8,00	2,27	8,31	2,22	8,83	2,14	9,25	1,85
	45	4,60	2,86	5,00	2,86	5,50	2,80	5,80	2,76	6,36	2,68	6,80	2,62	7,97	2,57	8,50	2,12	8,62	2,01	8,81	1,82	9,00	1,64
	40	4,80	2,77	5,27	2,77	5,73	2,71	6,01	2,67	6,51	2,54	6,90	2,44	8,28	2,28	8,85	1,95	9,00	1,84	9,25	1,66	9,50	1,48
	35	5,00	2,77	5,40	2,77	5,92	2,65	6,23	2,58	6,66	2,40	7,00	2,26	8,60	2,00	9,20	1,77	9,39	1,67	9,70	1,50	10,01	1,33
	30	5,25	2,72	5,70	2,72	6,12	2,53	6,36	2,41	6,82	2,25	7,18	2,12	8,85	1,93	9,50	1,67	9,63	1,59	9,84	1,44	10,05	1,29
	25	5,50	2,67	6,00	2,67	6,31	2,40	6,50	2,24	6,97	2,10	7,35	1,99	9,10	1,86	9,80	1,58	9,87	1,50	9,98	1,38	10,10	1,25
	20	5,75	2,57	6,30	2,57	6,51	2,32	6,63	2,17	7,13	2,00	7,52	1,87	9,35	1,79	10,10	1,49	10,11	1,42	10,13	1,31	10,15	1,20
RAS-3WHVRP + RWM-3.0NRE(-W)	60							5,10	3,64	5,77	3,46	6,31	3,32	7,50	3,21	8,00	2,76	8,12	2,73	8,31	2,70	8,50	2,66
	55					5,30	3,53	5,50	3,44	6,42	3,42	7,15	3,40	9,00	3,30	9,80	3,11	9,85	3,07	9,92	3,01	10,00	2,94
	50					5,80	3,39	6,08	3,31	6,83	3,24	7,43	3,18	9,15	3,08	9,90	2,91	10,03	2,88	10,24	2,83	10,45	2,78
	45	5,25	3,39	5,70	3,35	6,30	3,24	6,67	3,18	7,24	3,06	7,70	2,96	9,30	2,86	10,00	2,70	10,21	2,68	10,55	2,66	10,90	2,63
	40	5,63	3,36	6,19	3,27	6,75	3,17	7,08	3,12	7,64	2,96	8,09	2,83	10,15	2,77	10,75	2,60	10,88	2,59	11,09	2,56	11,30	2,53
	35	6,00	3,33	6,25	3,29	7,03	3,14	7,50	3,06	8,04	2,85	8,47	2,69	10,99	2,68	11,50	2,50	11,55	2,49	11,62	2,46	11,70	2,44
	30	6,25	3,29	6,52	3,23	7,23	3,08	7,65	3,00	8,36	2,77	8,94	2,58	11,15	2,57	11,65	2,32	11,70	2,30	11,77	2,26	11,85	2,22
	25	6,50	3,25	6,80	3,16	7,42	3,02	7,80	2,94	8,69	2,68	9,40	2,48	11,30	2,46	11,80	2,15	11,85	2,11	11,92	2,06	12,00	2,00
	20	6,75	3,21	7,08	3,10	7,62	2,97	7,94	2,88	9,09	2,62	10,00	2,40	11,50	2,40	12,00	2,00	12,16	1,97	12,43	1,92	12,70	1,87



NOTA

- CAP: Capacidad a la máxima frecuencia del compresor Capacidad válida para una diferencia de 3-8 °C entre el agua de entrada y de salida.
- IPT: Potencia consumida total.

La tabla anterior muestra la potencia consumida (IPT) a capacidad máxima (CAP). La mayor parte del tiempo la unidad funciona a carga parcial de manera que la potencia consumida real será inferior.

3.1.2 Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)

Sistema		Temperatura ambiente (°C WB)																												
		10			15			20			25			30			35			40			45							
		CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)					
RAS-2WHVRP +RWM-2.0NRE(-W)	Temp, salida agua (°C)																													
	22												7,40	0,95	7,80	6,93	1,03	6,74	6,45	1,11	5,83	5,98	1,19	5,04	5,50	1,26	4,35			
	18												7,50	0,96	7,80	7,10	0,97	7,30	6,80	1,08	6,30	6,40	1,21	5,30	5,75	1,27	4,54	5,10	1,32	3,85
	15	7,00	0,97	7,20	6,92	0,99	7,02	6,83	1,00	6,84	6,75	1,01	6,67	6,27	1,10	5,68	5,79	1,19	4,84	5,31	1,29	4,13	4,83	1,38	3,50					
	10	6,80	0,97	7,00	6,58	1,01	6,54	6,37	1,04	6,12	6,15	1,08	5,72	5,71	1,17	4,86	5,26	1,27	4,14	4,82	1,37	3,52	4,37	1,47	2,98					
	7	6,20	0,98	6,30	6,10	1,03	5,94	6,00	1,07	5,60	5,80	1,12	5,20	5,40	1,23	4,40	5,00	1,33	3,75	4,55	1,43	3,19	4,10	1,52	2,70					
5				5,50	1,08	5,10	5,20	1,17	4,46	4,90	1,26	3,90	4,60	1,34	3,42	4,30	1,43	3,00	4,00	1,52	2,63	3,70	1,61	2,30						
RAS-2.5WHVRP +RWM-2.5NRE(-W)	22																													
	18																													
	15	8,10	1,25	6,50	8,03	1,26	6,39	7,96	1,27	6,28	7,89	1,28	6,17	7,35	1,39	5,29	6,81	1,50	4,54	6,27	1,61	3,90	5,73	1,72	3,34					
	10	7,60	1,25	6,10	7,47	1,28	5,84	7,34	1,31	5,59	7,21	1,35	5,35	6,73	1,46	4,60	6,24	1,57	3,96	5,76	1,69	3,41	5,27	1,80	2,93					
	7	7,10	1,31	5,40	7,00	1,34	5,23	6,90	1,36	5,06	6,80	1,39	4,90	6,30	1,58	4,00	6,00	1,74	3,45	5,50	1,80	3,06	5,00	1,85	2,70					
	5				6,80	1,36	5,00	6,43	1,49	4,32	6,07	1,62	3,75	5,70	1,75	3,26	5,33	1,88	2,84	4,97	2,01	2,47	4,60	2,14	2,15					
RAS-3WHVRP +RWM-3.0NRE(-W)	22																													
	18																													
	15	9,50	1,40	6,80	9,52	1,52	6,26	9,55	1,65	5,80	9,57	1,77	5,40	8,86	1,87	4,75	8,15	1,96	4,16	7,44	2,05	3,63	6,73	2,14	3,14					
	10	8,80	1,44	6,10	8,71	1,58	5,50	8,62	1,73	4,99	8,53	1,87	4,56	7,96	1,99	4,01	7,40	2,10	3,52	6,84	2,22	3,08	6,27	2,33	2,69					
	7	8,10	1,56	5,20	8,03	1,68	4,78	7,97	1,80	4,42	7,90	1,93	4,10	7,60	2,05	3,70	7,00	2,19	3,20	6,50	2,32	2,80	6,00	2,45	2,45					
	5				8,00	1,74	4,60	7,68	1,86	4,12	7,35	1,99	3,70	7,03	2,11	3,33	6,70	2,23	3,00	6,15	2,45	2,51	5,60	2,67	2,10					

3

 **NOTA**

- CAP: Capacidad a la máxima frecuencia del compresor Capacidad válida para una diferencia de 3-8 °C entre el agua de entrada y de salida.
- IPT: Potencia consumida total.

3.2 YUTAKI S COMBI

3.2.1 Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado)

Sistema		Temperatura ambiente (°C WB)																					
		-20		-15		-10		-7		-2		2		7		12		15		20		25	
Temp. salida agua (°C)		CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)
RAS-2WHVRP + RWD-2.0NRW(S)(E)-(200/260)S(-K)(-W)	60							3,20	2,29	3,64	2,25	4,00	2,22	5,00	2,17	5,50	1,77	5,66	1,71	5,93	1,61	6,20	1,51
	55					4,00	2,42	4,20	2,27	4,48	2,25	4,70	2,24	6,00	2,22	6,30	1,80	6,46	1,68	6,73	1,48	7,00	1,27
	50					4,36	2,32	4,60	2,22	4,85	2,13	5,05	2,05	6,15	2,01	6,65	1,71	6,85	1,61	7,17	1,43	7,50	1,25
	45	4,00	2,35	4,25	2,30	4,72	2,22	5,00	2,17	5,22	2,00	5,40	1,86	6,30	1,80	7,00	1,63	7,23	1,54	7,62	1,38	8,00	1,23
	40	4,15	2,34	4,54	2,24	4,93	2,14	5,17	2,08	5,32	1,86	5,45	1,70	6,40	1,59	7,25	1,48	7,48	1,42	7,87	1,31	8,25	1,21
	35	4,30	2,32	4,50	2,14	5,02	2,04	5,33	1,98	5,42	1,73	5,49	1,53	6,50	1,38	7,50	1,34	7,73	1,30	8,12	1,24	8,50	1,18
	30	4,50	2,23	4,80	2,09	5,31	1,93	5,62	1,83	5,69	1,65	5,75	1,50	6,70	1,34	7,75	1,30	7,98	1,27	8,37	1,20	8,75	1,14
	25	4,70	2,14	5,10	2,04	5,60	1,82	5,90	1,68	5,95	1,56	6,00	1,46	6,90	1,30	8,00	1,27	8,23	1,23	8,62	1,16	9,00	1,09
	20	4,90	2,04	5,40	1,99	5,89	1,71	6,18	1,54	6,22	1,48	6,25	1,43	7,10	1,26	8,25	1,24	8,48	1,19	8,87	1,12	9,25	1,05
RAS-2.5WHVRP + RWD-2.5NRW(S)(E)-(200/260)S(-K)(-W)	60							4,00	3,33	4,72	3,27	5,30	3,21	6,20	2,58	6,50	2,24	6,66	2,25	6,93	2,27	7,20	2,29
	55					4,70	3,13	5,00	2,94	5,44	2,81	5,80	2,70	7,00	2,64	7,50	2,42	7,73	2,34	8,12	2,21	8,50	2,07
	50					5,10	2,97	5,40	2,85	5,90	2,74	6,30	2,66	7,48	2,60	8,00	2,27	8,31	2,22	8,83	2,14	9,25	1,85
	45	4,60	2,86	5,00	2,86	5,50	2,80	5,80	2,76	6,36	2,68	6,80	2,62	7,97	2,57	8,50	2,12	8,62	2,01	8,81	1,82	9,00	1,64
	40	4,80	2,77	5,27	2,77	5,73	2,71	6,01	2,67	6,51	2,54	6,90	2,44	8,28	2,28	8,85	1,95	9,00	1,84	9,25	1,66	9,50	1,48
	35	5,00	2,77	5,40	2,77	5,92	2,65	6,23	2,58	6,66	2,40	7,00	2,26	8,60	2,00	9,20	1,77	9,39	1,67	9,70	1,50	10,01	1,33
	30	5,25	2,72	5,70	2,72	6,12	2,53	6,36	2,41	6,82	2,25	7,18	2,12	8,85	1,93	9,50	1,67	9,63	1,59	9,84	1,44	10,05	1,29
	25	5,50	2,67	6,00	2,67	6,31	2,40	6,50	2,24	6,97	2,10	7,35	1,99	9,10	1,86	9,80	1,58	9,87	1,50	9,98	1,38	10,10	1,25
	20	5,75	2,57	6,30	2,57	6,51	2,32	6,63	2,17	7,13	2,00	7,52	1,87	9,35	1,79	10,10	1,49	10,11	1,42	10,13	1,31	10,15	1,20
RAS-3WHVRP + RWD-3.0NRW(S)(E)-(200/260)S(-K)(-W)	60							5,10	3,64	5,77	3,46	6,31	3,32	7,50	3,21	8,00	2,76	8,12	2,73	8,31	2,70	8,50	2,66
	55					5,30	3,53	5,50	3,44	6,42	3,42	7,15	3,40	9,00	3,30	9,80	3,11	9,85	3,07	9,92	3,01	10,00	2,94
	50					5,80	3,39	6,08	3,31	6,83	3,24	7,43	3,18	9,15	3,08	9,90	2,91	10,03	2,88	10,24	2,83	10,45	2,78
	45	5,25	3,39	5,70	3,35	6,30	3,24	6,67	3,18	7,24	3,06	7,70	2,96	9,30	2,86	10,00	2,70	10,21	2,68	10,55	2,66	10,90	2,63
	40	5,63	3,36	6,19	3,27	6,75	3,17	7,08	3,12	7,64	2,96	8,09	2,83	10,15	2,77	10,75	2,60	10,88	2,59	11,09	2,56	11,30	2,53
	35	6,00	3,33	6,25	3,29	7,03	3,14	7,50	3,06	8,04	2,85	8,47	2,69	10,99	2,68	11,50	2,50	11,55	2,49	11,62	2,46	11,70	2,44
	30	6,25	3,29	6,52	3,23	7,23	3,08	7,65	3,00	8,36	2,77	8,94	2,58	11,15	2,57	11,65	2,32	11,70	2,30	11,77	2,26	11,85	2,22
	25	6,50	3,25	6,80	3,16	7,42	3,02	7,80	2,94	8,69	2,68	9,40	2,48	11,30	2,46	11,80	2,15	11,85	2,11	11,92	2,06	12,00	2,00
	20	6,75	3,21	7,08	3,10	7,62	2,97	7,94	2,88	9,09	2,62	10,00	2,40	11,50	2,40	12,00	2,00	12,16	1,97	12,43	1,92	12,70	1,87

i **NOTA**

- CAP: Capacidad a la máxima frecuencia del compresor Capacidad válida para una diferencia de 3-8 °C entre el agua de entrada y de salida.
- IPT: Potencia consumida total.

La tabla anterior muestra la potencia consumida (IPT) a capacidad máxima (CAP). La mayor parte del tiempo la unidad funciona a carga parcial de manera que la potencia consumida real será inferior.

3.2.2 Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)

Sistema		Temperatura ambiente (°C WB)																							
		10			15			20			25			30			35			40			45		
		CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)
RAS-2WHVRP+RWD-2.0NRW(S) E-(200/260)S(-K)(-W)	Temp, salida agua (°C)																								
	22										7,40	0,95	7,80	6,93	1,03	6,74	6,45	1,11	5,83	5,98	1,19	5,04	5,50	1,26	4,35
	18							7,50	0,96	7,80	7,10	0,97	7,30	6,80	1,08	6,30	6,40	1,21	5,30	5,75	1,27	4,54	5,10	1,32	3,85
	15	7,00	0,97	7,20	6,92	0,99	7,02	6,83	1,00	6,84	6,75	1,01	6,67	6,27	1,10	5,68	5,79	1,19	4,84	5,31	1,29	4,13	4,83	1,38	3,50
	10	6,80	0,97	7,00	6,58	1,01	6,54	6,37	1,04	6,12	6,15	1,08	5,72	5,71	1,17	4,86	5,26	1,27	4,14	4,82	1,37	3,52	4,37	1,47	2,98
	7	6,20	0,98	6,30	6,10	1,03	5,94	6,00	1,07	5,60	5,80	1,12	5,20	5,40	1,23	4,40	5,00	1,33	3,75	4,55	1,43	3,19	4,10	1,52	2,70
5				5,50	1,08	5,10	5,20	1,17	4,46	4,90	1,26	3,90	4,60	1,34	3,42	4,30	1,43	3,00	4,00	1,52	2,63	3,70	1,61	2,30	
RAS-2.5WHVRP+RWD-2.5NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	22										8,70	1,19	7,30	8,10	1,27	6,38	7,50	1,35	5,57	6,90	1,42	4,85	6,30	1,50	4,20
	18							8,50	1,21	7,00	8,30	1,24	6,70	7,90	1,36	5,80	7,20	1,48	4,85	6,60	1,58	4,19	6,00	1,67	3,60
	15	8,10	1,25	6,50	8,03	1,26	6,39	7,96	1,27	6,28	7,89	1,28	6,17	7,35	1,39	5,29	6,81	1,50	4,54	6,27	1,61	3,90	5,73	1,72	3,34
	10	7,60	1,25	6,10	7,47	1,28	5,84	7,34	1,31	5,59	7,21	1,35	5,35	6,73	1,46	4,60	6,24	1,57	3,96	5,76	1,69	3,41	5,27	1,80	2,93
	7	7,10	1,31	5,40	7,00	1,34	5,23	6,90	1,36	5,06	6,80	1,39	4,90	6,30	1,58	4,00	6,00	1,74	3,45	5,50	1,80	3,06	5,00	1,85	2,70
	5				6,80	1,36	5,00	6,43	1,49	4,32	6,07	1,62	3,75	5,70	1,75	3,26	5,33	1,88	2,84	4,97	2,01	2,47	4,60	2,14	2,15
RAS-3WHVRP+RWD-3.0NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	22										10,50	1,67	6,30	9,90	1,73	5,72	9,30	1,80	5,17	8,70	1,86	4,67	8,10	1,93	4,20
	18							10,60	1,64	6,45	10,20	1,71	5,95	9,50	1,84	5,15	9,00	1,94	4,65	8,00	1,98	4,04	7,00	2,03	3,45
	15	9,50	1,40	6,80	9,52	1,52	6,26	9,55	1,65	5,80	9,57	1,77	5,40	8,86	1,87	4,75	8,15	1,96	4,16	7,44	2,05	3,63	6,73	2,14	3,14
	10	8,80	1,44	6,10	8,71	1,58	5,50	8,62	1,73	4,99	8,53	1,87	4,56	7,96	1,99	4,01	7,40	2,10	3,52	6,84	2,22	3,08	6,27	2,33	2,69
	7	8,10	1,56	5,20	8,03	1,68	4,78	7,97	1,80	4,42	7,90	1,93	4,10	7,60	2,05	3,70	7,00	2,19	3,20	6,50	2,32	2,80	6,00	2,45	2,45
	5				8,00	1,74	4,60	7,68	1,86	4,12	7,35	1,99	3,70	7,03	2,11	3,33	6,70	2,23	3,00	6,15	2,45	2,51	5,60	2,67	2,10



NOTA

- CAP: Capacidad a la máxima frecuencia del compresor Capacidad válida para una diferencia de 3-8 °C entre el agua de entrada y de salida.
- IPT: Potencia consumida total.

3.3 YUTAKI M

3.3.1 Tabla de capacidad máxima de calefacción (kW) (integrado)

		Temperatura ambiente (°C WB)																					
		-20		-15		-10		-7		-2		2		7		12		15		20		25	
Sistema	Temp. salida agua (°C)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)
RASM-2VRE	60	-	-	-	-	-	-	3,20	2,29	3,64	2,25	4,00	2,22	5,00	2,17	5,50	1,77	5,66	1,71	5,93	1,61	6,20	1,51
	55	-	-	-	-	4,00	2,42	4,20	2,27	4,48	2,25	4,70	2,24	6,00	2,22	6,30	1,80	6,46	1,68	6,73	1,48	7,00	1,27
	50	-	-	-	-	4,36	2,32	4,60	2,22	4,85	2,13	5,05	2,05	6,15	2,01	6,65	1,71	6,85	1,61	7,17	1,43	7,50	1,25
	45	4,00	2,35	4,25	2,30	4,72	2,22	5,00	2,17	5,22	2,00	5,40	1,86	6,30	1,80	7,00	1,63	7,23	1,54	7,62	1,38	8,00	1,23
	40	4,15	2,34	4,54	2,24	4,93	2,14	5,17	2,08	5,32	1,86	5,45	1,70	6,40	1,59	7,25	1,48	7,48	1,42	7,87	1,31	8,25	1,21
	35	4,30	2,32	4,50	2,14	5,02	2,04	5,33	1,98	5,42	1,73	5,49	1,53	6,50	1,38	7,50	1,34	7,73	1,30	8,12	1,24	8,50	1,18
	30	4,50	2,23	4,80	2,09	5,31	1,93	5,62	1,83	5,69	1,65	5,75	1,50	6,70	1,34	7,75	1,30	7,98	1,27	8,37	1,20	8,75	1,14
	25	4,70	2,14	5,10	2,04	5,60	1,82	5,90	1,68	5,95	1,56	6,00	1,46	6,90	1,30	8,00	1,27	8,23	1,23	8,62	1,16	9,00	1,09
	20	4,90	2,04	5,40	1,99	5,89	1,71	6,18	1,54	6,22	1,48	6,25	1,43	7,10	1,26	8,25	1,24	8,48	1,19	8,87	1,12	9,25	1,05
RASM-3VRE	60	-	-	-	-	-	-	5,10	3,64	5,77	3,46	6,31	3,32	7,50	3,21	8,00	2,76	8,12	2,73	8,31	2,70	8,50	2,66
	55	-	-	-	-	5,30	3,53	5,50	3,44	6,42	3,42	7,15	3,40	9,00	3,30	9,80	3,11	9,85	3,07	9,92	3,01	10,00	2,94
	50	-	-	-	-	5,80	3,39	6,08	3,31	6,83	3,24	7,43	3,18	9,15	3,08	9,90	2,91	10,03	2,88	10,24	2,83	10,45	2,78
	45	5,25	3,39	5,70	3,35	6,30	3,24	6,67	3,18	7,24	3,06	7,70	2,96	9,30	2,86	10,00	2,70	10,21	2,68	10,55	2,66	10,90	2,63
	40	5,63	3,36	6,19	3,27	6,75	3,17	7,08	3,12	7,64	2,96	8,09	2,83	10,15	2,77	10,75	2,60	10,88	2,59	11,09	2,56	11,30	2,53
	35	6,00	3,33	6,25	3,29	7,03	3,14	7,50	3,06	8,04	2,85	8,47	2,69	10,99	2,68	11,50	2,50	11,55	2,49	11,62	2,46	11,70	2,44
	30	6,25	3,29	6,52	3,23	7,23	3,08	7,65	3,00	8,36	2,77	8,94	2,58	11,15	2,57	11,65	2,32	11,70	2,30	11,77	2,26	11,85	2,22
	25	6,50	3,25	6,80	3,16	7,42	3,02	7,80	2,94	8,69	2,68	9,40	2,48	11,30	2,46	11,80	2,15	11,85	2,11	11,92	2,06	12,00	2,00
	20	6,75	3,21	7,08	3,10	7,62	2,97	7,94	2,88	9,09	2,62	10,00	2,40	11,50	2,40	12,00	2,00	12,16	1,97	12,43	1,92	12,70	1,87



NOTA

- CAP: Capacidad a máxima frecuencia del compresor (kW). Capacidad válida para una diferencia de 3-8 °C entre el agua de entrada y la de salida.
- IPT: Potencia total consumida (kW).

La tabla anterior muestra la potencia consumida (IPT) a capacidad máxima (CAP). La mayor parte del tiempo la unidad funciona a carga parcial de manera que el consumo real es inferior.

3.3.2 Tabla de capacidad máxima de enfriamiento (kW)

		Temperatura ambiente (°C WB)																							
		10			15			20			25			30			35			40			45		
Sistema	Temp, salida agua (°C)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)	CAP (kW)	IPT (kW)	EER (kW)
RASM-2VRE	22										7,40	0,95	7,80	6,93	1,03	6,74	6,45	1,11	5,83	5,98	1,19	5,04	5,50	1,26	4,35
	18						7,50	0,96	7,80	7,10	0,97	7,30	6,80	1,08	6,30	6,40	1,21	5,30	5,75	1,27	4,54	5,10	1,32	3,85	
	15	7,00	0,97	7,20	6,92	0,99	7,02	6,83	1,00	6,84	6,75	1,01	6,67	6,27	1,10	5,68	5,79	1,19	4,84	5,31	1,29	4,13	4,83	1,38	3,50
	10	6,80	0,97	7,00	6,58	1,01	6,54	6,37	1,04	6,12	6,15	1,08	5,72	5,71	1,17	4,86	5,26	1,27	4,14	4,82	1,37	3,52	4,37	1,47	2,98
	7	6,20	0,98	6,30	6,10	1,03	5,94	6,00	1,07	5,60	5,80	1,12	5,20	5,40	1,23	4,40	5,00	1,33	3,75	4,55	1,43	3,19	4,10	1,52	2,70
	5				5,50	1,08	5,10	5,20	1,17	4,46	4,90	1,26	3,90	4,60	1,34	3,42	4,30	1,43	3,00	4,00	1,52	2,63	3,70	1,61	2,30
RASM-3VRE	22										10,50	1,67	6,30	9,90	1,73	5,72	9,30	1,80	5,17	8,70	1,86	4,67	8,10	1,93	4,20
	18						10,60	1,64	6,45	10,20	1,71	5,95	9,50	1,84	5,15	9,00	1,94	4,65	8,00	1,98	4,04	7,00	2,03	3,45	
	15	9,50	1,40	6,80	9,52	1,52	6,26	9,55	1,65	5,80	9,57	1,77	5,40	8,86	1,87	4,75	8,15	1,96	4,16	7,44	2,05	3,63	6,73	2,14	3,14
	10	8,80	1,44	6,10	8,71	1,58	5,50	8,62	1,73	4,99	8,53	1,87	4,56	7,96	1,99	4,01	7,40	2,10	3,52	6,84	2,22	3,08	6,27	2,33	2,69
	7	8,10	1,56	5,20	8,03	1,68	4,78	7,97	1,80	4,42	7,90	1,93	4,10	7,60	2,05	3,70	7,00	2,19	3,20	6,50	2,32	2,80	6,00	2,45	2,45
	5				8,00	1,74	4,60	7,68	1,86	4,12	7,35	1,99	3,70	7,03	2,11	3,33	6,70	2,23	3,00	6,15	2,45	2,51	5,60	2,67	2,10

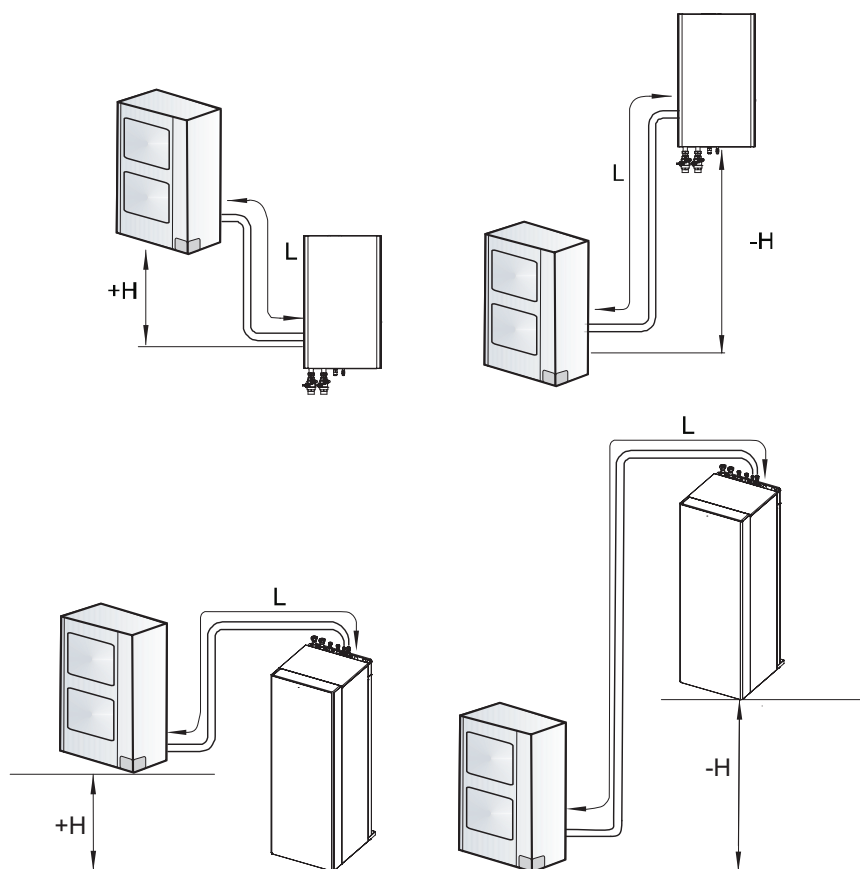
**NOTA**

- CAP: Capacidad a la máxima frecuencia del compresor Capacidad válida para una diferencia de 3-8 °C entre el agua de entrada y de salida.
- IPT: Potencia consumida total.

3.4 Factores de corrección

3.4.1 Factor de corrección de la longitud de las tuberías

El factor de corrección se basa en la longitud equivalente de las tuberías en metros (EL) y en la diferencia de altura entre la unidad interior y la exterior en metros (H).



H: Diferencia de altura entre la unidad interior y la exterior (m).

- $H > 0$: La unidad exterior está situada por encima de la unidad interior (m).
- $H < 0$: La unidad exterior está situada por debajo de la unidad interior (m).

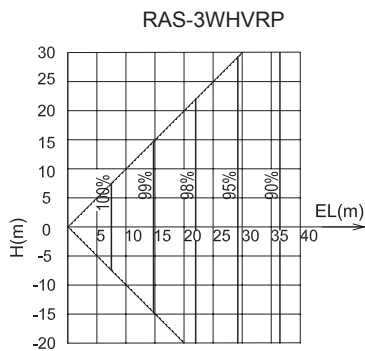
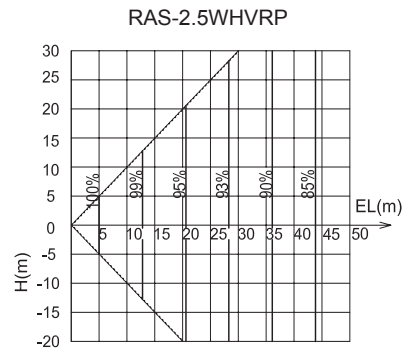
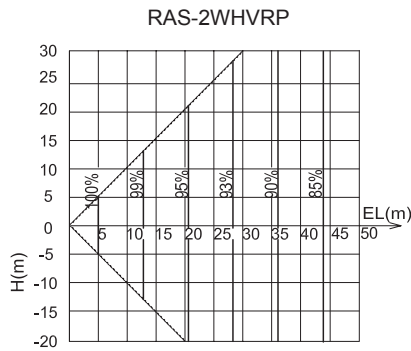
L: Longitud real de la tubería en una dirección entre la unidad interior y la unidad exterior (m).

EL: Longitud equivalente de la tubería en una dirección entre la unidad interior y la exterior (m).

- Un ángulo de 90° equivale a 0,5 m.
- Un ángulo de 180° equivale a 1,5 m.

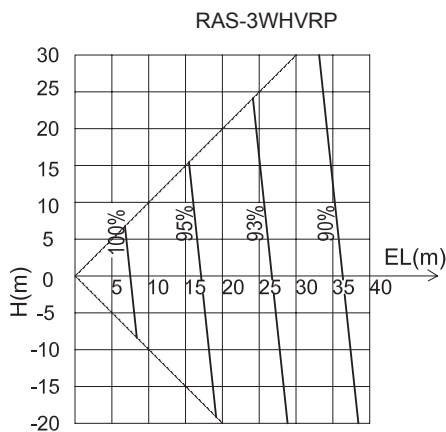
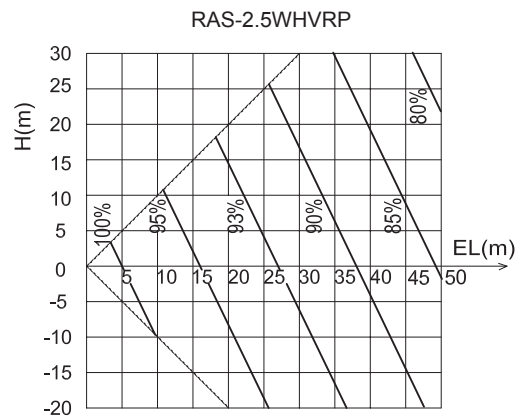
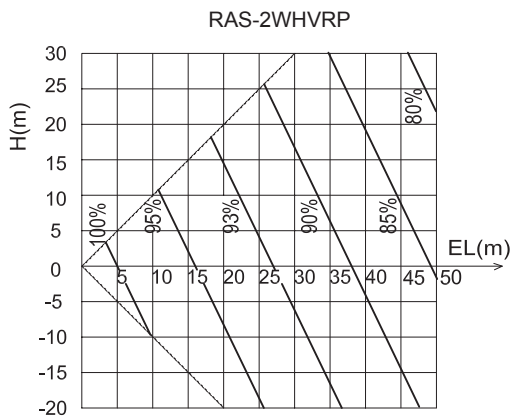
◆ Factor de corrección de la longitud de las tuberías para calefacción

Calefacción



◆ Factor de corrección de la longitud de las tuberías para enfriamiento

Enfriamiento



3.4.2 Factor de corrección debido al uso de glicol (solo para YUTAKI M)

◆ Aplicación a baja temperatura ambiente

Cuando la temperatura ambiente es baja en invierno, la unidad podría sufrir daños debido a la congelación del agua en las tuberías y en la bomba circuladora durante los periodos de parada.

Para evitarlo es útil vaciar el agua de la instalación o no cortar el suministro eléctrico, ya que un cable eléctrico puede evitar la congelación del agua en el circuito.

En los casos en los que sea difícil vaciar el agua, es recomendable utilizar una mezcla anticongelante con glicol (etileno o propileno con una concentración entre 10% y 40%).

El rendimiento de la unidad se podría ver reducido si funcionara con glicol (según el porcentaje de glicol), ya que éste es más denso que el agua.

Las siguientes tablas, una para etilenglicol y otra para propilenglicol, muestran el porcentaje de etilenglicol recomendado para distintas temperaturas del aire de entrada exterior, con sus respectivos factores de corrección

Capacidad de calefacción corregida = Factor de corrección de la capacidad debido al uso de glicol x capacidad de calefacción

- Etilenglicol

Temperatura ambiente	DB (°C)	-3	-7	-13	-22
Porcentaje de glicol necesario	%	10	20	30	40
Factor de corrección de la capacidad	f_{gh}	1,00	1,00	0,99	0,99
Factor de corrección de la potencia consumida	f_{gi}	1,01	1,02	1,03	1,04
Factor de regulación del caudal	f_{gc}	1,01	1,01	1,02	1,04
Factor de regulación de la caída de presión	f_{gp}	1,03	1,09	1,16	1,26

- Propilenglicol

Temperatura ambiente	DB (°C)	-3	-7	-13	-22
Porcentaje de glicol necesario	%	10	20	30	40
Factor de corrección de la capacidad	f_{gh}	1,00	1,00	0,99	0,99
Factor de corrección de la potencia consumida	f_{gi}	1,01	1,02	1,03	1,04
Factor de regulación del caudal	f_{gc}	1,02	1,02	1,04	1,07
Factor de regulación de la caída de presión	f_{gp}	1,24	1,31	1,39	1,51



PRECAUCIÓN

El uso de glicol afecta a la lectura de algunos parámetros como el "nivel de caudal de agua" y la "capacidad" mostrados en el menú del controlador de la unidad. Si se utiliza glicol estos datos no son correctos y no se deben tener en cuenta.

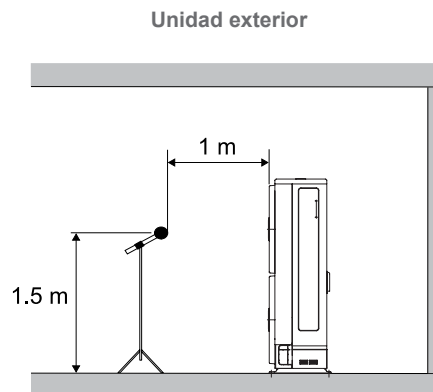
4 . Curvas acústicas características

Índice

4.1	Consideraciones.....	68
4.2	Nivel de presión acústica para la unidad exterior y YUTAKI M.....	69

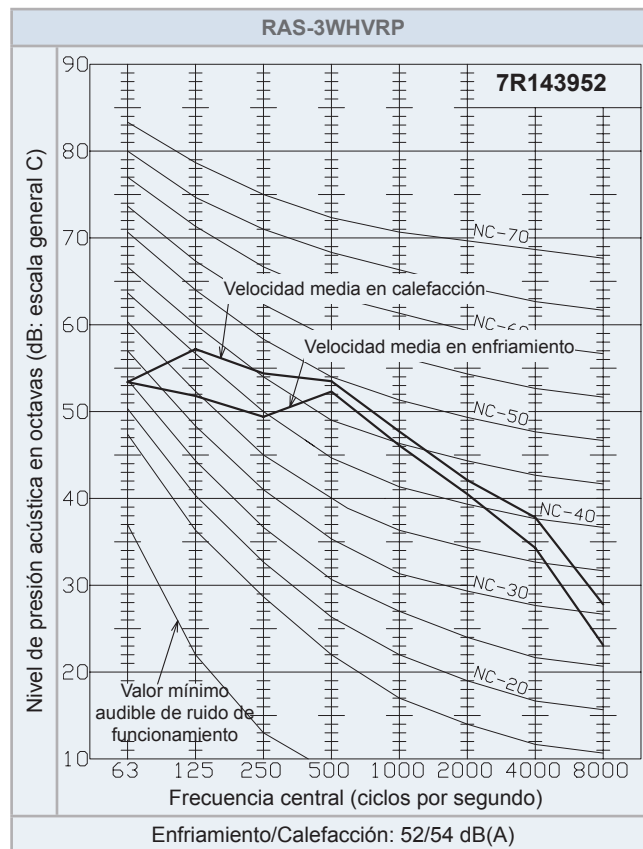
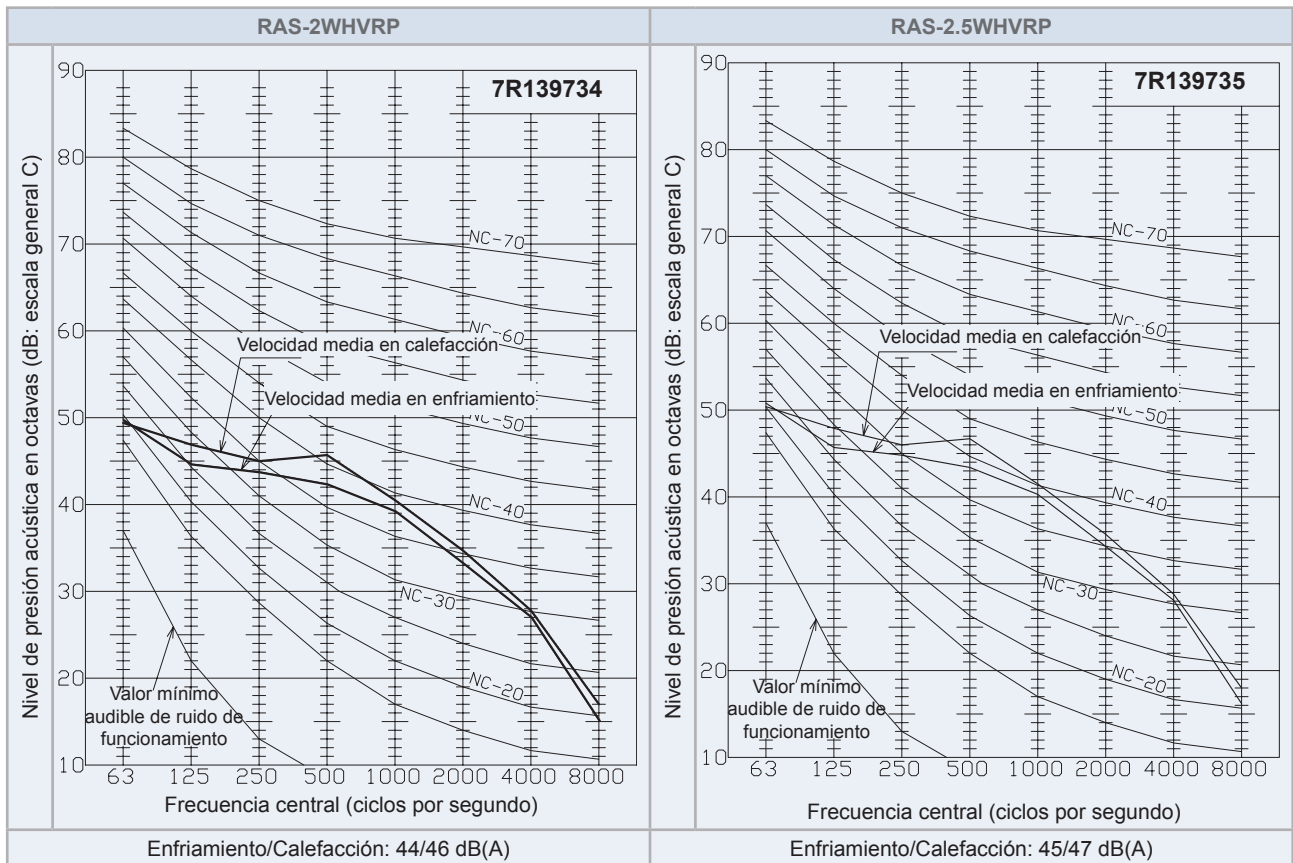
4.1 Consideraciones

- 1 Distancia de la unidad desde punto de medición: A 1 metro desde la superficie frontal de la unidad y 1,5 metros desde el nivel del suelo.

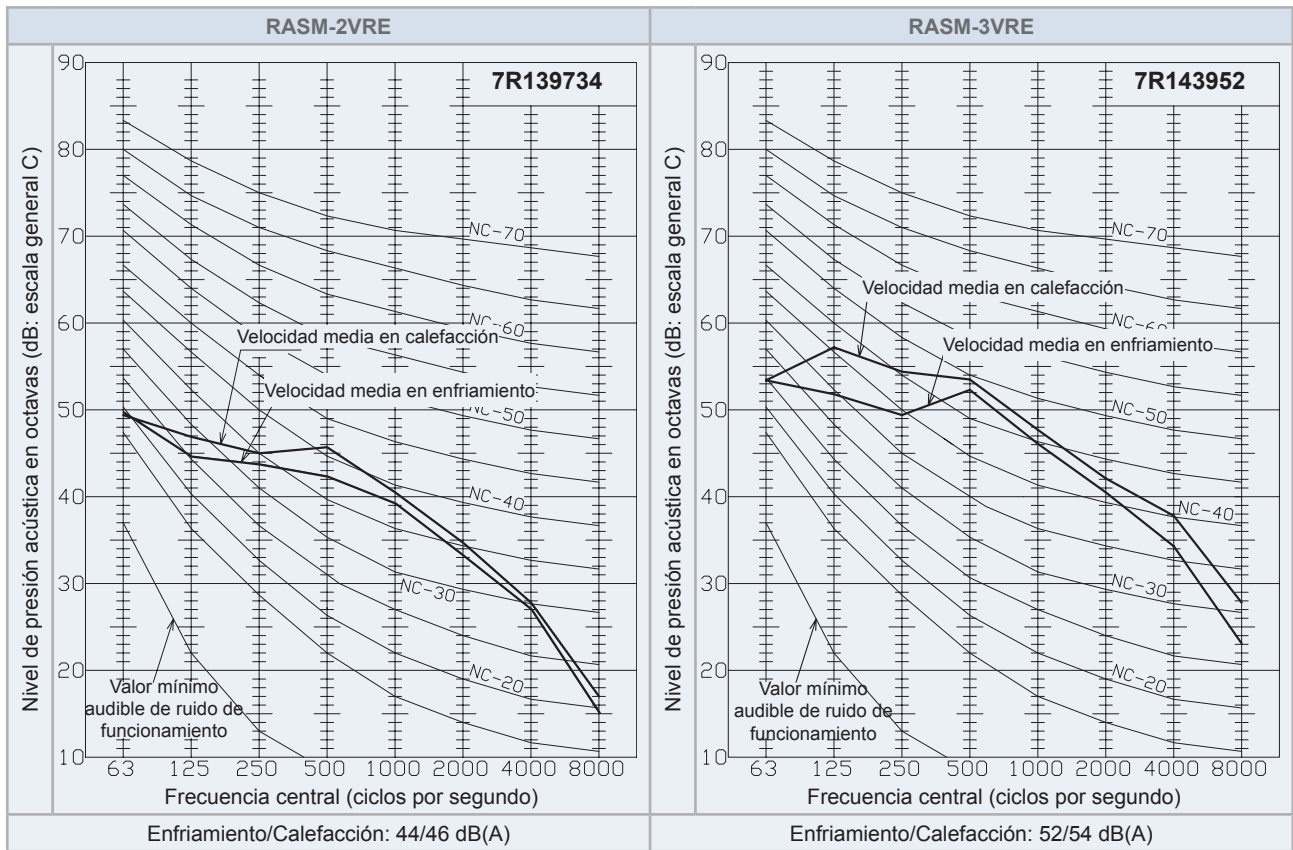


- 2 Los datos se han medido en una cámara anecoica, por lo que debe tenerse en cuenta el sonido reflejado cuando se instala la unidad.
- 3 El sonido medido con la curva A, mostrado en dB(A), representa la atenuación en función de la frecuencia percibida por el oído humano.
- 4 Presión acústica de referencia 0 dB=20 μ Pa

4.2 Nivel de presión acústica para la unidad exterior y YUTAKI M



4



5. Margen de funcionamiento

Índice

5.1	Margen de funcionamiento de la fuente de alimentación.....	72
5.2	Margen de funcionamiento de la temperatura.....	72
5.2.1	Calefacción.....	72
5.2.2	ACS	73
5.2.3	Calentamiento de piscina	74
5.2.4	Enfriamiento (necesario kit enfriamiento).....	74
5.3	Margen de funcionamiento hidráulico	75
5.3.1	Datos hidráulicos.....	75
5.3.2	Curvas de rendimiento de la bomba	76

5.1 Margen de funcionamiento de la fuente de alimentación

◆ Alimentación nominal

- Monofásica: 1~ 230 V 50 Hz

◆ Tensión de funcionamiento

Entre el 90 y el 110% de la tensión nominal.

◆ Tensión de arranque

Siempre superior al 85% de la tensión nominal.

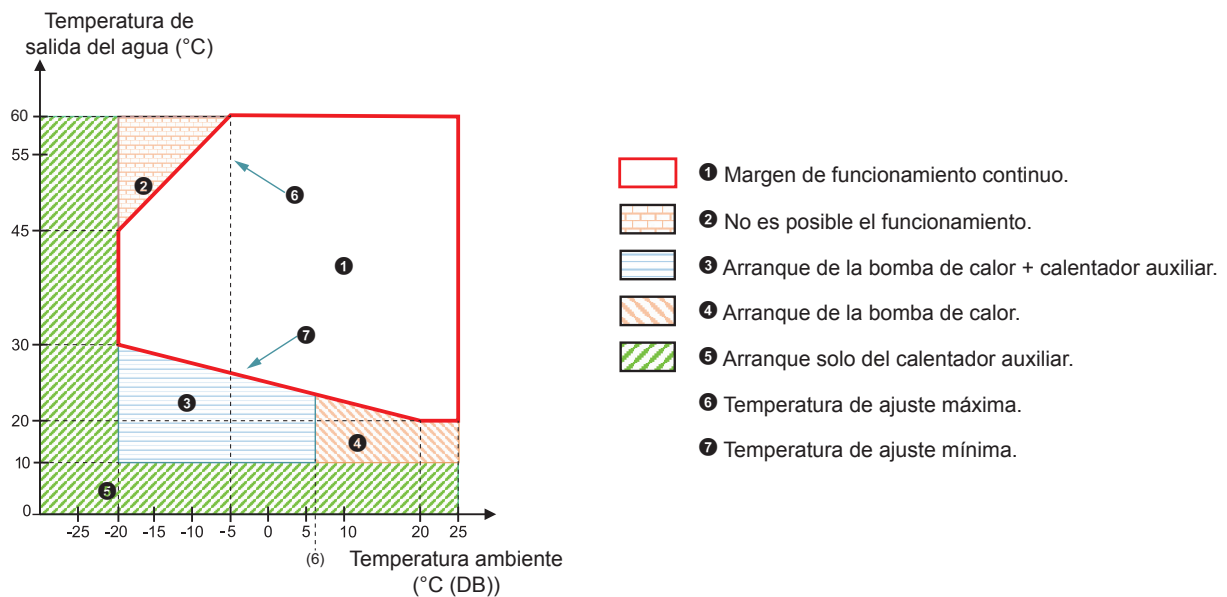
5.2 Margen de funcionamiento de la temperatura

MODELO		2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
Temperatura del agua	°C	Consulte los gráficos para cada caso		
Temperatura ambiente interior		5~30		

5.2.1 Calefacción

◆ YUTAKI (S / S COMBI)

(2,0~3,0) CV



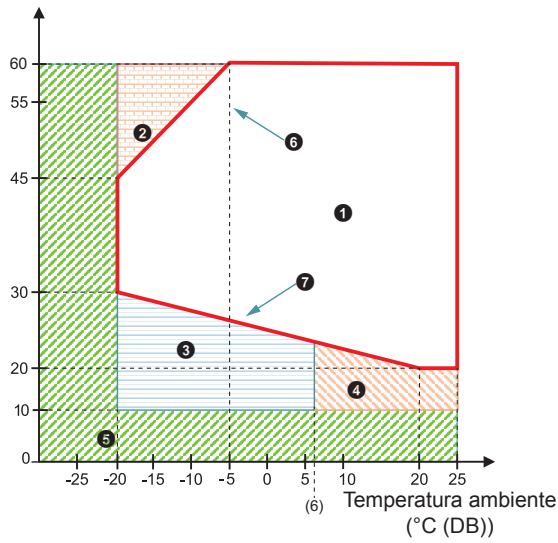
i NOTA

Los puntos ③ y ⑤ solo están disponibles si el calentador auxiliar está activado.

◆ YUTAKI M

(2,0/3,0) CV

Temperatura de salida del agua (°C)



- ① Margen de funcionamiento continuo.
- ② No es posible el funcionamiento.
- ③ Arranque de la bomba de calor + calentador auxiliar.
- ④ Arranque de la bomba de calor.
- ⑤ Arranque solo del calentador auxiliar.
- ⑥ Temperatura de ajuste máxima.
- ⑦ Temperatura de ajuste mínima.

i NOTA

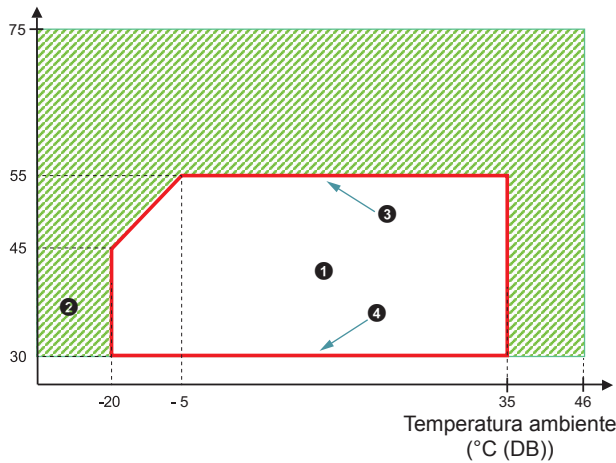
Los puntos ③ y ⑤ solo están disponibles si el calentador auxiliar esta instalado como accesorio.

5.2.2 ACS

◆ Para YUTAKI (S /S COMBI)

(2,0~3,0) CV

Temperatura del agua del tanque (°C)



- ① Margen de funcionamiento continuo.
- ② Arranque solo del calentador auxiliar.
- ③ Temperatura de ajuste máxima.
- ④ Temperatura de ajuste mínima.

i NOTA

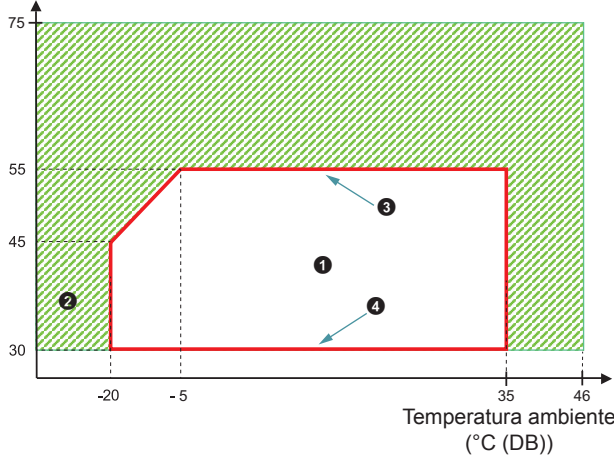
En caso de calentamiento del depósito de ACS a una temperatura ambiente exterior inferior a -5 °C sin utilizar el calentador eléctrico de ACS, la temperatura de ajuste no debe ser superior al valor máximo del margen de funcionamiento continuo especificado.



◆ Para YUTAKI M

(2,0/3,0) CV

Temperatura del agua del tanque (°C)



- ① Margen de funcionamiento continuo.
- ② Arranque solo del calentador auxiliar.
- ③ Temperatura de ajuste máxima.
- ④ Temperatura de ajuste mínima.

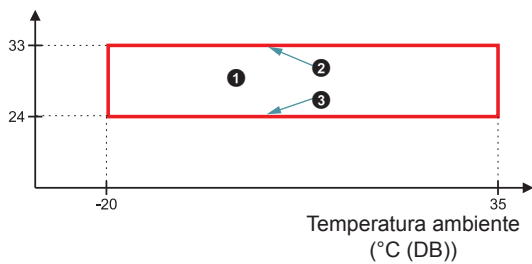


NOTA

En caso de calentamiento del depósito de ACS a una temperatura ambiente exterior inferior a -5 °C sin utilizar el calentador eléctrico de ACS, la temperatura de ajuste no debe ser superior al valor máximo del margen de funcionamiento continuo especificado.

5.2.3 Calentamiento de piscina

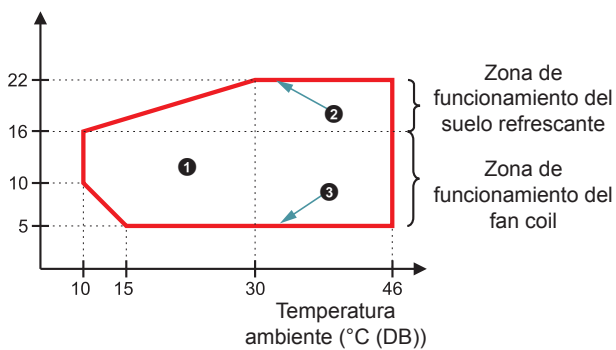
Temperatura del agua de la piscina (°C)



- ① Margen de funcionamiento continuo.
- ② Temperatura de ajuste máxima.
- ③ Temperatura de ajuste mínima.

5.2.4 Enfriamiento (necesario kit enfriamiento)

Temperatura de salida del agua (°C)



- ① Margen de funcionamiento continuo.
- ② Temperatura de ajuste máxima.
- ③ Temperatura de ajuste mínima.

5.3 Margen de funcionamiento hidráulico

5.3.1 Datos hidráulicos

◆ YUTAKI S

MODELO		2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
Caudal de agua mínimo (*1)	m³/h	0,5	0,6	0,6
Caudal de agua máximo (*1)	m³/h	1,9	2,0	2,1
Volumen mínimo de agua de la instalación	l	28	28	28
Presión mínima de agua permitida	MPa	0,1		
Presión máxima de agua permitida	MPa	0,3		

◆ YUTAKI S COMBI

MODELO		2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
Caudal de agua mínimo (*1)	m³/h	0,5	0,6	0,6
Caudal de agua máximo (*1)	m³/h	1,8	1,9	1,9
Volumen mínimo de agua de la instalación	l	28	28	28
Presión mínima de agua permitida	MPa	0,1		
Presión máxima de agua permitida	MPa	0,3		

◆ YUTAKI M

MODELO		2,0 CV	3,0 CV
Caudal de agua mínimo (*1)	m³/h	0,5	0,6
Caudal de agua máximo (*1)	m³/h	1,9	2,1
Volumen mínimo de agua de la instalación	l	28	28
Presión mínima de agua permitida	MPa	0,1	
Presión máxima de agua permitida	MPa	0,3	



NOTA

(*1): Valores calculados en base a un ΔT (entrada/salida): 3~8 °C

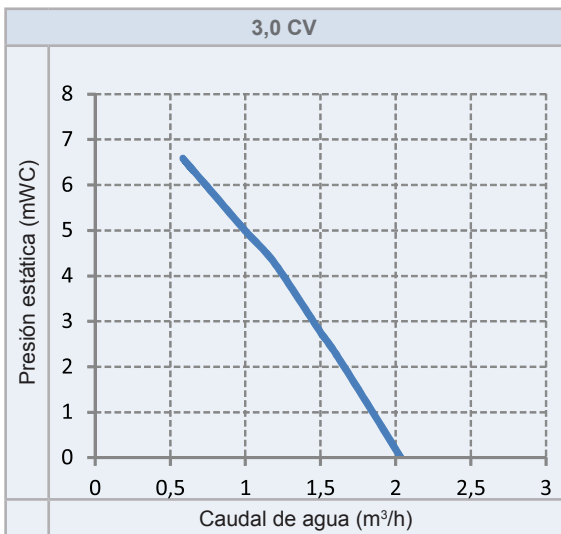
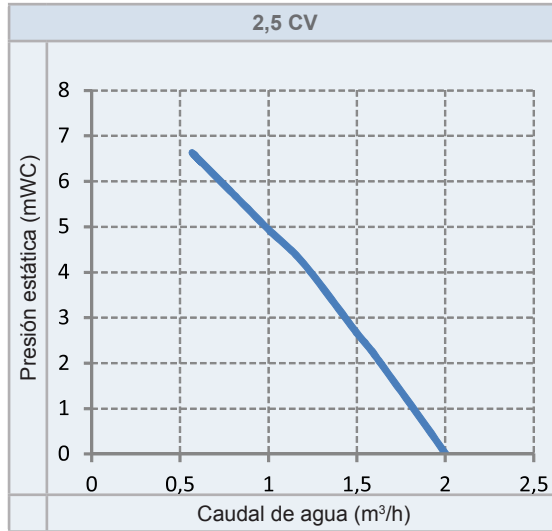
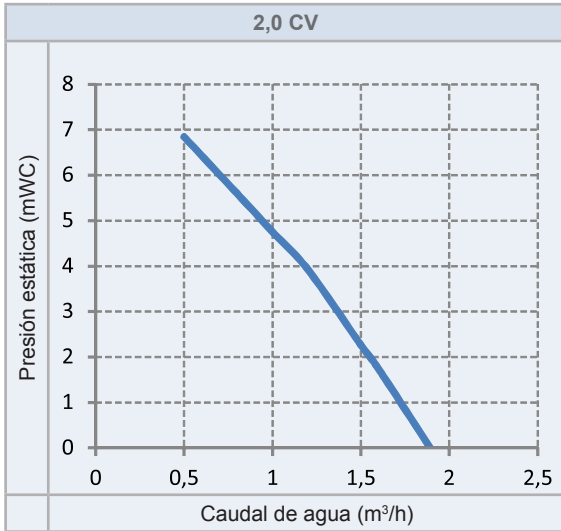
5.3.2 Curvas de rendimiento de la bomba



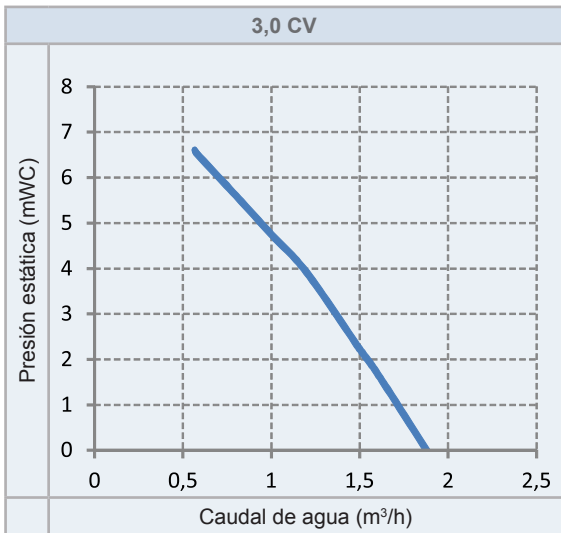
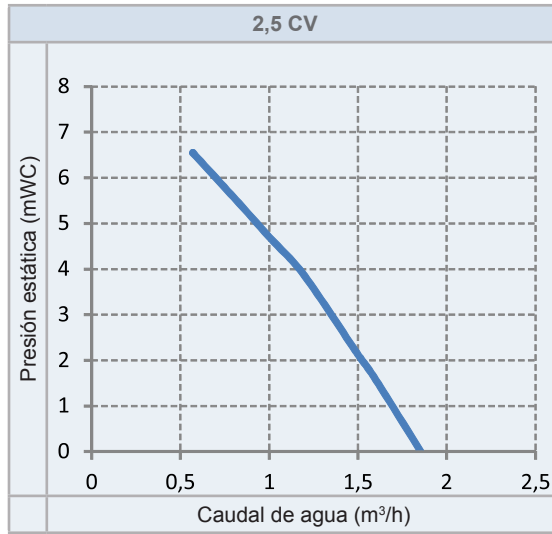
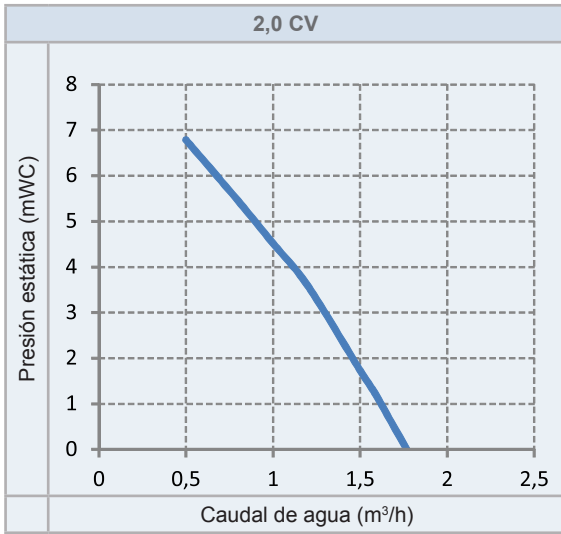
NOTA

Si se selecciona un caudal de agua fuera del margen de funcionamiento de la unidad puede provocar un funcionamiento anómalo de la misma. Intente que la bomba funcione dentro del caudal de agua mínimo y máximo de la unidad interior.

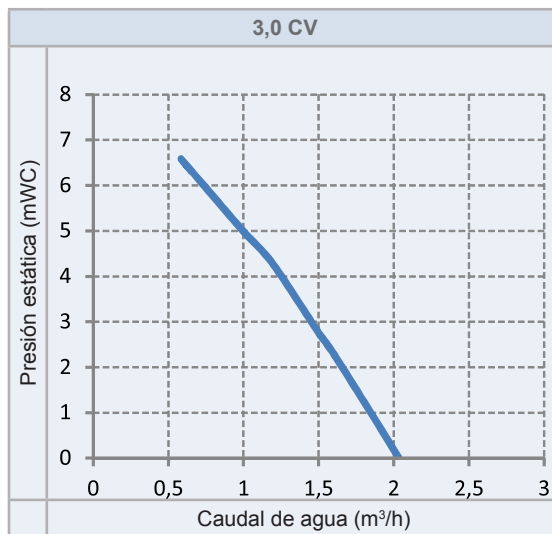
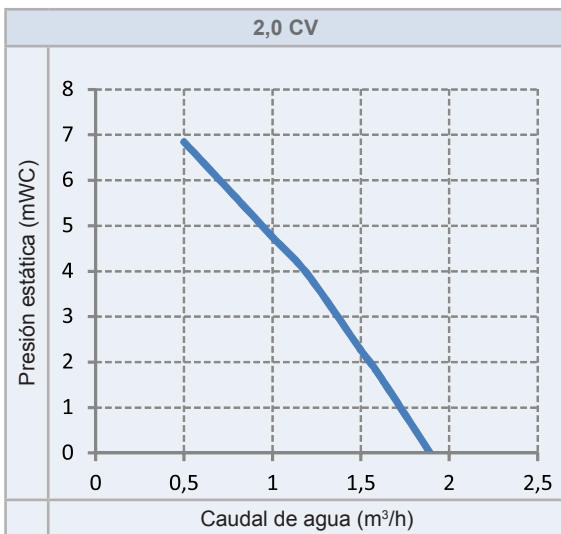
◆ YUTAKI S



◆ YUTAKI S COMBI



◆ YUTAKI M



6 . Dimensiones generales

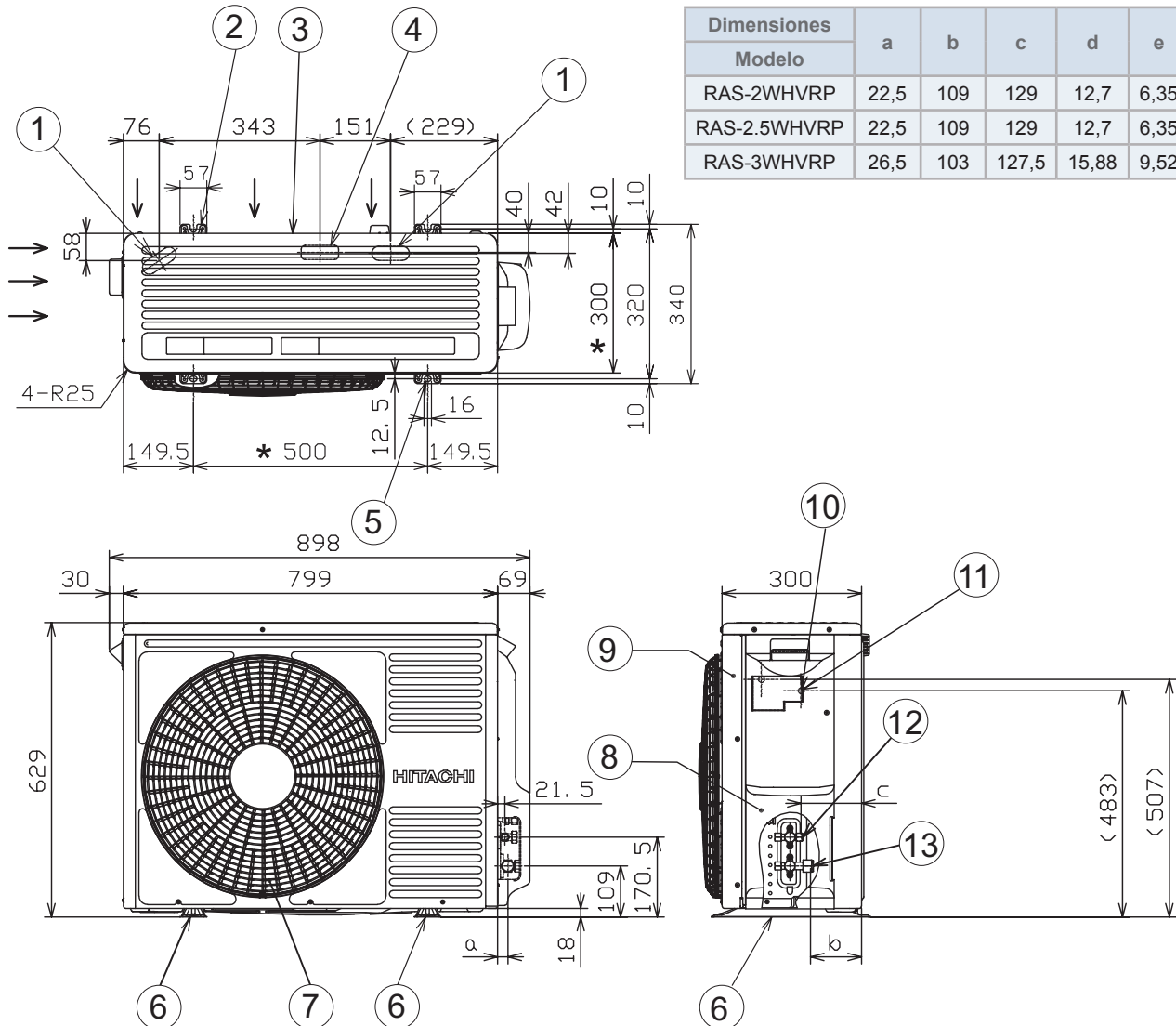
Índice

6.1	Nombre de los componentes y datos dimensionales.....	80
6.1.1	Sistema split - Unidad exterior	80
6.1.2	Sistema split - Unidad interior	81
6.1.2.1	YUTAKI S	81
6.1.2.2	YUTAKI S COMBI	82
6.1.3	Sistema monobloc - YUTAKI M.....	87
6.2	Espacio para mantenimiento.....	88
6.2.1	Sistema split - Unidad exterior	88
6.2.2	Sistema split - Unidad interior	88
6.2.2.1	YUTAKI S	88
6.2.2.2	YUTAKI S COMBI	89
6.2.3	Sistema monobloc - YUTAKI M.....	90

6.1 Nombre de los componentes y datos dimensionales

6.1.1 Sistema split - Unidad exterior

◆ RAS-(2-3)WHVRP



Unidades: mm



NOTA

Las dimensiones acompañadas de * indican la distancia de los orificios de los pernos de anclaje.

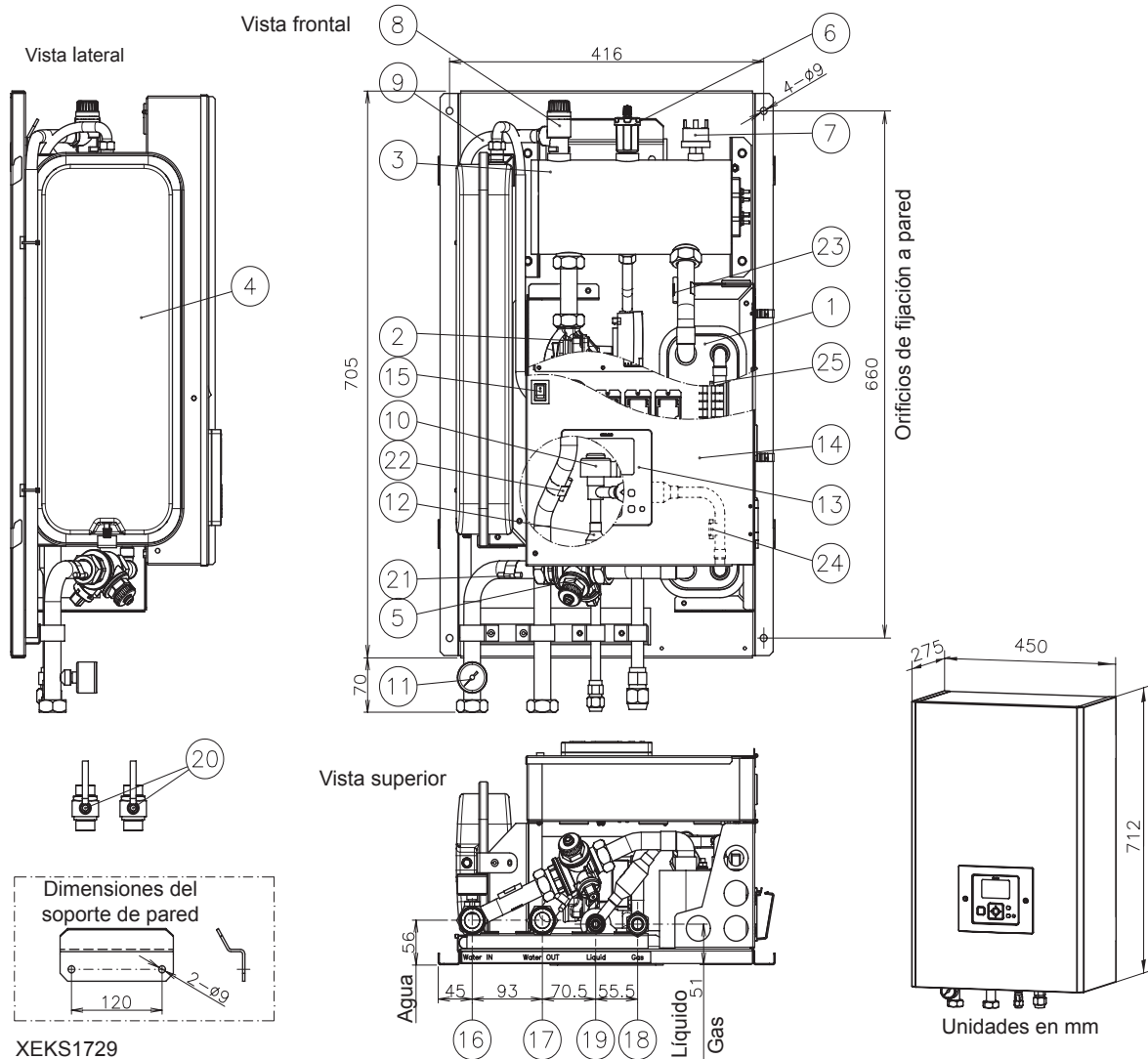
Nº	Descripción	Observaciones
1	Orificio de desagüe perforado para casquillo	Orificio 30x80 de largo
2	Orificio de anclaje para el perno de M10	2 orificios de corte en forma de U
3	Entrada de aspiración de aire	—
4	Orificio de desagüe perforado	Para tubería de desagüe
5	Orificio de anclaje para el perno de M10	2 orificios
6	Pie	—
7	Salida de descarga de aire	—
8	Tapa de la tubería	—
9	Tapa de servicio	—
10	Cuadro de terminales para la fuente de alimentación y transmisión Tornillo terminal del cable de alimentación (M5) Tornillo terminal del cable de transmisión (M4)	—
11	Tornillo terminal del cable de tierra (M5)	—
12	Conexión de la tubería de líquido refrigerante	Con tuerca cónica para la tubería de cobre de Øe
13	Conexión de la tubería de gas refrigerante	Con tuerca cónica para la tubería de cobre de Ød



6.1.2 Sistema split - Unidad interior

6.1.2.1 YUTAKI S

◆ **RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)**



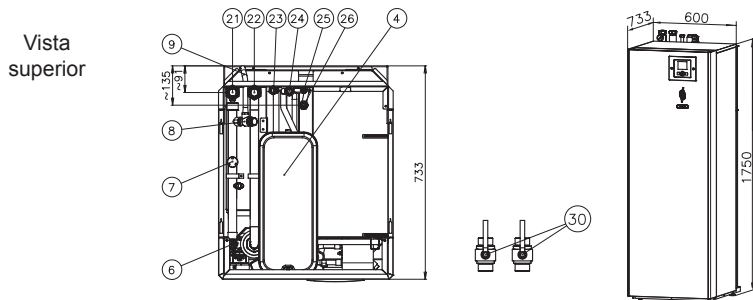
Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	13	Controlador de la unidad (excepto los modelos (-W))
2	Bomba de agua	14	Caja eléctrica
3	Calentador de agua eléctrico	15	Conmutador para el funcionamiento de emergencia del ACS
4	Recipiente de expansión 6 L	16	Conexión de la tubería de entrada de agua - G 1" Hembra
5	Filtro de agua	17	Conexión de la tubería de salida de agua - G 1" Hembra
6	Purgador de aire	18	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
7	Presostato de baja presión de agua	19	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0CV: Ø6,35 (1/4") 2,5/3,0 CV: Ø9,52 (3/8")
8	Válvula de seguridad	20	Válvula de cierre (accesorio suministrado de fábrica)
9	Tubería de desagüe para la válvula de seguridad	21	Termistor (tubería de entrada de agua)
10	Válvula de expansión	22	Termistor (tubería de salida de agua)
11	Manómetro	23	Termistor (salida de agua PHEX)
12	Filtro refrigerante (x2)	24	Termistor (tubería de líquido refrigerante)
		25	Termistor (tubería de gas refrigerante)



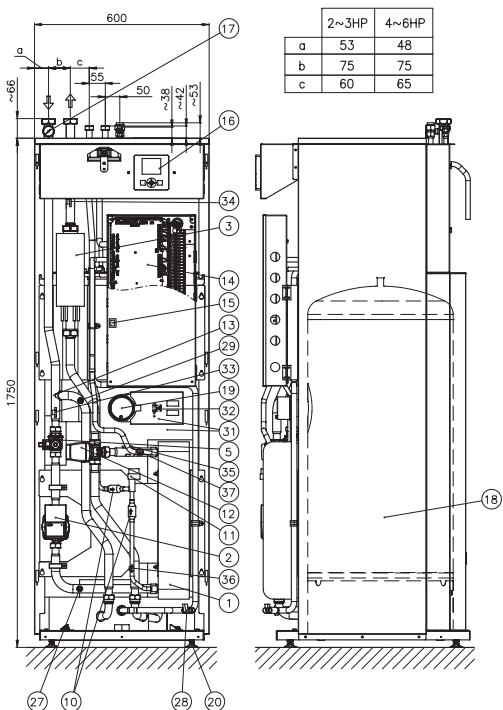
6.1.2.2 YUTAKI S COMBI

◆ Modelo estándar

RWD-(2.0-3.0)NRWE-200S(-W)



Vista frontal



Vista lateral

XEKS1723

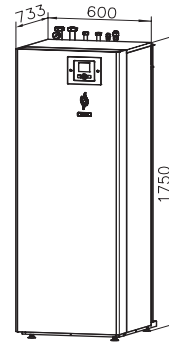
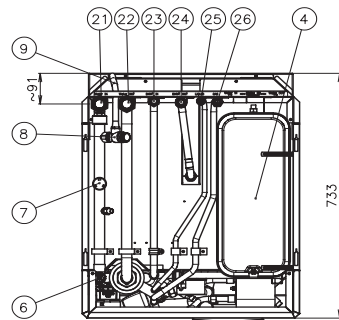
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	20	Patas ajustables (x4)
2	Bomba de agua	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
3	Calentador de agua eléctrico	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
4	Recipiente de expansión 6 L	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 3/4" hembra
5	Filtro de agua	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 3/4" hembra
6	Purgador de aire	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0 CV: Ø6,35 (1/4") / 2,5~3 CV: Ø9,52 (3/8")
7	Presostato de baja presión del agua	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
8	Válvula de seguridad	27	Puerto de descarga (para el agua de la UI) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seguridad	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
10	Filtro refrigerante (x2)	29	Purgador de aire manual
11	Válvula de expansión	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	31	Aislamiento del depósito
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	32	Termistor de ACS
14	Caja eléctrica	33	Termistor de entrada de agua
15	Conmutador para el func. de emergencia del ACS	34	Termistor de salida de agua
16	Controlador de la unidad (excepto los modelos (-W))	35	Termistor de salida de agua PHEX
17	Manómetro	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
18	Depósito de agua caliente sanitaria (200L)	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante
19	Calentador del depósito de ACS + termostato		

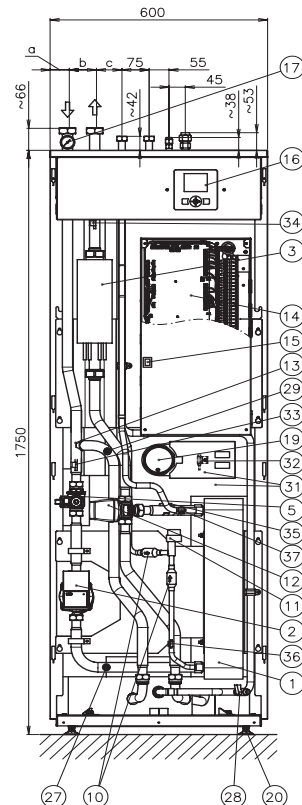


RWD-(2.0-3.0)NRWE-260S(-W)

Vista superior

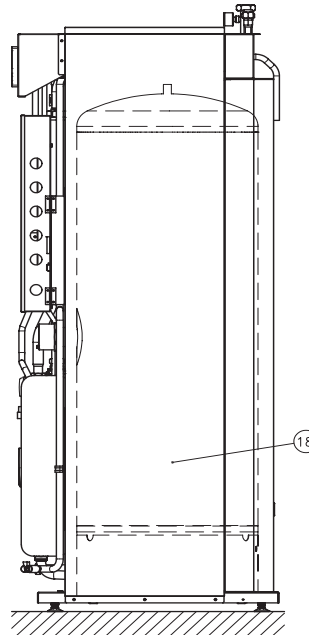


Vista frontal



	2~3HP	4~6HP
a	53	48
b	75	75
c	70	75

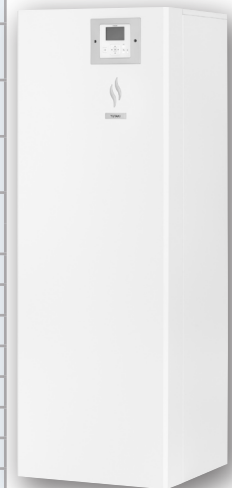
Vista lateral



XEKS1724

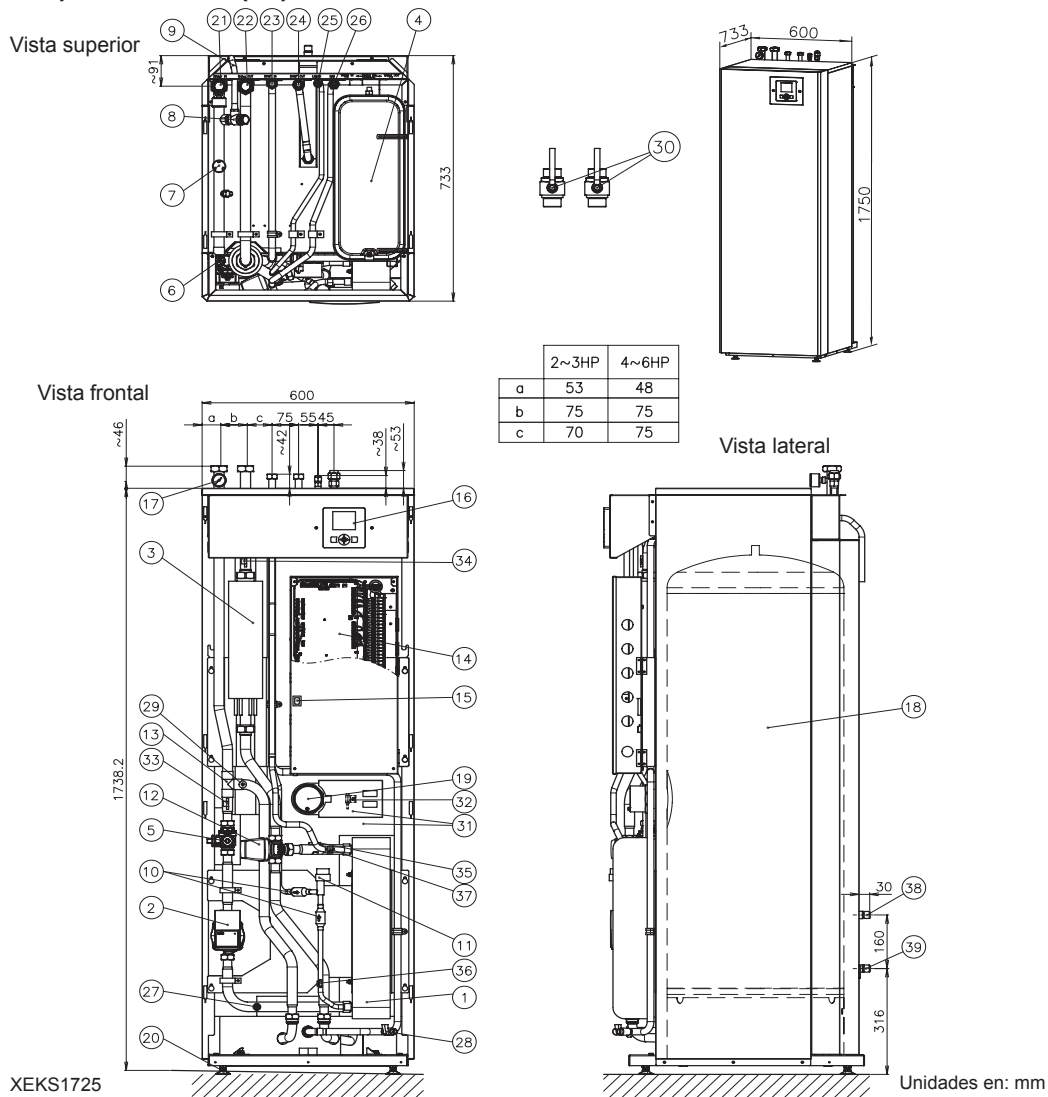
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	20	Patas ajustables (x4)
2	Bomba de agua	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
3	Calentador de agua eléctrico	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
4	Recipiente de expansión 6 L	23	Conexión de la tubería de entrada de ACS - G 3/4" hembra
5	Filtro de agua	24	Conexión de la tubería de salida de ACS - G 3/4" hembra
6	Purgador de aire	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2 CV: Ø6,35 (1/4") / 2,5~3 CV: Ø9,52 (3/8")
7	Presostato de baja presión del agua	26	Conexión tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
8	Válvula de seguridad	27	Puerto de descarga (para el agua de la UI) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seguridad	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
10	Filtro refrigerante	29	Purgador de aire manual
11	Válvula de expansión	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	31	Aislamiento del depósito
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	32	Termistor de ACS
14	Caja eléctrica	33	Termistor de entrada de agua
15	Conmutador para el func. de emergencia del ACS	34	Termistor de salida de agua
16	Controlador de la unidad (excepto los modelos (-W))	35	Termistor de salida de agua PHEX
17	Manómetro	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
18	Depósito de agua caliente sanitaria (260 L)	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante
19	Calentador del depósito de ACS + termostato		



◆ Modelo para combinación solar

RWD-(2.0-3.0)NRWSE-260S(-W)

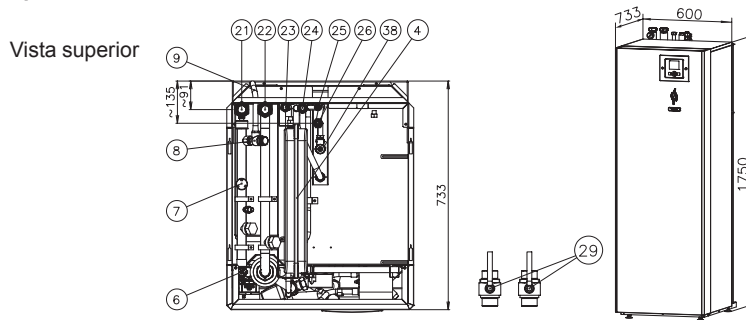


Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
2	Bomba de agua	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
3	Calentador de agua eléctrico	23	Conexión tubería de entrada de ACS - G 1/4" hembra
4	Recipiente de expansión 6 L	24	Conexión tubería de salida de ACS - G 1/4" hembra
5	Filtro de agua	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0 CV: Ø6,35 (1/4") / 2,5~3,0 CV: Ø9,52 (1/4")
6	Purgador de aire	26	Conexión de la tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
7	Presostato de baja presión del agua	27	Puerto de descarga (para el agua de la UI) - G3/8"
8	Válvula de seguridad	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seguridad	29	Purgador de aire manual
10	Filtro refrigerante (x2)	30	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
11	Válvula de expansión	31	Aislamiento del depósito
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	32	Termistor de ACS
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	33	Termistor de entrada de agua
14	Caja eléctrica	34	Termistor de salida de agua
15	Conmutador para el funcionamiento de "emergencia" del ACS	35	Termistor de salida de agua PHEX
16	Controlador de la unidad (excepto modelos (-W))	36	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
17	Manómetro	37	Termistor de la tubería de gas refrigerante
18	Depósito de agua caliente sanitaria (260 L)	38	Conexión de entrada del serpentín solar
19	Calentador del depósito de ACS + termostato	39	Conexión de salida del serpentín solar
20	Patas ajustables (x4)		

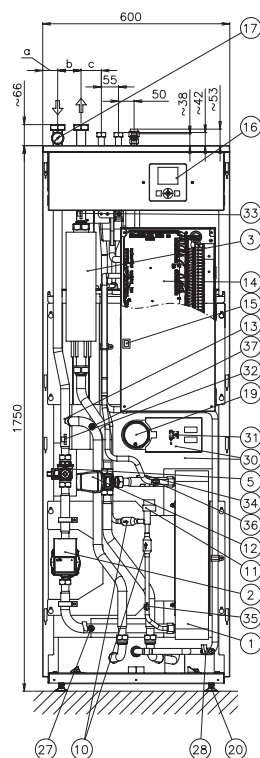


◆ Modelo para el mercado del Reino Unido

RWD-(2.0-3.0)NRWE-200S-K

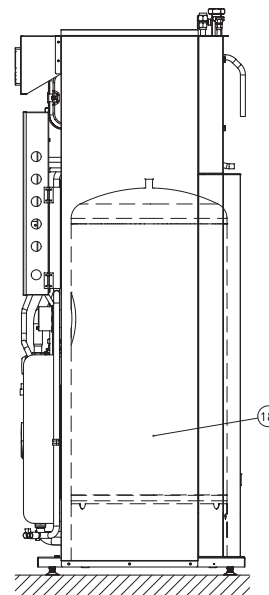


Vista frontal



2~3HP	
a	53
b	75
c	60

Vista lateral



XEKS1755

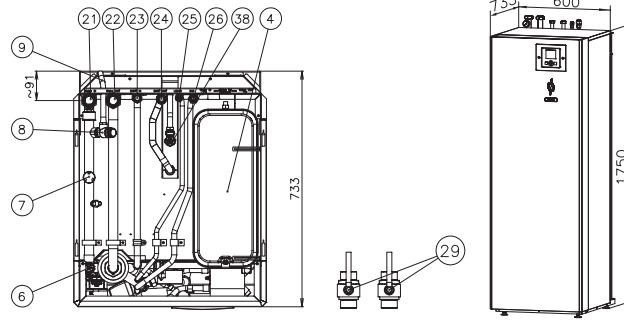
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
2	Bomba de agua	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
3	Calentador de agua eléctrico	23	Conexión tubería de entrada de ACS - G 3/4" hembra
4	Recipiente de expansión 6 L	24	Conexión tubería de salida de ACS - G 3/4" hembra
5	Filtro de agua	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2,0 CV: Ø6,35 (1/4") / 2,5-3 CV: Ø9,52 (3/8")
6	Purgador de aire	26	Conexión tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (3/8")
7	Presostato de baja presión del agua	27	Puerto de descarga (para el agua de la UI) - G3/8"
8	Válvula de seguridad	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seguridad	29	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
10	Filtro refrigerante (x2)	30	Aislamiento del depósito
11	Válvula de expansión	31	Termistor de ACS
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	32	Termistor de entrada de agua
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	33	Termistor de salida de agua
14	Caja eléctrica	34	Termistor de salida de agua PHEX
15	Conmutador para el func. de emergencia del ACS	35	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
16	Controlador de la unidad	36	Termistor de la tubería de gas refrigerante
17	Manómetro	37	Purgador de aire manual
18	Depósito de agua caliente sanitaria (200L)	38	Válvula limitadora de presión y temperatura
19	Calentador del depósito de ACS + termostato		
20	Patatas ajustables (x4)		

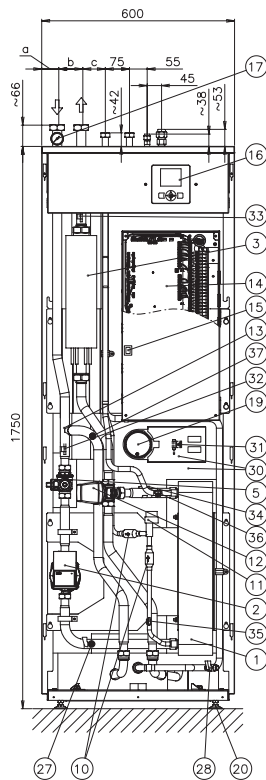


RWD-(2.0-3.0)NRWE-260S-K

Vista superior

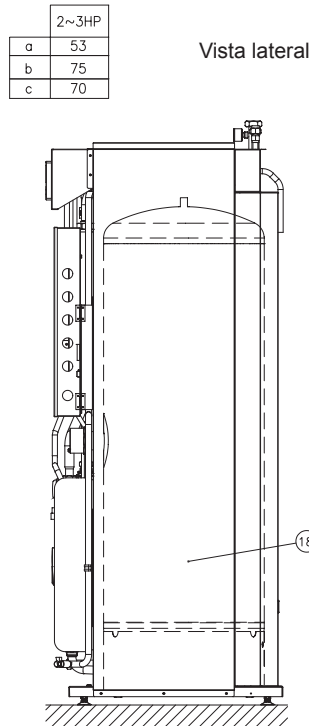


Vista frontal



XEKS1756

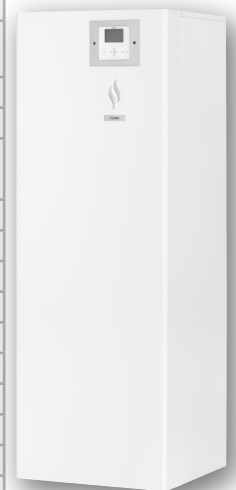
Vista lateral

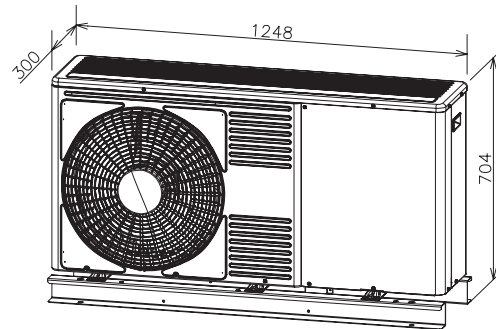


	2~3HP
a	53
b	75
c	70

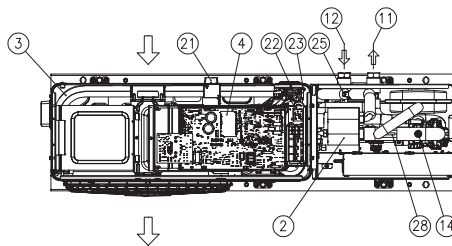
Unidades en: mm

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Intercambiador de calor de placas	21	Conexión de la tubería de entrada de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
2	Bomba de agua	22	Conexión de la tubería de salida de agua 2,0-3,0 CV: G 1" hembra
3	Calentador de agua eléctrico	23	Conexión tubería de entrada de ACS - G 3/4" hembra
4	Recipiente de expansión 6 L	24	Conexión tubería de salida de ACS - G 3/4" hembra
5	Filtro de agua	25	Conexión de la tubería de líquido refrigerante 2 CV: Ø6,35 (1/4") / 2,5~3 CV: Ø9,52 (3/8")
6	Purgador de aire	26	Conexión tubería de gas refrigerante - Ø15,88 (5/8")
7	Presostato de baja presión del agua	27	Puerto de descarga (para el agua de la UI) - G3/8"
8	Válvula de seguridad	28	Puerto de descarga (para ACS) - G3/8"
9	Tubería de desagüe para la válvula de seguridad	29	Válvula de cierre (suministrada de fábrica)
10	Filtro refrigerante	30	Aislamiento del depósito
11	Válvula de expansión	31	Termistor de ACS
12	Válvula de 3 vías (para calefacción y ACS)	32	Termistor de entrada de agua
13	Bifurcación en T (para calefacción y ACS)	33	Termistor de salida de agua
14	Caja eléctrica	34	Termistor de salida de agua PHEX
15	Conmutador para el func de emergencia del ACS	35	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
16	Controlador de la unidad (excepto modelos (-W))	36	Termistor de la tubería de gas refrigerante
17	Manómetro	37	Purgador de aire manual
18	Depósito de agua caliente sanitaria (260 L)	38	Válvula limitadora de presión y temperatura
19	Calentador del depósito de ACS + termostato		
20	Patas ajustables (x4)		

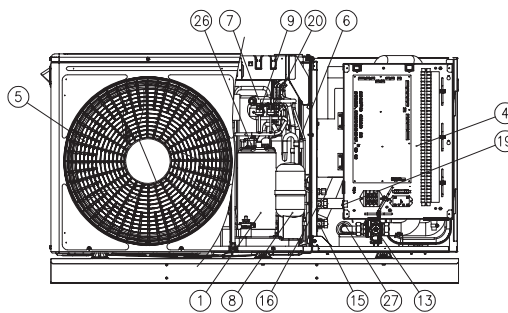


6.1.3 Sistema monobloc - YUTAKI M**RASM-(2-3)VRE**

Vista superior

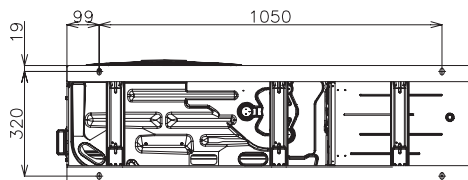
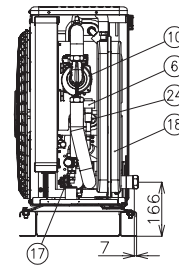


Vista frontal



Vista inferior

Vista lateral



XEKS 1931

Unidades en mm.

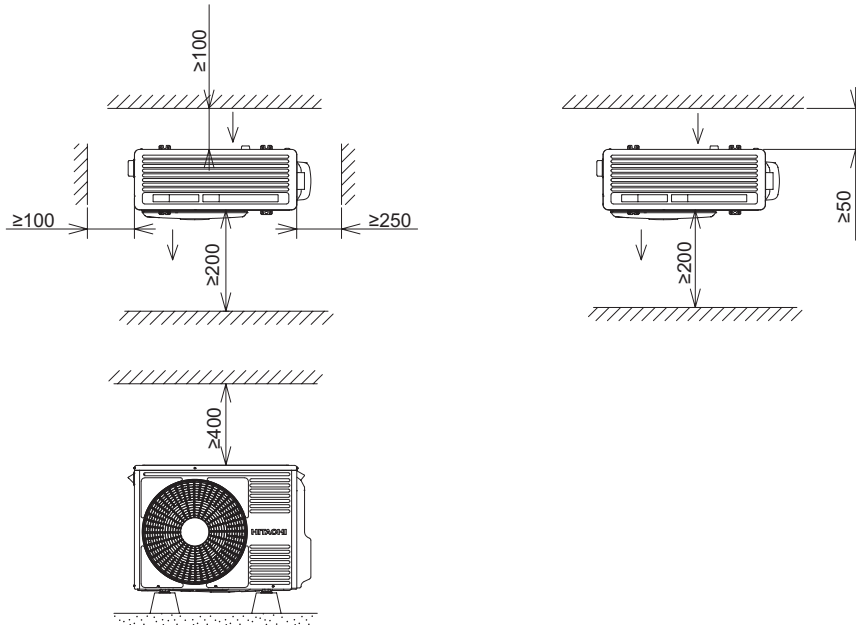
Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Compresor	15	Válvula de servicio de la línea de gas - Ø15,88 (5/8")
2	Intercambiador de calor lado agua	16	Válvula de servicio para la línea de líquido - 2 CV:Ø6,35(1/4") - 3 CV:Ø9,52 (3/8")
3	Intercambiador de calor lado aire	17	Válvula de seguridad
4	Caja eléctrica	18	Recipiente de expansión 6 L
5	Ventilador (x1)	19	Conmutador para el funcionamiento de "emergencia" del ACS
6	Válvula de expansión (x2)	20	Presostato de control (Psc)
7	Válvula de inversión	21	Termistor ambiente
8	Acumulador	22	Termistor de la temperatura de líquidos
9	Presostato de alta presión (HPS)	23	Termistor de la temperatura de líquidos
10	Bomba de agua	24	Termistor de la tubería de líquido refrigerante
11	Salida de agua - G 1"	25	Termistor de la tubería de gas refrigerante
12	Entrada de agua - G 1"	26	Termistor de descarga del compresor
13	Filtro de agua	27	Termistor de entrada de agua
14	Purgador de aire	28	Termistor de salida de agua



6.2 Espacio para mantenimiento

6.2.1 Sistema split - Unidad exterior

RAS-(2-3)WHVRP



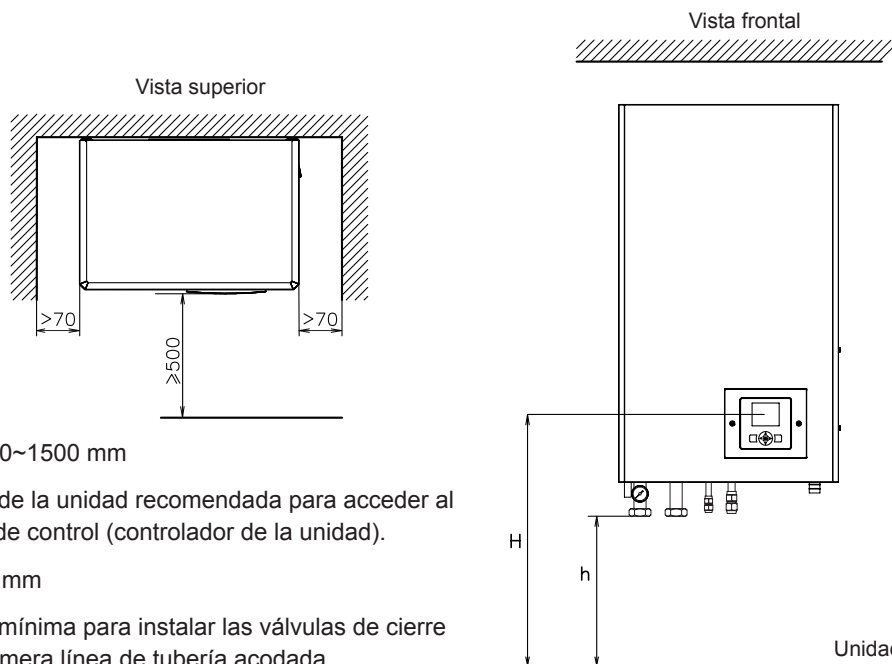
NOTA

Para más información consulte el Manual de Servicio.

6.2.2 Sistema split - Unidad interior

6.2.2.1 YUTAKI S

RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)



H: 1200~1500 mm

Altura de la unidad recomendada para acceder al panel de control (controlador de la unidad).

h: 350 mm

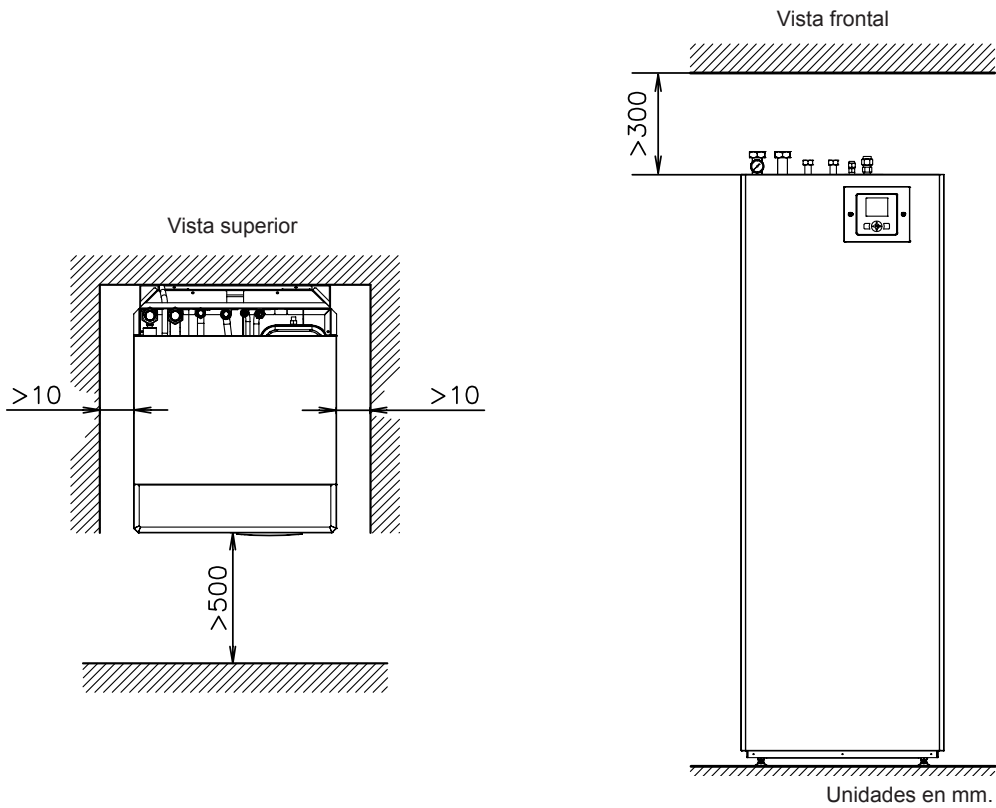
Altura mínima para instalar las válvulas de cierre y la primera línea de tubería acodada.

Unidades en mm.

6.2.2.2 YUTAKI S COMBI

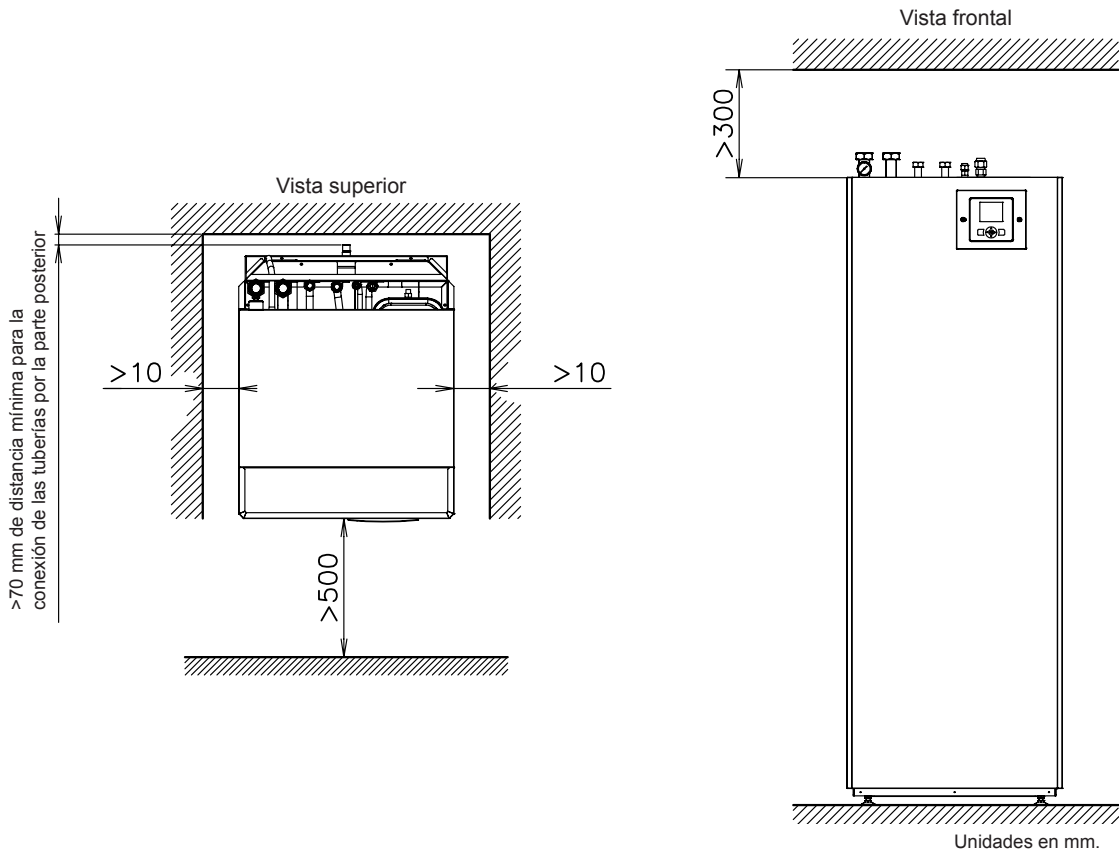
◆ Modelo estándar y para el mercado del Reino Unido

RWD-(2.0-3.0)NRWE-(200/260)S(-K)(-W)



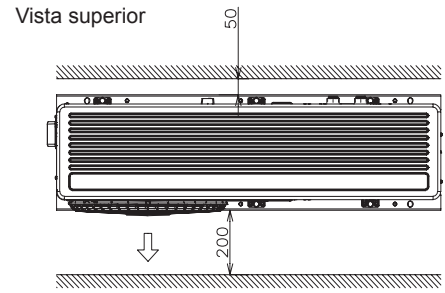
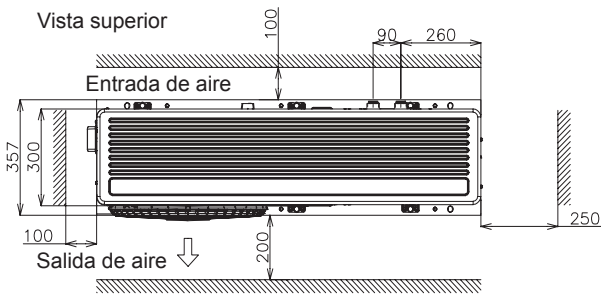
◆ Modelo para combinación solar

RWD-(2.0-3.0)NRWSE-260S(-W)

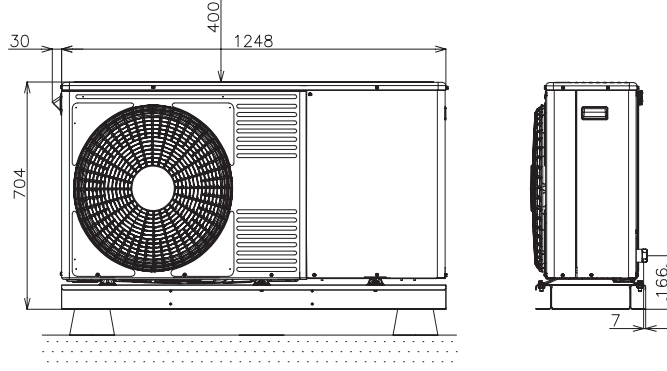


6.2.3 Sistema monobloc - YUTAKI M

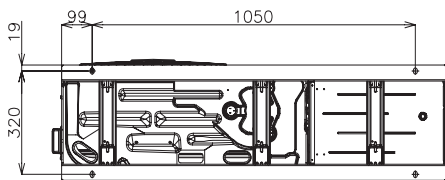
RASM-(2-3)VRE



Vista frontal



Unidades en mm.



7 . Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico

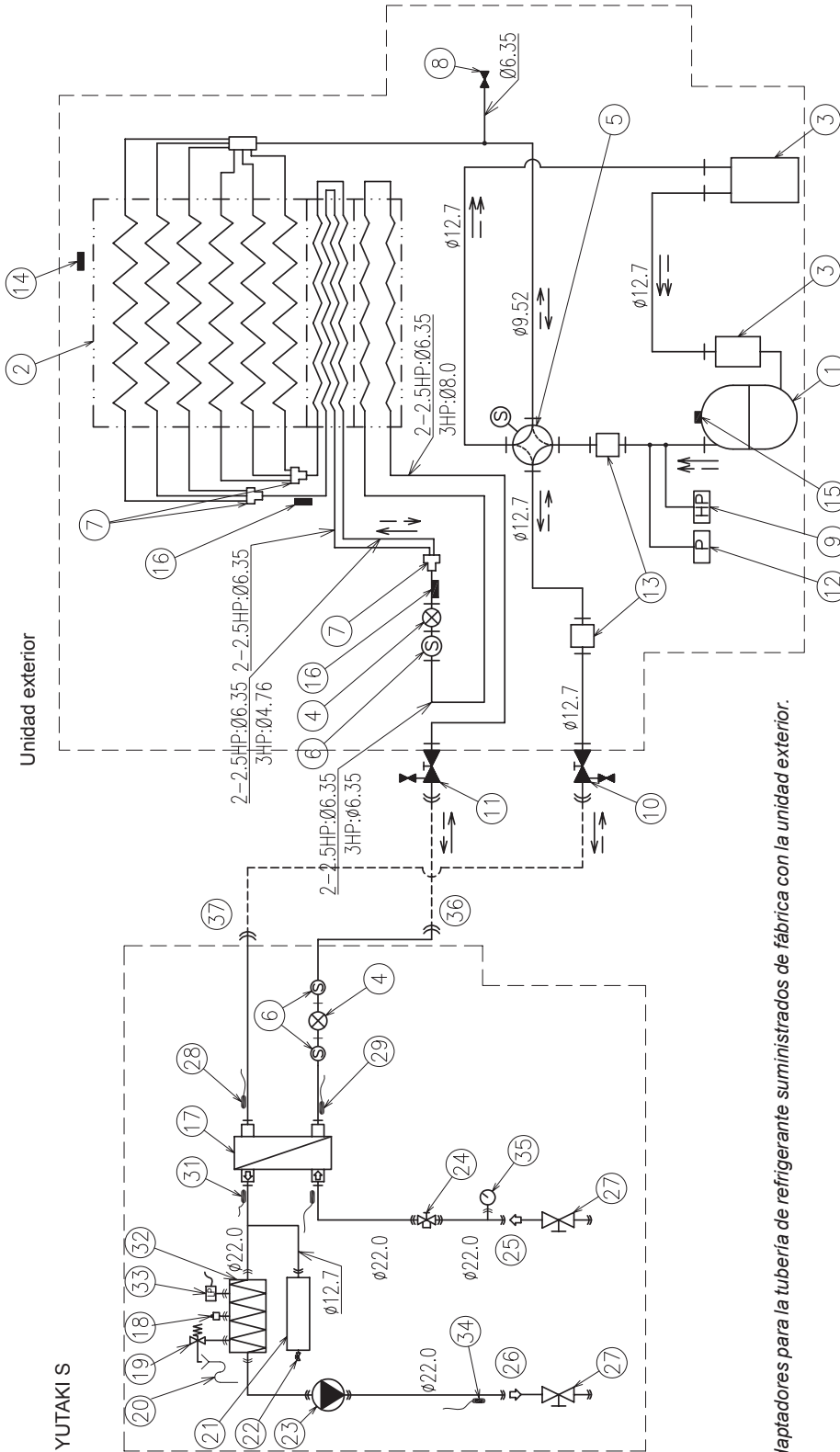
Índice

7.1	Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico para el sistema split.....	92
7.1.1	YUTAKI S	92
7.1.2	YUTAKI S COMBI.....	93
7.2	Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico para el sistema monobloc - YUTAKI M	94

7.1 Ciclo de refrigerante y circuito hidráulico para el sistema split

7.1.1 YUTAKI S

◆ RAS-(2-3)WHVRP + RWM-(2.0-3.0)NRE-(W)



(*) : Utilice los adaptadores para la tubería de refrigerante suministrados de fábrica con la unidad exterior.

Flujo de refrigerante para calefacción	Flujo de refrigerante para enfriamiento	Caudal de agua (Calefacción/Enfriamiento)	Tubería suministrada por el instalador	Conexión con tuerca cónica	Conexión soldada	Refrigerante
←	→	↕	---	→	+	R32

Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente	Nº	Nombre del componente
1	Compresor	16	Termistor de la tubería	24	Filtro de agua
2	Intercambiador de calor lado aire	17	Intercambiador de calor lado agua	25	Conexión de entrada de agua
3	Acumulador	18	Purgador de aire	26	Conexión de salida de agua
4	Válvula de expansión electrónica de la UE	19	Válvula de seguridad	27	Válvula de cierre
5	Válvula de 4 vías	20	Tubería de desagüe	28	Termistor de la tubería de gas (calefacción)
6	Filtro refrigerante	21	Recipiente de expansión	29	Termistor de la tubería de líquido (calefacción)
7	Distribuidor	22	Válvula de aire para regular la presión del recipiente de expansión	30	Termistor de entrada de agua
8	Toma de presión del refrigerante	23	Bomba de agua		
				24	Termostato de alta presión para protección
				25	Válvula de cierre para línea de gas
				26	Válvula de cierre para línea de líquido
				27	Presostato de control
				28	Silenciador (solo para 3 CV)
				29	Termistor ambiente
				30	Termistor del gas de descarga
				31	Presostato de baja presión
				32	Manómetro
				33	Conexión del líquido refrigerante de la UI
				34	Conexión del gas refrigerante de la UI
				35	
				36	
				37	

8 . Tuberías de agua y de refrigerante

Índice

8.1	Notas generales previas a la instalación de las tuberías	96
8.1.1	Conexión de la tubería	96
8.1.2	Suspensión de las tuberías de refrigerante y de agua.....	96
8.2	Circuito de refrigerante.....	97
8.2.1	Notas generales para el refrigerante R32	97
8.2.2	Tubería de refrigerante.....	97
8.2.3	Carga de refrigerante	99
8.2.3.1	Cantidad de carga de refrigerante	99
8.2.3.2	Carga de refrigerante suministrada de fábrica (W_0 (kg)).....	99
8.3	Calefacción y ACS.....	99
8.3.1	Elementos hidráulicos adicionales necesarios para calefacción.....	99
8.3.2	Elementos hidráulicos necesarios para ACS	100
8.3.3	Elementos hidráulicos opcionales (para ACS)	102
8.3.4	Elementos hidráulicos adicionales necesarios para ACS (solo para el mercado del Reino Unido).....	102
8.3.5	Requisitos y recomendaciones para el circuito hidráulico.....	103
8.3.6	Tuberías de agua	104
8.3.7	Calidad del agua	105

8.1 Notas generales previas a la instalación de las tuberías

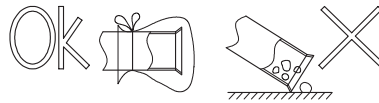
8.1.1 Conexión de la tubería

- Prepare las tuberías de cobre suministradas por el instalador.
- Seleccione el tamaño de tubería con el grosor y material adecuados capaces de soportar suficiente presión.
- Seleccione tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no haya polvo ni humedad en su interior. Inyécteles nitrógeno sin oxígeno antes de conectarlas para eliminar el polvo y las partículas que pueda haber en su interior.

i NOTA

Con un sistema sin humedad ni contaminación de aceite se obtiene el máximo rendimiento y un mayor ciclo de vida útil en comparación con un sistema mal preparado. Tenga especial cuidado y asegúrese de que el interior de la tubería de cobre está limpio y seco.

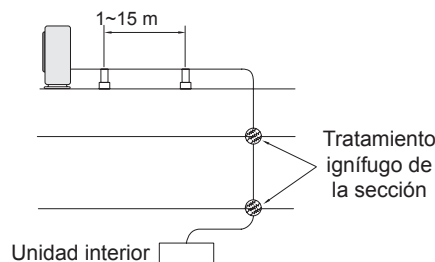
- Tape el extremo de la tubería cuando deba introducirla a través de un orificio en la pared.
- No deje las tuberías directamente en el suelo sin un tapón o cinta adhesiva de vinilo en su extremo.



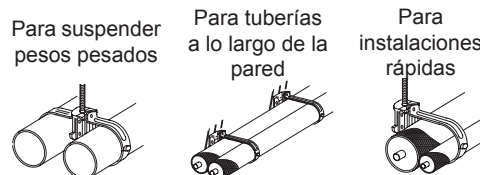
- En caso de no terminar los trabajos de la instalación en el momento, suelde los extremos de la tubería para cerrarlos y cárguela con nitrógeno sin oxígeno con una válvula tipo Schrader para evitar la generación de humedad y la contaminación con partículas extrañas.
- Es aconsejable aislar las tuberías de agua, las juntas y las conexiones para evitar pérdidas de calor y condensación de rocío o daños provocados por un exceso de calor en la superficie de las tuberías.
- No utilice material aislante que contenga NH_3 ya que puede dañar la tubería de cobre y convertirse en una futura fuente de fugas.
- Se recomienda utilizar juntas flexibles para la entrada y salida de la tubería de agua, para evitar la transmisión de vibraciones.
- El circuito refrigerante y el de agua ha de realizarlo e inspeccionarlo un técnico autorizado y deben cumplir con todas las normativas relevantes europeas y nacionales.
- Revise las tuberías de agua tras su instalación para garantizar la ausencia de fugas en el circuito de calefacción o en el de ACS.

8.1.2 Suspensión de las tuberías de refrigerante y de agua

- Mantenga suspendidas las tuberías de agua y de refrigerante en ciertos puntos y evite que estén en contacto directo con el edificio (paredes, techos, etc.) Si hay contacto directo entre las tuberías, pueden producirse sonidos extraños debido a las vibraciones de las mismas. Téngalo en cuenta especialmente cuando se trate de tuberías cortas.



- No fije las tuberías de refrigerante y de agua directamente con los accesorios de metal (la tubería se podría dilatar y contraer). A continuación se muestran algunos ejemplos del método de suspensión.



8.2 Circuito de refrigerante

8.2.1 Notas generales para el refrigerante R32

Este dispositivo contiene R32, un refrigerante inflamable inodoro con una velocidad de combustión lenta (clase A2L conforme a la ISO 817). Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

Asegúrese de que la instalación de la unidad y de la tubería de refrigerante cumplan con la legislación vigente de cada país. Asimismo, en Europa se debe cumplir la EN378, ya que es la norma aplicable.

8.2.2 Tubería de refrigerante

◆ Longitud de las tuberías de refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior (para YUTAKI (S/S COMBI))

La instalación de la unidad y de la tubería de refrigerante debe cumplir con las normativas locales y nacionales relevantes específicas para el refrigerante.

Por el uso de refrigerante R32 y en función de la carga de refrigerante final, se debe tener en cuenta una área de suelo mínima para la instalación.

- Si la cantidad total de carga de refrigerante <1,84 kg, no se aplican requerimientos de área de suelo mínima adicionales.
- Si la cantidad total de carga de refrigerante $\geq 1,84$ kg, hay que comprobar los requerimientos de área de suelo mínima adicionales.

La nueva gama YUTAKI R32 (2~3 CV), a causa de la baja cantidad de carga de refrigerante y de la baja cantidad de carga adicional necesaria, puede alcanzar 30 m (*27 m para 3CV) en la instalación de unidades sin requerir una área de suelo mínima.

		2 CV	2,5 CV	3 CV
Carga de fábrica	kg	1,20	1,30	1,30
Longitud de las tuberías sin carga	m	10	10	10
Carga adicional necesaria	g/m	15	15	30
Longitud máxima de las tuberías	m	30	30	27
Carga máxima de refrigerante total	kg	1,50	1,60	1,81
Requerimiento de área mínima (Amin)	m ²	No es necesario ningún requerimiento		
Longitud mínima de las tuberías entre la unidad exterior y la interior (Lmin)	m	3		
Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y la exterior (H)				
	Unidad exterior en una posición más elevada que la interior	m	30 (2/2.5HP) 27 (3HP)	
	Unidad interior en una posición más elevada que la exterior	m	20	

En caso de instalaciones superiores a 30 m (27 para 3CV), se debe tener en cuenta el requerimiento de área de suelo mínima.

		2 CV	2,5 CV	3 CV (*)
Carga de fábrica	kg	1,20	1,30	1,30
Longitud de las tuberías sin carga	m	10	10	10
Carga adicional necesaria	g/m	15	15	30
Longitud máxima de las tuberías	m	50	50	40
Carga máxima de refrigerante total	kg	1,80	1,90	2,20
Requerimiento de área mínima (Amin)	m ²	No es necesario ningún requerimiento		Se requiere área mínima
Longitud mínima de las tuberías entre la unidad exterior y la interior (Lmin)	m	3		
Diferencia de altura máxima entre la unidad interior y la exterior (H)				
	Unidad exterior en una posición más elevada que la interior	m	30	
	Unidad interior en una posición más elevada que la exterior	m	20	

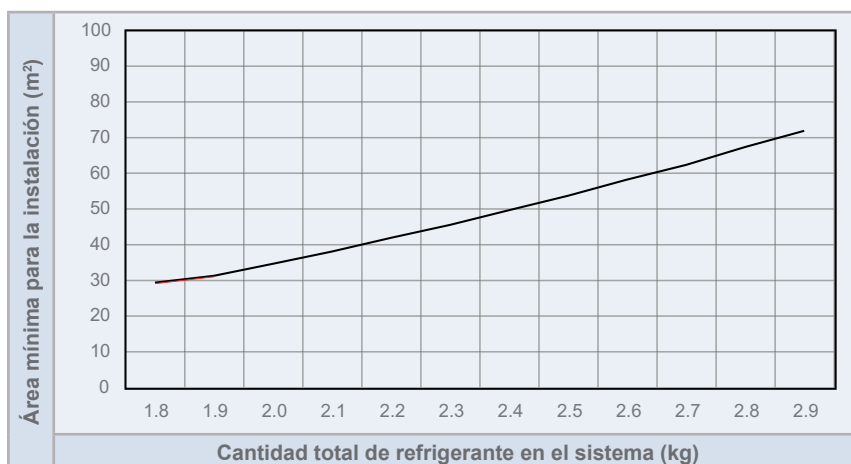
NOTA

(*) Para unidades con 3 CV con longitud de las tuberías > 27 m, se debe tener en cuenta el diámetro de la tubería de refrigerante y la cantidad de carga adicional.

◆ Requerimientos de área mínima

En caso de que la cantidad total de refrigerante $\geq 1,84$ kg, la unidad se debería instalar, poner en funcionamiento y almacenar en un espacio con una área de suelo mayor que la de los criterios mínimos: Utilice la tabla y el gráfico que hay a continuación para determinar dichos criterios mínimos:

Cantidad de refrigerante (kg)	Área mínima (m ²) (H=2,2 m)
1,84	28,81
1,9	30,72
2,0	34,09
2,1	37,53
2,2	41,19
2,3	45,02
2,4	49,02
2,5	53,19
2,6	57,53
2,7	62,04
2,8	66,72
2,9	71,58



NOTA

En caso de no disponer del área de suelo mínima, contacte con su proveedor.

◆ Tamaño de la tubería de refrigerante

Tamaño de las conexiones de las tuberías de la unidad exterior y de la unidad interior

Modelo	Longitud de la tubería	Unidad exterior		Tubería de refrigerante (Entre unidad exterior y unidad interior)		Unidad interior	
		Tamaño de la conexión de las tuberías		Tubería de gas	Tubería de líquido	Tamaño de la conexión de las tuberías	
		Tubería de gas	Tubería de líquido			Tubería de gas	Tubería de líquido
2 CV	3~50 m	Ø12,7 (1/2")	Ø6,35 (1/4")	Ø12,7	Ø6,35	Ø15,88 (5/8") (*)	Ø6,35 (1/4")
2,5 CV	3~50 m						Ø9,52 (3/8") (*)
3 CV	3~27 m	Ø15,88 (5/8") (*)	Ø9,52 (3/8") (*)	Ø15,88	Ø6,35	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8") (*)
	27~50 m	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8")	Ø15,88	Ø9,52	Ø15,88 (5/8")	Ø9,52 (3/8") (*)



NOTA

(*): Los tamaños de las tuberías de gas y líquido refrigerante para 2/2, 5/3 CV son distintos entre la unidad exterior y la unidad interior, así que se deben utilizar adaptadores. Estos adaptadores se suministran de fábrica con la unidad exterior:

Modelo	Adaptador para tuberías	
	Tubería de gas	Tubería de líquido
2 CV	Ø15,88→Ø12,7	-
2,5 CV	Ø15,88→Ø12,7	Ø9,52→Ø6,35
3,0 CV	-	Ø9,52→Ø6,35 (x2)

8.2.3 Carga de refrigerante

8.2.3.1 Cantidad de carga de refrigerante

YUTAKI (S / S COMBI)

La unidad exterior se suministra de fábrica con una carga de refrigerante R32 para 10 m de tubería entre la unidad exterior y la unidad interior.

YUTAKI M

La unidad YUTAKI M es un sistema monobloc (circuito refrigerante cerrado) cargado de fábrica, por lo que no necesita cargas adicionales.

8.2.3.2 Carga de refrigerante suministrada de fábrica (W_0 (kg))

YUTAKI (S / S COMBI)

Modelo de unidad exterior	W_0 (kg)
RAS-2WHVRP	1,2
RAS-2.5WHVRP	1,3
RAS-3WHVRP	1,3

YUTAKI M

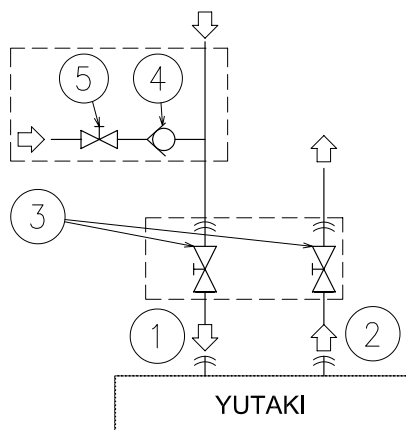
Modelo	W_0 (kg)
RASM-2VRE	1,2
RASM-3VRE	1,3

8.3 Calefacción y ACS

⚠ PELIGRO

Antes de conectar la unidad interior a la alimentación eléctrica llene los circuitos de calefacción y de ACS con agua y compruebe la presión de agua y la ausencia total de fugas.

8.3.1 Elementos hidráulicos adicionales necesarios para calefacción



Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (calefacción)
	2	Salida de agua (calefacción)
Suministrado de fábrica	3	Válvula de cierre (suministrado de fábrica) (suministrado por el instalador para la serie YUTAKI M)
Accesorios	4	Válvula de servicio de agua (accesorio ATW-WCV-01)
Suministrada por el instalador	5	Válvula de cierre

Los siguientes elementos hidráulicos son necesarios para realizar correctamente el circuito de agua de calefacción:

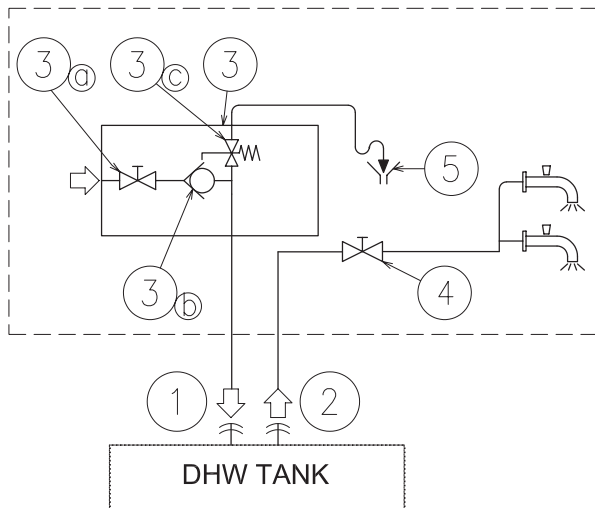
- **Dos válvulas de cierre (suministradas de fábrica como accesorio excepto para la serie YUTAKI M) (3):** se deben instalar en la unidad interior. Una en la conexión de la entrada de agua (1) y otra en la conexión de la salida de agua (2) para facilitar tareas de mantenimiento.
- Al llenar la unidad interior, se debe conectar 1 válvula de retención (accesorio ATW-WCV-01) **(5) con 1 válvula de cierre (suministrada por el instalador) (4) en el punto de llenado de agua.** La válvula de servicio actúa como un dispositivo de seguridad para proteger a la instalación de la presión y el flujo de retorno y del contrasifonaje de agua no potable en la red de suministro de agua potable.

8.3.2 Elementos hidráulicos necesarios para ACS

Los siguientes elementos hidráulicos son necesarios para construir correctamente el circuito de agua de calefacción:

◆ COMUNES

Los siguientes elementos son obligatorios para todas las unidades YUTAKI.



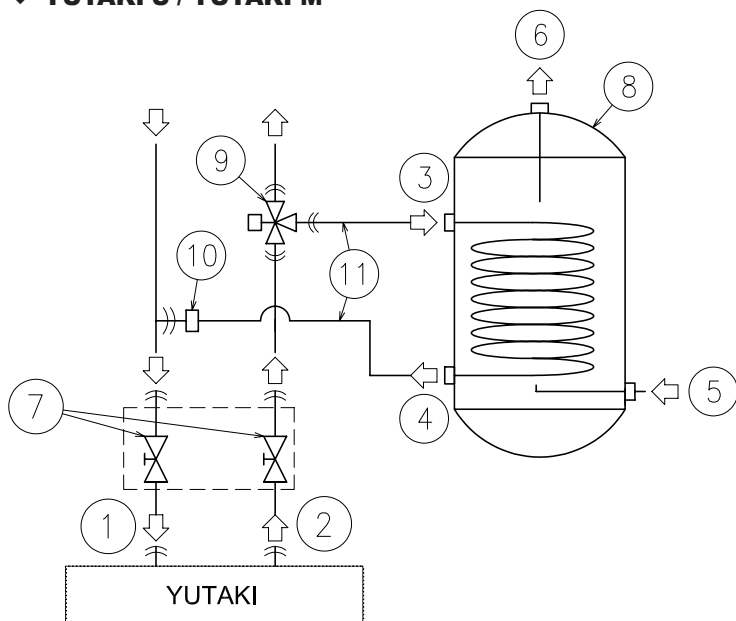
Tipo	Nº	Nombre del componente	
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (ACS)	
	2	Salida de agua (ACS)	
Suministrada por el instalador	3	Válvula limitadora de presión y temperatura	
		3a	Válvula de cierre
		3b	Válvula de servicio de agua
	3c	Válvula limitadora de presión	
	4	Válvula de cierre	
5	Drenaje		

- **Una válvula de cierre (suministrada por el instalador):** una válvula de cierre (4) debe conectarse después de la conexión de salida del ACS del depósito de ACS (2) para facilitar cualquier tarea de mantenimiento.
- **Una válvula de seguridad (suministrada por el instalador):** este accesorio (3) es una válvula limitadora de presión y temperatura que se debe instalar lo más cerca posible de la conexión de entrada del ACS del depósito de ACS (1). Debe garantizar un correcto drenaje (5) de la descarga de esta válvula. Esta válvula de seguridad del agua debe proporcionar lo siguiente:
 - Protección de la presión
 - Función de no retorno
 - Válvula de cierre
 - Carga
 - Drenaje

i NOTA

La tubería de descarga debe estar siempre abierta a la atmósfera, libre de heladas y con una ligera inclinación descendente por si hay una fuga de agua.

◆ YUTAKI S / YUTAKI M



Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (calefacción)
	2	Salida de agua (calefacción)
	3	Entrada al serpentín de calefacción
	4	Salida del serpentín de calefacción
	5	Entrada de agua (ACS)
	6	Salida de agua (ACS)
Suministrado de fábrica	7	Válvula de cierre (suministrado de fábrica) (suministrado por el instalador para la serie YUTAKI M)
Accesorios	8	Depósito de agua caliente sanitaria accesorio DHWT-(200/300) S-3.0H2E
	9	Válvula de 3 vías (accesorio ATW-3WV-01)
Suministrada por el instalador	10	Bifurcación en T
	11	Tuberías del serpentín de calefacción

Las unidades YUTAKI S y YUTAKI M no se suministran de fábrica preparadas para el funcionamiento del ACS, pero se pueden instalar los siguientes elementos para producir agua caliente sanitaria:

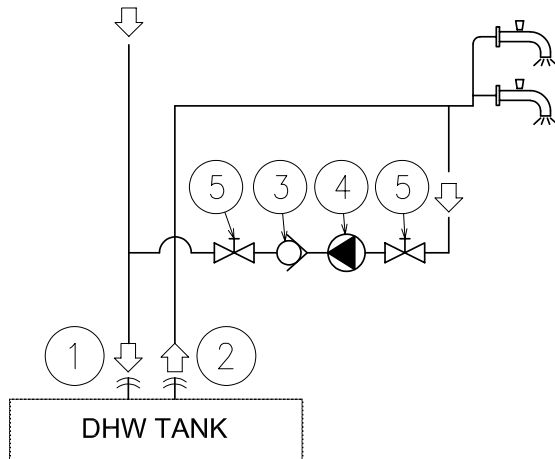
- En combinación con la unidad interior se debe instalar **un depósito de agua caliente sanitaria (8) (accesorio DHWT-(200/260)S-3.0H2E)**.
- En un punto de la tubería de salida de agua de la instalación se debe conectar **una válvula de 3 vías (accesorio ATW-3WV-01) (9)**.
- En un punto de la tubería de entrada de agua de la instalación se debe conectar **una bifurcación en T (10) (suministrada por el instalador)**.
- **Dos tuberías de agua (suministradas por el instalador) (11)**. Una entre la válvula de 3 vías y la entrada del serpentín de calefacción (3) del depósito de ACS, y la otra entre la bifurcación en T y la salida del serpentín de calefacción (4) del depósito de ACS.

◆ YUTAKI S COMBI

La YUTAKI S COMBI se suministra de fábrica lista para el funcionamiento del ACS (equipada con depósito de ACS y válvula de 3 vías). Solo son necesarios los elementos "Comunes".

8.3.3 Elementos hidráulicos opcionales (para ACS)

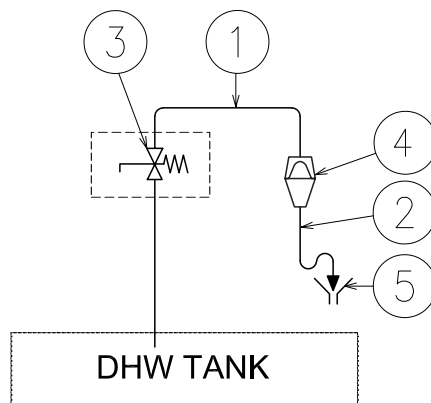
Si hay un circuito de recirculación para el circuito de ACS:



Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Entrada de agua (ACS)
	2	Salida de agua (ACS)
Accesorios	3	Válvula de servicio de agua (accesorio ATW-WCV-01)
Suministrada por el instalador	4	Bomba de agua
	5	Válvula de cierre

- Una bomba de recirculación de agua (suministrada por el instalador): esta bomba de agua (3) contribuirá a la correcta recirculación del agua caliente hacia la entrada de ACS.
- Una válvula de retención de agua (accesorio ATW-WCV-01): este accesorio HITACHI (4) está conectado después de la bomba de recirculación de agua (31) para garantizar el no-retorno del agua.
- 2 válvulas de cierre (suministradas por el instalador) (5): una antes de la bomba de recirculación de agua (3) y la otra después de la válvula de retención accesoria (4).

8.3.4 Elementos hidráulicos adicionales necesarios para ACS (solo para el mercado del Reino Unido)



Tipo	Nº	Nombre del componente
Conexiones de las tuberías	1	Tubería de salida de la válvula limitadora de presión y de temperatura de Ø15 (suministrada de fábrica)
	2	Tubería de salida del embudo de descarga (suministrada por el instalador)
Accesorios	3	Válvula limitadora de presión y temperatura (suministrada de fábrica)
Suministrada por el instalador	4	Embudo de descarga (Suministrado por el instalador)
	5	Drenaje (suministrado por el instalador)

Los siguientes accesorios son necesarios para que la YUTAKI S COMBI, destinada al mercado británico, cumpla con los requisitos establecidos en los reglamentos de construcción del Reino Unido.

- 1 válvula limitadora de presión y temperatura (suministrada de fábrica), situada en la parte más caliente del depósito de ACS. Este dispositivo protege a la unidad frente a una temperatura y presión excesivas (> 96 °C, > 7 bar) en el depósito de ACS. Además, en la salida de la válvula limitadora se ha instalado una tubería de Ø15 (suministrada de fábrica) y acciona el embudo de descarga (4).
- 1 embudo de descarga (4) (suministrado por el instalador), en posición vertical, con no más de 600 mm de tubería entre la salida de la válvula y el embudo de descarga.
- 1 tubería de salida del embudo de descarga (2) (suministrada por el instalador) con una sección vertical de al menos 300 mm por debajo del embudo de descarga (4), antes de cualquier codo o curva de la tubería. Esta tubería debe ser de metal u otro material capaz de resistir temperaturas y presiones del agua descargada tal como exigen los reglamentos de construcción del Reino Unido.
- La tubería de descarga del embudo (2) debe finalizar en un lugar seguro donde no suponga un riesgo para las personas, ya que se generan altas temperaturas y presiones.

8.3.5 Requisitos y recomendaciones para el circuito hidráulico

- La longitud máxima de las tuberías depende de la presión máxima disponible en la tubería de salida de agua. Compruebe las curvas de la bomba.
- La unidad interior está equipada con un purgador de aire (suministrado de fábrica) en la parte más alta de la unidad interior. Si esta ubicación no es la más elevada de la instalación de agua, podría quedar atrapado aire en el interior de las tuberías y causar un fallo en el sistema. En tal caso, habría que instalar purgadores de aire adicionales (suministrados por el instalador) para garantizar que no entre aire en el circuito de agua.
- En casos de sistema de calefacción por suelo radiante, debería utilizar una bomba externa para purgar el aire y un circuito abierto para evitar bolsas de aire.
- Cuando la unidad se detiene durante los períodos de parada y la temperatura ambiente es muy baja, el agua de las tuberías y de la bomba de circulación se puede congelar y dañar las tuberías y la bomba de agua. En estos casos el instalador debe garantizar que la temperatura del agua en las tuberías no descienda por debajo del punto de congelación. Para evitarlo, active el mecanismo de autoprotección de la unidad (consulte el capítulo "Funciones opcionales" del Manual de Servicio).
- Compruebe que la bomba de agua del circuito de calefacción trabaja dentro del margen de funcionamiento de la bomba y que el flujo de agua está por encima del mínimo de la bomba. Si el caudal de agua es inferior a 6 litros/minuto para unidades de 2,0/2,5/3,0 CV, se mostrará una alarma en la unidad.
- Se recomienda la instalación de un filtro de agua especial adicional en la calefacción (durante la instalación) para eliminar posibles partículas generadas por la soldadura y que no pueden ser eliminadas por el filtro de agua de la unidad interior.
- Cuando seleccione un depósito de ACS tenga en cuenta que su capacidad de almacenamiento debe ser la misma que el consumo diario para evitar la acumulación de agua.
- Durante los primeros días posteriores a la instalación, debe circular agua dulce por el interior del depósito de ACS, al menos una vez al día. Además, limpie el sistema con agua dulce cuando no haya consumo de ACS durante largos períodos de tiempo.
- Evite instalar tramos de tubería de agua demasiado largos entre el depósito y la instalación de ACS para reducir posibles pérdidas de calor.
- Si la presión de entrada del agua fría sanitaria es mayor que la presión de diseño del equipo (6 bares) debe instalar un reductor de presión con un valor nominal de 7 bares.
- Asegúrese de que la instalación cumple con la legislación aplicable en términos de conexión de tuberías, materiales, medidas higiénicas, pruebas y la posibilidad de utilizar algún componente específico como válvulas mezcladoras termostáticas, válvulas de alivio de presión diferencial, etc.
- La presión máxima del agua es de 3 bares (presión nominal de apertura de la válvula de seguridad). Instale un dispositivo de reducción de presión adecuado en el circuito de agua para garantizar que no se exceda la presión máxima.
- Asegúrese de que las tuberías de desagüe conectadas a la válvula de seguridad y al purgador de aire están correctamente conducidas para evitar que el agua entre en contacto con los componentes de la unidad.
- Asegúrese de que todos los componentes suministrados por el instalador instalados en el circuito de tuberías pueden resistir la presión y temperatura del agua a la que puede funcionar la unidad.
- Las unidades YUTAKI han sido concebidas para uso exclusivo en un circuito de agua cerrado.
- La presión de aire interna del depósito del recipiente de expansión se adaptará al volumen de agua de la instalación final (suministrada de fábrica con 0,1 MPa de presión de aire interna).
- No añada ningún tipo de glicol al circuito de agua en las unidades YUTAKI S / S COMBI. El uso de glicol solo está permitido en las unidades YUTAKI M para prevenir que el agua de las tuberías se congele. Si se usa glicol para el circuito de agua en unidades YUTAKI M, consulte la información específica que encontrará a lo largo de la documentación.
- Los sifones se deben colocar en todos los puntos bajos de la instalación para permitir el drenaje completo del circuito durante el mantenimiento.

8.3.6 Tuberías de agua

◆ Longitud de las tuberías de agua

Tenga en cuenta lo siguiente cuando diseñe el circuito de agua.

Elemento	YUTAKI S	YUTAKI S COMBI
Longitud máxima de las tuberías de agua entre la unidad interior y el depósito de ACS	10 m	--
Longitud máxima de las tuberías de agua entre la unidad interior y la válvula de 3 vías	3 m	--
Longitud máxima de las tuberías de agua entre la válvula de 3 vías y el depósito de ACS	10 m	--

Elemento	YUTAKI M
Longitud máxima de las tuberías de agua entre la unidad exterior y el depósito de ACS	10 m
Longitud máxima de las tuberías de agua entre la unidad exterior y la válvula de 3 vías del depósito de ACS	10 m
Combinación total máxima de las tuberías	10 m



NOTA

Longitud de las tuberías de ACS. Es recomendable evitar largos tramos de tuberías entre el depósito de agua caliente sanitaria y la salida de agua caliente para evitar pérdidas de calor.

◆ Tamaño de las tuberías de agua

YUTAKI S

(pulgadas)

Modelo	Conexión de las tuberías de calefacción		
	Conexión de entrada	Conexión de salida	Válvulas de cierre
(2,0-3,0) CV	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (macho) - G 1" (macho)

YUTAKI S COMBI

(pulgadas)

Modelo	Conexión de la calefacción			Conexión del ACS			Conexión solar (*)	
	Conexión de entrada	Conexión de salida	Válvulas de cierre	Conexión de entrada	Conexión de salida	Válvula limitadora de presión y temperatura (**)	Conexión de entrada	Conexión de salida
(2,0-3,0) CV	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (macho) - G 1" (macho)	G 3/4" (hembra)	G 3/4" (hembra)	Ø15 mm	G 1/2" (hembra)	G 1/2" (hembra)

(*): Solo modelos para combinación solar.

(**): Solo modelos para el mercado del Reino Unido.

YUTAKI M

(pulgadas)

Modelo	Conexión de las tuberías de calefacción		
	Conexión de entrada	Conexión de salida	Válvulas de cierre (suministradas por el instalador)
2,0 CV	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (macho) - G 1" (macho)
3,0 CV	G 1" (hembra)	G 1" (hembra)	G 1" (macho) - G 1" (macho)

8.3.7 Calidad del agua

PRECAUCIÓN

- La calidad del agua debe cumplir con la directiva 98/83/CE del Consejo de la UE.
- El agua debe someterse a un tratamiento de filtrado o de ablandamiento con productos químicos antes de poder utilizarse como agua tratada.
- Además, es necesario analizar la calidad del agua comprobando el pH, la conductividad eléctrica, el contenido de iones de amoníaco, el contenido de azufre entre otros. Si los resultados del análisis no fueran buenos, sería recomendable el uso de agua industrial.
- No se debe añadir ningún aditivo anticongelante al circuito de agua.
- Para evitar depósitos de cal en la superficie de los intercambiadores de calor, es obligatorio garantizar una elevada calidad del agua con bajos niveles de CaCO_3 .

◆ Recomendaciones para el circuito de agua caliente sanitaria

A continuación se indica la calidad de agua estándar recomendada.

Elemento	Agua caliente sanitaria	Tendencia ⁽¹⁾	
	Agua suministrada ⁽³⁾	Corrosión	Incrustaciones de cal
Conductividad eléctrica (mS/m) (25 °C) { $\mu\text{S}/\text{cm}$ } (25 °C) ⁽²⁾	100~2000	●	●
Cloruro (mg Cl^- /l)	máx. 250	●	
Sulfato (mg/l)	máx. 250	●	
Combinación de cloruro y sulfato (mg/l)	máx. 300	●	●
Dureza total (mg CaCO_3 /l)	60~150		●

NOTA

- (1): La marca "●" de la tabla anterior indica el factor de riesgo a la tendencia a la corrosión o a las incrustaciones de cal.
- (2): El valor incluido entre "{}" es meramente una referencia con respecto a la unidad anterior.
- (3): El rango del agua deberá cumplir con s/UNE 112076:2004 IN.

9 . Ajustes eléctricos y de control

Índice

9.1	Comprobaciones generales	108
9.2	Esquema eléctrico del sistema.....	110
9.3	Conexión eléctrica.....	111
	9.3.1 Tamaño del cableado	111
	9.3.2 Requisitos mínimos de los dispositivos de protección	112
9.4	Cables de transmisión.....	113
	9.4.1 Unidades YUTAKI.....	113
9.5	Cableado de la unidad interior opcional (accesorios)	114
9.6	Ajuste de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	117
	9.6.1 Unidad exterior RAS-(2/2.5/3)WHVRP y RASM-(2-3)VRE	117
	9.6.1.1 Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	117
	9.6.1.2 Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	117
	9.6.1.3 Indicaciones LED	119
	9.6.2 Unidad YUTAKI	119
	9.6.2.1 Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	119
	9.6.2.2 Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios.....	119
	9.6.2.3 Indicaciones LED	122

9.1 Comprobaciones generales

- Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones relacionadas con la instalación de la fuente de alimentación:
 - La capacidad de la instalación eléctrica es lo suficientemente grande como para soportar la demanda del sistema YUTAKI (unidad exterior + unidad interior + depósito de ACS (si aplica)).
 - La tensión de alimentación está dentro del $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
 - La impedancia de la línea de alimentación es lo suficientemente baja como para evitar una caída de tensión superior al 15% de la tensión nominal.
- De acuerdo con la directiva 2004/108/CE, relacionada con la compatibilidad electromagnética, en la siguiente tabla se indica la impedancia máxima Z_{max} permisible del sistema en el punto de conexión eléctrica del usuario, conforme a la norma EN61000-3-11.

◆ Sistema split - Unidad exterior

Modelo	Fuente de alimentación	Z_{max} (Ω)
RAS-2WHVRP	1~ 230 V 50 Hz	-
RAS-2.5WHVRP		-
RAS-3WHVRP		0,43

◆ Sistema split - Unidad interior

YUTAKI S

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Z_{max} (Ω)
RWM-(2.0-3.0)NRE(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sin calentadores eléctricos	-
		Con calentador eléctrico	-
		Con calentador del depósito de ACS	-
		Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	0,26



NOTA

- Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".
- En caso de conexión trifásica, Z_{max} no se considera.

YUTAKI S COMBI

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Z_{max} (Ω)
RWD-(2.0-3.0) NRW(S)E-(200/260)S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sin calentadores eléctricos	-
		Con calentador eléctrico	-
		Con calentador del depósito de ACS	-
		Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	0,28

◆ Sistema monobloc - YUTAKI M

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Z_{max} (Ω)
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	-	-
		Con calentador del depósito de ACS	0,30
RASM-3VRE		-	0,43
		Con calentador del depósito de ACS	0,24



NOTA

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

- La situación de armónicos para cada modelo, respecto al cumplimiento con las normas IEC 61000-3-2 e IEC 61000-3-12, es la siguiente:

Situación respecto al cumplimiento con las normas IEC 61000-3-2 e IEC 61000-3-12	Modelos			
	Sistema split			Sistema monobloc
	Unidad exterior	Unidad interior		YUTAKI M
YUTAKI S		YUTAKI S COMBI		
Equipamiento conforme a IEC 61000-3-2 (*): Uso profesional	RAS-2WHVRP(*) RAS-2.5WHVRP(*) RAS-3WHVRP(*)	RWM-2.0NRE(-W) RWM-2.5NRE(-W) RWM-3.0NRE(-W)	-	RASM-2VRE (*) RASM-3VRE (*)
Equipamiento conforme a IEC 61000-3-12	-	-	RWD-2.0NRWE-200S(-W) RWD-2.0NRW(S)E-260S(-W) RWD-2.5NRWE-200S(-W) RWD-2.5NRW(S)E-260S(-W) RWD-3.0NRWE-200S(-W) RWD-3.0NRW(S)E-260S(-W)	-
Deben aplicarse las restricciones por parte de la compañía suministradora en relación a los armónicos	-	-	-	-

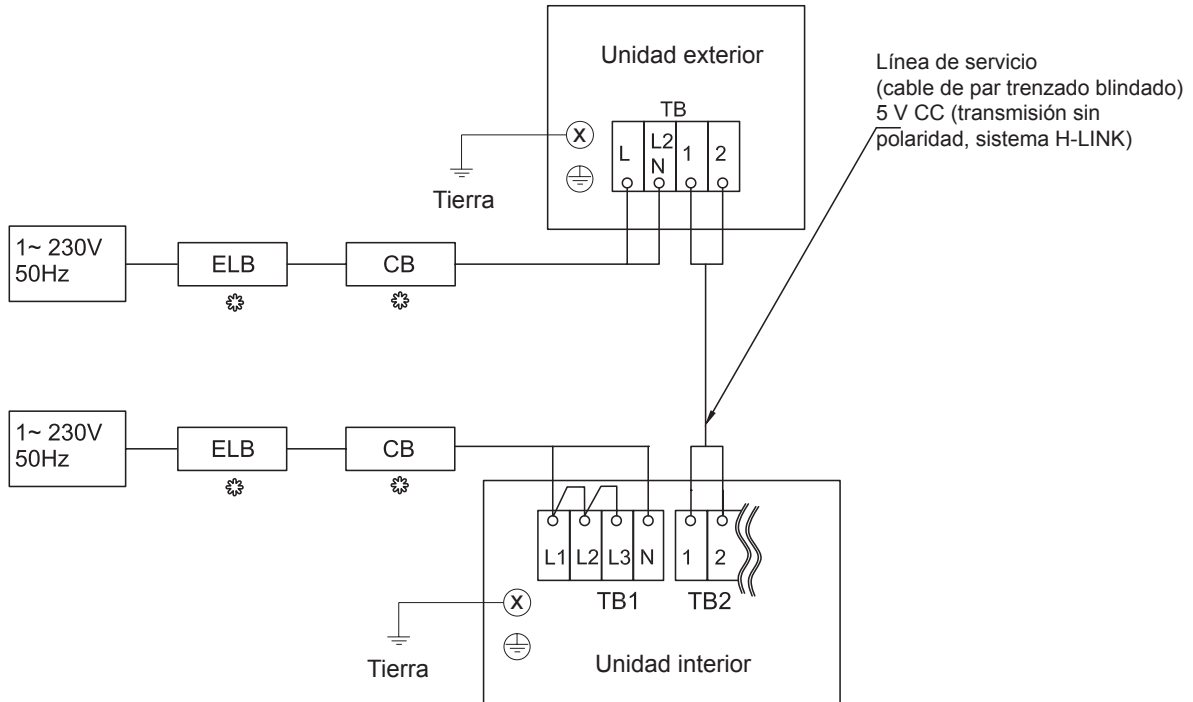
- Asegúrese de que la instalación existente (interruptores principales, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) cumple con las regulaciones locales y nacionales.
- El calentador del depósito de ACS está desactivado de fábrica. Si desea habilitar el funcionamiento del calentador del depósito de ACS durante el funcionamiento normal de la unidad interior, ajuste el pin 3 del DSW4 de la PCB1 en posición ON y tenga en cuenta las protecciones adecuadas. Para más información consulte el apartado ["9.3 Conexión eléctrica"](#).

9.2 Esquema eléctrico del sistema

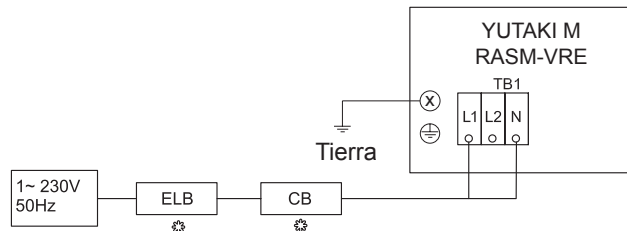
Conecte las unidades según el siguiente esquema eléctrico:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| TB : Cuadro de terminales | — : Cableado de la instalación |
| CB : Disyuntor | ⊗ : Suministrado por el instalador |
| ELB : Disyuntor de fuga a tierra | 1,2 : Comunicación exterior-interior |
| --- : Cableado interno | |

YUTAKI (S / S COMBI)



YUTAKI M



9.3 Conexión eléctrica

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que los componentes eléctricos suministrados por el instalador (interruptores de alimentación principal, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) se hayan seleccionado correctamente según los datos eléctricos indicados en este capítulo y que cumplen con las normativas locales y nacionales. Si fuera necesario contacte con la autoridad local correspondiente para obtener información acerca de la normativa, leyes, reglamentos, etc.
- Utilice un circuito de alimentación exclusivo para la unidad interior. No lo comparta con la unidad exterior ni con cualquier otro dispositivo.

9.3.1 Tamaño del cableado

Utilice cables que no sean más ligeros que el cable flexible forrado de policloropreno (código 60245 IEC 57).

◆ Sistema split - Unidad exterior

Modelo	Fuente de alimentación	Corriente máx. (A)	Cables de alimentación	Cables de transmisión	Cables del actuador
			EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RAS-2WHVRP	1~ 230 V 50 Hz	10,4	2 x 2,5 mm ² + GND	2 x 0,75 mm ² (* cable blindado)	2 x 0,75 mm ² + GND
RAS-2.5WHVRP		12,9	2 x 2,5 mm ² + GND		
RAS-3WHVRP		15,8	2 x 4,0 mm ² + GND		

◆ Sistema split - Unidad interior

YUTAKI S

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Corriente máx. (A)	Cables de alimentación	Cables de transmisión	Cables del actuador
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWM-(2.0-3.0) NRE(-W)	1~ 230 V 50 Hz	Sin calentadores eléctricos	0,2	2 x 0,75 mm ² + GND	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² + GND
		Con calentador eléctrico	14,6	2 x 2,5 mm ² + GND		
		Con calentador del depósito de ACS	14,6	2 x 2,5 mm ² + GND		
		Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	28,9	2 x 6,0 mm ² + GND		

NOTA

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

YUTAKI S COMBI

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Corriente máx. (A)	Cables de alimentación	Cables de transmisión	Cables del actuador
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RWD-(2.0-3.0) NRW(S) E-(200/260)S(-K) (-W)	1~230 V 50 Hz	Sin calentadores eléctricos	0,2	2 x 0,75 mm ² + GND	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² + GND
		Con calentador eléctrico	14,6	2 x 2,5 mm ² + GND		
		Con calentador del depósito de ACS	12,7	2 x 2,5 mm ² + GND		
		Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	27,1	2 x 6,0 mm ² + GND		

◆ Sistema monobloc - YUTAKI M

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Corriente máx. (A)	Cables de alimentación	Cables de transmisión	Cables del actuador
				EN60335-1	EN60335-1	EN60335-1
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	Sin calentador del depósito de ACS	10,6	2 x 2,5 mm ² + GND	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ² + GND
		Con calentador del depósito de ACS	23,1	2 x 6,0 mm ² + GND		
RASM-3VRE		Sin calentador del depósito de ACS	16,0	2 x 4,0 mm ² + GND		
		Con calentador del depósito de ACS	28,5	2 x 6,0 mm ² + GND		

NOTA

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

9.3.2 Requisitos mínimos de los dispositivos de protección

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que hay instalado un disyuntor de fuga a tierra (ELB) para las unidades interior y exterior.
- Asegúrese de que la corriente nominal del disyuntor de fuga a tierra (ELB) de la instalación es suficiente para soportar la corriente de las unidades interior y exterior.

NOTA

- Se pueden utilizar fusibles eléctricos en lugar de disyuntores magnéticos (CB). En ese caso, seleccione fusibles con valores nominales similares a los de los disyuntores.
- El disyuntor de fuga a tierra (ELB) mencionado en este manual se conoce también como interruptor diferencial o disyuntor por corriente residual.
- Los disyuntores (CB) se conocen también como magnetotérmicos (MCB).

◆ Sistema split - Unidad exterior

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		MC (A)	CB (A)	ELB (Nº de polos/A/mA)
		U máx. (V)	U mín. (V)			
RAS-2WHVRP	1~ 230 V 50 Hz	253	207	10,4	16	2/40/30
RAS-2.5WHVRP				12,9	16	
RAS-3WHVRP				15,8	20	

MC: Corriente máxima; CB: Disyuntor; ELB: Disyuntor de fuga a tierra

◆ Sistema split - Unidad interior

YUTAKI S

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Modo de funcionamiento	MC (A)	CB (A)	ELB (Nº de polos/A/mA)
		U máx. (V)	U mín. (V)				
RWM-(2.0-3.0) NRE(-W)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Sin calentadores eléctricos	0,2	5	2/40/30
				Con calentador eléctrico	14,6	16	
				Con calentador del depósito de ACS	14,6	16	
				Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	28,9	32	

NOTA

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

YUTAKI S COMBI

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Modo de funcionamiento	MC (A)	CB (A)	ELB (Nº de polos/A/mA)
		U máx. (V)	U mín. (V)				
RWD-(2.0-3.0) NRW(S)E-(200/260) S(-K)(-W)	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Sin calentadores eléctricos	0,2	5	2/40/30
				Con calentador eléctrico	14,6	16	
				Con calentador del depósito de ACS	12,7	16	
				Con calentador eléctrico y calentador del depósito de ACS	27,1	32	

◆ Sistema monobloc - YUTAKI M

Modelo	Fuente de alimentación	Tensión aplicable		Modo de funcionamiento	MC (A)	CB (A)	ELB (Nº de polos/A/mA)
		U máx. (V)	U mín. (V)				
RASM-2VRE	1~ 230 V 50 Hz	253	207	Sin calentador del depósito de ACS	10,6	16	2/40/30
RASM-3VRE				Con calentador del depósito de ACS	23,1	32	
				Sin calentador del depósito de ACS	16,0	20	
				Con calentador del depósito de ACS	28,5	32	

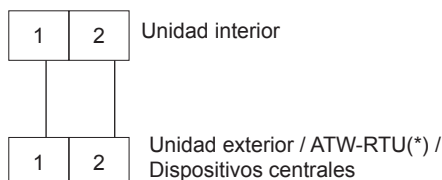
NOTA

Los datos correspondientes al calentador del depósito de ACS están calculados en combinación con el depósito de ACS accesorio "DHWT-(200/300)S-3.0H2E".

9.4 Cables de transmisión

9.4.1 Unidades YUTAKI

- Este es el cableado de transmisión entre la unidad interior y la exterior, la comunicación ATW-RTU(*) y los dispositivos centrales.
- La transmisión está conectada a los terminales 1-2.
- En el sistema split, el sistema de cableado H-LINK II requiere solo dos cables de transmisión que conectan la unidad interior y la exterior. También conectan la unidad interior con el ATW-RTU(*) o con dispositivos centrales como ATW-TAG-02, ATW-KNX-02 y ATW-MBS-02.



NOTA

(*) Excepto ATW-RTU-04 (conectado a los terminales 13-14).

- Utilice cable de par trenzado (0,75 mm²) para el cableado de servicio entre la unidad exterior y la interior. Los cables deben ser de dos núcleos (no utilice cable de más de 3 núcleos).
- Utilice cables blindados en el cableado intermedio para proteger las unidades del ruido en longitudes inferiores a 300m; el tamaño debe cumplir con lo el reglamento local.
- En caso de que no se utilice un tubo conductor para el cableado de la instalación, fije los casquillos de caucho con adhesivo al panel.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el cableado de transmisión no esté conectado a cualquier pieza que pueda dañar la PCB.

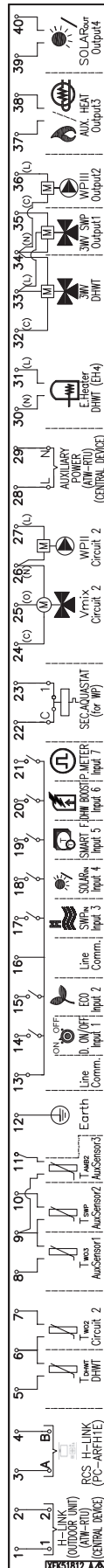
NOTA

Esta sección solo aplica a los Sistemas split (Unidad exterior + Unidad interior) No es aplicable a sistemas YUTAKI M.

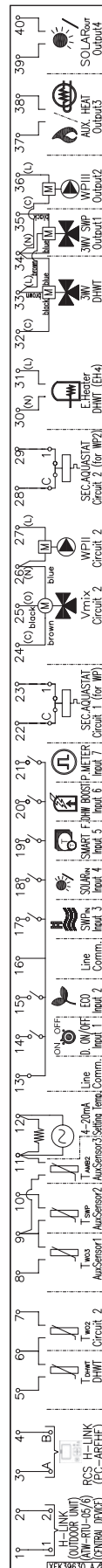
9.5 Cableado de la unidad interior opcional (accesorios)

◆ Resumen de las conexiones del cuadro de terminales para las unidades YUTAKI


YUTAKI M



YUTAKI S / S COMBI



Marca	Nombre del componente	Descripción
CUADRO DE TERMINALES 1 (TB1)		
N	1~ 230 V 50 Hz	Conexión de alimentación principal
L1		
L2		
L3		
CUADRO DE TERMINALES 2 (TB2)		
1	Comunicación H-LINK	La transmisión H-LINK se debe realizar entre la unidad interior y los terminales 1-2 de cada unidad exterior, ATW-RTU (excepto ATW-RTU-04) o cualquier otro dispositivo central.
2		
3	Comunicación H-LINK para mando a distancia	Terminales para la conexión del controlador de la unidad YUTAKI.
4		
5	Termistor del depósito de ACS	El sensor de ACS se utiliza para controlar la temperatura del depósito de ACS.
6	Termistor común	Terminal común para el termistor.
7	Termistor de temperatura de salida del agua del segundo ciclo	El sensor se utiliza para el control de la segunda temperatura y se debe ubicar después de la válvula mezcladora y de la bomba de circulación.
8	Termistor de temperatura de salida del agua después del separador hidráulico	Sensor de agua para combinación de separador hidráulico, depósito de inercia o caldera.
9	Termistor común	Terminal común para termistores.
10	Termistor de temperatura del agua de la piscina	El sensor se utiliza para controlar la temperatura de la piscina y se debe colocar en el intercambiador de calor de placas de la piscina.
11	Termistor de temperatura del segundo ambiente	El sensor se utiliza para controlar la temperatura del segundo ambiente y se debe colocar en el exterior.
YUTAKI M (R410A) / YUTAKI S / YUTAKI S COMBI: aplicación 4-20 mA (no se utiliza)		
12	YUTAKI M (R32): Tierra	Conexión a tierra para válvula de 3 vías y bomba de agua NUEVO
	YUTAKI M (R410A) / YUTAKI S / YUTAKI S COMBI: aplicación 4-20 mA (no se utiliza)	
13	Línea común	Línea terminal común para entrada 1 y 2.
14	Entrada 1 (activación/desactivación de la demanda) (*)	El sistema de bomba de calor aire-agua se ha diseñado para permitir la conexión de un termostato remoto (HITACHI ofrece el termostato ATW-RTU-04 como accesorio) para controlar de forma eficaz la temperatura de su hogar. Dependiendo de la temperatura de la habitación, el termostato pondrá en marcha o detendrá el sistema de bomba de calor aire-agua.
15	Entrada 2 (modo ECO) (*)	Señal disponible que permite reducir la temperatura de ajuste del agua del circuito 1, del 2 o de ambos.
16	Línea común	Línea terminal común para entradas 3, 4, 5, 6, 7.
17	Entrada 3 (piscina) (*)	Solo para instalaciones de piscina: Es necesario conectar una entrada externa a la bomba de calor aire-agua para proporcionar señal cuando la bomba de agua de la piscina está encendida.
18	Entrada 4 (solar) (*)	Entrada disponible para combinación solar con depósito de agua caliente sanitaria.
19	Entrada 5 (función inteligente) (*)	Para conectar un dispositivo externo de activación de tarifa que apague la bomba de calor durante un pico de demanda eléctrica. Dependiendo del ajuste, la bomba de calor o el depósito de ACS se bloquearán cuando la señal esté abierta/cerrada.
20	Entrada 6 (Calen. ACS) (*)	Entrada disponible para un calentamiento instantáneo del agua caliente sanitaria del depósito.
21	Entrada 7 (medidor de potencia)	Conectando un medidor de potencia externo se puede conocer el consumo energético real. El número de impulsos del medidor de potencia es una variable que se puede ajustar. Cada entrada de impulso se añade en su correspondiente modo de funcionamiento (calefacción, enfriamiento, ACS). Dos opciones: - Un medidor de potencia para toda la instalación (UI+UE). - Dos medidores de potencia (uno para la UI y otro para la UE).
22	Aquastat de seguridad para el circuito 1 (WP1)	Terminales destinados a la conexión del Aquastat de seguridad (accesorio ATW-AQT-01) para controlar la temperatura del agua del circuito 1.
23		
24(C)	Cerrar válvula mezcladora	Cuando sea preciso un sistema mixto para el control de una segunda temperatura, estas salidas serán necesarias para controlar la válvula mezcladora.
25(O)	Abrir válvula mezcladora	
26(N)	N común	
27(L)	Bomba de agua 2 (WP2)	Cuando exista una segunda temperatura, la bomba secundaria es la bomba de circulación para el segundo circuito de calefacción.

Marca	Nombre del componente	Descripción
28	YUTAKI M: Alimentación auxiliar	YUTAKI M: Fuente de alimentación para ATW-RTU y dispositivo central 
29	YUTAKI S / S COMBI: Aquastat de seguridad para el circuito 2 (WP2)	YUTAKI S / S COMBI: Terminales destinados a la conexión del Aquastat de seguridad (accesorio ATW-AQT-01) para controlar la temperatura del agua del circuito 2.
30(N) 31(L)	Salida del calentador eléctrico del depósito de ACS	Si el depósito de ACS contiene un calentador eléctrico, la bomba de calor aire-agua puede activarlo si la bomba de calor no puede alcanzar la temperatura por sí misma.
32(C)	Línea común	Terminal común para la válvula de 3 vías del depósito de ACS.
33(L)	Válvula de 3 vías del depósito de ACS	La bomba de calor aire-agua se puede utilizar para calentar el agua caliente sanitaria. Esta salida estará activa cuando el agua caliente sanitaria esté activada.
34(N)	N común	Terminal común neutro para la válvula de 3 vías del depósito de ACS y salidas 1 y 2.
35(L)	Salida 1 (válvula de 3 vías de la piscina) (*)	La bomba de calor aire-agua se puede utilizar para calentar la piscina. Esta salida estará activa cuando la piscina esté activada.
36(L)	Salida 2 (bomba de agua 3 (WP3)) (*)	Cuando exista un separador hidráulico o un depósito de inercia será necesaria una bomba de agua adicional (WP3).
37	Salida 3 (caldera auxiliar o calentador eléctrico) (*)	La caldera se puede utilizar para alternar con la bomba de calor cuando ésta no pueda alcanzar la temperatura de suministro deseada por sí misma.
38		Para proporcionar la calefacción adicional necesaria en los días más fríos del año se puede utilizar un calentador eléctrico (accesorio).
39 40	Salida 4 (solar) (*)	Salida para combinación solar con depósito de agua caliente sanitaria.

**NOTA**

(*): Las entradas y salidas definidas en la tabla son opciones ajustadas de fábrica. Mediante el controlador se pueden configurar y utilizar otras funciones de entrada y salida. Para más información consulte el Manual de Servicio.

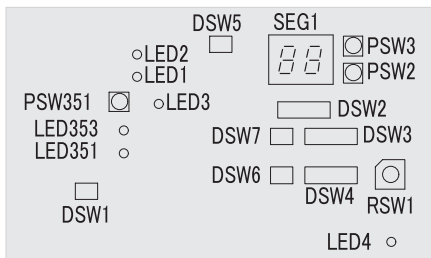
9.6 Ajuste de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios

9.6.1 Unidad exterior RAS-(2/2.5/3)WHVRP y RASM-(2-3)VRE

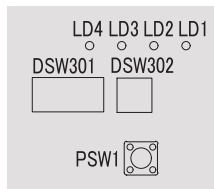
9.6.1.1 Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios

La PCB de la unidad exterior funciona con conmutadores DIP y de tipo pulsador. La posición es la siguiente:

PCB1



PCB2



9.6.1.2 Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios



NOTA

- La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP.
- La ausencia de la marca "■" indica que la posición del pin no cambia.
- Las figuras muestran los ajustes con los que se suministran de fábrica o tras la selección.



PELIGRO

Antes de ajustar los conmutadores DIP, apague primero la fuente de alimentación y después defina la posición de los conmutadores. Si los ajusta sin apagar la fuente de alimentación, los ajustes no serán válidos.

◆ **DSW1: No es necesario realizar ningún ajuste.**

Ajustando el pin 1 en posición ON se cancela la detección de corriente eléctrica. Debe volver a colocarlo en OFF una vez realizados los trabajos eléctricos.	
--	--

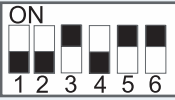
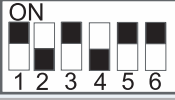

◆ **DSW301: Modo de prueba de funcionamiento**

Ajuste de fábrica	
Prueba de funcionamiento para la descarga	
Prueba de funcionamiento para calefacción	
Parada forzada del compresor	

◆ **DSW2: Ajuste de opcional funciones**

Ajuste de fábrica	
Modo de ajuste de funciones opcionales (el modo de selección de funciones opcionales vuelve a estar disponible)	
Modo de ajuste de salida externa (el modo de selección de señales de salida vuelve a estar disponible)	


◆ **DSW3: Ajuste de la capacidad (no es necesario realizar ningún ajuste)**

Modelo	RAS-2WHVRP RASM-2VRE
Posición de ajuste	
Modelo	RAS-2.5WHVRP
Posición de ajuste	
Modelo	RAS-3WHVRP RASM-3VRE
Posición de ajuste	


◆ **DSW4 / RSW1: No es necesario realizar ningún ajuste (no modificar)**

Ajuste de fábrica	
Posición ajuste de fábrica	


◆ **DSW5: resistencia del terminal final (no es necesario realizar ningún ajuste)**

Ajuste de fábrica	
-------------------	---




◆ **DSW6: No es necesario realizar ningún ajuste (no modificar)**

Ajuste de fábrica	
-------------------	---

◆ **DSW7: No es necesario realizar ningún ajuste (no modificar)**

Ajuste de fábrica	
-------------------	---

◆ **DSW302: Ajuste de la longitud de las tuberías (ajuste necesario)**

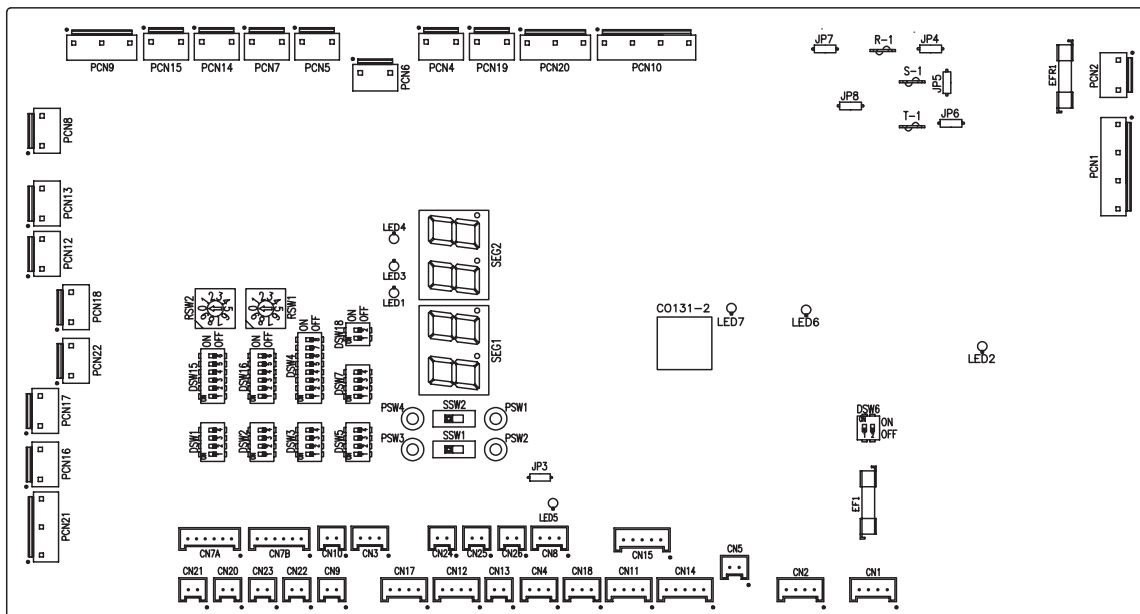
Ajuste de fábrica	
Longitud de las tuberías (≤5 m)	
Longitud de las tuberías (≥30 m)	

9.6.1.3 Indicaciones LED

Indicaciones LED		
PCB1		
LED1	Rojo	Potencia
LED2	Verde	Comunicación con el inverter
LED3	Amarillo	Transmisión H-LINK
LED4	Amarillo	No se utiliza
LED351	Rojo	Para inspección
LED353	Rojo	Para inspección
PCB2		
LD1	Rojo	Para inspección
LD2	Rojo	Para inspección
LD3	Rojo	Para inspección
LD4	Rojo	Para inspección

9.6.2 Unidad YUTAKI

9.6.2.1 Ubicación de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios



9.6.2.2 Funciones de los conmutadores DIP y de los interruptores giratorios



NOTA

- La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP.
- La ausencia de la marca "■" indica que la posición del pin no varía.
- Las figuras muestran los ajustes con los que se suministran de fábrica o tras la selección.
- "No se utiliza" significa que el pin no debe cambiarse. Si se modifica, puede producirse una anomalía.






PRECAUCIÓN

Antes de ajustar los conmutadores DIP, apague primero la fuente de alimentación y defina a continuación la posición de los conmutadores. Si no lo hace, los ajustes no serán válidos.

◆ **DSW1: Ajuste adicional 0**

Ajuste de fábrica. No es necesario realizar ningún ajuste.

YUTAKI S (*)	
YUTAKI S COMBI (*)	
YUTAKI M (*)	


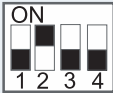



NOTA

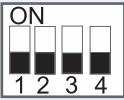
(*): En caso de instalar el accesorio "Kit enfriamiento", ajuste el pin 4 del DSW1 en ON para activar el funcionamiento con enfriamiento.

◆ **DSW2: Ajuste de capacidad de la unidad**

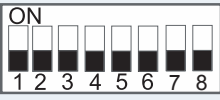
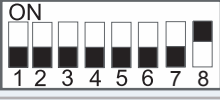
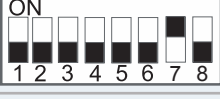


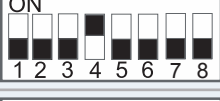
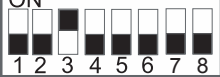
Ajuste de fábrica. No es necesario realizar ningún ajuste.

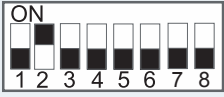
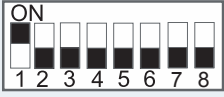
2,0 CV	2,5 CV	3,0 CV
		

◆ **DSW3: Ajuste adicional 1**

Ajuste de fábrica	
-------------------	---

◆ **DSW4: Ajuste adicional 2**

Ajuste de fábrica	
Descarche ACS	
Apagado forzado del calentador	
Protección contra la congelación de las tuberías de la unidad y de la instalación	
Funcionamiento Estándar/ECO de la bomba de agua	
Modo de emergencia del calentador eléctrico o la caldera	
Funcionamiento del calentador del depósito de ACS	


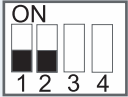
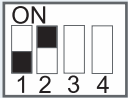
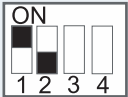
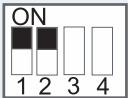
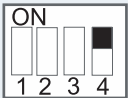
Encendido forzado de la válvula de 3 vías de ACS (todos los modelos)	
Función espejo (YUTAKI M)	

⚠ PRECAUCIÓN


- Nunca ajuste en posición ON todos los conmutadores DIP del DSW4. De lo contrario, se borraría el software de la unidad.
- Nunca active la "Parada forzada del calentador" y el "Modo de emergencia del calentador eléctrico o la caldera" al mismo tiempo.

◆ DSW5: Ajuste adicional 3



Para los casos en los que la unidad exterior está instalada en un lugar donde su propio sensor de temperatura ambiente exterior no puede dar una medida de temperatura adecuada para el sistema, se dispone de un segundo sensor de temperatura ambiente exterior como accesorio. Ajustando el DSW 1 y 2, se puede seleccionar el sensor prioritario para cada circuito.

Ajuste de fábrica	
Sensor de la unidad exterior para los circuitos 1 y 2.	
Sensor de la unidad exterior para el circuito 1; Sensor auxiliar para el circuito 2.	
Sensor auxiliar para el circuito 1; Sensor de la unidad exterior para el circuito 2.	
Sensor auxiliar en lugar de sensor de la unidad exterior, para ambos circuitos.	
Utiliza el valor de temperatura máximo entre Two3 (termistor de caldera/calentador) y Two (termistor de salida de agua) para el control del agua	

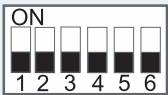

◆ DSW6: No se utiliza

Ajuste de fábrica (No modificar)	
----------------------------------	---

◆ DSW7: Ajuste adicional 4

Ajuste de fábrica	
Compatibilidad con ATW-RTU-04 (cuando se necesita el funcionamiento con enfriamiento)	

◆ **DSW15 y RSW2 / DSW16 y RSW1: No se utiliza**


	DSW16	RSW1
Ajuste de fábrica		







NOTA

No modifique este ajuste, de lo contrario se producirá un funcionamiento anómalo.





◆ **DSW18: No se utiliza**

Ajuste de fábrica (No modificar)	
-------------------------------------	---

◆ **SSW1: Remoto/Local**

Ajuste de fábrica Funcionamiento remoto	Remoto  Local 
Funcionamiento local	Remoto  Local 

◆ **SSW2: Calefacción/Enfriamiento (cuando SSW1 se ajusta localmente)**

Ajuste de fábrica Funcionamiento con calefacción	Calefacción  Enfriamiento 
Funcionamiento con enfriamiento (con el kit enfriamiento instalado)	Calefacción  Enfriamiento 

9.6.2.3 Indicaciones LED

Nombre	Color	Indicación
LED1	Verde	Indicación de encendido
LED2	Rojo	Indicación de encendido
LED3	Rojo	Funcionamiento de la bomba de calor (Thermo-ON/OFF)
LED4	Amarillo	Alarma (parpadea en intervalos de 1 seg.)
LED5	Verde	No se utiliza
LED6	Amarillo	Transmisión H-LINK
LED7	Amarillo	Transmisión H-LINK del controlador de la unidad

10 . Funciones opcionales

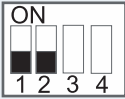








Índice

10.1	Unidad interior	124
10.1.1	Funciones opcionales por ajuste de DSW	124
10.1.2	Funciones opcionales mediante el controlador de la unidad (PC-ARFH1E).....	126
10.1.3	Señales de configuración de entrada/salida externa opcionales	128
10.2	Funciones adicionales mediante el sensor accesorio.....	131
10.3	Señales de entrada y salida para las unidades exteriores y las unidades YUTAKI M.....	132

10.1 Unidad interior

10.1.1 Funciones opcionales por ajuste de DSW

Código	Descripción de las funciones opcionales	Explicación
Pin 4 del DSW1: ON 	Unidad de calefacción y enfriamiento (ON)	Para el funcionamiento con enfriamiento, este DSW debe estar ajustado en ON y tener el kit de enfriamiento accesorio.
Pin 3 del DSW3: ON 	Calentador de 1 etapa para unidad trifásica	Esta opción se puede utilizar para modificar las 3 etapas del calentador eléctrico a la vez ajustando el conmutador DIP, para prevenir el desequilibrio trifásico provocado por las etapas del calentador eléctrico.
Pin 8 del DSW4: ON 	Descarcho ACS	Esta función permite que el descarcho funcione en el depósito de ACS en lugar de hacerlo en la instalación de agua interior.
Pin 7 del DSW4: ON 	Parada forzada del calentador en calefacción	Esta función fuerza el apagado permanente del calentador cuando selecciona una configuración sin calentador eléctrico.
Pin 6 del DSW4: ON 	Protección contra la congelación de la unidad y las tuberías de la instalación	Esta función permite poner en marcha la bomba de agua en condiciones de muy bajas temperaturas.
Pin 5 del DSW4: ON 	Funcionamiento Estándar/ECO de la bomba de agua	Esta función permite poner en marcha/detener la bomba de agua en dos modos.
Pin 4 del DSW4: ON 	Funcionamiento manual del calentador de emergencia	En caso de fallo de la unidad exterior, el calentador eléctrico o la caldera pueden proporcionar la calefacción necesaria.
Pin 3 del DSW4: ON 	Funcionamiento del calentador de ACS	El calentador eléctrico del depósito de agua caliente sanitaria está desactivado de fábrica. Esta función permite activar su funcionamiento si fuera necesario.
Pin 2 del DSW4: ON 	Encendido forzado de válvula de 3 vías de ACS	Cuando se combina con un depósito de agua caliente sanitaria, la activación de esta función cambia de posición la válvula de 3 vías a la posición de funcionamiento del ACS. A continuación la unidad se ve obligada a trabajar en contra del serpentín de calefacción del depósito de agua caliente sanitaria. Esto se puede utilizar, por ejemplo, para el llenado rápido de agua del serpentín de calefacción del depósito de ACS.
Pin 1 del DSW4: ON 	Caja del mando a distancia para YUTAKI M	Esta función activa la comunicación entre la PCB de la unidad YUTAKI M y la PCB del accesorio dedicado para la función espejo ATW-YMM-01.

Código	Descripción de las funciones opcionales	Explicación
Pin 1 y 2 del DSW5: OFF 	C1: Sensor UE promedio C2: Sensor UE promedio	
Pin 1 del DSW5: OFF y Pin 2 ON 	C1: Sensor UE promedio C2: Sensor aux. promedio	
Pin 1 del DSW5: ON y Pin 2 OFF 	C1: Sensor aux. promedio C2: Sensor UE promedio	
Pin 1 y 2 del DSW5: ON 	C1: Sensor aux. promedio C2: Sensor aux. promedio	
Pin 4 del DSW5: ON 	Uso de (Two/Two3) máx. para el control del agua	Algunas instalaciones necesitan un depósito de inercia grande en combinación con la calefacción auxiliar (caldera, pellets, paneles solares, etc.). El control del agua se puede hacer por sensor de temperatura externo (Two3) para calentar este depósito de inercia. Para información más detallada consulte el capítulo " <i>Funcionamiento manual</i> " en el Manual de Servicio.
SSW1 Remoto  Local 	Funcionamiento local o remoto (manual)	Para información más detallada consulte el capítulo " <i>Funcionamiento manual</i> " en el Manual de Servicio.
SSW2 Calefacción  Enfriamiento 	Funcionamiento con enfriamiento y calefacción en caso de Local (manual)	Para información más detallada consulte el capítulo " <i>Funcionamiento manual</i> " en el Manual de Servicio.

10.1.2 Funciones opcionales mediante el controlador de la unidad (PC-ARFH1E)

10.1.2.1 Funciones opcionales para enfriamiento o calefacción

Función opcional	Explicación	Modelo
Función de secado del pavimento (Circuitos 1 y 2)	Esta función se usa exclusivamente para el proceso de secado de un pavimento con sistema de calefacción por suelo radiante. Con la activación de la función de secado de pavimento, la temperatura de ajuste del agua sigue un programa predeterminado. Para más información consulte el capítulo Control del agua.	A
Auto encendido/apagado calefacción	Con temperaturas exteriores más altas, no tiene sentido mantener la calefacción en el edificio. El sistema YUTAKI S apagará la calefacción cuando la temperatura exterior media diaria del día anterior suba por encima de la temperatura de activación del encendido/apagado estival automático. Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Control de la temperatura del agua</i> " en el Manual de Servicio.	A
Auto Calefacción/Enfriamiento	Solo disponible para modelos de enfriamiento y calefacción y con el modo de enfriamiento activado. Con la media de apagado estival automático, el usuario puede utilizar el modo auto calefacción/enfriamiento. El usuario final ajusta el modo de funcionamiento deseado en la interfaz del usuario: calefacción, enfriamiento o automático. Cuando está seleccionado Automático, el cambio de modo se basa en las siguientes condiciones: Temperatura exterior media: el modo de funcionamiento cambiará para permanecer en el rango determinado por la temperatura de apagado de la calefacción y la temperatura de encendido del enfriamiento. Si la temperatura exterior baja, el modo de funcionamiento cambia a calefacción y viceversa. Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Control de la temperatura del agua</i> " en el Manual de Servicio.	S/SC/M/YCC
Temporizador de la temperatura media exterior	El temporizador corrige la influencia de las variaciones de la temperatura ambiente. El cálculo del punto de ajuste dependiente del clima se hace sobre la temperatura media exterior. La temperatura exterior se promedia en el periodo de tiempo seleccionado. Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Control de la temperatura del agua</i> " en el Manual de Servicio.	A

10.1.2.2 Funciones opcionales para el ACS

Función opcional	Explicación	Modelo
Protección anti-legionela del agua caliente sanitaria	Existe un ajuste específico para proteger el sistema de agua caliente sanitaria contra la Legionela. Este ajuste aumenta periódicamente la temperatura del agua caliente sanitaria hasta alcanzar la temperatura de ajuste del depósito de ACS (utilizando el calentador eléctrico del depósito de ACS y/o la bomba de calor). Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Funcionamiento del agua caliente sanitaria</i> " en el Manual de Servicio.	A
Recirculación ACS	Esta función permite activar la bomba de agua para que recircule el agua caliente desde el depósito de ACS. También se puede utilizar con la función de protección anti-legionela. Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Funcionamiento del agua caliente sanitaria</i> " en el Manual de Servicio.	A
Calen. ACS	Con la activación de esta función es posible solicitar el calentamiento del agua caliente sanitaria cuando el usuario necesita un suministro instantáneo de ACS. Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Funcionamiento del agua caliente sanitaria</i> " en el Manual de Servicio.	A
Modo ACS	El funcionamiento del agua caliente sanitaria dispone de dos modos, ESTÁNDAR y ALTA DEMANDA. • Modo ESTÁNDAR: El calentamiento del agua caliente sanitaria se inicia cuando la temperatura del agua del depósito es lo suficientemente baja como para que la bomba de calor se ponga en marcha. El agua caliente sanitaria siempre se empieza a calentar con la bomba de calor. • Modo ALTA DEMANDA: El calentamiento del agua caliente sanitaria se inicia si el diferencial es superior a T_{DHWON} . Se iniciará solo con el calentador del depósito de agua a menos que la temperatura del agua del depósito descienda por debajo de la temperatura de arranque de la bomba de calor. Para obtener más información consulte el capítulo " <i>Funcionamiento del agua caliente sanitaria</i> " en el Manual de Servicio.	A
Control ACS	La unidad dispone de dos modos de control de calentamiento del ACS que se pueden seleccionar desde el PC-ARFH1E: Modo ALTA EFICIENCIA: Control para mantener la mejor eficiencia (COP). Modo ALTA VELOCIDAD: Control para calentar el depósito lo más rápido posible.	A

10.1.2.3 Funciones opcionales para la bomba de calor

Función opcional	Explicación	Modelo
Combinación del separador hidráulico	<p>En algunos casos, la bomba de agua de la unidad YUTAKI no está calculada para grandes instalaciones de calefacción (bomba de agua pequeña). En ese caso, para garantizar un dimensionamiento adecuado de la bomba, se debe utilizar un separador hidráulico o un depósito intermedio y una bomba de agua secundaria.</p> <p>La caldera está configurada en paralelo con la bomba de calor. Para garantizar el equilibrio hidráulico adecuado se debe utilizar un separador hidráulico o un depósito intermedio. Para el control de la combinación con caldera son necesarios una bomba de agua (WP3) y un sensor de agua (Two3) adicionales (añadidos automáticamente cuando la combinación con caldera está activada).</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Control de la temperatura del agua"</i> en el Manual de Servicio.</p>	S/SC/M
Modo de emergencia del calentador eléctrico o la caldera	<p>Para utilizar el calentador eléctrico o la caldera en caso de fallo de la unidad exterior, se debe aplicar un ajuste adicional a la UI:</p> <p>El modo de emergencia del calentador eléctrico se puede activar en automático o manual por el usuario y se debe configurar desde el controlador de la unidad.</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Calentador eléctrico auxiliar para la calefacción"</i> en el Manual de Servicio.</p>	A
Control de datos del contador de potencia	<p>Conectando un medidor de potencia externo se puede conocer el consumo energético real. El número de impulsos del medidor de potencia es una variable que se puede ajustar a través del controlador de la unidad. Cada entrada de impulso se añade en su correspondiente modo de funcionamiento (calefacción, enfriamiento, funcionamiento ACS). Dos opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un medidor de potencia para toda la instalación (UI+UE). - Dos medidores de potencia (uno para la UI y otro para la UE). <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Funciones opcionales de la bomba de calor"</i> en el Manual de Servicio.</p>	S/SC/M
Datos del control de capacidad	<p>Debido al uso de la temperatura de entrada y salida del agua + caudal de agua, se puede estimar y comprobar la capacidad.</p> <p>Esta pantalla muestra el valor en kWh para cada zona (calefacción, enfriamiento, ACS, piscina y total). Además permite ver los valores por meses.</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Funciones opcionales de la bomba de calor"</i> en el Manual de Servicio.</p>	S/SC/M
Función Smart	<p>Esta función se puede utilizar para bloquear o limitar la bomba de calor o aumentar la demanda si hay electricidad disponible.</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Funciones opcionales de la bomba de calor"</i> en el Manual de Servicio.</p>	A
Purga de aire	<p>La función de purga de aire acciona la bomba para evacuar las burbujas de aire de la instalación.</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Funciones opcionales de la bomba de calor"</i> en el Manual de Servicio.</p>	S/SC/M
Test de Operación Unidad	<p>La prueba de funcionamiento es un modo de funcionamiento utilizado durante la puesta en marcha de la instalación. Algunos ajustes están pensados para facilitar el trabajo del instalador.</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Funciones opcionales de la bomba de calor"</i> en el Manual de Servicio.</p>	S/SC/M
Modo de noche	<p>El modo nocturno reduce la carga del compresor para reducir ruidos ambientales durante la noche.</p> <p>Se puede configurar como temporizador diario o activado con un botón de favorito</p> <p>Para obtener más información consulte el capítulo <i>"Funciones opcionales de la bomba de calor"</i> en el Manual de Servicio.</p>	S/SC/M

10.1.2.4 Funciones opcionales del controlador de la unidad (PC-ARFH1E)

Función opcional	Explicación	Modelo
Acción favorita	Este botón favorito ofrece la posibilidad de personalizar la acción según la configuración del sistema: Vacaciones, Eco/Confort, Temporizador, Modo de noche, Calen. ACS	A
Zona UTC	Zona UTC: Europa abarca 7 zonas horarias primaria (5 de ellas se pueden ver en este documento mientras que las otras 2 están en la zona europea de Kazajistán y algunos territorios orientales de la Rusia europea). La mayoría de países europeos utilizan la hora de ahorro y la cambian al mismo tiempo para coordinar el ajuste.	A
Horario de verano	Cuando está activado el horario de verano cambiará la hora cuando lo haga la zona UTC.	A
Vacaciones	La función vacaciones está disponible para la vista termostato de ambiente del PC-ARFH1E. Permite que el usuario especifique una fecha y hora para configurar el apagado del termostato de la habitación.	A

10.1.3 Señales de configuración de entrada/salida externa opcionales

El sistema dispone de 7 señales de entrada y 4 de salida (+4 señales de salida cuando se utiliza un accesorio). La nueva serie YUTAKI permite configurar distintos puertos para esas señales de entrada/salida.

El usuario puede configurar estas señales de entrada para llevar a cabo distintas funciones desde el controlador de la unidad. Esto se explica de forma breve en las siguientes tablas:

Señales y puertos de entrada

Código	Nombre	Puerto	Entrada
,1	Entrada 1	Nº 13 y 14 de TB2	230 V
,2	Entrada 2	Nº 13 y 15 de TB2	230 V
,3	Entrada 3	Nº 16 y 17 de TB2	230 V
,4	Entrada 4	Nº 16 y 18 de TB2	230 V
,5	Entrada 5	Nº 16 y 19 de TB2	230 V
,6	Entrada 6	Nº 16 y 20 de TB2	230 V
,7	Entrada 7	Nº 16 y 21 de TB2	230 V

Funciones de entrada (configurables desde el controlador de la unidad)

Nº función	Entrada	Descripción
0	Desactivada	-
1	En/Sin demanda	Envía la orden de "En Demanda" o "Sin Demanda" al Circuito 1 y 2.
2	Entrada 1 Acción Smart/SG Ready	Esta función se debe utilizar para bloquear o limitar la bomba de calor cuando se está restringido por la compañía eléctrica. Permite que un dispositivo inteligente de conmutación externo desconecte o reduzca el consumo de la bomba de calor durante un pico de demanda eléctrica. Si se utiliza la aplicación SG Ready, esta entrada se utiliza como una entrada digital 2 y permite cuatro modos de funcionamiento distintos.
3	Piscina	Cuando se utiliza YUTAKI M para calentar el agua de la piscina, esta entrada se utiliza como alimentación para la bomba de agua de la piscina.
4	Solar	Si se combina una unidad YUTAKI con paneles solares, esta entrada se utiliza como alimentación para el funcionamiento de la estación solar.
5	Modo de funcionamiento	Los modos enfriamiento/calefacción se deben modificar mediante una entrada de señal de contacto externa. La señal de contacto es de tipo detección de bordes; la conmutación enfriamiento/calefacción mediante el controlador de la unidad también está disponible.
6	Calen. ACS	Con la activación de esta función es posible solicitar el calentamiento del agua caliente sanitaria cuando el usuario necesita un suministro instantáneo de ACS.
7	Medidor de potencia 1	La entrada utilizada como recuento de pulsos kW/h para registro de datos energéticos.
8	En/Sin Demanda C1	Envía la orden de "En Demanda" o "Sin Demanda" solo al Circuito 1.
9	En/Sin Demanda C2	Envía la orden de "En Demanda" o "Sin Demanda" solo al Circuito 2.
10	Calefacción forzada	La demanda de calefacción forzada por entrada de señal de contacto externa.
11	Enfriamiento forzado	La demanda de enfriamiento forzado por entrada de señal de contacto externa.
12	Medidor de potencia 2	La entrada utilizada como recuento de pulsos kW/h para registro de datos energéticos.
13	Modo ECO C1 y C2	El ajuste de la temperatura del agua para el Circuito 1 y 2 se ve reducido por el modo de funcionamiento ECO (por defecto 3 °C) por entrada de señal de contacto externa.
14	Modo ECO C1	El ajuste de la temperatura del agua para el Circuito 1 se ve reducido por el modo de funcionamiento ECO (por defecto 3 °C) por entrada de señal de contacto externa.
15	Modo ECO C2	El ajuste de la temperatura del agua para el Circuito 2 se ve reducido por el modo de funcionamiento ECO (por defecto 3 °C) por entrada de señal de contacto externa.
16	Forzar apagado	Forzar apagado de la unidad. El mando a distancia seguirá funcionando según esté establecido pero se mostrará una indicación de funcionamiento prohibido.
17	Entrada 2 SG Ready	Si se desea utilizar la aplicación SG Ready, esta entrada se utiliza como una entrada digital 2 y permite cuatro modos de funcionamiento distintos.

Señales y puertos de salida

Código	Nombre	Puerto	Salida
01	Salida 1	Nº 34 (N) y 35 (L) de TB2	230 V
02	Salida 2	Nº 34 (N) y 36 (L) de TB2	230 V
03	Salida 3	Nº 37 y 38 de TB2	Señal sin tensión
04	Salida 4	Nº 39 y 40 de TB2	Señal sin tensión
05	Salida 5	CN20 nº 1-2	Señal 12 V CC
06	Salida 6	CN21 nº 1-2	Señal 12 V CC
07	Salida 7	CN22 nº 1-2	Señal 12 V CC
08	Salida 8	CN23 nº 1-2	Señal 12 V CC

Funciones de salida (configurables desde el controlador de la unidad)

Nº función	Salida	Descripción
0	Desactivada	
1	Válvula de 3 vías de la piscina	Si se combina la unidad YUTAKI con piscina, esta salida se utiliza para accionar la válvula de 3 vías de la piscina.
2	WP3	En caso de combinar la unidad YUTAKI con caldera o separador hidráulico, esta salida se utiliza para accionar la bomba de agua 3.
3	Combinación con caldera	En caso de combinar la unidad YUTAKI con caldera, esta salida se utiliza para ponerla en marcha.
4	Bomba Solar	En caso de combinar la unidad YUTAKI con panel solar, esta salida se utiliza para accionar la estación de la bomba de agua.
5	Señal de alarma	Salida cuando se recibe un "Código de alarma" de la unidad interior o exterior.
6	Señal de funcionamiento	Salida en caso de señal "Thermo-ON" en cualquier condición.
7	Señal de enfriamiento	Salida en caso de que señal "Thermo-ON" en enfriamiento.
8	Señal de demanda encendida en circuito 1	La señal se activa cuando el circuito 1 funciona en condición de "Demanda encendida".
9	Señal de calefacción	Salida en caso de señal "Thermo-ON" en calefacción.
10	Señal ACS	Salida en caso de señal "Thermo-ON" en funcionamiento de ACS.
11	Sobrecalentamiento solar	Salida en caso de que la señal de temperatura solar este activa si hay sobrecalentamiento solar (solo si el estado de la combinación solar es Control Total).
12	Descarche	Salida si el estado de funcionamiento de la unidad exterior es descarche.
13	Bomba circuladora ACS	Si se activa la bomba circuladora para depósito de ACS.
14	Relé del calentador 1	En caso de funcionamiento del calentador para YUTAKI M. Salida para relé 1.
15	Relé del calentador 2	En caso de funcionamiento del calentador para YUTAKI M. Salida para relé 2.

10.2 Funciones adicionales mediante el sensor accesorio

HITACHI ofrece la posibilidad de añadir más funciones a las entradas de las señales procedentes de algunos sensores específicos. La configuración para este propósito es la siguiente:

Nombre del terminal de entrada/salida		Puerto de ajuste (Número de conector)	Ajuste predeterminado de fábrica		Tipo de entrada/salida
E/S	Mostrar		Contenidos de ajuste	Nº función	
Sensor 1	A1	CN26 nº 2	Desactivada	0	NTC
Sensor 2	A2	CN25 nº 1-2	Desactivada	0	NTC
Sensor 3	A3	CN5 nº 1	Desactivada	0	NTC

Función de los sensores

Nº función	Entrada	Descripción
1	Combinación con caldera/Two3	Este sensor se utiliza en caso de combinar cualquier unidad YUTAKI M con una caldera externa.
2	Piscina	Si se combina una YUTAKI con piscina, este sensor se utiliza para leer la temperatura del agua de la piscina.
3	Sensor panel solar	Si se combina una YUTAKI con paneles solares, este sensor se utiliza para leer la temperatura del panel solar.
4	Sensor ambiente zona 1 y 2	Si los sensores Aux1 y Aux2 están conectados y activados en la configuración del controlador de la unidad, éstos detectan la temperatura ambiente. La temperatura ambiente para cada circuito se ajusta desde el controlador de la unidad o la plataforma central. El valor de temperatura detectado por cada sensor se aplica al circuito correspondiente.
5	Sensor ambiente zona 1	Si los sensores Aux1 y Aux2 están conectados y activados en la configuración del controlador de la unidad, éstos detectan la temperatura ambiente. La temperatura ambiente para cada circuito se ajusta desde el controlador de la unidad o la plataforma central. El valor de temperatura detectado por cada sensor se aplica al circuito 1.
6	Sensor ambiente zona 2	Si los sensores Aux1 y Aux2 están conectados y activados en la configuración del controlador de la unidad, éstos detectan la temperatura ambiente. La temperatura ambiente para cada circuito se ajusta desde el controlador de la unidad o la plataforma central. El valor de temperatura detectado por cada sensor se aplica al circuito 2.
7	Segunda temperatura ambiente exterior	Si la bomba de calor está en una posición poco adecuada para medir la temperatura ambiente exterior, se puede conectar un sensor de temperatura exterior directamente al controlador.

10.3 Señales de entrada y salida para las unidades exteriores y las unidades YUTAKI M

◆ Señales de salida en la pantalla de 7 segmentos de la PCB de la unidad

El sistema dispone de varias señales de salida que se pueden seleccionar a través de los siguientes conectores de la PCB de la unidad exterior y la YUTAKI M:

- Conector de salida CN7; tiene dos puertos para configurar dos señales de salida opcionales.

La selección de estas señales de salida suponen la selección de algunas funciones opcionales programadas en la PCB de la unidad RAS desde la pantalla de 7 segmentos.



NOTA

- No ajuste la misma función en varios puertos de salida. De lo contrario, el ajuste del número de salida superior se convertiría a 00.
- Para más información sobre las señales de entrada y salida externas opcionales, consulte el Manual de Servicio.

◆ Señales de salida en unidades exteriores y unidades YUTAKI M

Indicación	Señal de salida	Aplicación
0	No hay solicitud de ajuste	Sin ajuste
1	Señal de funcionamiento	Esta función permite notificar que la unidad está funcionando. Permite poner en marcha sistemas adicionales, como humidificadores, ventiladores y otros sistemas de aire acondicionado adicionales.
2	Señal de alarma	Esta señal permite notificar que se han activado los dispositivos de protección y transferirla a sistemas adicionales.
3	Señal de compresor encendido	Esta señal permite notificar que el compresor está activado. Se puede aplicar para la comprobación de señales durante el funcionamiento del mando a distancia y para el interbloqueo de la unidad RAS.
4	Señal de funcionamiento con descarche	Esta función permite notificar que la unidad está funcionando en modo descarche.

Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U.
Ronda Shimizu, 1 - Polig. Ind. Can Torrella
08233 Vacarisses (Barcelona) España



HITACHI certifica que nuestros productos reúnen los requisitos de seguridad, de salud y de protección medioambiental de la UE.



Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S.A.U. dispone de los certificados: ISO 9001 por AENOR España, por su Gestión de la calidad de acuerdo con la norma.
ISO 14001 por AENOR España, por sus sistemas de Gestión medioambiental de acuerdo con la norma.



Los productos de aire acondicionado HITACHI están fabricados según:
ISO 9001 de JQA Japón, por su Gestión de la calidad de acuerdo con la norma.
ISO 14001 de JACO Japón, por su Gestión de la calidad de acuerdo con la norma.



HITACHI cumple con los requisitos del sistema de certificación KEYMARK.
Para más información consulte la base de datos KEYMARK Bomba de Calor.