

jaga

CLIMATE DESIGNERS



VERTIGA HYBRID



VERTIGA HYBRID

CONTENIDO	3
Índice	5
Dimensiones	6
Suministro estándar	6
Colores	6
Conexión	6
Conexión hidráulica	7
Conexión eléctrica	8
Control: Jaga BMS (0-10V en) control	8
Control: Mando de 3 posiciones Jaga	8
¿Qué sistema de control Jaga elegir?	9
Tabla técnica	10
Termostatos	11
Ejemplos de esquemas de instalación eléctrica	12
Diagrama de ejemplo 1	13
Diagrama de ejemplo 2	14
Diagrama de ejemplo 3	15
Factores de corrección	16
Pérdidas de carga	17

VERTIGA HYBRID

SOLO CALEFACCIÓN O CALEFACCIÓN + LIGHT COOLING: EL RADIADOR IDEAL PARA AEROTERMIA

ALTA EMISIÓN EN TODAS LAS TEMPERATURAS DE AGUA, CALIENTE Y FRÍA

Las nuevas instalaciones ecológicas necesitan un sistema de emisión mucho mejor para lograr una eficiencia óptima. Esto debería garantizar un calor confortable a bajas temperaturas del agua, así como un refrescamiento suficiente en la refrigeración sin condensación (requiere control de punto de rocío). Los equipos Jaga Hybrid incorporan el nuevo sistema DBH, DB significa Dynamic Boost, para aumentar significativamente la potencia del convector. La H de Hybrid representa el doble funcionamiento: calefacción y Jaga Light Cooling.

- calefacción perfectamente controlada a la temperatura más baja del agua gracias a la velocidad de reacción del sistema híbrido
- de serie, adecuado para la refrigeración sin condensación de alta eficiencia energética en combinación con cualquier aerotermia

EL SISTEMA DE REACCIÓN MÁS RÁPIDA DECISIVO PARA CALENTAR Y REFRESCAR

CALEFACCIÓN

¿Están encendidos el horno y el lavavajillas? ¿El sol calienta de repente? Tu hogar tiene un clima dinámico con condiciones de temperatura y requisitos de confort en constante cambio. Un emisor de reacción rápida como el Jaga Hybrid se anticipa y controla con precisión la temperatura en todas las circunstancias.

JAGA LIGHT COOLING®

Esta capacidad de reacción también es crucial para el enfriamiento sin condensación. Para conseguir que no se produzcan condensaciones causadas por el exceso de humedad ambiental, se debe utilizar un control centralizado de la temperatura de condensación. Esto solo puede funcionar eficazmente con un sistema de emisión que reaccione muy rápidamente, que adapte inmediatamente la función de enfriamiento en caso de un aumento repentino de la humedad. Más que nunca, la capacidad de respuesta determina tu consumo de energía y tu confort.



REJILLA DE ENTRADA DE AIRE superior e inferior

CONJUNTO COMPLETAMENTE PREMONTADO

PURGADOR



ACTIVADORES SILENCIOSOS

AISLAMIENTO ACÚSTICO
para un funcionamiento silencioso

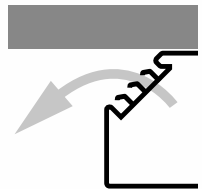
PANEL DE CONTROL FÁCIL DE USAR
con tres posiciones de potencia con indicador LED, montado en el lateral del Vertiga Hybrid cambia automáticamente entre calefacción y Light Cooling

ABERTURAS PRE-PERFORADAS
para cableado



REJILLAS VERTICALES OCULTAS DISEÑADAS
para distribuir el aire caliente o fresco en el ambiente

FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 12V Y CONTROL (JDPC.002)

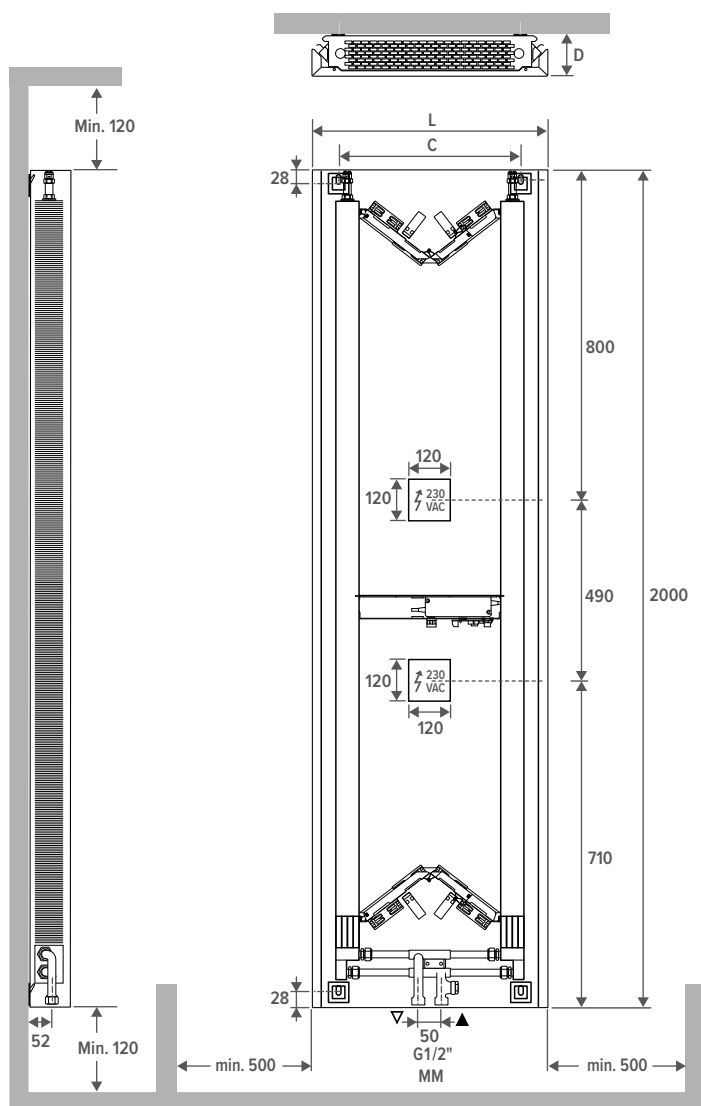


DOS INTERCAMBIADORES DE CALOR LOW-H₂O
de cobre/aluminio resistentes a la corrosión

CONEXIÓN MM a la pared

VERTIGA HYBRID

DIMENSIONES (en mm)



CÓDIGO PEDIDO

VERW 200 041 08 XXX DDD

Control:

- Mando de 3 posiciones Jaga: D05
- Jaga BMS (0-10V en) control: D03

Color

Tipo

Longitud

Altura

SUMINISTRO ESTÁNDAR

- el panel frontal elegido se cuelga fácilmente
- conjunto totalmente premontado con rejillas para salida de aire verticales a la izquierda y a la derecha
- rejillas anti-objetos para la entrada de aire inferior y superior
- aberturas pre-perforadas para cableado
- conexión central MM, para conectar abajo o arriba

COLORES

Colores estándar

- blanco tráfico RAL 9016 (133), "soft touch" satinado ligeramente estructurado
- gris metálico arena (001), lacado con fina textura metálica
- off-black (145). "Soft touch" lacado mate ligeramente estructurado

Otros colores

ver carta de colores Jaga

CONEXIÓN

Estándar

conexión inferior universal MM, impulsión a la derecha

Conexión superior

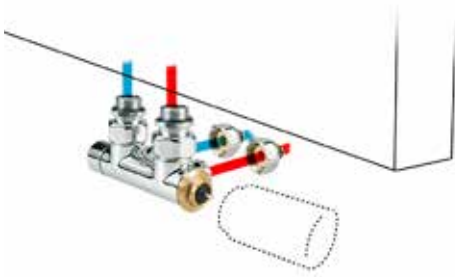
equipo reversible, colocar un purgador de aire en la tubería de la calefacción central

	TIPO 08			TIPO 12		
D	92			132		
L	410	520	650	530	700	900
C	206	316	446	278	448	648

VERTIGA HYBRID

POSIBILIDADES DE CONEXIÓN





A pared



set
41

bitubo: KVS 1.65
monotubo: KVS: 2.20

Calefacción *

CODE PW3 AC 1...	AC	
CODE PW3 AW 1...	AW	
CODE PW3 AS 1...	AS	
CODE PW3 AB 1...	AB	

Calefacción y Light Cooling

CODE PW3 HC 1...	HC	
------------------	----	---

completar con el código del racor

POSIBILIDADES DE CONEXIÓN





A suelo



set
42

bitubo: KVS 1.65
monotubo: KVS: 2.20

Calefacción *

CODE PF3 AC 1...	AC	
CODE PF3 AW 1...	AW	
CODE PF3 AS 1...	AS	
CODE PF3 AB 1...	AB	

Calefacción y Light Cooling

CODE PF3 HC 1...	HC	
------------------	----	--

completar con el código del racor

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Racores M24

TUBO DE COBRE / ACERO FINO	
CÓDIGO	Tuberías Ø
112	12/1
114	14/1
115	15/1
116	16/1
118	18/1

SINTÉTICO	
CÓDIGO	Tuberías Ø
212	12/2
219	16/1.5
216	16/2
217	17/2
218	18/2

PER/ALU	
CÓDIGO	Tuberías Ø
314	14/2
316	16/2
326	16/2.2
318	18/2

TUBERÍA DE ACERO	
CÓDIGO	Tuberías Ø
501	M24 x 1/2"
503	M24 x 3/8"

* También adecuado para Light Cooling en combinación con el adaptador 5090 1114.



CONTROL JDPC



TIPO	POSICIÓN	PANEL DE CONTROL	CONTROL EXTERNO 0..10V	2 TUBOS	SENSOR DE TEMPERATURA DE AGUA	SENSOR DE TEMPERATURA DE AMBIENTE
Jaga BMS (0-10V en) control (D03)	 	-	✓	✓	✓	-
Mando de 3 posiciones Jaga (D05)	 	✓	-	✓	✓	-



SIN CONTROL JAGA JDPC

- En caso de demanda de calor o frío, un sistema BMS/Domotica o un termostato JAGA abre la válvula termoeléctrica.
- En caso de demanda de calor o frío, un sistema BMS/Domotica o un termostato JAGA envía una señal de 0-10VDC. El ventilador gira proporcionalmente a partir de la señal de 0-10V CC.

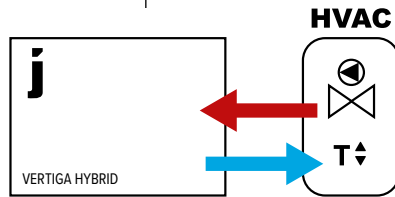
CONTROL JAGA BMS 0-10V

- En caso de demanda de calor o frío, un sistema BMS/Domotica o un termostato JAGA abre la válvula termoeléctrica.
- A demanda de calor o frío, un sistema BMS/Domótica o termostato JAGA envía una señal de 0-10V.
- Al reconocer agua fría (<18°C) o caliente (>28°C), el ventilador funciona proporcionalmente a la señal 0-10V.

MANDO DE 3 POSICIONES JAGA

- A demanda de calor o frío, el sistema BMS/Domótico abre la válvula termoeléctrica.
- Calefacción: El ventilador funciona a una velocidad fija cuando el agua ha alcanzado el ajuste de 28°C.
- Refrescamiento: El ventilador funciona a una velocidad fija cuando el agua alcanza los 18 °C.
- El usuario selecciona manualmente el modo deseado a través del panel de control  /  / OFF. El equipo puede funcionar a 3 velocidades. El equipo se pone en marcha a la última velocidad seleccionada (1, 2 o 3) en cuanto se alcanza la temperatura del agua establecida.

Control de la temperatura ambiente fuera del equipo
 Los ventiladores se ponen en marcha automáticamente cuando el control externo envía agua caliente/fría a través del radiador

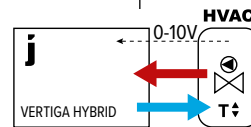
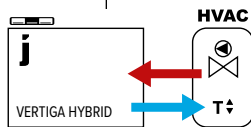


Sin señal 0-10V:

- termostato ambiente (No-Jaga)
- control de zonas con regulación de la temperatura ambiente
- control de caldera o aerotermia con control de temperatura ambiente
- domótica con control de la temperatura ambiente
- otros controles externos de temperatura ambiente

Señal 0-10V para el control del ventilador disponible en

- Termostato de ambiente Jaga con señal 0-10V al equipo
- domótica disponible con señal 0-10V al equipo



Selecciona 1 de las 3 velocidades del ventilador (la velocidad no se ajusta, según la temperatura ambiente)

La velocidad del ventilador se controla mediante una conexión de 0-10 V a la electrónica del radiador.

La velocidad del ventilador se controla mediante una conexión de 0-10 V a un sistema electrónico situado fuera del radiador.

MANDO DE 3 POSICIONES JAGA

JAGA BMS

SIN CONTROL

Codificación:

D05

D03

/

VERTIGA HYBRID

	ALTURA			POSICIÓN	REFRIGERACIÓN <i>(sin condensación)</i> <i>Temperatura ambiente 27°C</i>					NIVEL DE PRESIÓN SONORA <i>dB(A)</i>	CONSUMO DE ENERGÍA <i>Wattios</i>	CÓDIGO PEDIDO	
	H	L	T		16/18	35/30	45/40	50/45	55/45				75/65
	cm	cm	T		Wattios	Wattios	Wattios	Wattios	Wattios				
VERW	200	041	08	1	127	325	591	724	784	1315	26.0	8.1	VERW 200 041 08 XXX DDD
				2	154	359	652	797	864	1449	30.0	8.7	
				3	178	401	728	892	966	1620	33.3	9.0	
	052	08	1	151	353	642	786	852	1428	26.0	10.1	VERW 200 052 08 XXX DDD	
			2	180	404	734	899	974	1633	30.0	10.9		
			3	237	566	1029	1260	1365	2289	36.6	13.1		
	065	08	1	180	406	738	903	979	1641	26.0	10.6	VERW 200 065 08 XXX DDD	
			2	210	463	842	1030	1116	1872	30.0	13.6		
			3	304	753	1368	1674	1814	3042	39.9	17.8		
200	053	12	1	230	508	924	1130	1225	2054	26.0	9.2	VERW 200 053 12 XXX DDD	
			2	281	587	1067	1306	1416	2374	30.0	9.9		
			3	410	724	1315	1610	1744	2925	38.7	11.7		
070	12	1	477	728	1322	1618	1754	2941	26.0	14.0	VERW 200 070 12 XXX DDD		
		2	578	942	1712	2096	2271	3808	30.0	16.0			
		3	918	1079	1961	2400	2601	4362	40.8	19.3			
090	12	1	717	856	1556	1905	2064	3461	26.0	19.8	VERW 200 090 12 XXX DDD		
		2	859	1177	2139	2618	2838	4758	30.0	22.7			
		3	1464	1387	2520	3085	3343	5605	40.8	27.9			

Emisión medida de acuerdo a EN16430

*Nivel presión sonora según ISO 3741:2010, a 2 m de la unidad y suponiendo una atenuación de la estancia de 8 dB(A) / volumen de la estancia 100 m³

/ tiempo de reverberación de 0.5 sec.

Introduce el código de color |
Rellenar código de sistema de control |

JRT-100 TB
NEGRO



8751 050019

JRT-100 TW
BLANCO



8751 050017

JRT-100



8751 050012

JRT-200



8751 050013

RDG 160T



8751 050009

RDG264KN



8751 050018

	JRT-100 TB / TW	JRT-100	JRT-200	RDG 160T	RDG264KN
FUENTE DE ALIMENTACIÓN					
<i>fuelle de alimentación</i>	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC
POTENCIA / VOLTAJE DE ENTRADA					
<i>válvula 24V DC contacto</i>	2 (NO)	2 (NO)	-	-	-
<i>contacto libre de potencial</i>	-	-	2 (NO)	3 (NO)	3 (NO)
<i>entrada contacto tarjeta llave</i>	-	-	✓	✓	✓
<i>entrada contacto de ventana</i>	-	-	-	✓	✓
<i>ventilador (0 - 10 V DC)</i>	máx. +/- 10 mA	máx. +/- 10 mA	máx. +/- 10 mA	máx. +/- 5 mA	máx. +/- 5 mA
<i>control manual de 3 velocidades</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>modo automático</i>	✓	✓	✓	✓	✓
APLICACIONES					
2 tubos					
<i>manual (H/C)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>auto (H/C) - control de la temperatura del agua</i>	-	-	-	✓	✓
4 tubos					
<i>manual (H/C)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>auto (H/C)</i>	✓	✓	✓	✓	✓
DIMENSIONES					
<i>Para montaje en pared</i>	-	-	✓	✓	✓
<i>Termostato empotrado</i>	✓	✓	opcional	opcional	opcional
POSICIÓN					
<i>pantalla LCD retroiluminada</i>	-	✓	✓	✓	✓
<i>Pantalla táctil LCD con retroiluminación</i>	✓	-	-	-	-
<i>grado de protección IP20</i>	-	-	-	-	-
<i>grado de protección IP30</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Sensor de CO2 integrado</i>	-	-	-	-	✓
<i>sensor de humedad</i>	-	-	-	-	✓
FUNCIONES					
<i>programación horaria: hasta dos periodos al día, 5 días laborables + sab. + dom.</i>	✓	✓	✓	✓	✓
<i>control mediante WIFI (aplicación para smartphones)</i>	✓	-	-	-	-
<i>arranque retardado del ventilador</i>	-	-	-	✓	✓
<i>velocidad del ventilador continuo</i>	-	-	-	✓	✓
<i>sensor de temperatura 80 cm</i>	✓	✓	opcional	opcional	opcional

Jaga simplifica su proceso de instalación con estos esquemas de muestra para termostatos o controles domóticos. Adapta perfectamente la fuente de alimentación, la termoválvula de montaje, el control, el sistema de tuberías, la supervisión de la temperatura y el número de equipos por zona.

Aquí encontrarás las combinaciones más habituales. Puedes consultar más variantes en proyectos@conves.es.

1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Opción 1: fuente de alimentación integrada (dentro del equipo)

Opción 2: fuente de alimentación carril DIN (fuera del equipo)

2. VÁLVULA TERMOSTÁTICA

Opción 1: en el colector de distribución (fuera del equipo)

3. SELECCIÓN DEL TERMOSTATO

Opción 1: termostato JRT-100TW

Opción 2: termostato JRT-100

Opción 3: termostato JRT-200

Opción 4: termostato RDG160T

Opción 5: domótica

4. CONEXIÓN HIDRÁULICA

Opción 1: sistema 2-tubos

5. CONTROL DE LA TEMPERATURA

Opción 1: con control de temperatura

6. EQUIPOS / ZONA

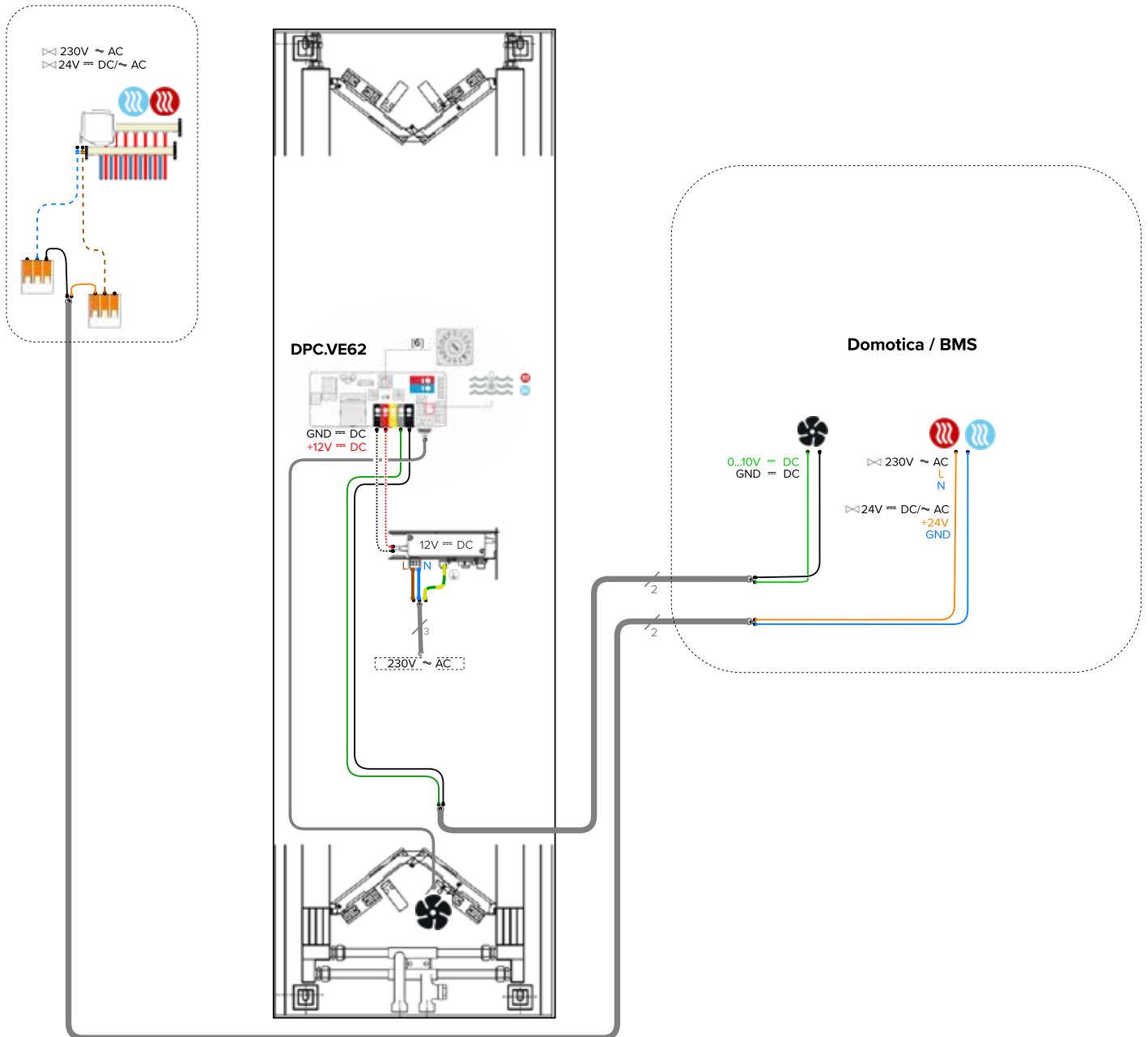
Opción 1: un equipo

Opción 2: varios equipos

VERTIGA HYBRID

DIAGRAMA DE EJEMPLO 1

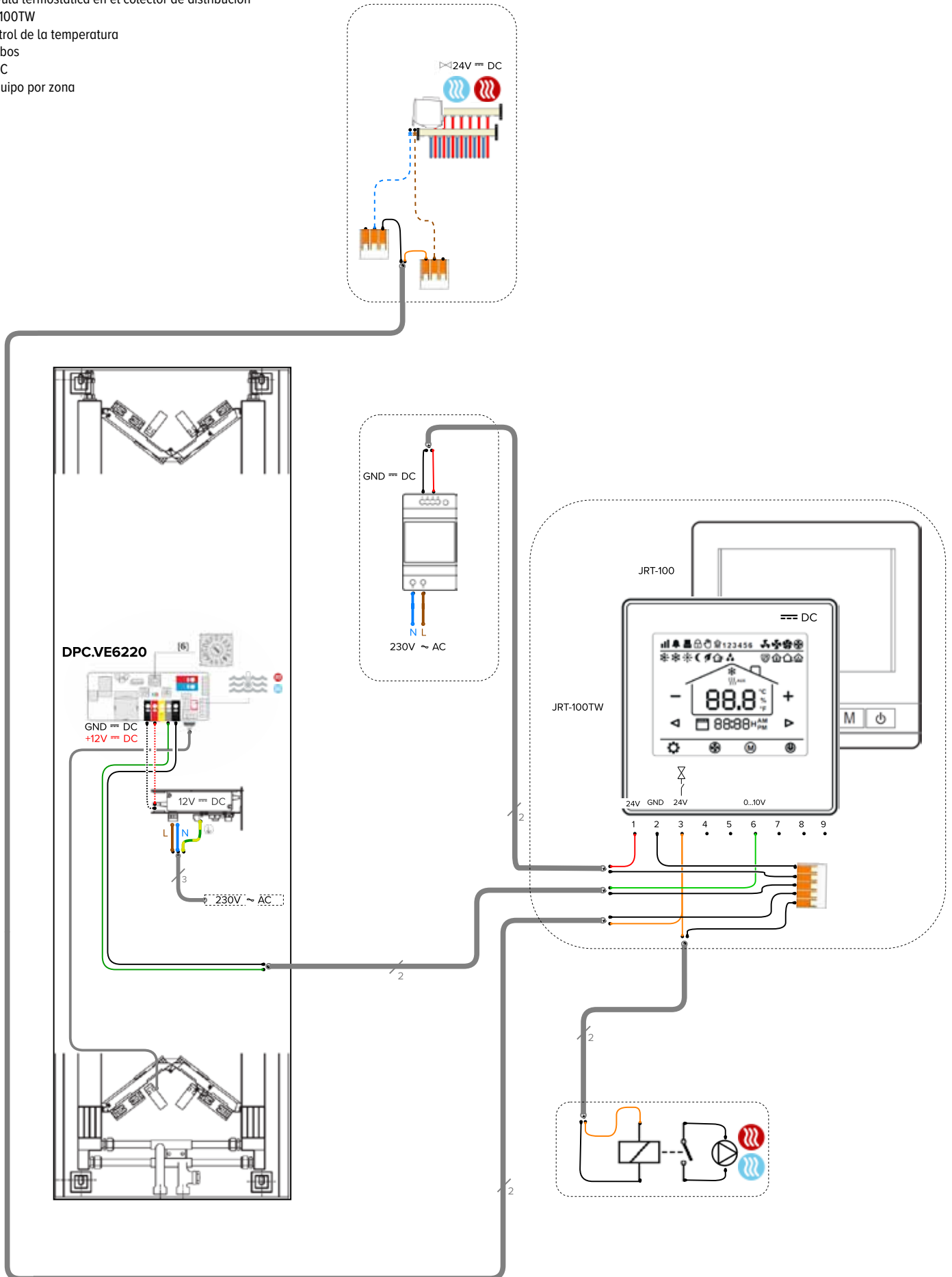
- fuente de alimentación integrada
- válvula térmica en el colector
- BMS
- 2 tubos
- control de la temperatura
- 1 equipo por zona



VERTIGA HYBRID

DIAGRAMA DE EJEMPLO 2

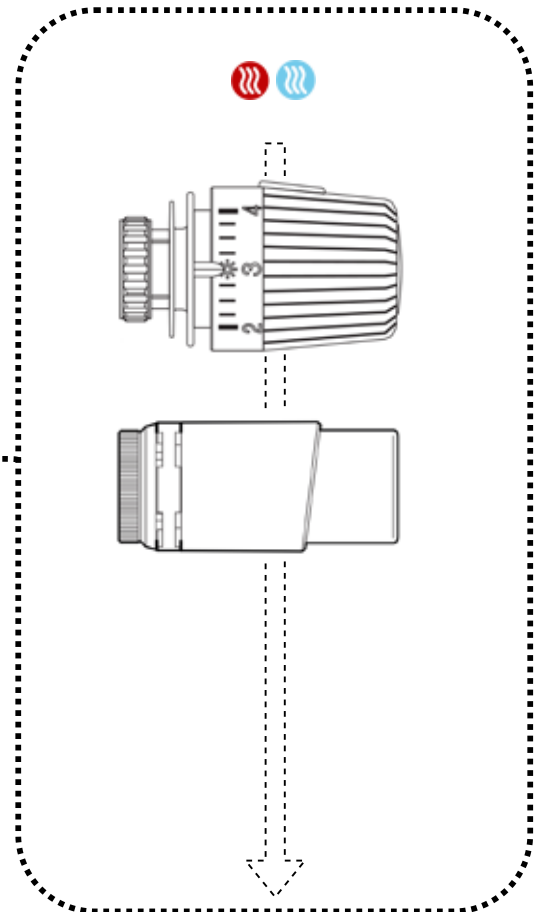
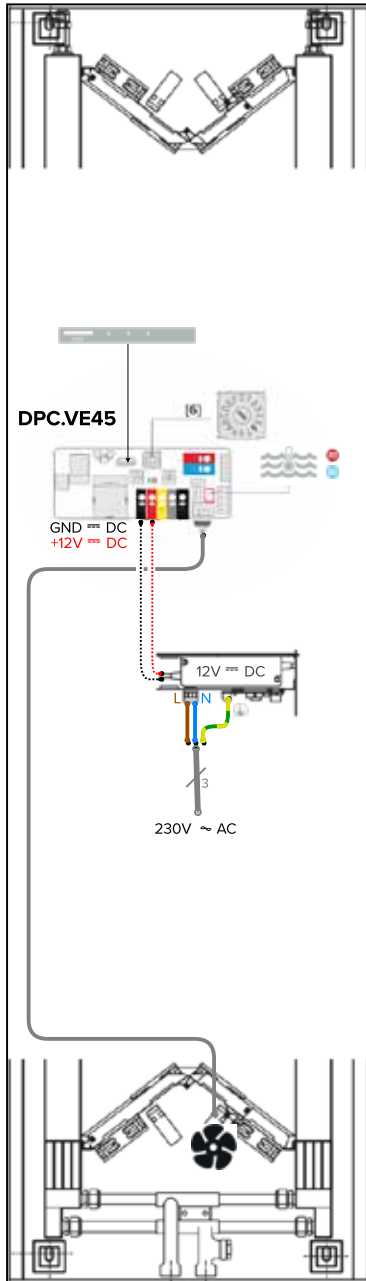
- fuente de alimentación carril DIN
- válvula termostática en el colector de distribución
- JRT100TW
- control de la temperatura
- 2 tubos
- JDPC
- 1 equipo por zona



VERTIGA HYBRID

DIAGRAMA DE EJEMPLO 3

- fuente de alimentación integrada
- válvula termostática en el interior del equipo
- BMS
- 2 tubos
- control de la temperatura
- JDPC
- 1 equipo por zona



Las emisiones indicadas con $\Delta T 50$ (75/65/20) son valores exactos medidos según EN16430. Para el resto de ΔT , esta tabla indica un valor calculado utilizando un factor de corrección medio válido para todas las dimensiones.

En www.jaga.info/descargas/selection_tools/ se pueden descargar herramientas de cálculo con las emisiones exactas. Las herramientas de cálculo online se mantienen siempre actualizadas con los datos más recientes. Por lo tanto, las pequeñas diferencias entre las tablas impresas y las diversas herramientas de cálculo online son completamente normales y se encuentran dentro de los márgenes de tolerancia establecidos por la norma.

FACTORES DE CORRECCIÓN MEDIOS PARA LOS PRODUCTOS DINÁMICOS - 75/65/20°C

temperatura ambiente: 20°C

Valor-N medio: 1.00

	TR	65	60	55	50	45	40	35	30	25
TA										
75	1.00	0.95	0.89	0.83	0.76	0.69	0.62	0.53	0.42	
70		0.95	0.90	0.84	0.79	0.72	0.66	0.58	0.50	0.39
65			0.85	0.80	0.74	0.68	0.62	0.55	0.47	0.37
60				0.75	0.70	0.64	0.58	0.51	0.43	0.34
55					0.65	0.60	0.54	0.47	0.40	0.31
50						0.55	0.49	0.43	0.37	0.28
45							0.45	0.39	0.33	0.25
40								0.35	0.29	0.22
35									0.25	0.18
30										0.14

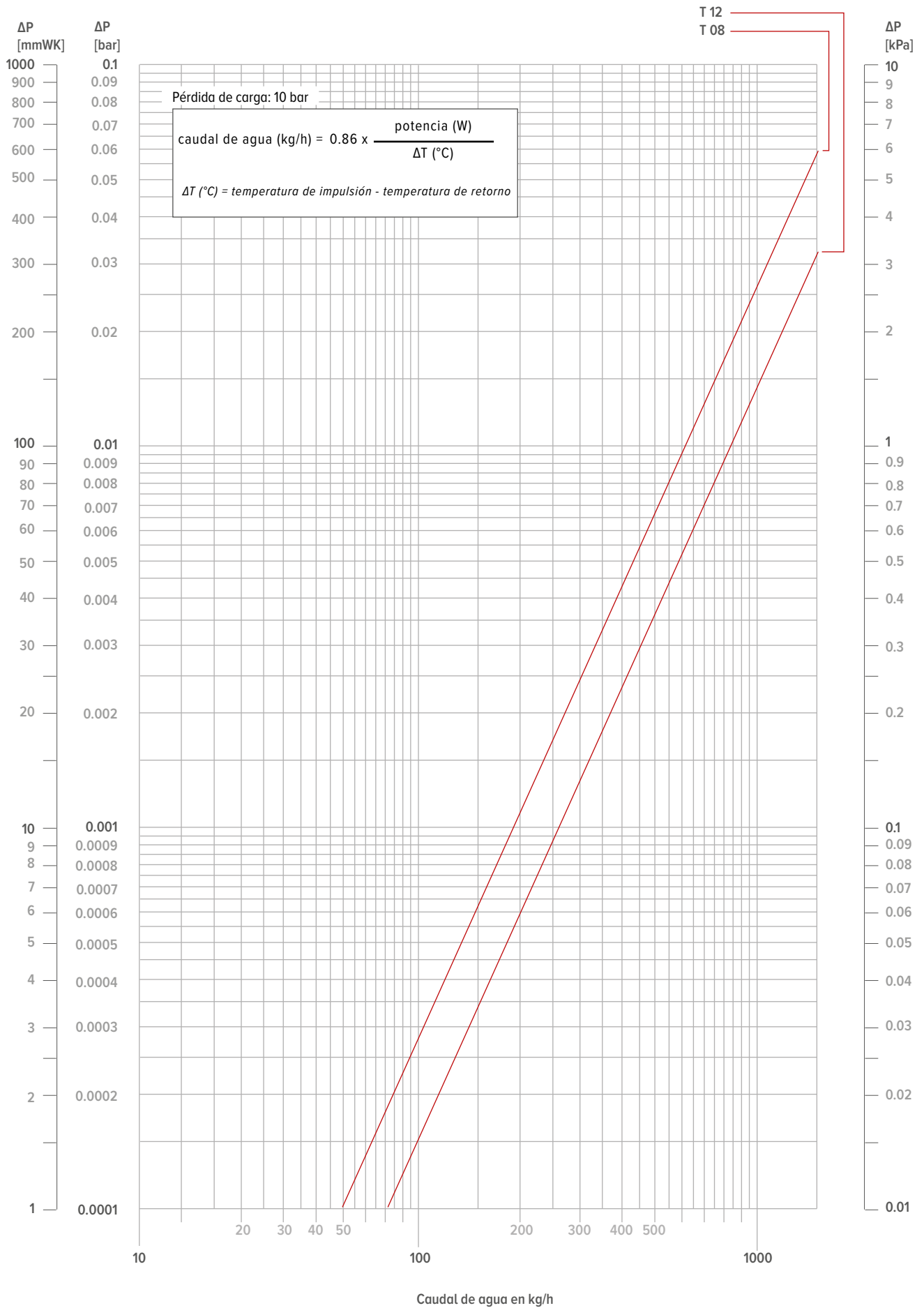
temperatura ambiente: 24°C

Valor-N medio: 1.00

	TR	65	60	55	50	45	40	35	30	25
TA										
75		0.92	0.86	0.81	0.74	0.68	0.61	0.52	0.42	0.26
70		0.87	0.82	0.76	0.70	0.64	0.57	0.49	0.39	0.24
65			0.77	0.72	0.66	0.60	0.53	0.46	0.37	0.22
60				0.67	0.62	0.56	0.49	0.42	0.34	0.20
55					0.57	0.52	0.46	0.39	0.31	0.18
50						0.47	0.41	0.35	0.27	0.15
45							0.37	0.31	0.24	0.13
40								0.27	0.20	0.11
35									0.17	0.08
30										0.06

DIRECTRIZ PARA LIMITAR EL RUIDO

TUBERÍAS	Ø exterior mm	Grosor de la pared mm	Velocidad máxima del agua (EN10255) m/s	contenido de agua por metro l	caudal máx. de agua kg/h	Potencia máxima a ΔT (°C) (T impulsión - T retorno)									
						$\Delta T 30$	$\Delta T 20$	$\Delta T 10$	$\Delta T 5$	$\Delta T 4$	$\Delta T 3$	$\Delta T 2$			
						Wattios	Wattios	Wattios	Wattios	Wattios	Wattios	Wattios			
TUBO GALVANIZADO DIN 2440															
3/8 DN10 OD	17.2	2.35	0.40	0.12	173	6028	4019	2009	1005	804	603	402			
1/2 DN15 OD	21.3	2.65	0.40	0.20	288	10046	6698	3349	1674	1340	1005	670			
3/4 DN20 OD	26.9	2.65	0.42	0.37	559	19515	13010	6505	3253	2602	1952	1301			
1 DN25 OD	33.7	3.25	0.49	0.58	1023	35690	23793	11897	5948	4759	3569	2379			
1 1/4 DN32 OD	42.4	3.25	0.60	1.01	2182	76101	50734	25367	12684	10147	7610	5073			
1 1/2 DN40 OD	48.3	3.25	0.66	1.37	3255	113549	75700	37850	18925	15140	11355	7570			
2 DN50 OD	60.3	3.65	0.80	2.21	6365	222025	148017	74008	37004	29603	22203	14802			
TUBO DE COBRE / ACERO FINO															
10/1	10	1.00	0.40	0.05	72	2512	1674	837	419	335	251	167			
12/1	12	1.00	0.40	0.08	115	4019	2679	1340	670	536	402	268			
14/1	14	1.00	0.40	0.11	158	5526	3684	1842	921	737	553	368			
15/1	15	1.00	0.40	0.13	187	6530	4353	2177	1088	871	653	435			
16/1	16	1.00	0.40	0.15	216	7535	5023	2512	1256	1005	753	502			
18/1	18	1.00	0.40	0.20	288	10046	6698	3349	1674	1340	1005	670			
22/1	22	1.00	0.40	0.31	446	15572	10381	5191	2595	2076	1557	1038			
28/1	28	1.00	0.47	0.53	904	31522	21014	10507	5254	4203	3152	2101			
PER/ALU															
12/2	12	2.00	0.40	0.05	72	2512	1674	837	419	335	251	167			
14/2	14	2.00	0.40	0.08	115	4019	2679	1340	670	536	402	268			
16/1.5	16	1.50	0.40	0.13	187	6530	4353	2177	1088	871	653	435			
16/2	16	2.00	0.40	0.11	158	5526	3684	1842	921	737	553	368			
17/2	17	2.00	0.40	0.13	187	6530	4353	2177	1088	871	653	435			
18/2	18	2.00	0.40	0.15	216	7535	5023	2512	1256	1005	753	502			
20/2	20	2.00	0.40	0.20	288	10046	6698	3349	1674	1340	1005	670			
26/3	26	3.00	0.40	0.31	446	15572	10381	5191	2595	2076	1557	1038			
32/3	32	3.00	0.47	0.53	904	31522	21014	10507	5254	4203	3152	2101			
40/3.5	40	3.50	0.56	0.86	1726	60220	40147	20073	10037	8029	6022	4015			
50/4.25	50	4.25	0.66	1.35	3206	111824	74549	37275	18637	14910	11182	7455			
63/5	63	5.00	0.80	2.21	6346	221359	147573	73786	36893	29515	22136	14757			





jaga CLIMATE
DESIGNERS

JAGA ESPAÑA CONVES TERMIC S.L.

¿Necesitas asesoramiento? ¡Consulta con nuestro departamento técnico!

+34 966 83 03 03
+34 673 51 45 87

proyectos@conves.es
jaga.info
jagaventilacion.com

BÉLGICA JAGA NV

Verbindingslaan 16
3590 Diepenbeek

+32 (0) 11 29 41 11

info@jaga.be
jaga.com