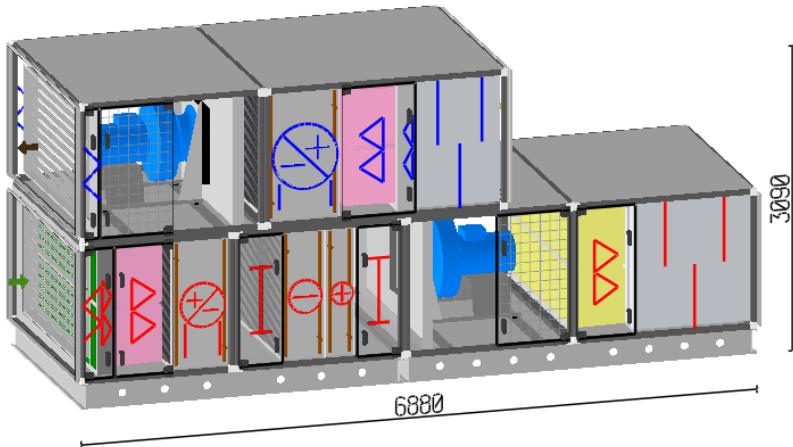


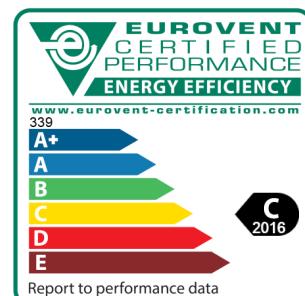
Resumen de la unidad no. 10

Danvent DV100

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.AP01.S1-N4 / EX.AP01.S1-N4



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	22541	16971	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	2.10	1.58	m/s
Presión externa (P.E.D)	663	693	Pa
Velocidad del ventilador	1398	1144	RPM
Motor	15.00	11.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	28.70	22.30	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	2370 mm
Peso	4588 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	62.0 % / 56.6 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 2" / 2" - Extracción : 2" / 2"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.26 kW/(m³/s) (Promedio 3.26 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.10 kW/(m³/s) (Promedio 3.10 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	197.6 kW - -1.2/25.0°C
	Aqua
	50/40°C - 11.2 kPa - 4.81 l/s - 2 1/2" / 2 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	154.6 kW - 38.8/19.4°C
	Aqua
	7/12°C - 22.9 kPa - 7.33 l/s - 2 1/2" / 2 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	59 dB(A)	76 dB(A)	90 dB(A)	55 dB(A)	66 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.4	63.0	Fallido	63.4	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	789	1413	Aprobado	789	1300
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

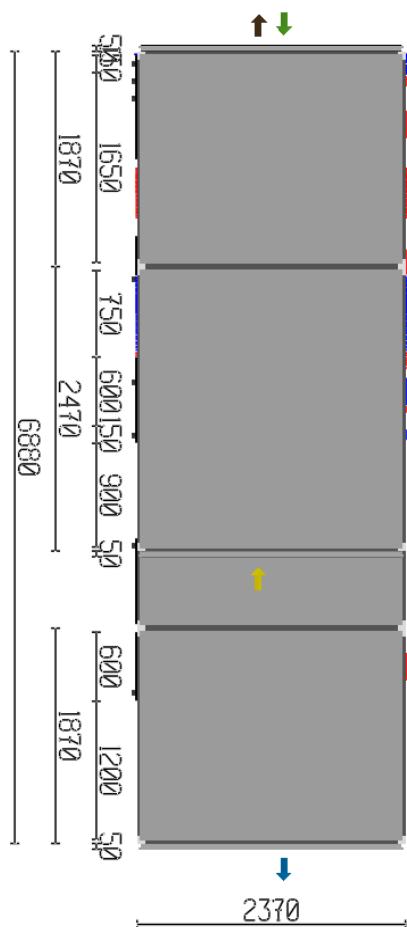
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV100			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.4			%
Unidad no residencial - caudal		6.26	4.71	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		12.36	6.93	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	789	511	279	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	789	511	279	W/(m³/s)
Velocidad frontal		2.10	1.58	m/s
Presión externa nominal		663.00	693.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		290.97	169.72	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1151.30	875.00	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		58.33	59.55	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	59 dB(A)	76 dB(A)	90 dB(A)	55 dB(A)	66 dB(A)

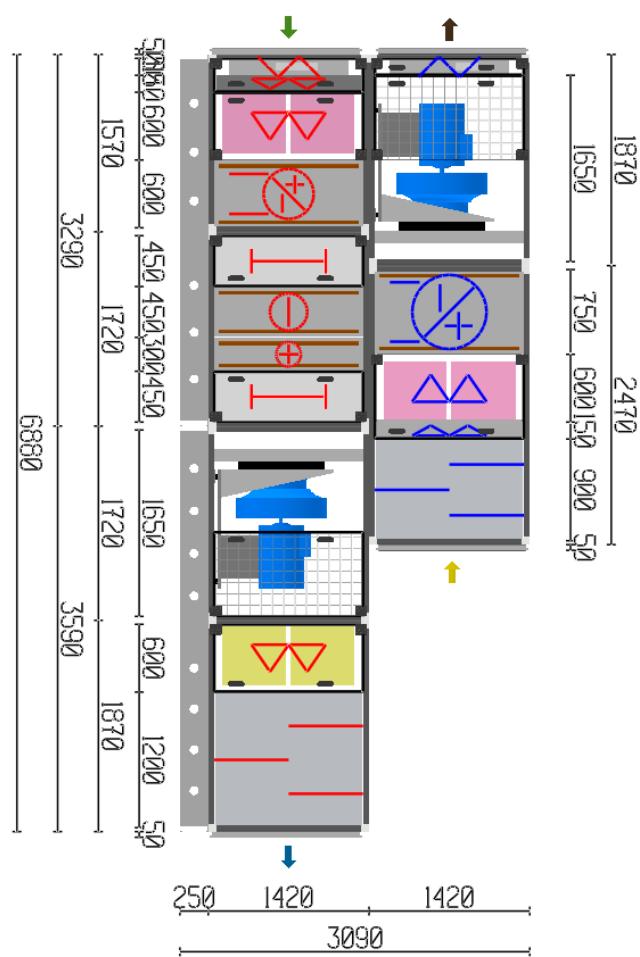
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



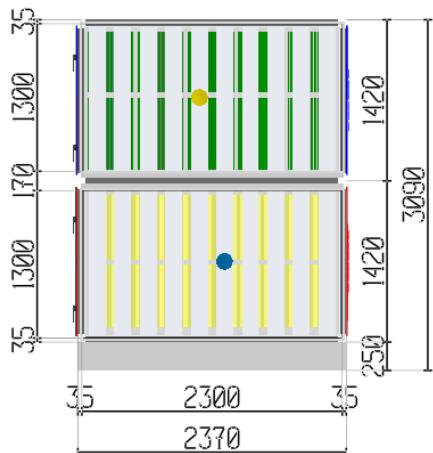
Vista en planta



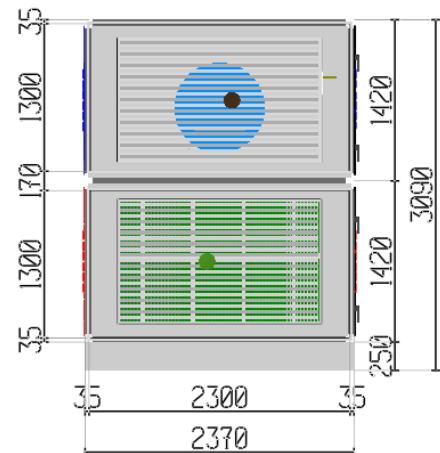
lado de registro



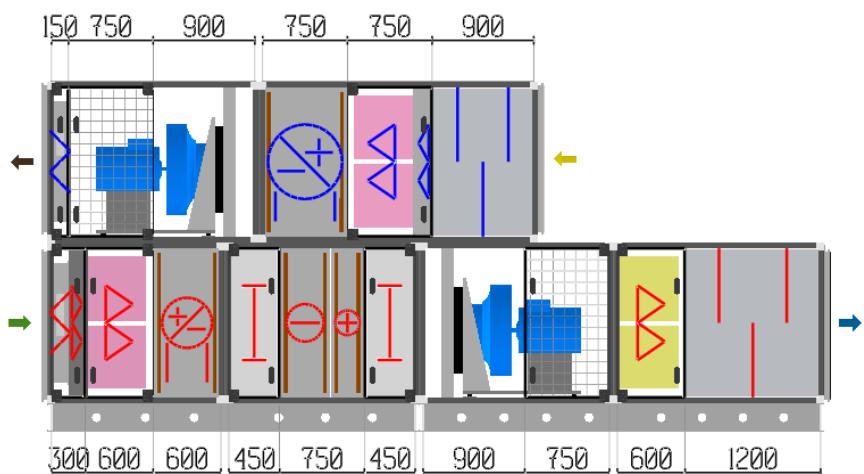
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

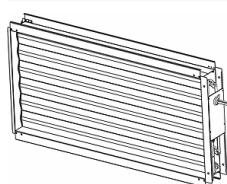
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	74	72	62	55	42	35	31	30	59
Aire exterior	68	82	76	73	73	66	60	51	76
Aire de expulsión	80	86	84	87	86	84	77	72	90
Aire de extracción	66	68	58	47	37	30	26	28	55
Ruido radiado	68	71	60	58	63	60	50	39	66

La unidad de impulsión consiste en

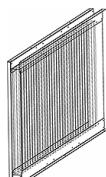
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 4 Pa

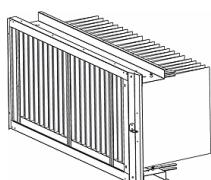
Estándar



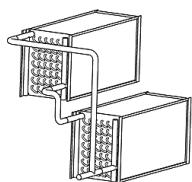
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	96	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	58/134	Pa
Velocidad frontal	2.26	m/s
Velocidad por filtros	0.84	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	10x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	125	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	66/184	Pa
Velocidad frontal	2.44	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	4x[592x592x25] + 4x[490x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

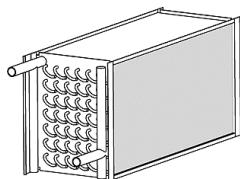
caudal de aire	22541	m³/h
Pérdida de carga	233	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.2	°C
Potencia	109.38	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	62.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 22541 m³/h	56.6	%
Velocidad del aire	2.38	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/5	°C
Caudal del fluido	2.85	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	40.3	kPa
La velocidad del fluido	0.86	m/s
Volumen de la batería	116.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Código de la batería	DVR-100-T-Y-14-19-1260-2085-2.0-CU-Al-H-2	

Plenun de registro



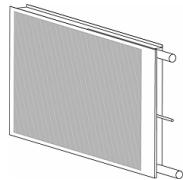
Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



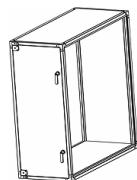
caudal de aire	22541	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	52	Pa
Pressure drop air, dry coil	51	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/19.4	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/78	%
Potencia total de frío	154.60	kW
Relación de calor sensible	95	%
Velocidad del aire	2.42	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	7.33	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	22.9	kPa
La velocidad del fluido	1.68	m/s
Volumen de la batería	33.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	3	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-100-W-Y-3-25-1260-2055-2.0-CU-Al-H-2 1/2	

Batería de Calor, Fluido



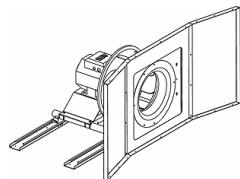
caudal de aire	22541	m³/h
Pérdida de carga	34	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/25.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/15	%
Potencia	197.60	kW
Velocidad del aire	2.42	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	4.81	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	11.2	kPa
La velocidad del fluido	1.38	m/s
Volumen de la batería	25.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-100-W-Y-2-20-1260-2055-2.0-CU-Al-H-2 1/2	

Plenum de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan

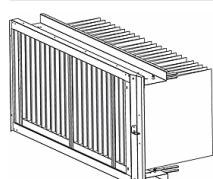


caudal de aire	22541	m³/h
Presión externa (P.E.D)	663	Pa
Pérdida de carga	44	Pa
Presión estática	1490	Pa
Presión total	1565	Pa
Potencia absorbida	12.79	kW
Velocidad del ventilador	1398	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1420	RPM
Eficiencia por presión estática	72.9	%
Eficiencia por presión total	76.6	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	620	
Ventilador tipo	M-RH80C	
Descripción del ventilador.	PF80C-AC ACA160L4 1500 15.0	
ErP efficiency n(stat,A)	70.2	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	69.7 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

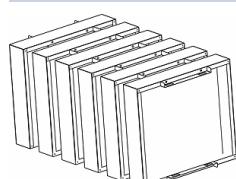
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160L4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	15.00	kW
Velocidad (nominal)	1465	RPM
Corriente, Amperios	28.70	A
Eficiencia	92.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	92.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	48	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	48	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	13.91	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	14.64	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [31.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Mirilla	1	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	205	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	136/274	Pa
Velocidad frontal	2.44	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	4x[592x592x25] + 4x[490x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

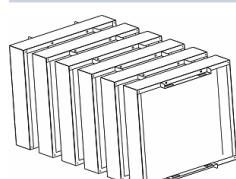
Silenciador



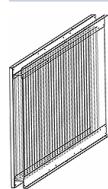
Pérdida de carga	28	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63	[dB]
	125	[dB]
	250	[dB]
	500	[dB]
	1K	[dB]
	2K	[dB]
	4K	[dB]
	8K	[dB]
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador

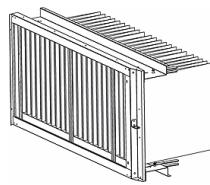


Pérdida de carga	14	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63	[dB]
	125	[dB]
	250	[dB]
	500	[dB]
	1K	[dB]
	2K	[dB]
	4K	[dB]
	8K	[dB]
Atenuación del silenciador	5	11
	17	25
	36	39
	36	28



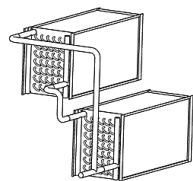
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	73	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	35/111	Pa
Velocidad frontal	1.70	m/s
Velocidad por filtros	0.63	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	10x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



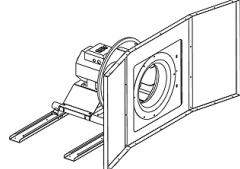
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	105	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	46/164	Pa
Velocidad frontal	1.84	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	4x[592x592x25] + 4x[490x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

caudal de aire	16971	m³/h
Pérdida de carga	135	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/6.8	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	109.38	kW
Velocidad del aire	1.79	m/s
Condensación	0.5	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/15	°C
Caudal del fluido	2.85	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	43.3	kPa
La velocidad del fluido	0.96	m/s
Volumen de la batería	93.2	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2"/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	11	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-100-F-Y-11-17-1260-2085-2.0-CU-Al-V-2	



Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	16971	m³/h
Presión externa (P.E.D)	693	Pa
Pérdida de carga	25	Pa
Presión estática	1047	Pa
Presión total	1090	Pa
Potencia absorbida	6.88	kW
Velocidad del ventilador	1144	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1280	RPM
Eficiencia por presión estática	71.8	%

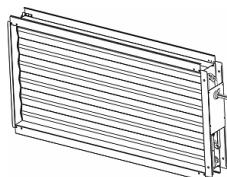
Eficiencia por presión total	74.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	620	
Ventilador tipo	M-RH80C	
Descripción del ventilador.	PF80C-AC ACA160L6 1000 11.0	
ErP efficiency n(stat,A)	69.8	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	70.8 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160L6	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	11.00	kW
Velocidad (nominal)	970	RPM
Corriente, Amperios	22.30	A
Eficiencia	90.3	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	90.1	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	59	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	66	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	7.63	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	8.03	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [23.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panel	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada		250 mm



Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

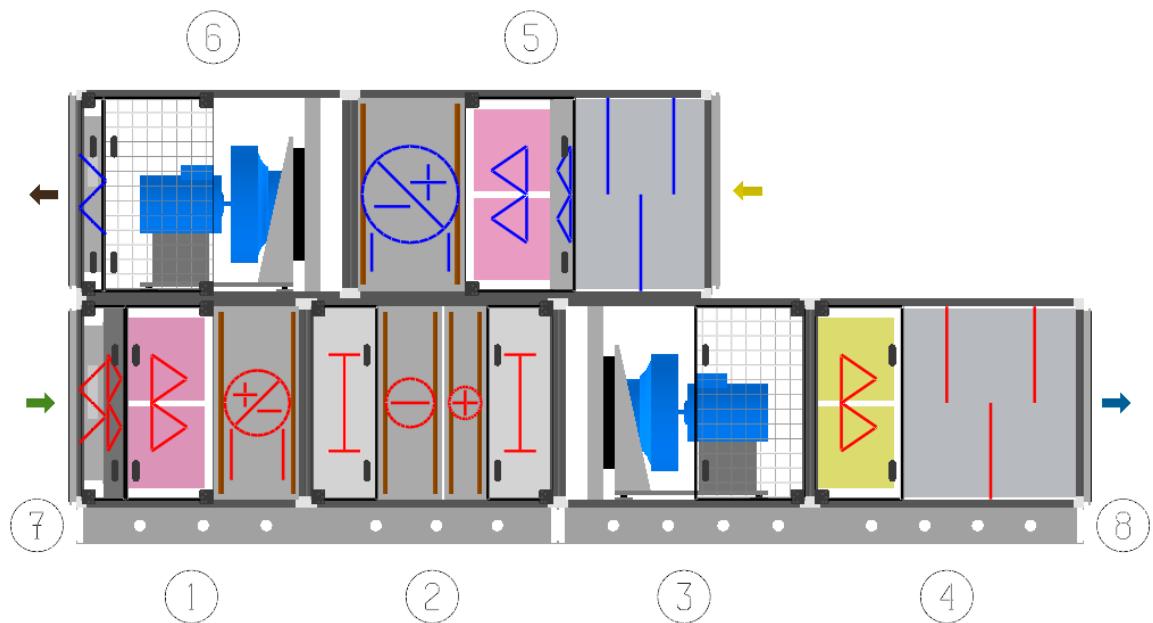
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	2300x1300 mm
Impulsión	2300x1300 mm
Extracción	2300x1300 mm
Expulsión	2300x1300 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4540	2470 x 3210 x 4540 mm	3227 kg	3222 kg
AHU2-3740	2470 x 1790 x 3740 mm	1370 kg	1366 kg

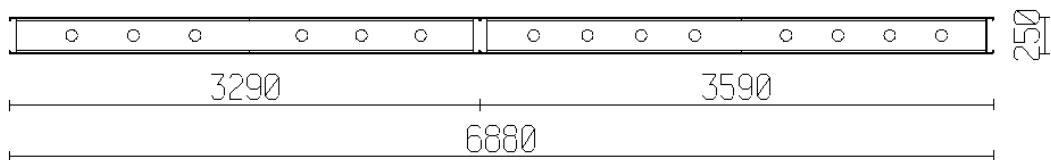
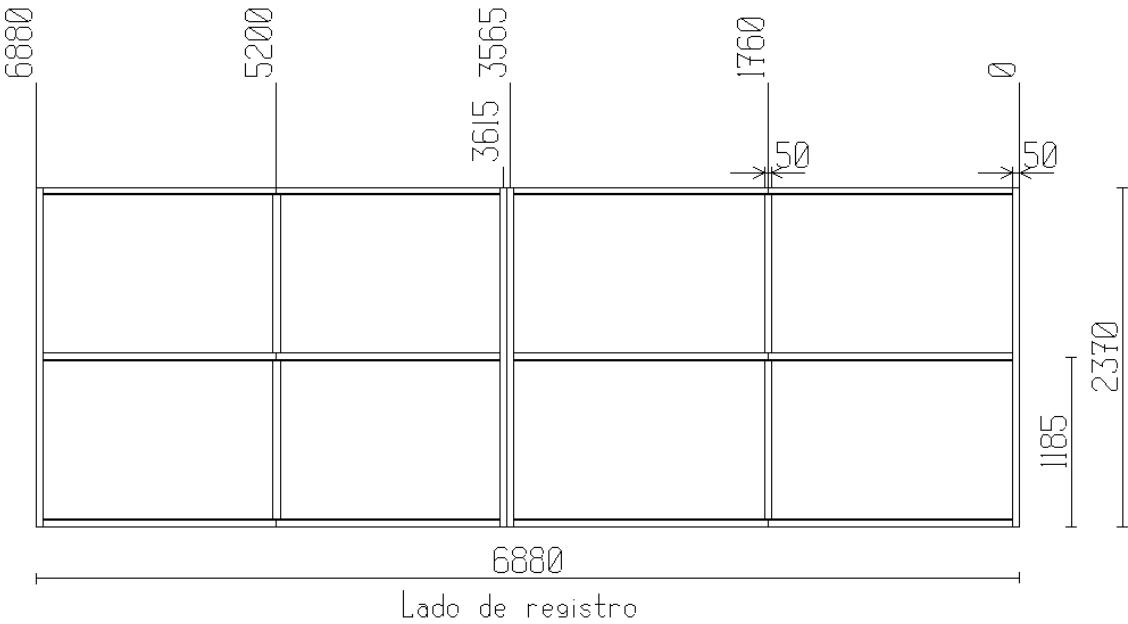
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

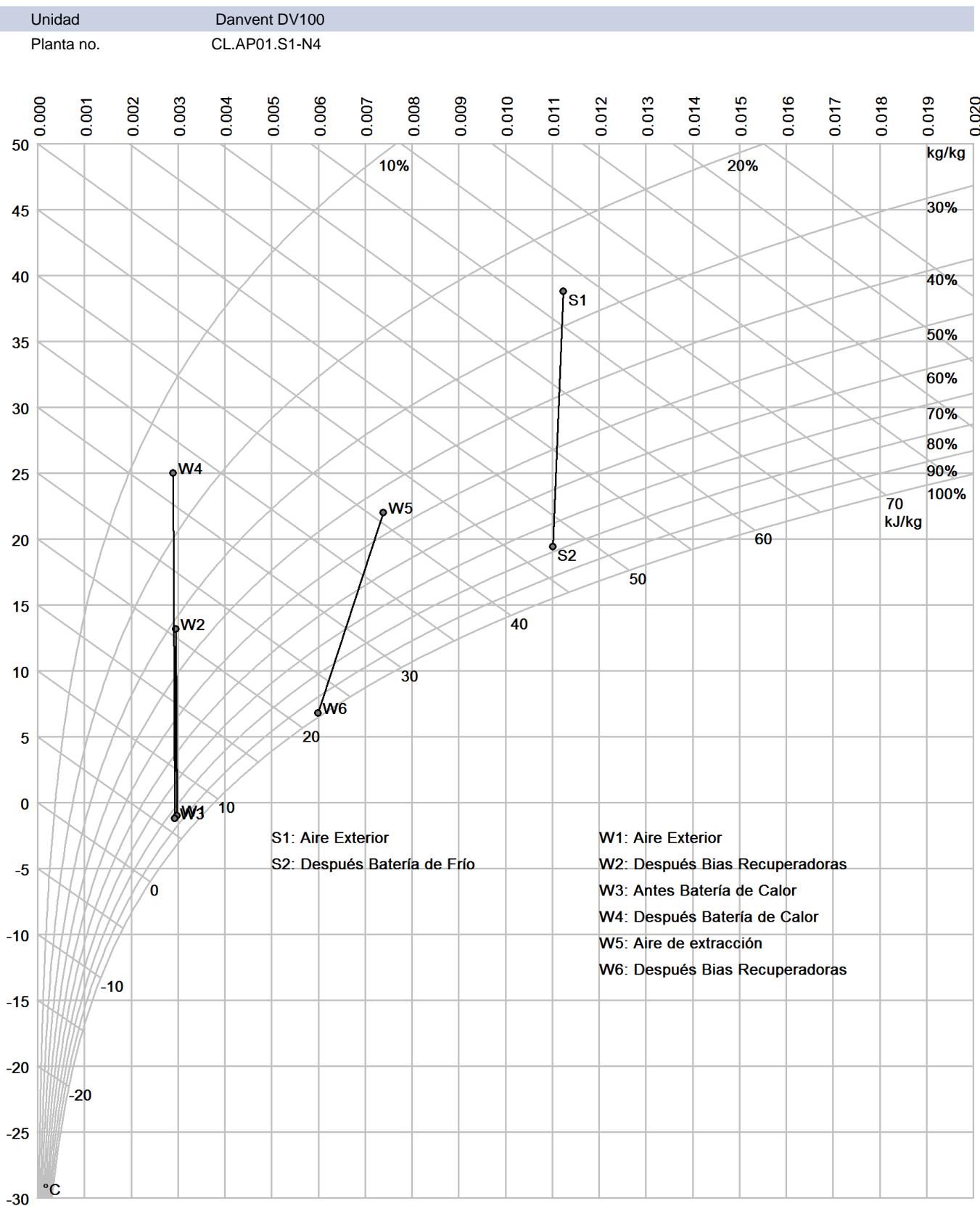


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-100-0-1570-1-1	CS-100-0-1570-1-1	288	794
		DVA-100-1-0-1-1-1	58	
		DVG-100-1-0-1-1-4	26	
		DVF-100-1-600-1-1-7	60	
		DVRH-100-1-0-1-1-2-14	361	
2	CS-100-0-1720-1-1			490
		CS-100-0-1720-1-1	315	
		DVI-100-1-450-1-1	0.1	
		DVK-100-1-0-1-2-2-3	105	
		DVH-100-1-0-1-1-2-2	69	
3	CS-100-0-1720-1-1	DVI-100-1-450-1-1	0.1	584
		CS-100-0-1720-1-1	311	
		DVE-100-1-1-M-1-AC-1-15.0-0	273	
4	CS-100-0-1870-1-1			601
		CS-100-0-1870-1-1	340	
		DVF-100-1-600-1-1-9	60	
		DVD-100-1-1-1200-1-1	200	
5	CS-100-0-2470-1-1			975
		CS-100-0-2470-1-1	437	
		DVD-100-2-1-900-1-1	157	
		DVG-100-2-0-1-1-4	26	
		DVF-100-2-600-1-1-7	60	
6	CS-100-0-1870-1-1	DVRK-100-2-0-1-1-2-11	295	777
		CS-100-0-1870-1-1	341	
		DVE-100-2-1-M-1-AC-1-11.0-0	378	
		DVA-100-2-0-1-1-1	58	
7	DVZ-100-5-250-3390			164
8	DVZ-100-5-250-3690			174
	Otros componentes			31
	Peso de la unidad			4588

bancadas



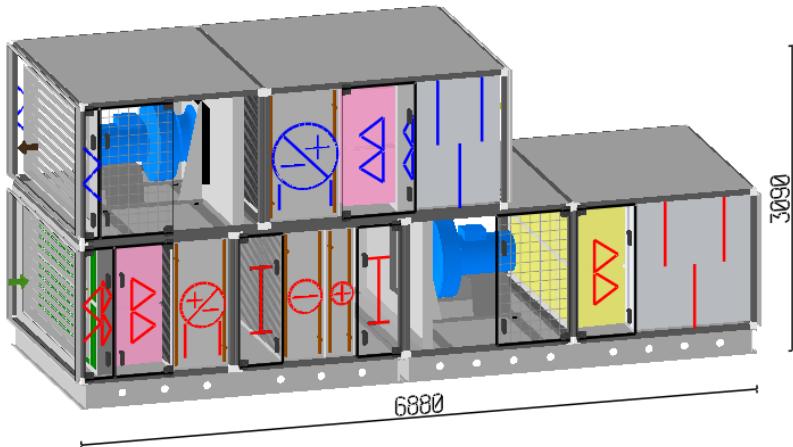
IX diagrama



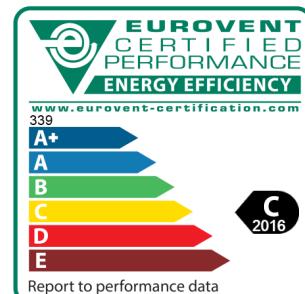
Resumen de la unidad no. 20

Danvent DV100

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.AP02.S2-N4 / EX.AP02.S1-N4



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	22601	16428	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	2.11	1.53	m/s
Presión externa (P.E.D)	606	569	Pa
Velocidad del ventilador	1386	1074	RPM
Motor	15.00	7.50	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	28.70	15.80	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	2370 mm
Peso	4614 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	61.0 % / 55.6 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 2" / 2" - Extracción : 2" / 2"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.00 kW/(m³/s) (Promedio 3.00 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.85 kW/(m³/s) (Promedio 2.85 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 198.1 kW - -1.2/25.0°C
	Aqua 50/40°C - 11.6 kPa - 4.82 l/s - 2 1/2" / 2 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 154.6 kW - 38.8/19.5°C
	Aqua 7/12°C - 23.7 kPa - 7.33 l/s - 2 1/2" / 2 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	59 dB(A)	76 dB(A)	89 dB(A)	53 dB(A)	66 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.1	63.0	Fallido	63.1	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	782	1403	Aprobado	782	1300
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

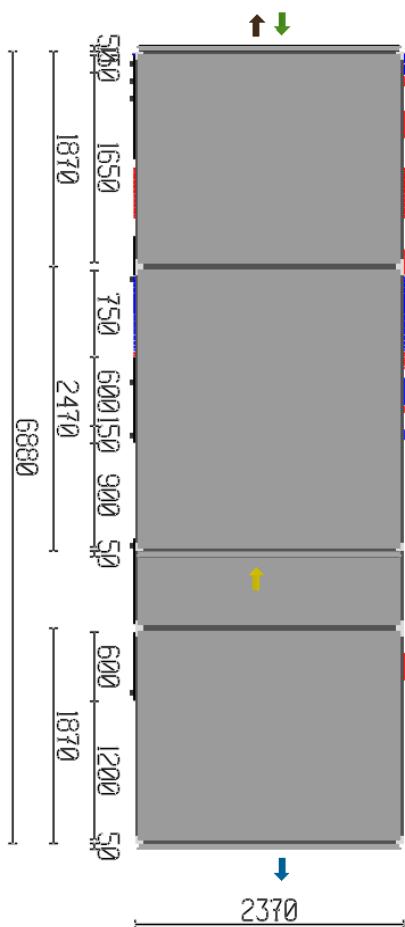
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV100			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.1			%
Unidad no residencial - caudal		6.28	4.56	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		12.06	5.68	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	782	516	266	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	782	516	266	W/(m³/s)
Velocidad frontal		2.11	1.53	m/s
Presión externa nominal		606.00	569.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		292.18	161.82	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1114.32	742.79	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		58.00	59.66	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	59 dB(A)	76 dB(A)	89 dB(A)	53 dB(A)	66 dB(A)

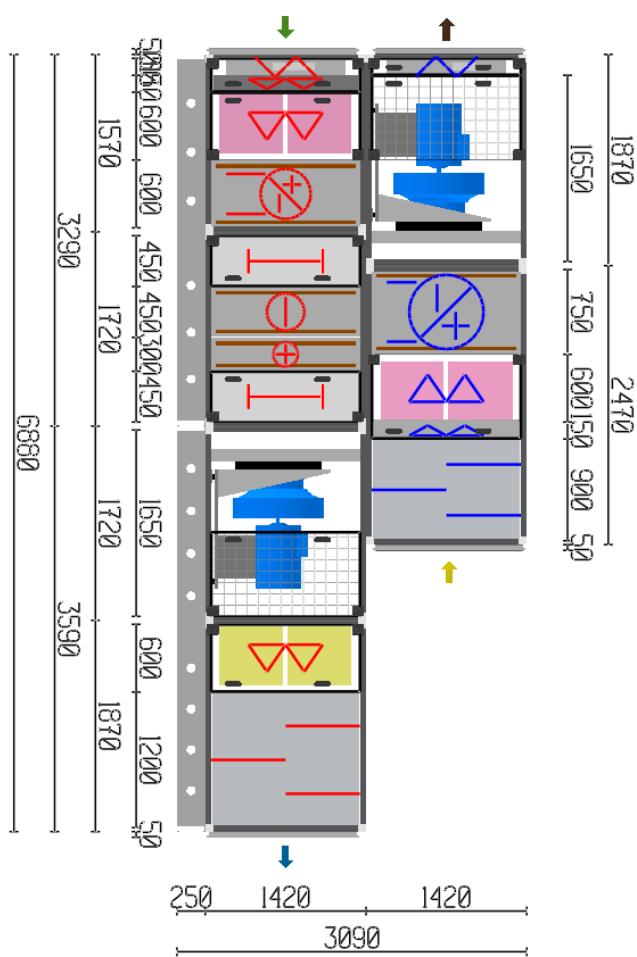
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



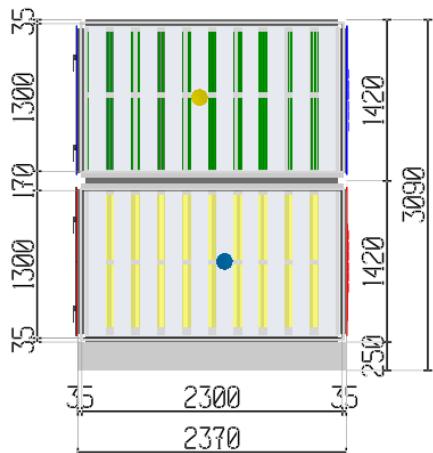
Vista en planta



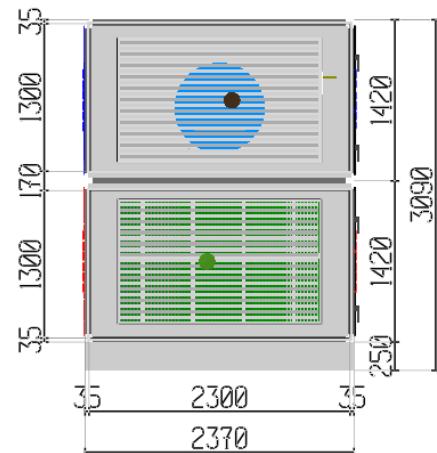
lado de registro



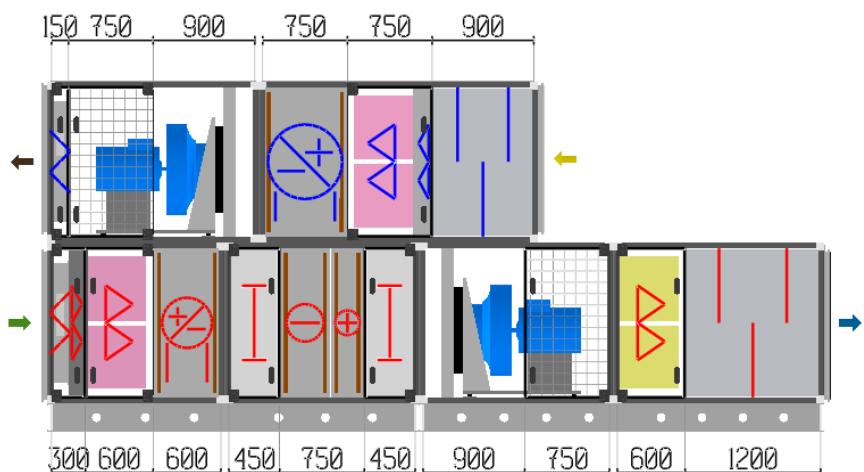
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

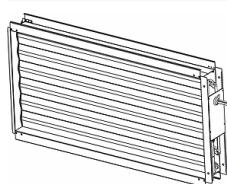
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	73	71	62	55	42	35	30	30	59
Aire exterior	68	81	75	73	73	66	60	51	76
Aire de expulsión	79	84	82	86	85	82	75	71	89
Aire de extracción	65	66	57	46	35	28	24	26	53
Ruido radiado	67	70	60	58	63	60	49	38	66

La unidad de impulsión consiste en

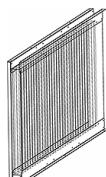
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 4 Pa

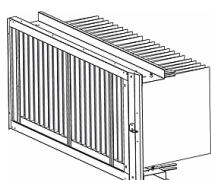
Estándar



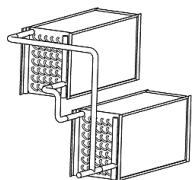
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	97	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	59/135	Pa
Velocidad frontal	2.27	m/s
Velocidad por filtros	0.84	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	10x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



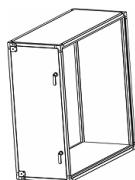
Pérdida de carga a medio uso	125	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	66/184	Pa
Velocidad frontal	2.45	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	4x[592x592x25] + 4x[490x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

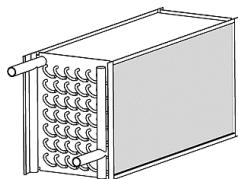
caudal de aire	22601	m³/h
Pérdida de carga	234	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.0	°C
Potencia	107.90	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	61.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 22601 m³/h	55.6	%
Velocidad del aire	2.39	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	14/5	°C
Caudal del fluido	2.82	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	39.6	kPa
La velocidad del fluido	0.85	m/s
Volumen de la batería	116.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Código de la batería	DVR-100-T-Y-14-19-1260-2085-2.0-CU-Al-H-2	

Plenum de registro

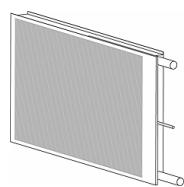


Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	22601	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	61	Pa
Pressure drop air, dry coil	59	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/19.5	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/78	%
Potencia total de frío	154.55	kW
Relación de calor sensible	95	%
Velocidad del aire	2.37	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	7.33	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	23.7	kPa
La velocidad del fluido	1.28	m/s
Volumen de la batería	42.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-100-W-Z-4-79-1275-2075-2.1-CU-Al-H-2 1/2	



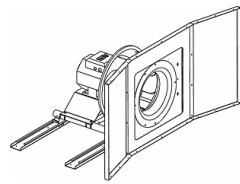
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	22601	m³/h
Pérdida de carga	44	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/25.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/15	%
Potencia	198.13	kW
Velocidad del aire	2.37	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	4.82	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	11.6	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	34.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-100-W-Z-3-66-1275-2075-2.1-CU-Al-H-2 1/2	

Plenun de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm



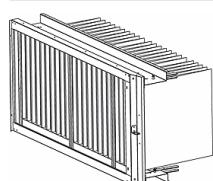
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	22601	m³/h
Presión externa (P.E.D)	606	Pa
Pérdida de carga	44	Pa
Presión estática	1454	Pa
Presión total	1529	Pa
Potencia absorbida	12.49	kW
Velocidad del ventilador	1386	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1420	RPM
Eficiencia por presión estática	73.1	%
Eficiencia por presión total	76.9	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	620	
Ventilador tipo	M-RH80C	
Descripción del ventilador.	PF80C-AC ACA160L4 1500 15.0	
ErP efficiency n(stat,A)	70.2	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	69.7 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

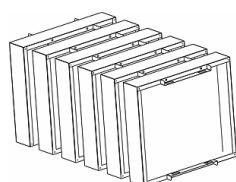
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160L4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	15.00	kW
Velocidad (nominal)	1465	RPM
Corriente, Amperios	28.70	A
Eficiencia	92.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	92.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	47	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	48	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	13.57	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	14.29	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [31.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	205	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	136/274	Pa
Velocidad frontal	2.45	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	4x[592x592x25] + 4x[490x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

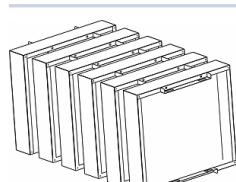
Silenciador



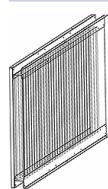
Pérdida de carga	28	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63	125	250
[dB]	[dB]	[dB]
7	15	23
500	32	43
[dB]	[dB]	[dB]
1K	2K	4K
[dB]	[dB]	[dB]
46	43	36
8K		
[dB]		

La unidad de extracción consiste en

Silenciador



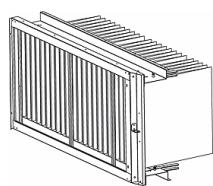
Pérdida de carga	13	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63	125	250
[dB]	[dB]	[dB]
5	11	17
500	25	36
[dB]	[dB]	[dB]
1K	2K	4K
[dB]	[dB]	[dB]
39	36	28
8K		
[dB]		



Filtro de bolsa

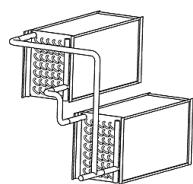
Pérdida de carga a medio uso	71	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	33/109	Pa
Velocidad frontal	1.65	m/s
Velocidad por filtros	0.61	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	10x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



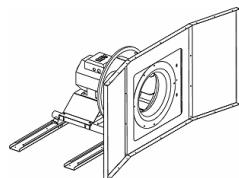
Pérdida de carga a medio uso	103	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	44/162	Pa
Velocidad frontal	1.78	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	4x[592x592x25] + 4x[490x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	16428	m³/h
Pérdida de carga	129	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/6.6	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	107.90	kW
Velocidad del aire	1.74	m/s
Condensación	0.5	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/14	°C
Caudal del fluido	2.82	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	42.5	kPa
La velocidad del fluido	0.95	m/s
Volumen de la batería	93.2	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2"/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	11	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-100-F-Y-11-17-1260-2085-2.0-CU-Al-V-2	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	16428	m³/h
Presión externa (P.E.D)	569	Pa
Pérdida de carga	23	Pa
Presión estática	911	Pa
Presión total	951	Pa
Potencia absorbida	5.73	kW
Velocidad del ventilador	1074	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1120	RPM
Eficiencia por presión estática	72.5	%

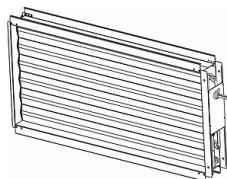
Eficiencia por presión total	75.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	620	
Ventilador tipo	M-RH80C	
Descripción del ventilador.	PF80C-AC ACA160M6 1000 7.5	
ErP efficiency n(stat,A)	69.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	71.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160M6	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	7.50	kW
Velocidad (nominal)	970	RPM
Corriente, Amperios	15.80	A
Eficiencia	89.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.1	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	55	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	58	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	6.43	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	6.77	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [23.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panel	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	250	mm



Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

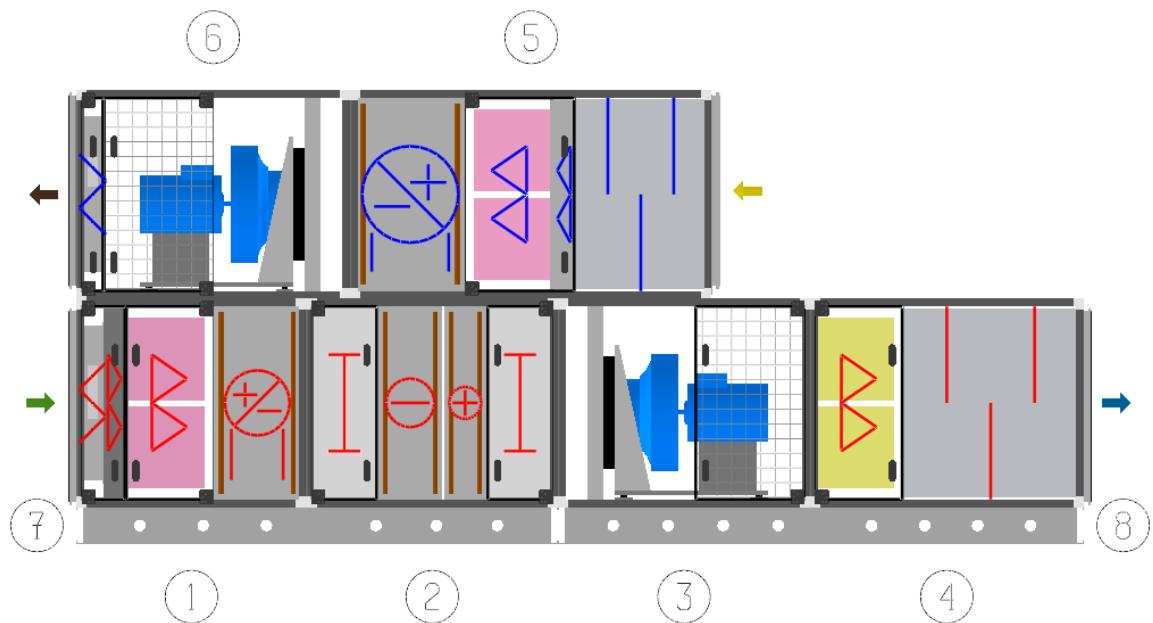
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	2300x1300 mm
Impulsión	2300x1300 mm
Extracción	2300x1300 mm
Expulsión	2300x1300 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4540	2470 x 3210 x 4540 mm	3253 kg	3248 kg
AHU2-3740	2470 x 1790 x 3740 mm	1370 kg	1366 kg

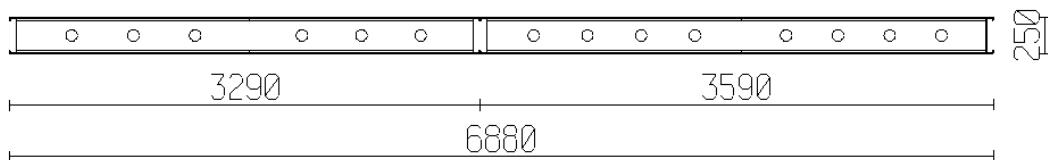
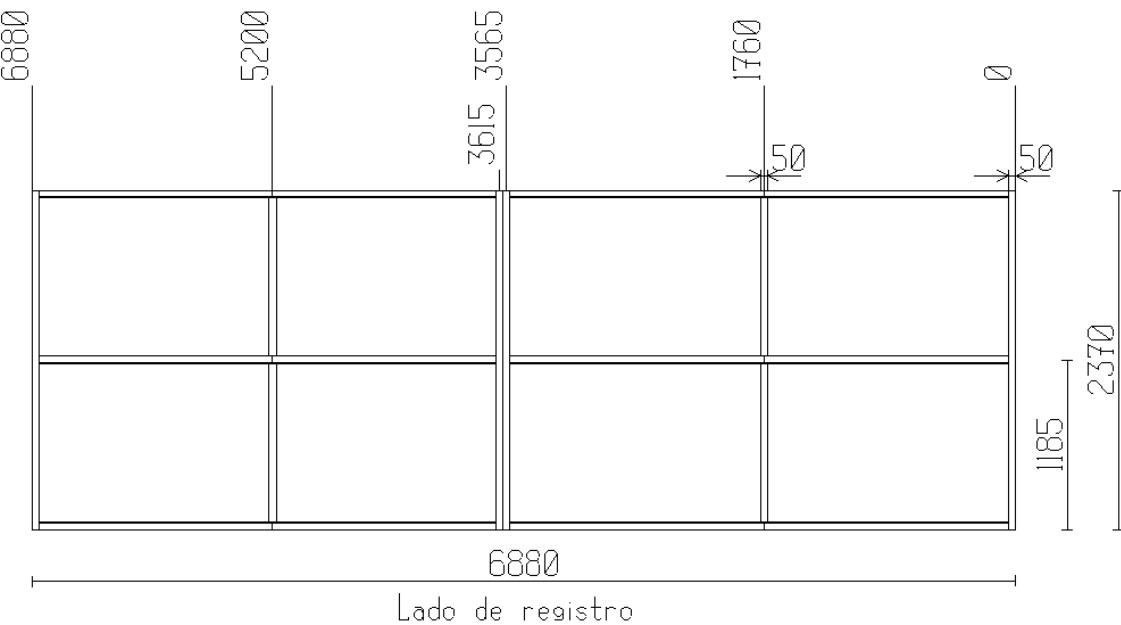
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

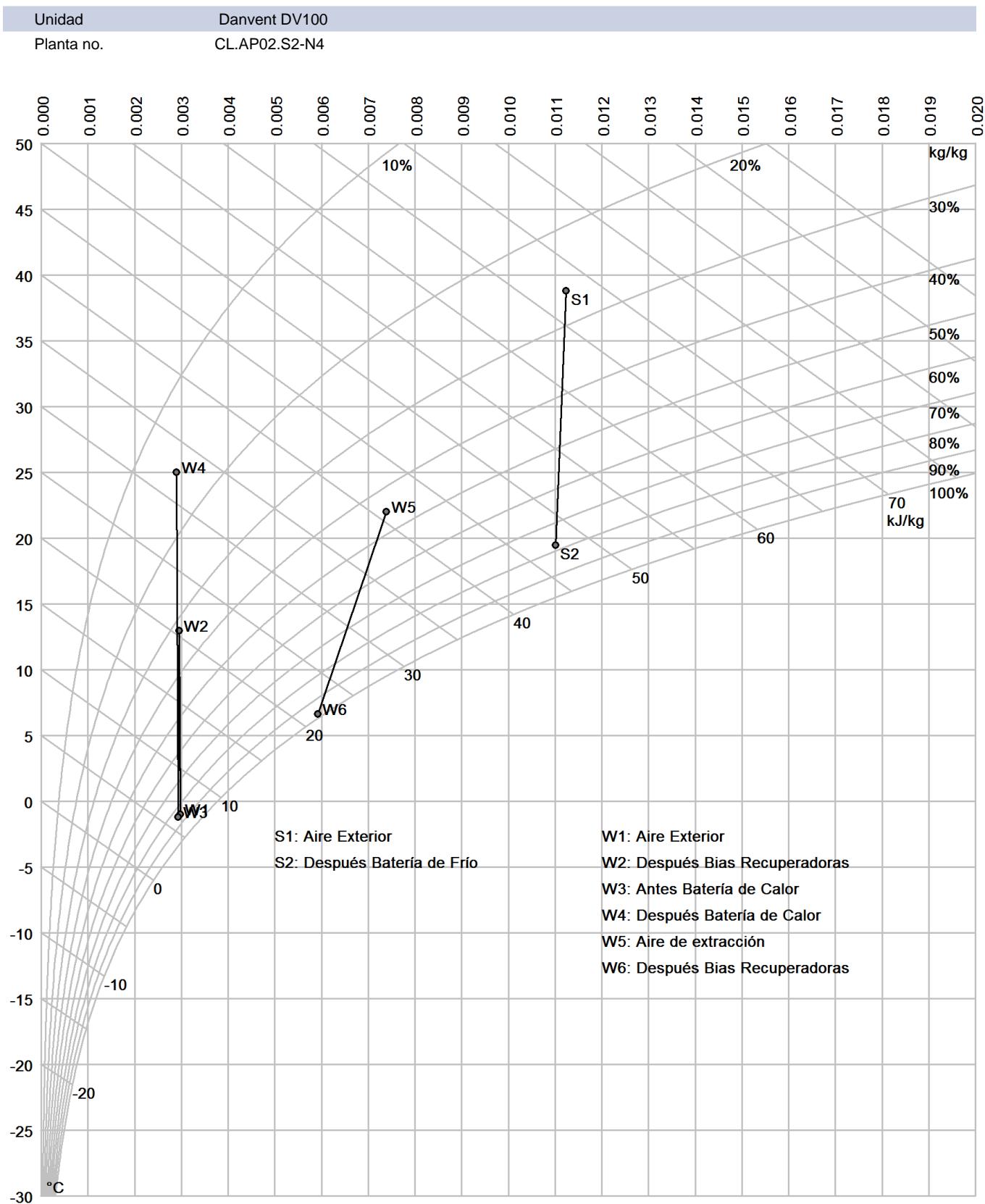


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-100-0-1570-1-1	CS-100-0-1570-1-1	288	794
		DVA-100-1-0-1-1-1	58	
		DVG-100-1-0-1-1-4	26	
		DVF-100-1-600-1-1-7	60	
		DVRH-100-1-0-1-1-2-14	361	
2	CS-100-0-1720-1-1			530
		CS-100-0-1720-1-1	315	
		DVI-100-1-450-1-1	0.1	
		DVK-100-1-0-1-2-1-4	123	
		DVH-100-1-0-1-1-1-3	91	
3	CS-100-0-1720-1-1	DVI-100-1-450-1-1	0.1	584
		CS-100-0-1720-1-1	311	
		DVE-100-1-1-M-1-AC-1-15.0-0	273	
4	CS-100-0-1870-1-1			601
		CS-100-0-1870-1-1	340	
		DVF-100-1-600-1-1-9	60	
		DVD-100-1-1-1200-1-1	200	
5	CS-100-0-2470-1-1			975
		CS-100-0-2470-1-1	437	
		DVD-100-2-1-900-1-1	157	
		DVG-100-2-0-1-1-4	26	
		DVF-100-2-600-1-1-7	60	
6	CS-100-0-1870-1-1	DVRK-100-2-0-1-1-2-11	295	763
		CS-100-0-1870-1-1	341	
		DVE-100-2-1-M-1-AC-1-7.5-0	364	
		DVA-100-2-0-1-1-1	58	
7	DVZ-100-5-250-3390			164
8	DVZ-100-5-250-3690			174
	Otros componentes			31
	Peso de la unidad			4614

bancadas



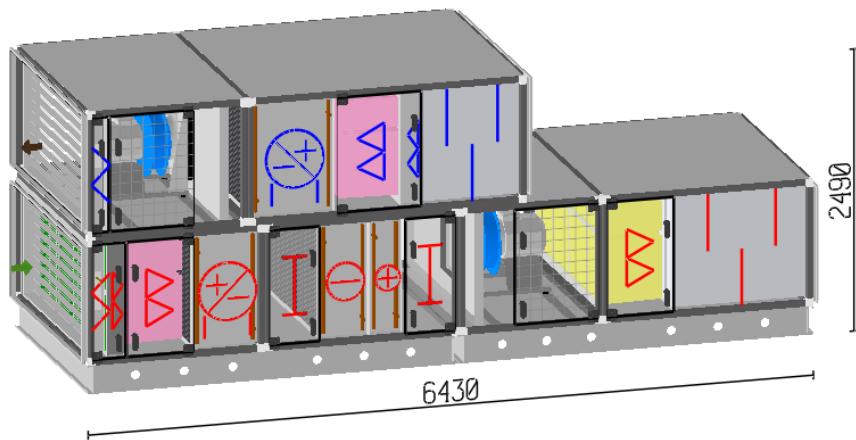
IX diagrama



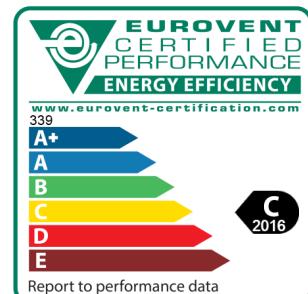
Resumen de la unidad no. 30

Danvent DV60

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.AP03.S1-N4 / EX.AP03.S1-N4



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	16508	11781	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	2.19	1.56	m/s
Presión externa (P.E.D)	576	557	Pa
Velocidad del ventilador	1832	1406	RPM
Motor	11.00	5.50	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	21.20	11.10	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	2170 mm
Peso	3517 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	61.0 % / 55.4 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1 1/2" / 1 1/2" - Extracción : 1 1/2" / 1 1/2"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.94 kW/(m³/s) (Promedio 2.94 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.79 kW/(m³/s) (Promedio 2.79 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	144.7 kW - 1.2/25.0°C
	Aqua
	50/40°C - 17.8 kPa - 3.52 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	113.4 kW - 38.8/19.4°C
	Aqua
	7/12°C - 15.4 kPa - 5.38 l/s - 2 1/2" / 2 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	57 dB(A)	73 dB(A)	86 dB(A)	51 dB(A)	62 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.4	63.0	Fallido	63.4	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	859	1412	Aprobado	859	1300
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

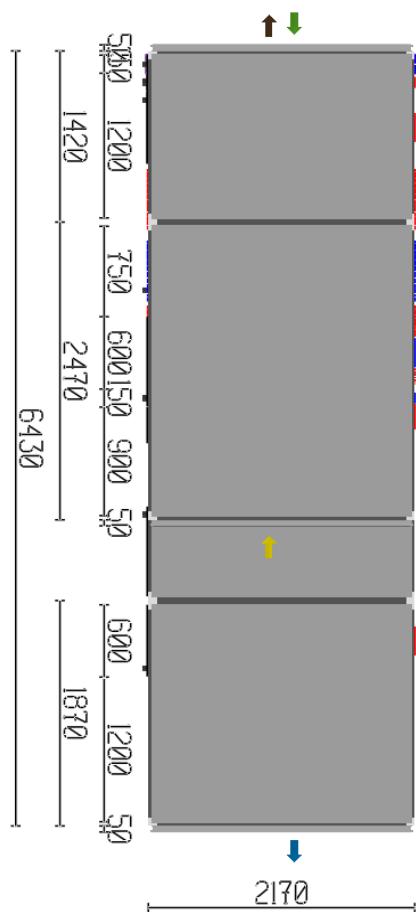
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV60			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.4			%
Unidad no residencial - caudal		4.59	3.27	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		8.73	4.01	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	859	566	294	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	859	566	294	W/(m³/s)
Velocidad frontal		2.19	1.56	m/s
Presión externa nominal		576.00	557.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		333.08	182.43	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1124.20	752.55	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		59.06	61.47	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	57 dB(A)	73 dB(A)	86 dB(A)	51 dB(A)	62 dB(A)

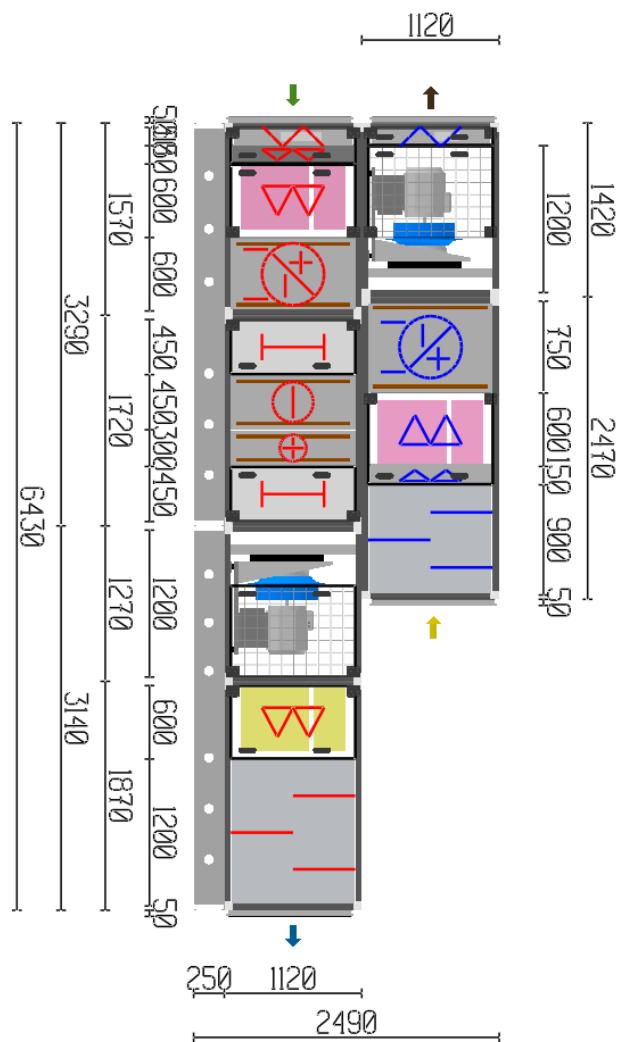
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



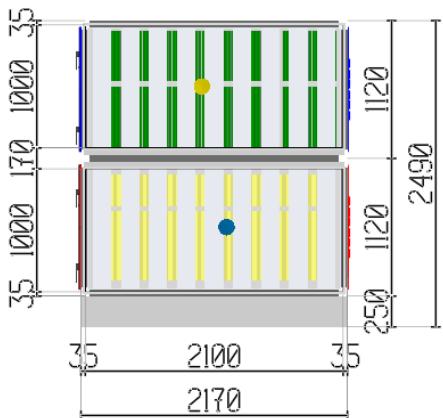
Vista en planta



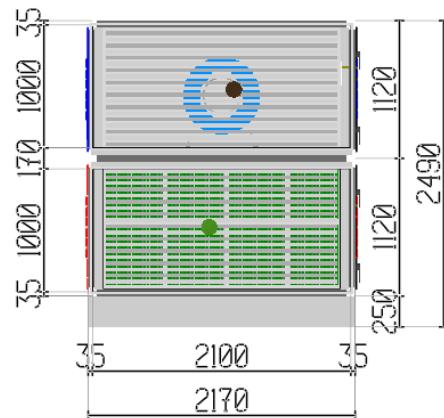
lado de registro



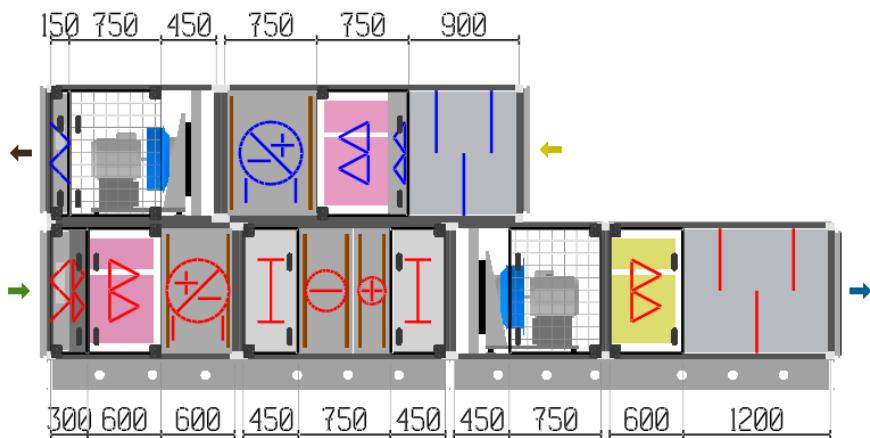
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

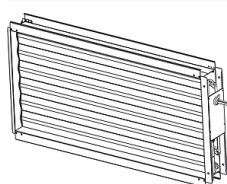
Especificaciones técnicas

Unidad

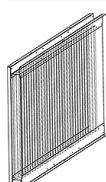
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	64	63	52	38	30	28	27	57
Aire exterior	65	72	79	68	67	61	56	49	73
Aire de expulsión	74	81	80	83	83	77	72	66	86
Aire de extracción	58	64	55	44	33	24	20	23	51
Ruido radiado	63	63	62	54	58	55	46	37	62

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



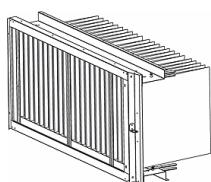
Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



Filtro de bolsa

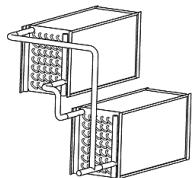
Pérdida de carga a medio uso	100	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	62/138	Pa
Velocidad frontal	2.34	m/s
Velocidad por filtros	0.87	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	8x[495x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



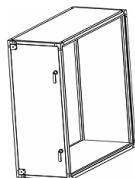
Pérdida de carga a medio uso	122	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	63/181	Pa
Velocidad frontal	2.66	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	8x[490x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



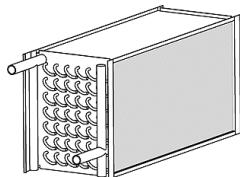
caudal de aire	16508	m³/h
Pérdida de carga	271	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.0	°C
Potencia	78.81	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	61.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 16508 m³/h	55.4	%
Velocidad del aire	2.52	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	14/5	°C
Caudal del fluido	2.04	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	40.2	kPa
La velocidad del fluido	0.84	m/s
Volumen de la batería	85.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	15	
Código de la batería	DVR-60-T-Y-15-14-960-1895-2.0-CU-AI-H-1 1/2	

Plenum de registro

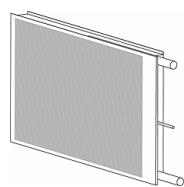


Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



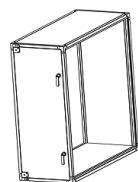
caudal de aire	16508	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	64	Pa
Pressure drop air, dry coil	62	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/19.4	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/78	%
Potencia total de frío	113.44	kW
Relación de calor sensible	95	%
Velocidad del aire	2.47	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	5.38	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	15.4	kPa
La velocidad del fluido	1.13	m/s
Volumen de la batería	31.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-60-W-Z-4-66-975-1905-2.1-CU-AI-H-2 1/2	



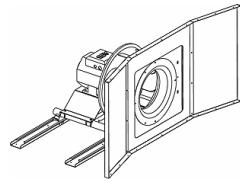
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	16508	m³/h
Pérdida de carga	48	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/25.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/15	%
Potencia	144.72	kW
Velocidad del aire	2.51	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	3.52	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	17.8	kPa
La velocidad del fluido	1.19	m/s
Volumen de la batería	21.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-60-W-Z-3-41-975-1875-2.1-CU-Al-H-2	

Plenum de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm



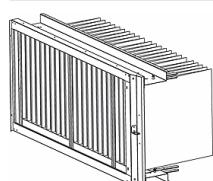
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	16508	m³/h
Presión externa (P.E.D)	576	Pa
Pérdida de carga	49	Pa
Presión estática	1466	Pa
Presión total	1555	Pa
Potencia absorbida	8.96	kW
Velocidad del ventilador	1832	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1910	RPM
Eficiencia por presión estática	75.0	%
Eficiencia por presión total	79.6	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	381	
Ventilador tipo	M-RH63Cpro	
Descripción del ventilador.	PF63Cpro-AC ACA160M4 1500 11.0	
ErP efficiency n(stat,A)	72.0	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

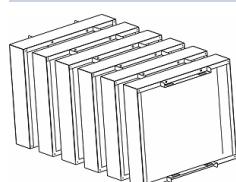
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	11.00	kW
Velocidad (nominal)	1465	RPM
Corriente, Amperios	21.20	A
Eficiencia	91.4	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	91.3	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	63	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	65	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	9.81	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	10.33	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [23.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	197	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	128/266	Pa
Velocidad frontal	2.66	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	8x[490x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

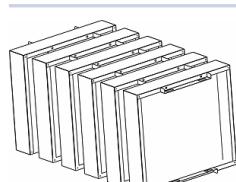
Silenciador



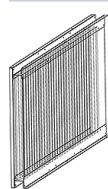
Pérdida de carga	30	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]
500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]
4K [dB]	8K [dB]	
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador



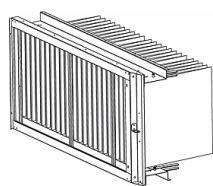
Pérdida de carga	13	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]
500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]
4K [dB]	8K [dB]	
Atenuación del silenciador	5	11
	17	25
	36	39
	36	28



Filtro de bolsa

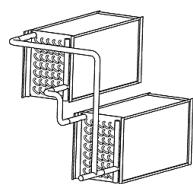
Pérdida de carga a medio uso	72	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	34/110	Pa
Velocidad frontal	1.67	m/s
Velocidad por filtros	0.62	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	8x[495x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



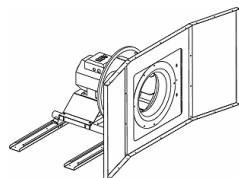
Pérdida de carga a medio uso	100	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	41/159	Pa
Velocidad frontal	1.90	m/s
Velocidad por filtros	0.09	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	8x[490x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	11781	m³/h
Pérdida de carga	149	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/6.4	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	78.81	kW
Velocidad del aire	1.80	m/s
Condensación	0.4	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/14	°C
Caudal del fluido	2.04	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	39.7	kPa
La velocidad del fluido	0.90	m/s
Volumen de la batería	69.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2"/1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-60-F-Y-12-13-960-1895-2.0-CU-Al-V-1 1/2	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	11781	m³/h
Presión externa (P.E.D)	557	Pa
Pérdida de carga	25	Pa
Presión estática	917	Pa
Presión total	963	Pa
Potencia absorbida	4.01	kW
Velocidad del ventilador	1406	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1500	RPM
Eficiencia por presión estática	74.8	%

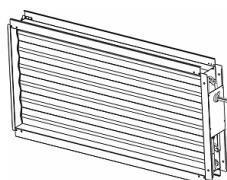
Eficiencia por presión total	78.5	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	381	
Ventilador tipo	M-RH63Cpro	
Descripción del ventilador.	PF63Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	72.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	48	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	51	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.48	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.72	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panel	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada		250 mm



Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

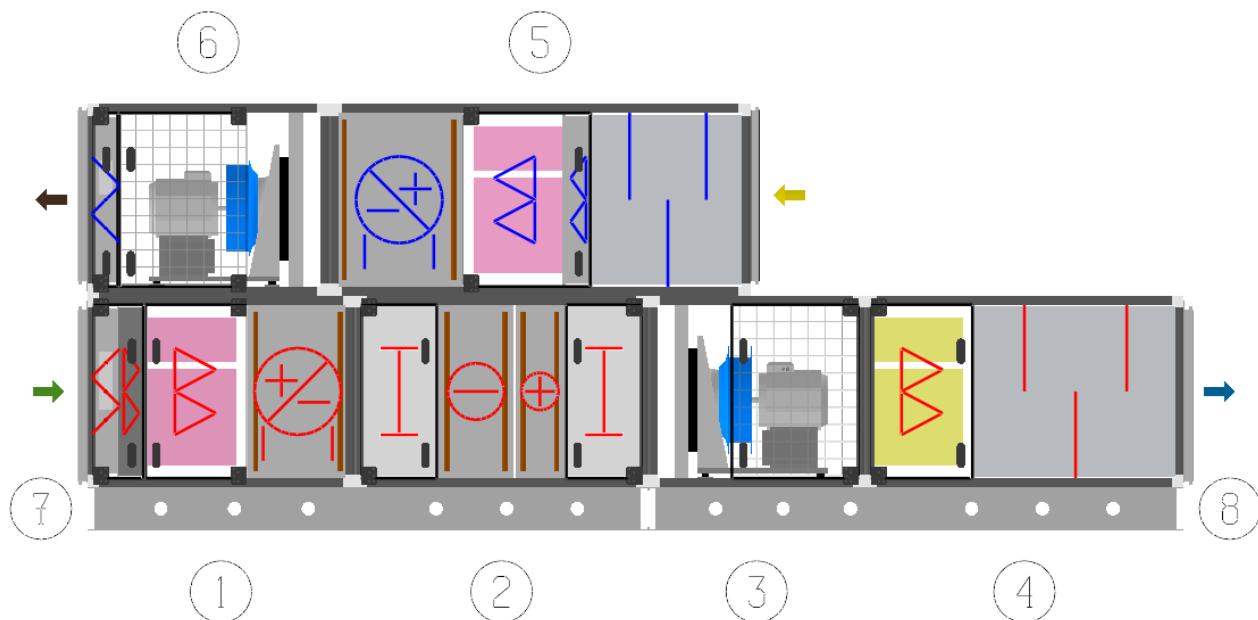
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	2100x1000 mm
Impulsión	2100x1000 mm
Extracción	2100x1000 mm
Expulsión	2100x1000 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4090	2270 x 2610 x 4090 mm	2483 kg	2479 kg
AHU2-3290	2270 x 1490 x 3290 mm	1041 kg	1037 kg

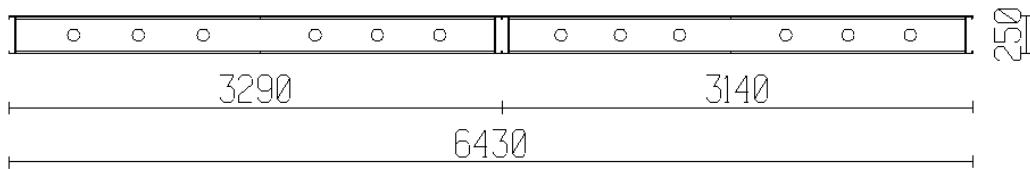
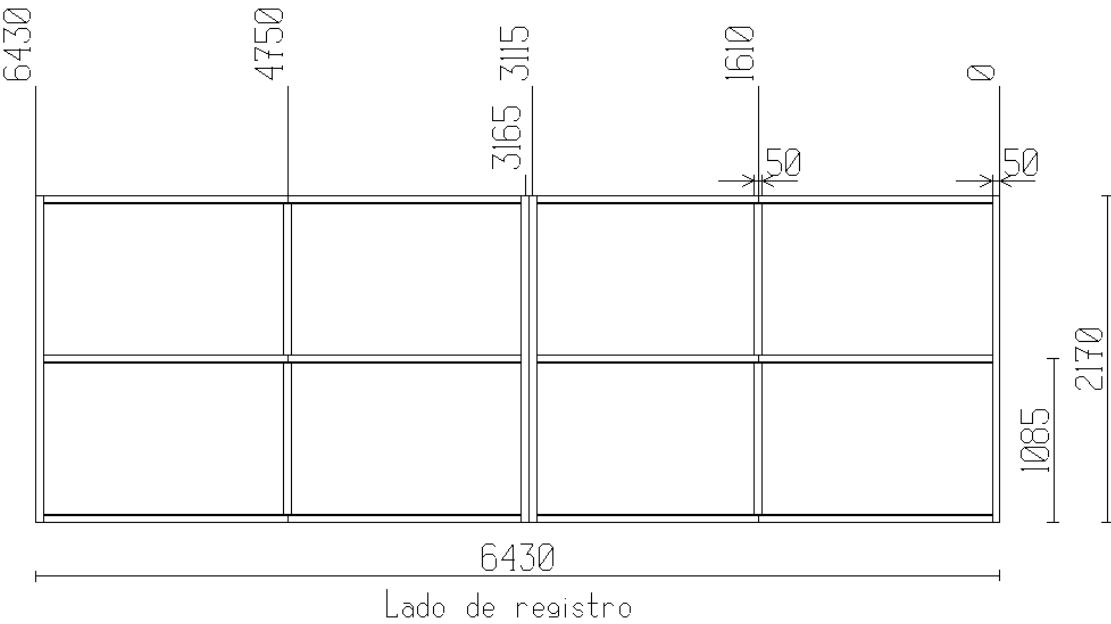
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

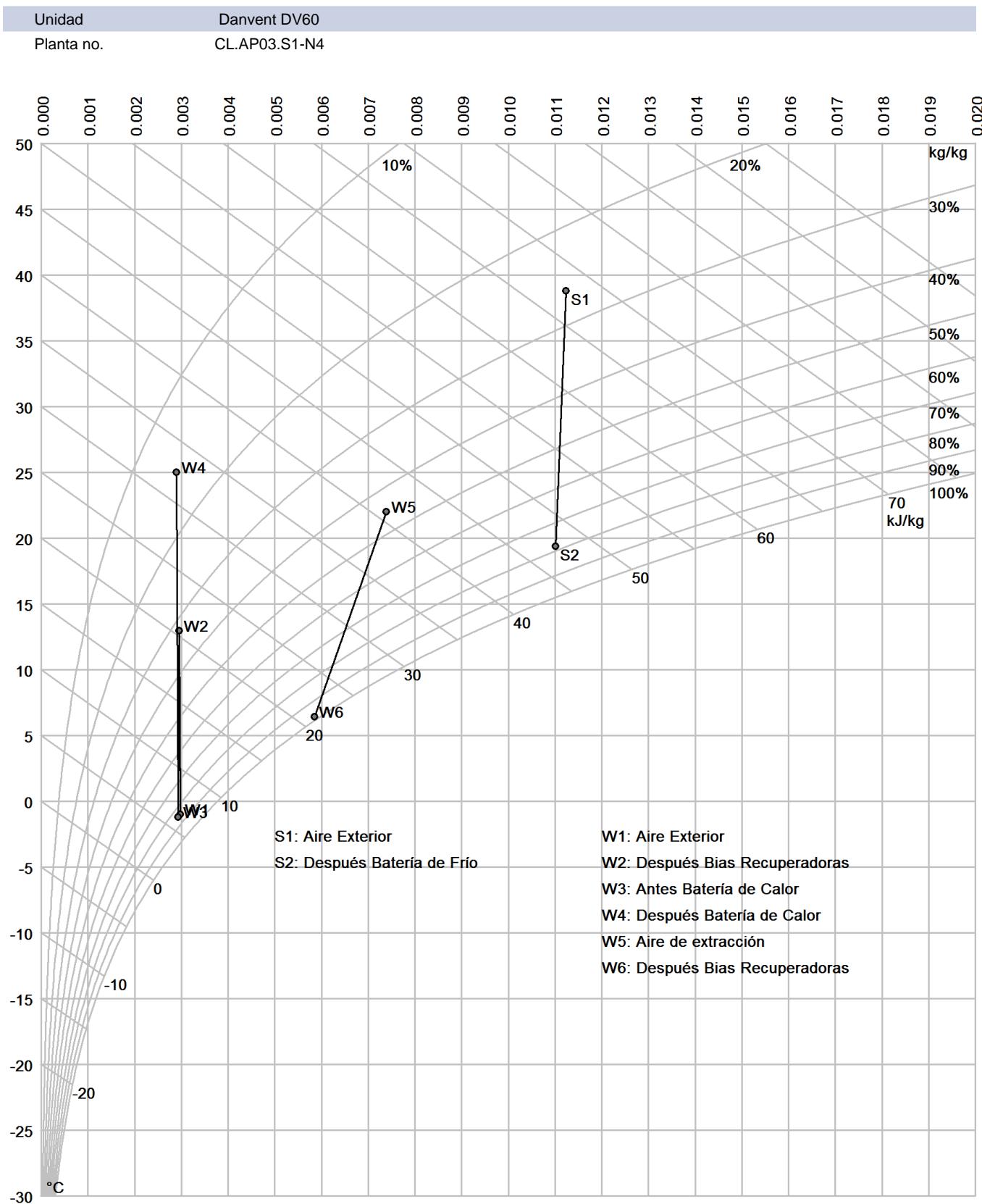


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-60-0-1570-1-1	CS-60-0-1570-1-1		626
		DVA-60-1-0-1-1-1	253	
		DVG-60-1-0-1-1-4	42	
		DVF-60-1-600-1-1-7	20	
		DVRH-60-1-0-1-1-2-15	52	
2	CS-60-0-1720-1-1			259
		CS-60-0-1720-1-1	439	
		DVI-60-1-450-1-1	275	
		DVK-60-1-0-1-2-1-4	0.1	
		DVH-60-1-0-1-1-1-3	94	
3	CS-60-0-1270-1-1			69
		CS-60-0-1270-1-1	382	
		DVE-60-1-1-M-1-AC-1-11.0-0	203	
4	CS-60-0-1870-1-1			179
		CS-60-0-1870-1-1	493	
		DVF-60-1-600-1-1-9	293	
5	CS-60-0-2470-1-1			147
		DVD-60-1-1-1200-1-1	803	
		CS-60-0-2470-1-1	385	
		DVD-60-2-1-900-1-1	116	
		DVG-60-2-0-1-1-4	20	
6	CS-60-0-1420-1-1			52
		DVF-60-2-600-1-1-7	433	
		DVRK-60-2-0-1-1-2-12	230	
7	DVZ-60-5-250-3390			42
		CS-60-0-1420-1-1	159	
		DVE-60-2-1-M-1-AC-1-5.5-0	179	
8	DVZ-60-5-250-3240			26
		DVA-60-2-0-1-1-1	157	
		Otros componentes		
Peso de la unidad				3517

bancadas



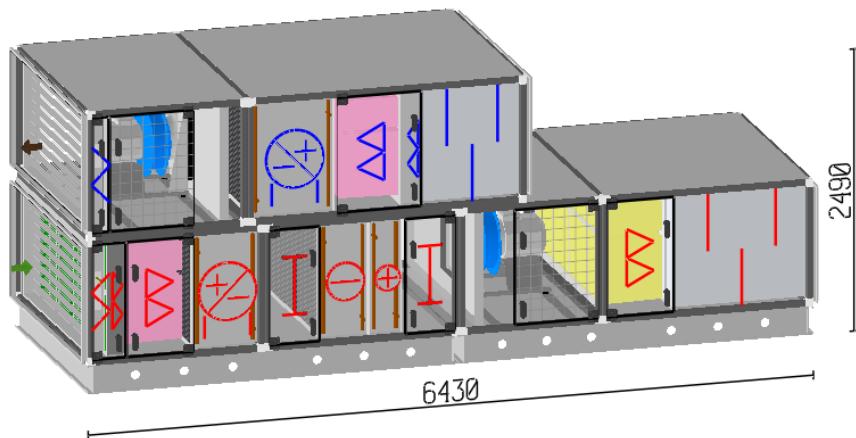
IX diagrama



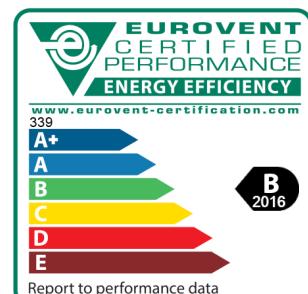
Resumen de la unidad no. 40

Danvent DV60

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.AP04.S1-N4 / EX.AP04.S1-N4



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	14867	10516	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.97	1.40	m/s
Presión externa (P.E.D)	603	625	Pa
Velocidad del ventilador	1735	1375	RPM
Motor	11.00	5.50	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	21.20	11.10	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	2170 mm
Peso	3503 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	61.0 % / 55.3 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1 1/2" / 1 1/2" - Extracción : 1 1/2" / 1 1/2"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.82 kW/(m³/s) (Promedio 2.82 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.68 kW/(m³/s) (Promedio 2.68 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	130.3 kW - -1.2/25.0°C
	Aqua
	50/40°C - 16.8 kPa - 3.17 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	101.9 kW - 38.8/19.4°C
	Aqua
	7/12°C - 13.7 kPa - 4.83 l/s - 2 1/2" / 2 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	55 dB(A)	72 dB(A)	86 dB(A)	51 dB(A)	61 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.6	63.0	Fallido	63.6	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	694	1416	Aprobado	694	1300
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

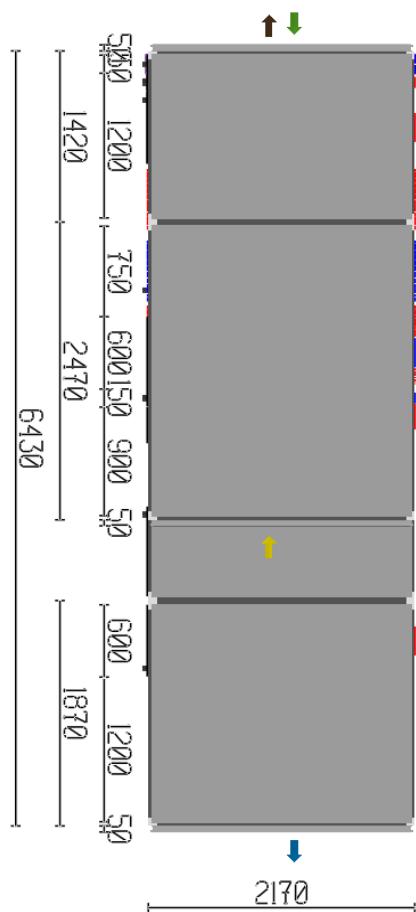
		Impulsión	Extracción
Fabricado	Systemair		
Modelo	Danvent DV60		
Tipología	NRVU;BVU		
Motor tipo		Variadores	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras		
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.6		%
Unidad no residencial - caudal		4.13	2.92
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		7.38	3.75
SFP interna in W/(m³/s) 2016	694	459	236
SFP interna in W/(m³/s) 2018	694	459	236
Velocidad frontal		1.97	1.40
Presión externa nominal		603.00	625.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		267.58	142.65
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1057.34	779.61
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		59.17	60.67
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.		
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.		
Clase energética para los filtros	B	B	
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control		
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk		

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	55 dB(A)	72 dB(A)	86 dB(A)	51 dB(A)	61 dB(A)

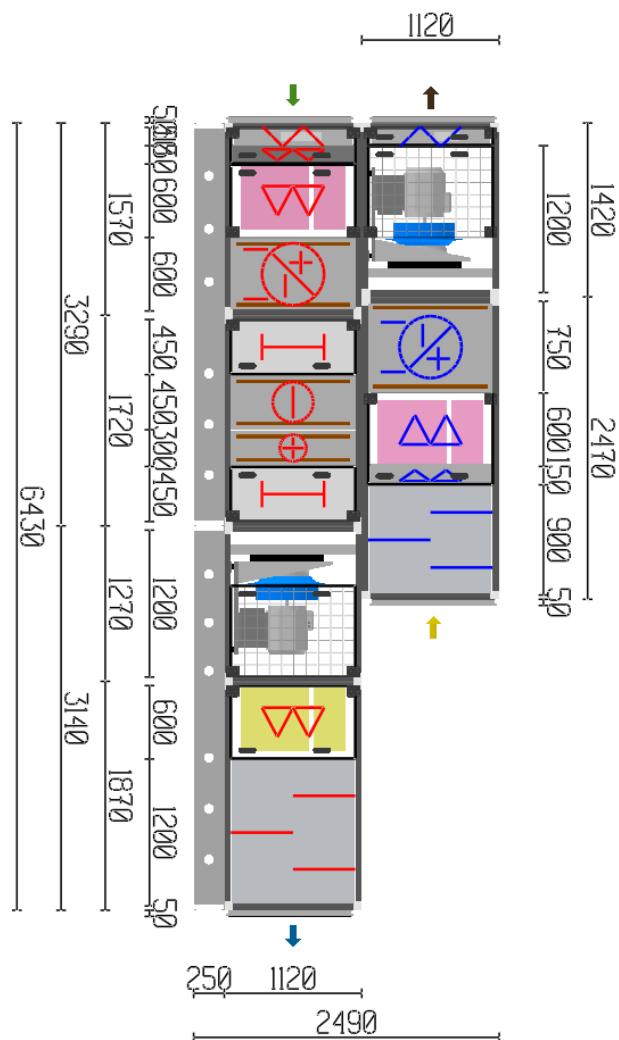
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



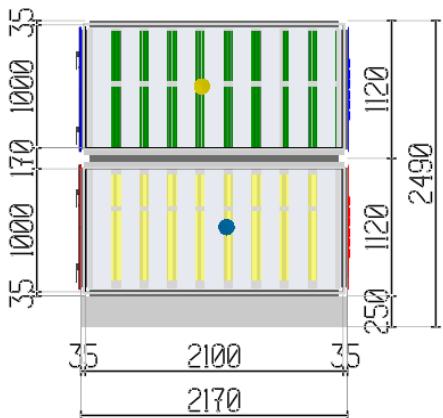
Vista en planta



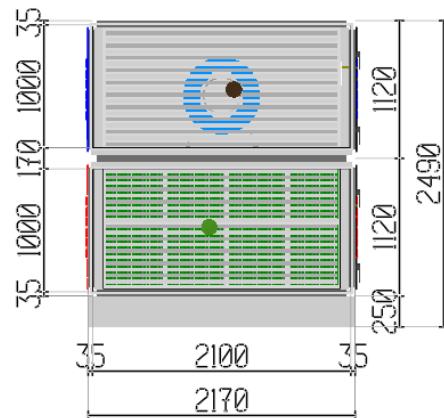
lado de registro



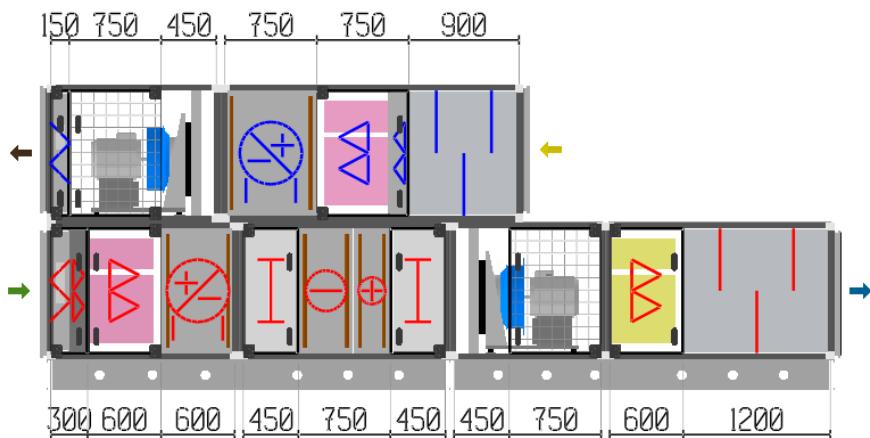
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

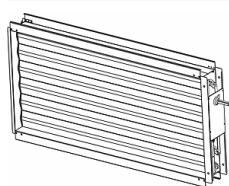
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	65	61	51	37	29	26	25	55
Aire exterior	65	72	77	68	66	60	54	47	72
Aire de expulsión	75	81	80	83	83	77	71	65	86
Aire de extracción	59	65	55	44	32	23	19	22	51
Ruido radiado	63	64	61	54	57	54	44	34	61

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



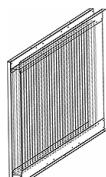
Pérdida de carga

Lamas de las compuertas

2

Pa

Estándar



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso

89

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

51/127

Pa

Velocidad frontal

2.11

m/s

Velocidad por filtros

0.78

m/s

Clase de filtro

G4

Dimensión del filtro

8x[495x495x44]

Longitud del filtro

44

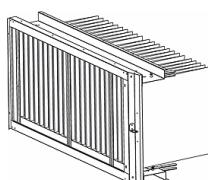
mm

Conectores de presión de salida

2

us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso

114

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

55/173

Pa

Velocidad frontal

2.40

m/s

Velocidad por filtros

0.11

m/s

Clase de filtro

F7

Dimensión del filtro

8x[490x490x25]

Longitud del filtro

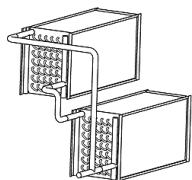
535

mm

Conectores de presión de salida

2

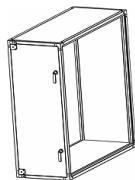
us



Bias Recuperadoras

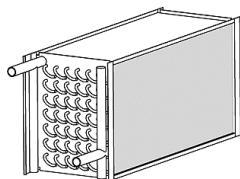
caudal de aire	14867	m³/h
Pérdida de carga	216	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.0	°C
Potencia	70.98	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	61.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 14867 m³/h	55.3	%
Velocidad del aire	2.27	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	14/5	°C
Caudal del fluido	1.83	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	37.6	kPa
La velocidad del fluido	0.81	m/s
Volumen de la batería	80.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Código de la batería	DVR-60-T-Y-14-13-960-1895-2.0-CU-AI-H-1 1/2	

Plenum de registro

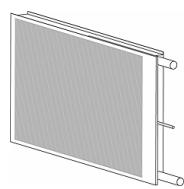


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	14867	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	55	Pa
Pressure drop air, dry coil	53	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/19.4	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/78	%
Potencia total de frío	101.87	kW
Relación de calor sensible	95	%
Velocidad del aire	2.22	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	4.83	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.7	kPa
La velocidad del fluido	1.04	m/s
Volumen de la batería	31.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-60-W-Z-4-64-975-1905-2.1-CU-AI-H-2 1/2	



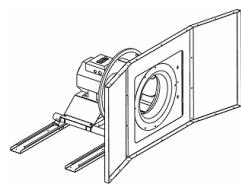
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	14867	m³/h
Pérdida de carga	41	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/25.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/15	%
Potencia	130.33	kW
Velocidad del aire	2.26	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	3.17	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	16.8	kPa
La velocidad del fluido	1.12	m/s
Volumen de la batería	21.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-60-W-Z-3-39-975-1875-2.1-CU-Al-H-2	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



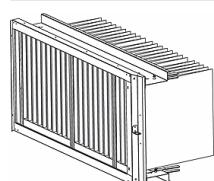
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	14867	m³/h
Presión externa (P.E.D)	603	Pa
Pérdida de carga	40	Pa
Presión estática	1372	Pa
Presión total	1444	Pa
Potencia absorbida	7.58	kW
Velocidad del ventilador	1735	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1910	RPM
Eficiencia por presión estática	74.7	%
Eficiencia por presión total	78.6	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	381	
Ventilador tipo	M-RH63Cpro	
Descripción del ventilador.	PF63Cpro-AC ACA160M4 1500 11.0	
ErP efficiency n(stat,A)	72.0	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

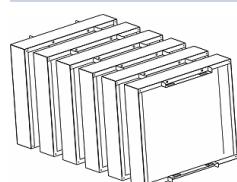
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	11.00	kW
Velocidad (nominal)	1465	RPM
Corriente, Amperios	21.20	A
Eficiencia	91.4	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	91.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	59	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	65	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	8.30	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	8.74	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [23.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	182	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	113/251	Pa
Velocidad frontal	2.40	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	8x[490x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

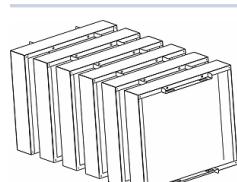
Silenciador



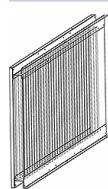
Pérdida de carga	24	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador



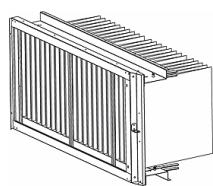
Pérdida de carga	10	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28



Filtro de bolsa

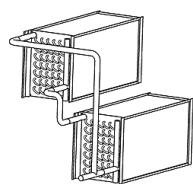
Pérdida de carga a medio uso	65	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	27/103	Pa
Velocidad frontal	1.49	m/s
Velocidad por filtros	0.55	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	8x[495x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



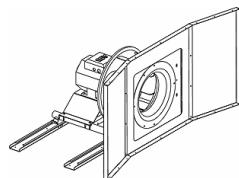
Pérdida de carga a medio uso	95	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	36/154	Pa
Velocidad frontal	1.70	m/s
Velocidad por filtros	0.08	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	8x[490x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	10516	m³/h
Pérdida de carga	115	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/6.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	70.98	kW
Velocidad del aire	1.61	m/s
Condensación	0.3	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/14	°C
Caudal del fluido	1.83	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	37.1	kPa
La velocidad del fluido	0.87	m/s
Volumen de la batería	63.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2"/1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	11	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-60-F-Y-11-12-960-1895-2.0-CU-Al-V-1 1/2	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	10516	m³/h
Presión externa (P.E.D)	625	Pa
Pérdida de carga	20	Pa
Presión estática	932	Pa
Presión total	968	Pa
Potencia absorbida	3.69	kW
Velocidad del ventilador	1375	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1500	RPM
Eficiencia por presión estática	73.9	%

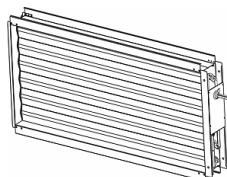
Eficiencia por presión total	76.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	381	
Ventilador tipo	M-RH63Cpro	
Descripción del ventilador.	PF63Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	72.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.5	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	47	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	51	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.12	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.34	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	250	mm



Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

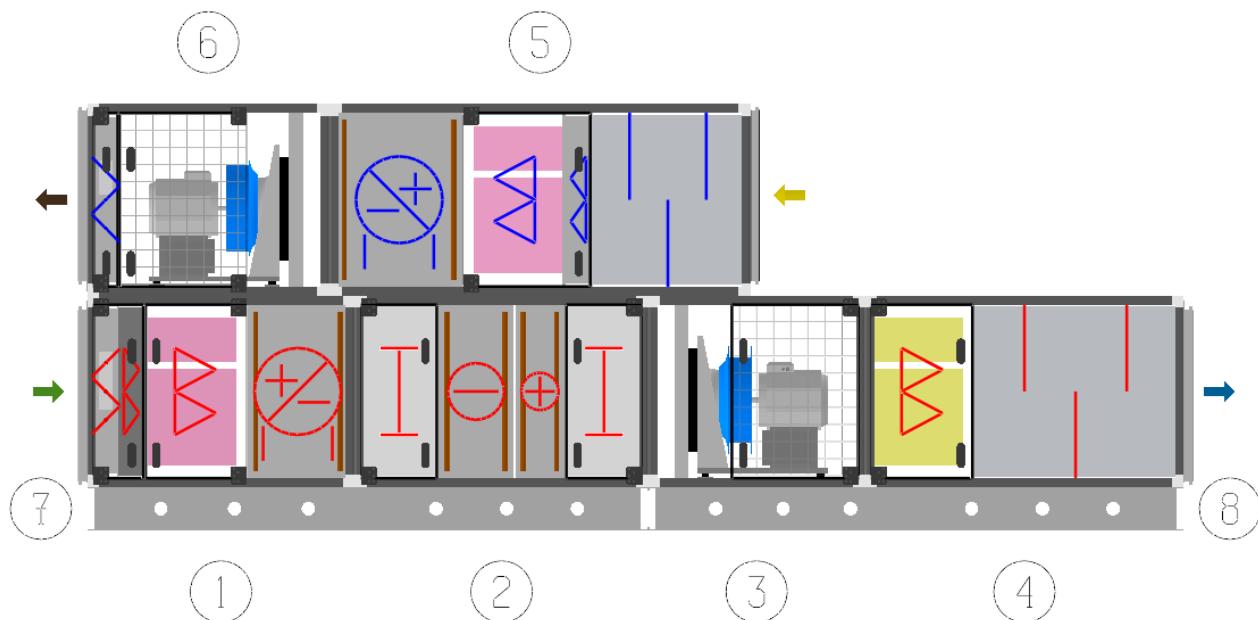
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	2100x1000 mm
Impulsión	2100x1000 mm
Extracción	2100x1000 mm
Expulsión	2100x1000 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4090	2270 x 2610 x 4090 mm	2469 kg	2465 kg
AHU2-3290	2270 x 1490 x 3290 mm	1041 kg	1037 kg

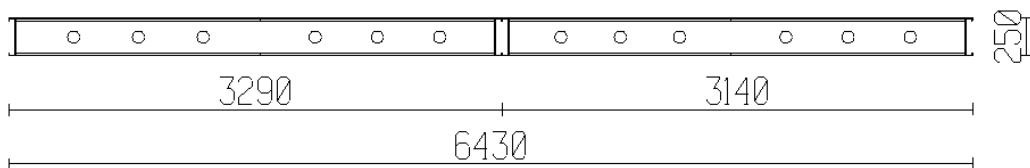
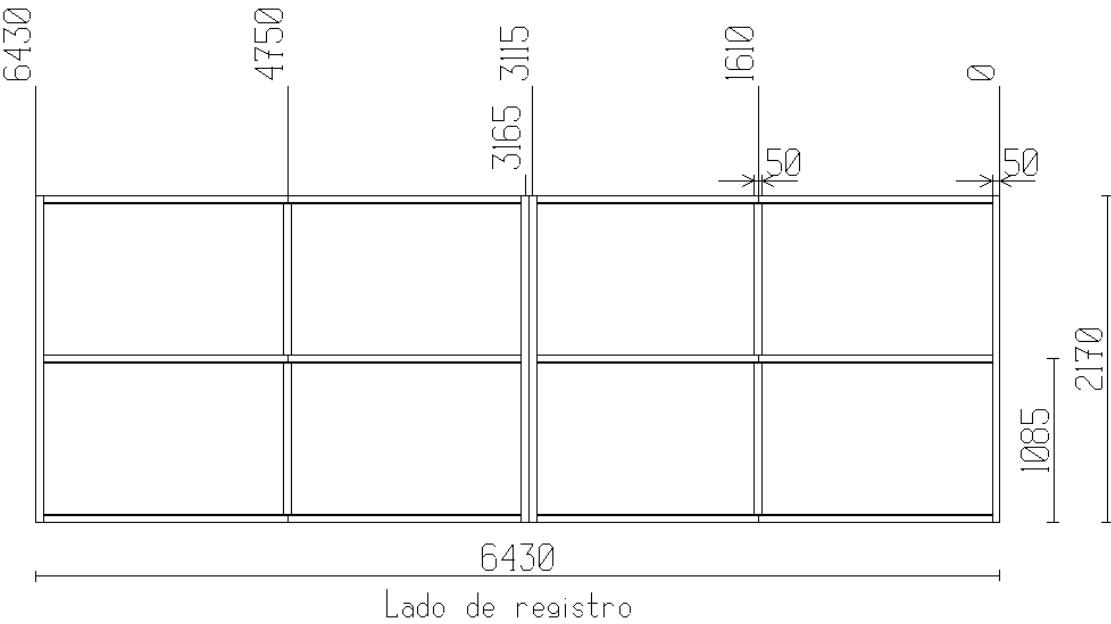
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos



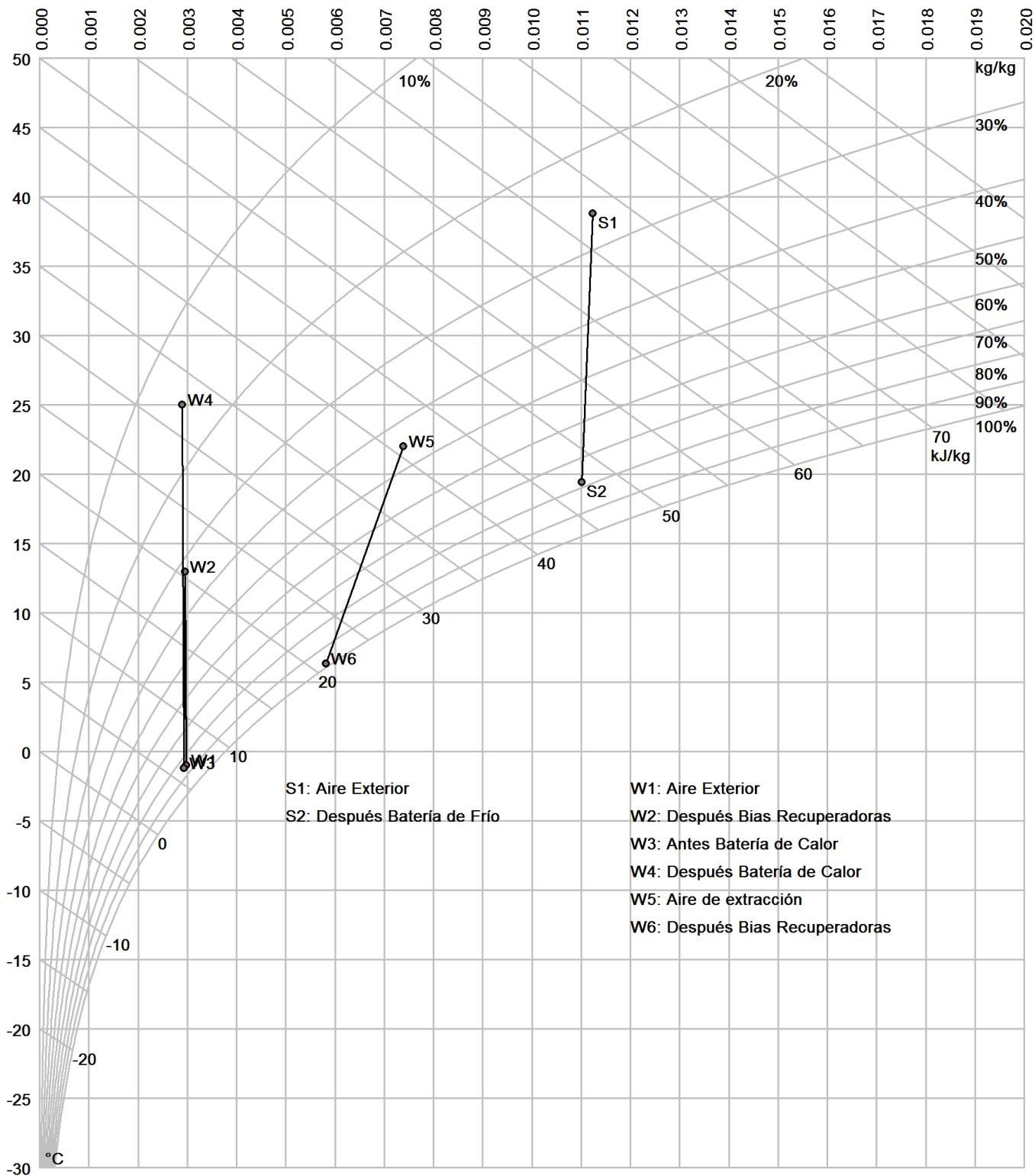
Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-60-0-1570-1-1			626
		CS-60-0-1570-1-1	253	
		DVA-60-1-0-1-1-1	42	
		DVG-60-1-0-1-1-4	20	
		DVF-60-1-600-1-1-7	52	
		DVRH-60-1-0-1-1-2-14	259	
2	CS-60-0-1720-1-1			439
		CS-60-0-1720-1-1	275	
		DVI-60-1-450-1-1	0.1	
		DVK-60-1-0-1-2-1-4	94	
		DVH-60-1-0-1-1-1-3	69	
		DVI-60-1-450-1-1	0.1	
3	CS-60-0-1270-1-1			382
		CS-60-0-1270-1-1	203	
		DVE-60-1-1-M-1-AC-1-11.0-0	179	
4	CS-60-0-1870-1-1			493
		CS-60-0-1870-1-1	293	
		DVF-60-1-600-1-1-9	52	
		DVD-60-1-1-1200-1-1	147	
5	CS-60-0-2470-1-1			789
		CS-60-0-2470-1-1	385	
		DVD-60-2-1-900-1-1	116	
		DVG-60-2-0-1-1-4	20	
		DVF-60-2-600-1-1-7	52	
		DVRK-60-2-0-1-1-2-11	216	
6	CS-60-0-1420-1-1			433
		CS-60-0-1420-1-1	212	
		DVE-60-2-1-M-1-AC-1-5.5-0	179	
		DVA-60-2-0-1-1-1	42	
7	DVZ-60-5-250-3390			159
8	DVZ-60-5-250-3240			157
	Otros componentes			26
	Peso de la unidad			3503

bancadas



IX diagramma

Unidad Danvent DV60
Planta no. CL.AP04.S1-N4

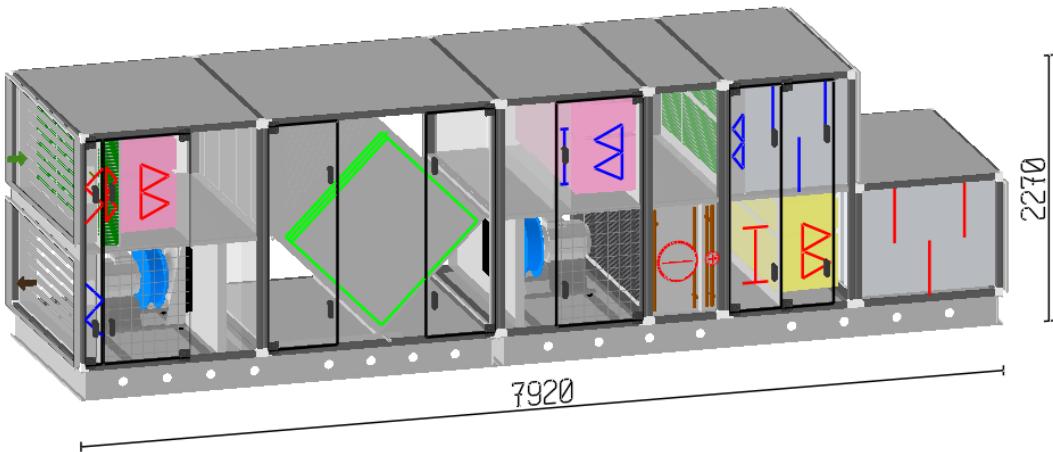


Resumen de la unidad no. 50

Danvent DV50

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.AP05.S1-N2 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	10671	9402	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.65	1.45	m/s
Presión externa (P.E.D)	568	665	Pa
Velocidad del ventilador	1798	1612	RPM
Motor	7.50	5.50	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	14.60	11.10	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	2020 mm
Peso	3383 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	72.8 % / 67.1 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.98 kW/(m³/s) (Promedio 2.98 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.83 kW/(m³/s) (Promedio 2.83 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	62.1 kW - 7.6/25.0°C
	Aqua
	50/40°C - 22.0 kPa - 1.51 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	55.7 kW - 34.2/19.6°C
	Aqua
	7/12°C - 9.2 kPa - 2.64 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	54 dB(A)	72 dB(A)	87 dB(A)	50 dB(A)	59 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	70.9	67.0	Fallido	70.9	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m ³ /s)	Aprobado	634	1015	Aprobado	634	800
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

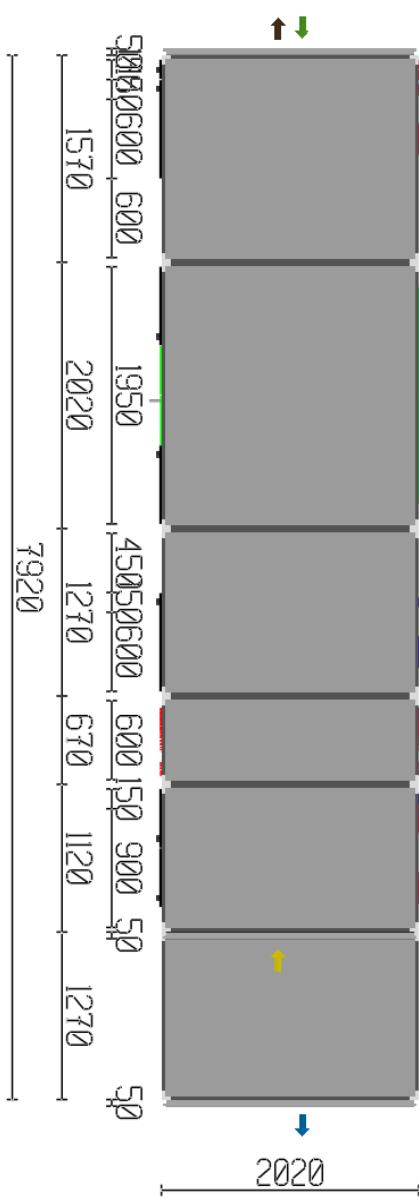
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV50			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor de placas			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	70.9			%
Unidad no residencial - caudal		2.96	2.61	m ³ /s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.79	4.25	kW
SFP interna in W/(m ³ /s) 2016	634	345	289	W/(m ³ /s)
SFP interna in W/(m ³ /s) 2018	634	345	289	W/(m ³ /s)
Velocidad frontal		1.65	1.45	m/s
Presión externa nominal		568.00	665.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		187.44	146.88	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		916.43	863.45	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		56.70	60.23	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	54 dB(A)	72 dB(A)	87 dB(A)	50 dB(A)	59 dB(A)

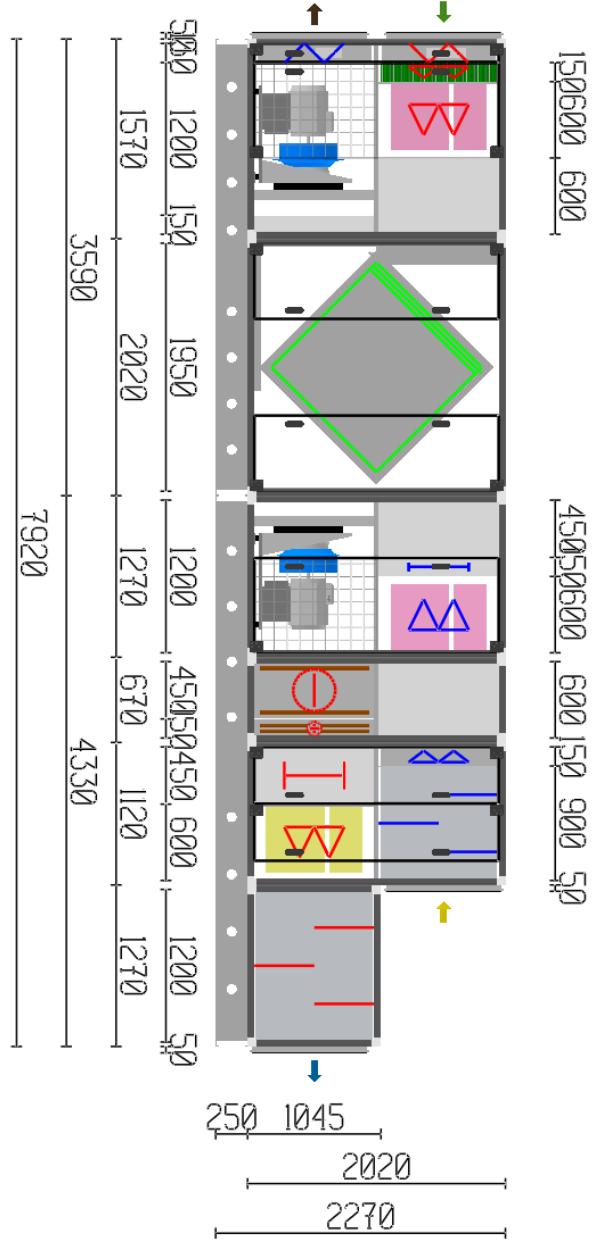
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



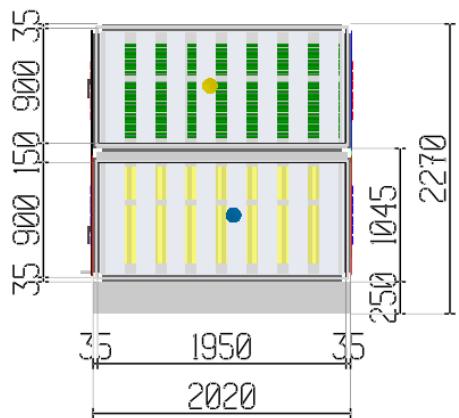
Vista en planta



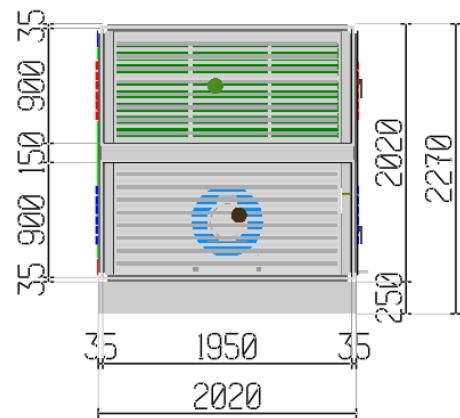
lado de registro



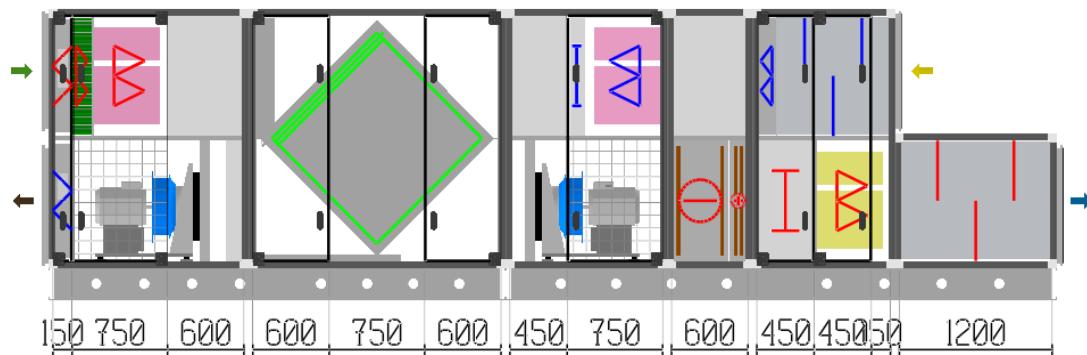
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

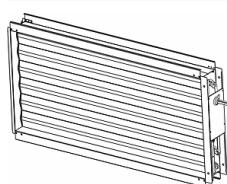
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	68	62	61	47	31	17	14	13	54
Aire exterior	64	70	79	68	63	57	51	46	72
Aire de expulsión	76	83	85	83	83	76	72	68	87
Aire de extracción	58	62	56	41	26	16	12	13	50
Ruido radiado	62	63	62	54	55	50	40	32	59

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



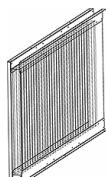
Pérdida de carga

Lamas de las compuertas

2

Pa

Estándar



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso

86

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

48/124

Pa

Velocidad frontal

2.03

m/s

Velocidad por filtros

0.75

m/s

Clase de filtro

G4

Dimensión del filtro

6x[622x391x44]

Longitud del filtro

44

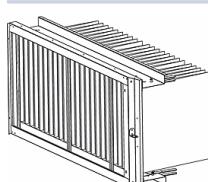
mm

Conectores de presión de salida

2

us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso

115

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

56/174

Pa

Velocidad frontal

2.15

m/s

Velocidad por filtros

0.12

m/s

Clase de filtro

F7

Dimensión del filtro

3x[592x490x25] + 3x[592x287x25]

Longitud del filtro

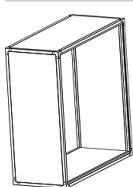
535

mm

Conectores de presión de salida

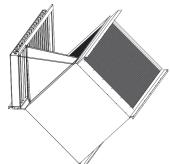
2

us



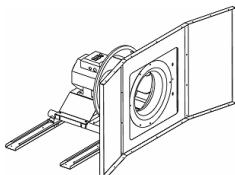
Plenun vacío

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	600	mm



Intercambiador de calor de placas

Con registro frontal y compuerta de bypass		Impulsión	Extracción	
caudal de aire	10671	9402	m ³ /h	
Pérdida de carga	140	109	Pa	
INVIERNO				
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/15.7	22.0/6.5	°C	
Humedad relativa aire, antes/después	85/27	45/100	%	
Condensación		0.3	l/min	
Potencia	60.62		kW	
Eficiencia de temperatura	72.8		%	
Eficiencia en seco según EN 308 en 10671 m ³ /h	67.1		%	
VERANO				
Temperatura del aire, antes/después	38.0/28.5	24.0/34.7	°C	
Humedad relativa aire, antes/después	33/56	60/32	%	
Condensación	0.0		l/min	
Potencia	34.80		kW	
Eficiencia de temperatura		76.8	%	
Modelo de intercambiador de calor	H21200/3.0/E 1660 mm			
Distancia entre placas		3.0	mm	
Tipo de intercambiador de calor	Recuperador de calor de aluminio			
Eficiencia de temperatura		Alto rendimiento		
Bandeja de drenaje	AlZn 185			



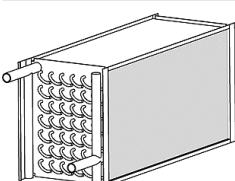
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	10671	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	568	Pa
Pérdida de carga	32	Pa
Presión estática	1221	Pa
Presión total	1280	Pa
Potencia absorbida	4.93	kW
Velocidad del ventilador	1798	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2020	RPM
Eficiencia por presión estática	73.4	%
Eficiencia por presión total	76.9	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	308	
Ventilador tipo	M-RH56Cpro	
Descripción del ventilador.	PF56Cpro-AC ACA132M4 1500 7.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

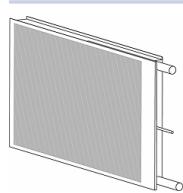
Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	7.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	14.60	A
Eficiencia	90.4	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	90.3	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	62	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	69	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	5.46	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	5.75	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [15.5] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	10671	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	37	Pa
Pressure drop air, dry coil	36	Pa
Temperatura del aire antes/después	34.2/19.6	°C
Humedad relativa del aire antes/después	35/81	%
Potencia total de frío	55.68	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	1.92	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.64	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	9.2	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	18.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	3	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-50-W-Y-3-15-900-1715-2.0-CU-Al-H-2	
Separador de gotas	16	Pa



Batería de Calor, Fluido

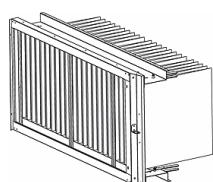
caudal de aire	10671	m ³ /h
Pérdida de carga	21	Pa
Temperatura del aire antes/después	7.6/25.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	56/18	%
Potencia	62.15	kW
Velocidad del aire	1.88	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.51	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	22.0	kPa
La velocidad del fluido	1.16	m/s
Volumen de la bateria	12.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-50-W-Z-2-18-900-1755-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenun de registro



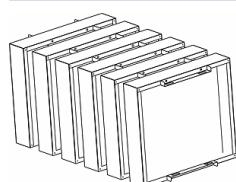
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	185	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	116/254	Pa
Velocidad frontal	2.15	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	3x[592x490x25] + 3x[592x287x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Silenciador



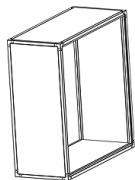
Pérdida de carga	16	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]
	23	500 [dB]
	32	1K [dB]
	43	2K [dB]
	46	4K [dB]
Atenuación del silenciador	43	8K [dB]

La unidad de extracción consiste en

Silenciador							
Pérdida de carga	11 Pa						
Material del silenciador	Estándar						
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36
	28						
Filtro de bolsa							
Pérdida de carga a medio uso	76 Pa						
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	38/114 Pa						
Velocidad frontal	1.79 m/s						
Velocidad por filtros	0.66 m/s						
Clase de filtro	G4						
Dimensión del filtro	6x[622x391x44]						
Longitud del filtro	44 mm						
Conectores de presión de salida	2 us						
Plenun vacío							
Pérdida de carga	1 Pa						
Longitud	600 mm						
Filtro de bolsa							
Pérdida de carga a medio uso	107 Pa						
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/166 Pa						
Velocidad frontal	1.89 m/s						
Velocidad por filtros	0.10 m/s						
Clase de filtro	F7						
Dimensión del filtro	3x[592x490x25] + 3x[592x287x25]						
Longitud del filtro	535 mm						
Conectores de presión de salida	2 us						
Plenun de registro							
Pérdida de carga	1 Pa						
Longitud	150 mm						
Plenun vacío							
Pérdida de carga	1 Pa						
Longitud	450 mm						

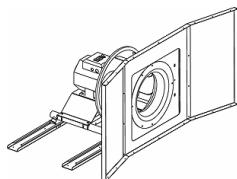
Intercambiador de calor de placas

Datos en la impulsión



Plenun vacío

Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	150	mm



Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	9402	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	665	Pa
Pérdida de carga	25	Pa
Presión estática	999	Pa
Presión total	1045	Pa
Potencia absorbida	3.59	kW
Velocidad del ventilador	1612	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1810	RPM
Eficiencia por presión estática	72.7	%
Eficiencia por presión total	76.1	%
El factor K (p = 1,2 kg / m ³)	308	
Ventilador tipo	M-RH56Cpro	
Descripción del ventilador.	PF56Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	72.0	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	74.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.5	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	55	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	62	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.01	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.22	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [12.0] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

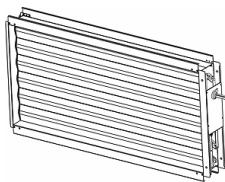
Punto de luz con interruptor externo

1 us

Mirilla

1 us

Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas

1

Pa

Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	250 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

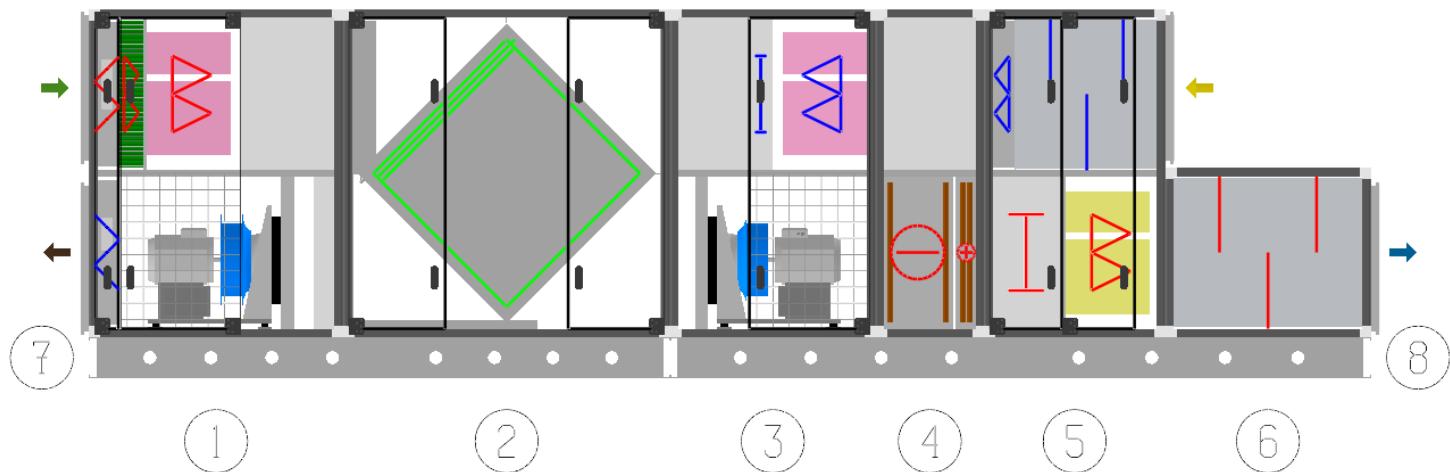
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1950x900 mm
Impulsión	1950x900 mm
Extracción	1950x900 mm
Expulsión	1950x900 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3740	2120 x 2390 x 3740 mm	1627 kg	1623 kg
AHU2-4480	2120 x 2390 x 4480 mm	1764 kg	1760 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

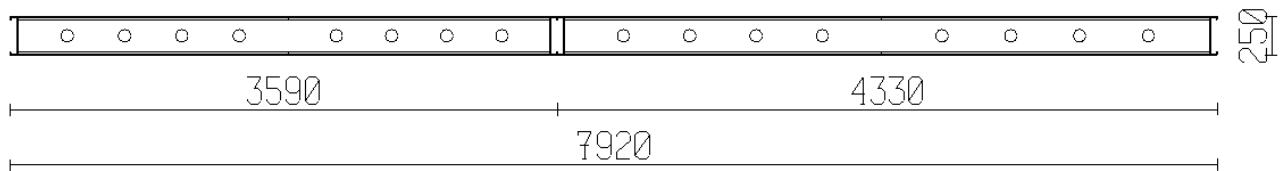
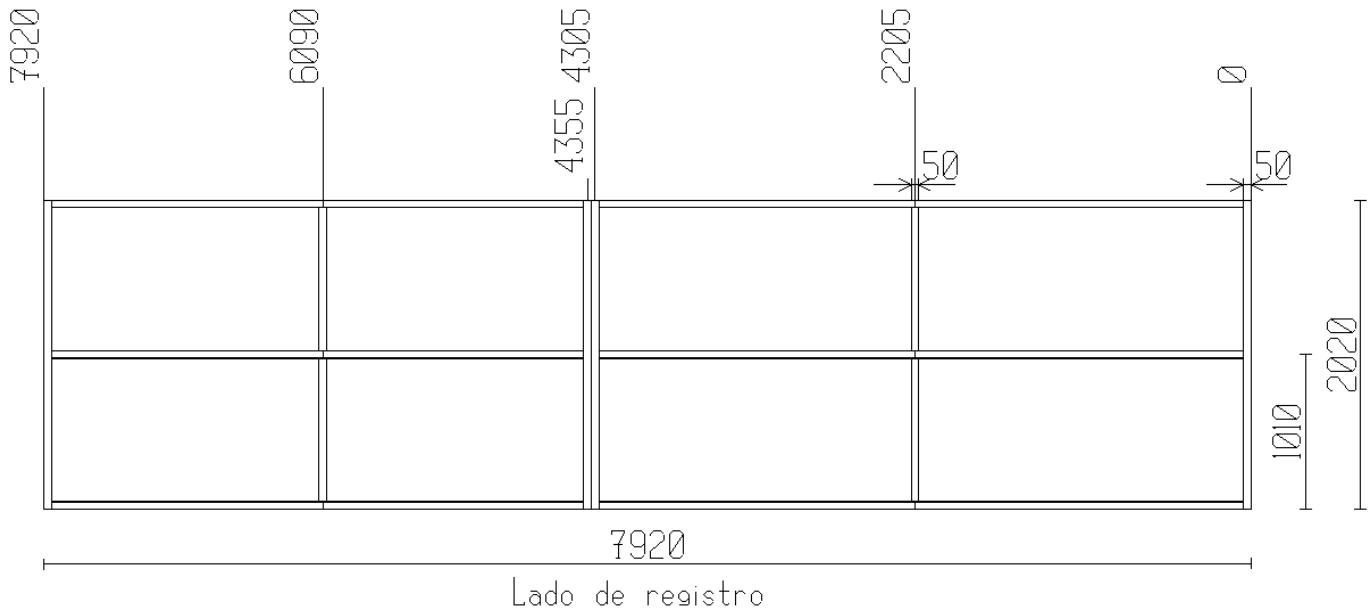


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-50-0-1570-1-2	CS-50-0-1570-1-2	356	672
		DVA-50-1-0-1-1-1	39	
		DVG-50-1-0-1-1-4	23	
		DVF-50-1-600-1-1-7	49	
		DVO-50-1-600-1-1	0.1	
		DVO-50-2-150-1-1	0.1	
		DVE-50-2-1-M-1-AC-1-5.5-0	167	
2	CS-50-0-2020-1-2	DVA-50-2-0-1-1-1	39	776
		CS-50-0-2020-1-2	351	
		DVQ-50-1-1-1-1-2-2-1-1	426	
3	CS-50-0-1270-1-2	CS-50-0-1270-1-2	293	515
		DVE-50-1-1-M-1-AC-1-7.5-0	173	
		DVF-50-2-600-1-1-7	49	
		DVI-50-2-150-1-1	0.1	
		DVO-50-2-450-1-1	0.1	
4	CS-50-0-670-1-2	CS-50-0-670-1-2	159	305
		DVK-50-1-0-1-2-2-3	93	
		DVH-50-1-0-1-1-1-2	53	
		DVO-50-2-600-1-1	0.1	
5	CS-50-0-1120-1-2	CS-50-0-1120-1-2	265	434
		DVI-50-1-450-1-1	0.1	
		DVF-50-1-600-1-1-9	49	
		DVD-50-2-1-900-1-1	98	
		DVG-50-2-0-1-1-4	23	
6	CS-50-0-1270-1-1	CS-50-0-1270-1-1	186	310
		DVD-50-1-1-1200-1-1	124	
		DVZ-50-5-250-3690	163	
7	DVZ-50-5-250-4440			183
8				

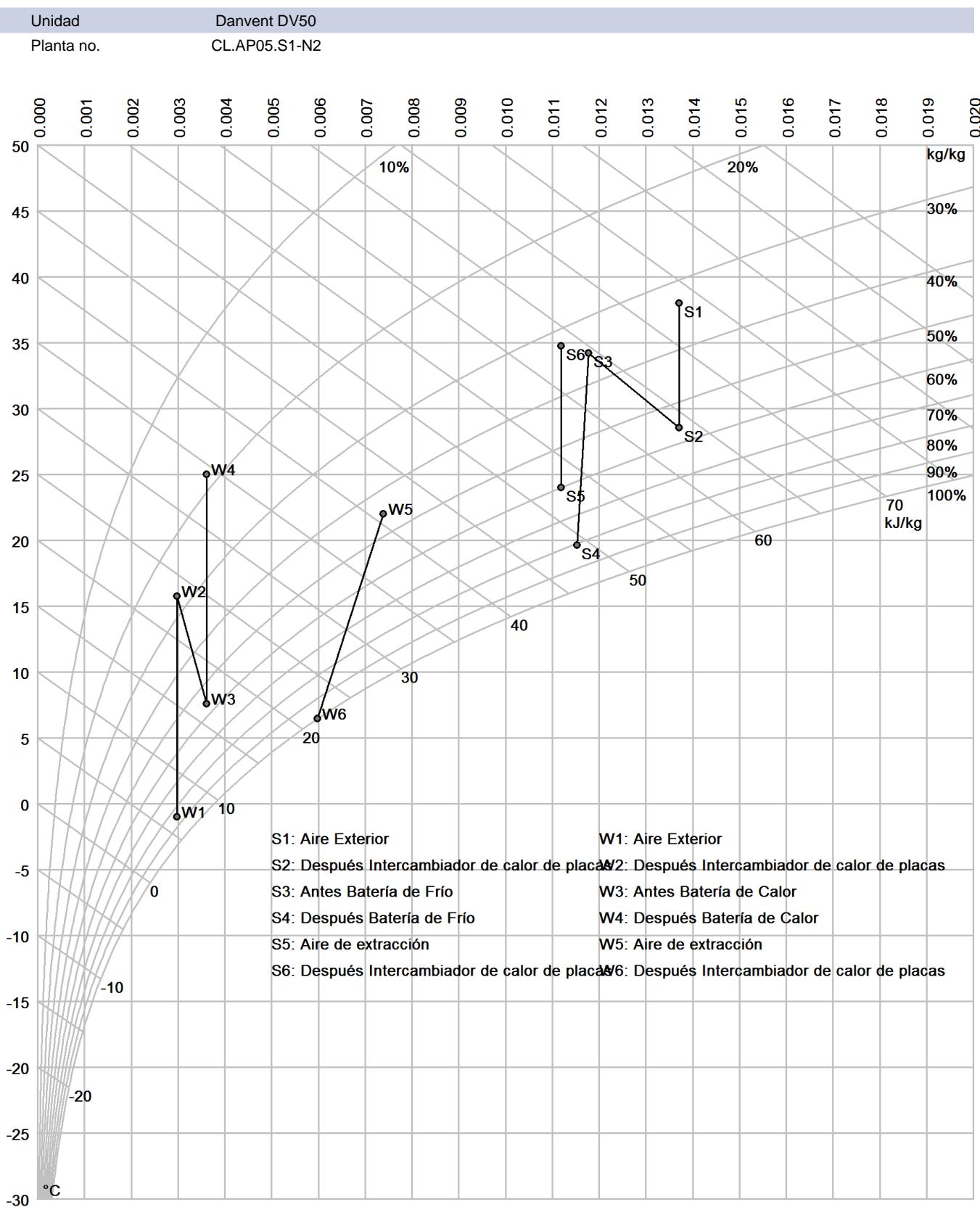
Otros componentes	25
Peso de la unidad	3383



bancadas



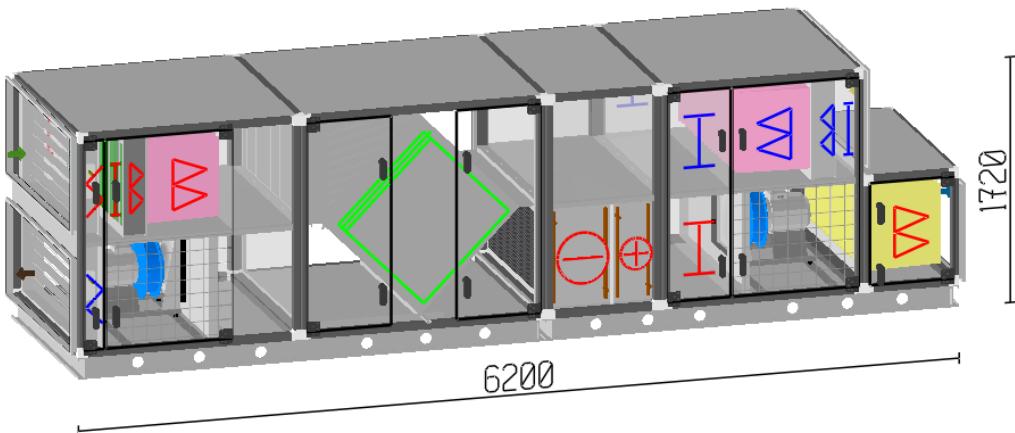
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 60

Danvent DV30

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.APVEST01.N1- /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	7184	7620	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.91	2.02	m/s
Presión externa (P.E.D)	547	559	Pa
Velocidad del ventilador	2343	2204	RPM
Motor	4.00	4.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	8.15	8.15	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1570 mm
Peso	1914 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	76.0 % / 70.3 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.18 kW/(m³/s) (Promedio 3.18 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.02 kW/(m³/s) (Promedio 3.02 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	61.6 kW - 7.6/33.2°C
	Aqua
	50/40°C - 14.3 kPa - 1.50 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	57.7 kW - 34.2/14.7°C
	Aqua
	7/12°C - 24.1 kPa - 2.74 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	84 dB(A)	67 dB(A)	88 dB(A)	69 dB(A)	58 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	67.4	67.0	Fallido	67.4	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	669	913	Aprobado	669	800
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

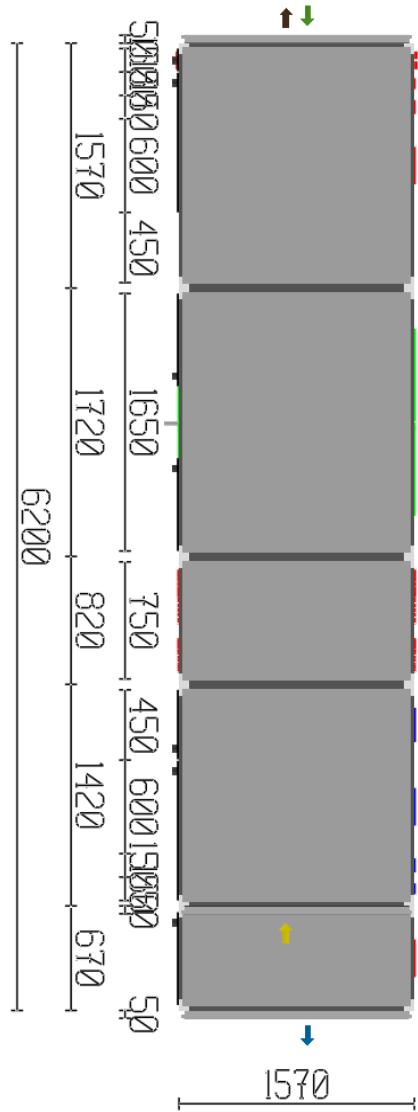
		Impulsión	Extracción
Fabricado	Systemair		
Modelo	Danvent DV30		
Tipología	NRVU;BVU		
Motor tipo		Variadores	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor de placas		
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	67.4		%
Unidad no residencial - caudal		2.00	2.12
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.36	2.55
SFP interna in W/(m³/s) 2016	669	359	310
SFP interna in W/(m³/s) 2018	669	359	310
Velocidad frontal		1.91	2.02
Presión externa nominal		547.00	559.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		203.89	226.69
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		960.45	754.01
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		57.08	59.01
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.		
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.		
Clase energética para los filtros	B	B	
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control		
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk		

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	84 dB(A)	67 dB(A)	88 dB(A)	69 dB(A)	58 dB(A)

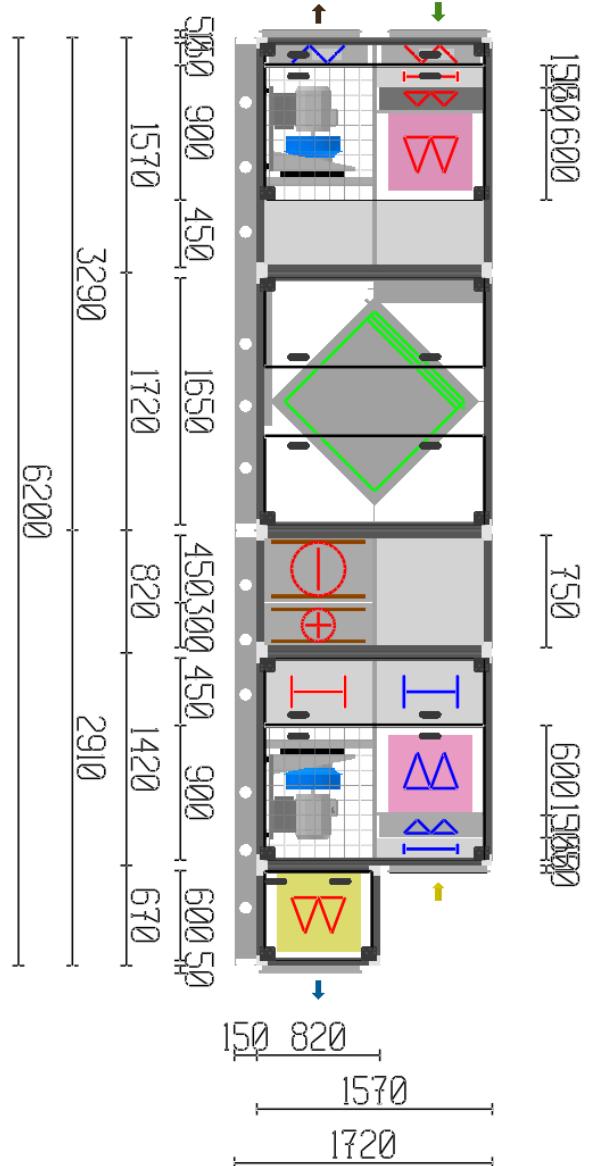
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



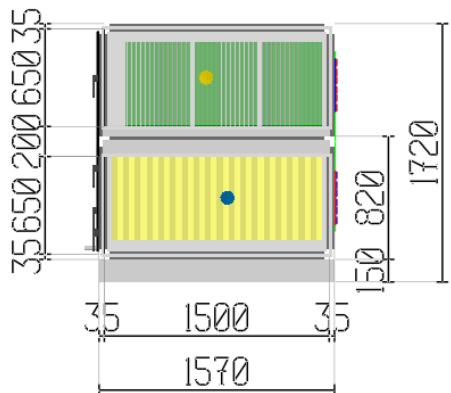
Vista en planta



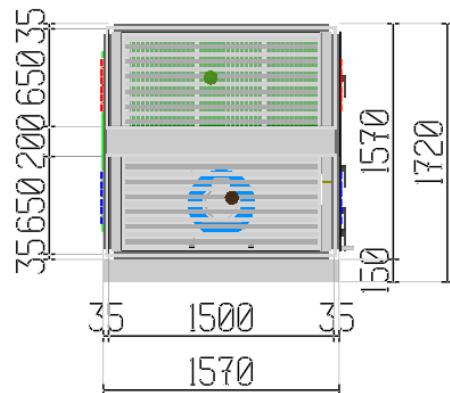
Lado de registro



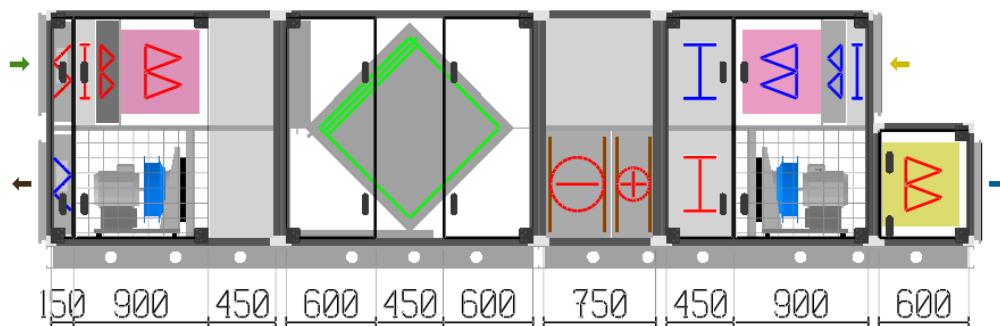
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

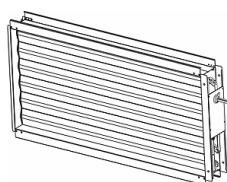
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	75	74	84	80	80	73	67	60	84
Aire exterior	63	62	73	64	57	49	44	33	67
Aire de expulsión	74	73	84	82	86	78	74	71	88
Aire de extracción	62	61	74	66	61	55	49	44	69
Ruido radiado	63	54	60	53	54	50	41	32	58

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta

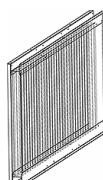


Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



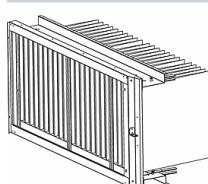
Plenun de registro

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	150	mm



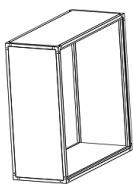
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	103	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	65/141	Pa
Velocidad frontal	1.91	m/s
Velocidad por filtros	0.89	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	3x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



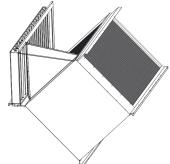
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	125	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	66/184	Pa
Velocidad frontal	2.46	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[592x592x25] + 1x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Plenun vacío

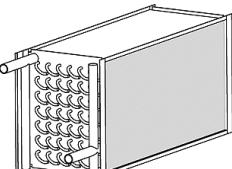
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



Intercambiador de calor de placas

Con registro frontal y compuerta de bypass

	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	7184	7620	m³/h
Pérdida de carga	139	154	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/16.5	22.0/7.7	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/26	45/100	%
Condensación		0.1	l/min
Potencia	42.60		kW
Eficiencia de temperatura	76.0		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 7184 m³/h	70.3		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/28.1	24.0/33.3	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/57	60/35	%
Condensación	0.0		l/min
Potencia	24.50		kW
Eficiencia de temperatura		66.7	%
Modelo de intercambiador de calor	H21000/3.0/E 1200 mm		
Distancia entre placas		3.0	mm
Tipo de intercambiador de calor	Recuperador de calor de aluminio		
Eficiencia de temperatura		Alto rendimiento	
Bandeja de drenaje		AlZn 185	

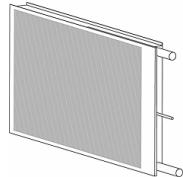


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	7184	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	78	Pa
Pressure drop air, dry coil	111	Pa
Temperatura del aire antes/después	34.2/14.7	°C
Humedad relativa del aire antes/después	35/98	%
Potencia total de frío	57.71	kW
Relación de calor sensible	82	%
Velocidad del aire	2.28	m/s
Condensación	0.2	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.74	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	24.1	kPa
La velocidad del fluido	1.22	m/s
Volumen de la batería	17.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	5	

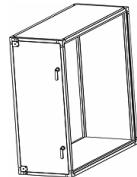
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable
Código de la batería	DVK-30-W-Z-5-31-675-1295-2.1-CU-AI-H-2

Batería de Calor, Fluido



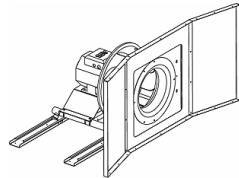
caudal de aire	7184	m³/h
Pérdida de carga	55	Pa
Temperatura del aire antes/después	7.6/33.2	°C
Humedad relativa aire, antes/después	56/11	%
Potencia	61.56	kW
Velocidad del aire	2.26	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.50	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	14.3	kPa
La velocidad del fluido	0.90	m/s
Volumen de la batería	12.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Código de la batería	DVH-30-W-Z-4-23-675-1310-2.1-CU-AI-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan

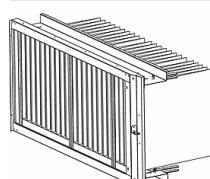


caudal de aire	7184	m³/h
Presión externa (P.E.D)	547	Pa
Pérdida de carga	36	Pa
Presión estática	1297	Pa
Presión total	1363	Pa
Potencia absorbida	3.45	kW
Velocidad del ventilador	2343	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2360	RPM
Eficiencia por presión estática	74.9	%
Eficiencia por presión total	78.7	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	197	
Ventilador tipo	M-RH45Cpro	
Descripción del ventilador.	PF45Cpro-AC ACA112M4 1500 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	74.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	81.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	1440	RPM
Corriente, Amperios	8.15	A
Eficiencia	88.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	87.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	81	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	82	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.94	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.14	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	205	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	136/274	Pa
Velocidad frontal	2.46	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[592x592x25]+ 1x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

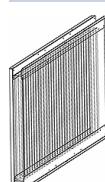
La unidad de extracción consiste en

Plenun de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	150	mm

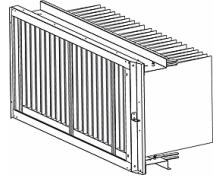
Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	110	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	72/148	Pa
Velocidad frontal	2.02	m/s
Velocidad por filtros	0.94	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	3x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm

Conectores de presión de salida

2 us



Filtro de bolsa

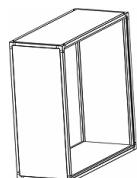
Pérdida de carga a medio uso	130	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	71/189	Pa
Velocidad frontal	2.61	m/s
Velocidad por filtros	0.14	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[592x592x25]+ 1x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Plenun de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Plenun vacío

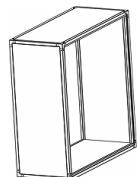


Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	750	mm

Intercambiador de calor de placas

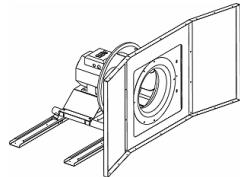
Datos en la impulsión		
-----------------------	--	--

Plenun vacío



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	7620	m³/h
Presión externa (P.E.D)	559	Pa
Pérdida de carga	40	Pa
Presión estática	1008	Pa
Presión total	1082	Pa
Potencia absorbida	2.84	kW
Velocidad del ventilador	2204	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2360	RPM
Eficiencia por presión estática	75.0	%
Eficiencia por presión total	80.5	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	197	
Ventilador tipo	M-RH45Cpro	
Descripción del ventilador.	PF45Cpro-AC ACA112M4 1500 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	74.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	81.4 / 62	

ErP-conformidad 2015 (convertidor de frecuencia requerido)

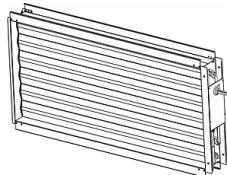
Accionamiento directo

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	1440	RPM
Corriente, Amperios	8.15	A
Eficiencia	88.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	77	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	82	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.22	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.39	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1500x650 mm



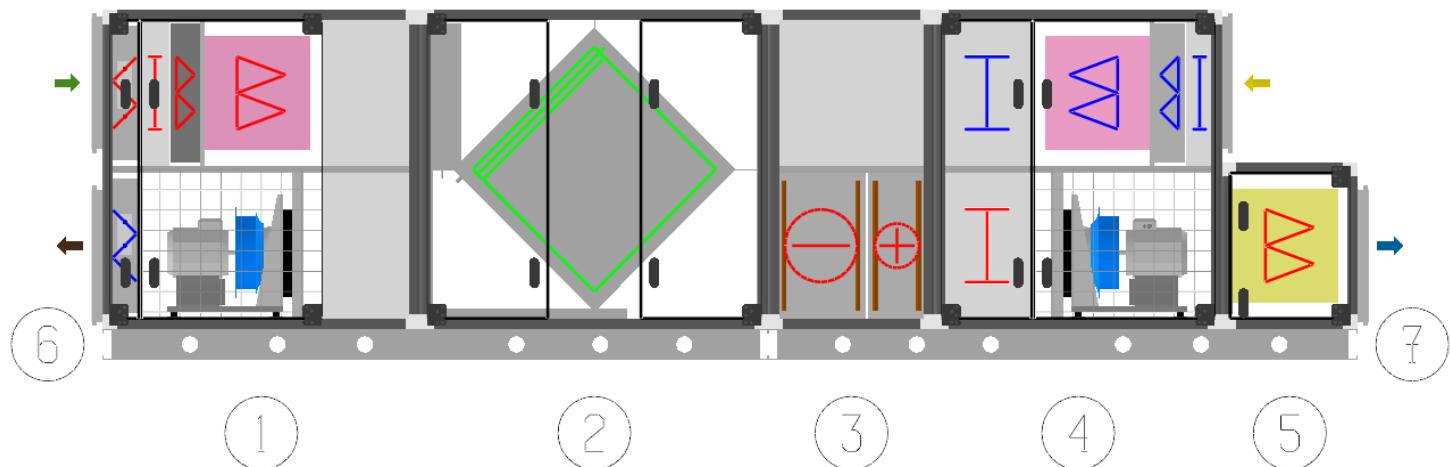
Impulsión	1500x650 mm
Extracción	1500x650 mm
Expulsión	1500x650 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3440	1670 x 1840 x 3440 mm	1047 kg	1044 kg
AHU2-3060	1670 x 1840 x 3060 mm	872 kg	870 kg

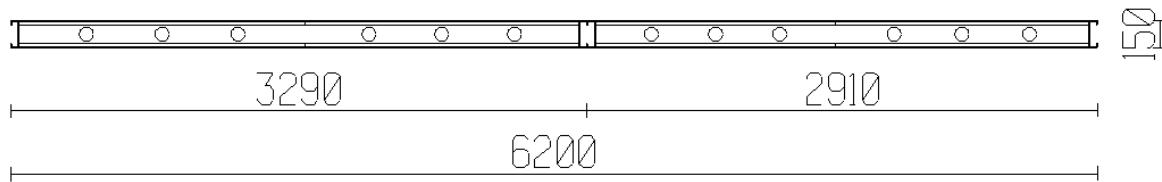
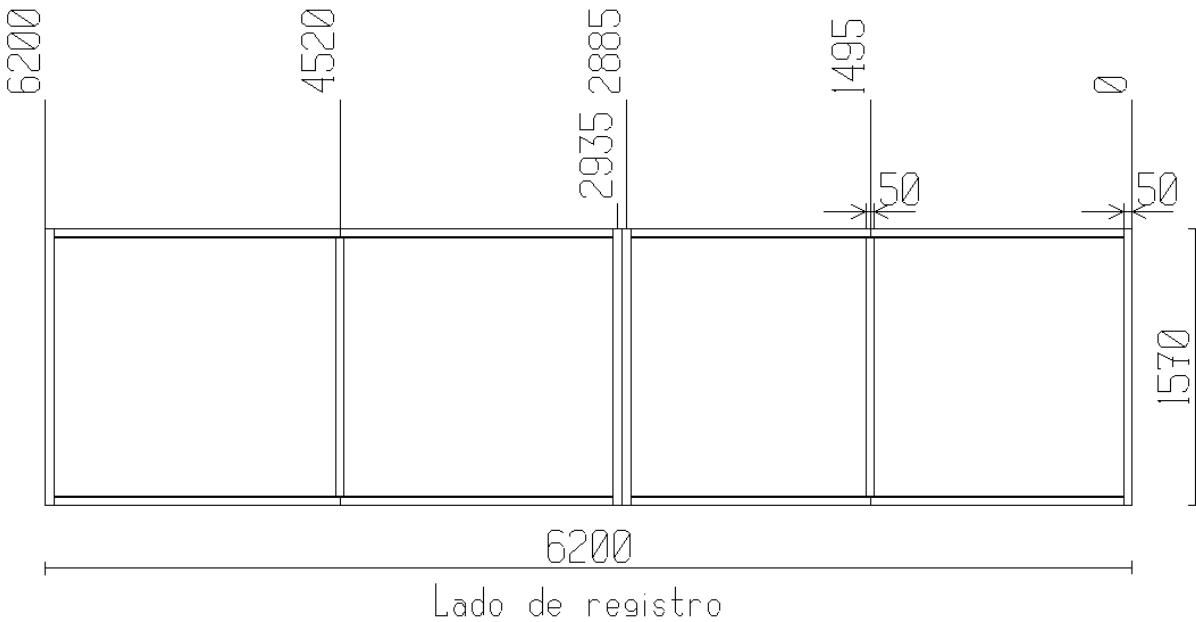
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

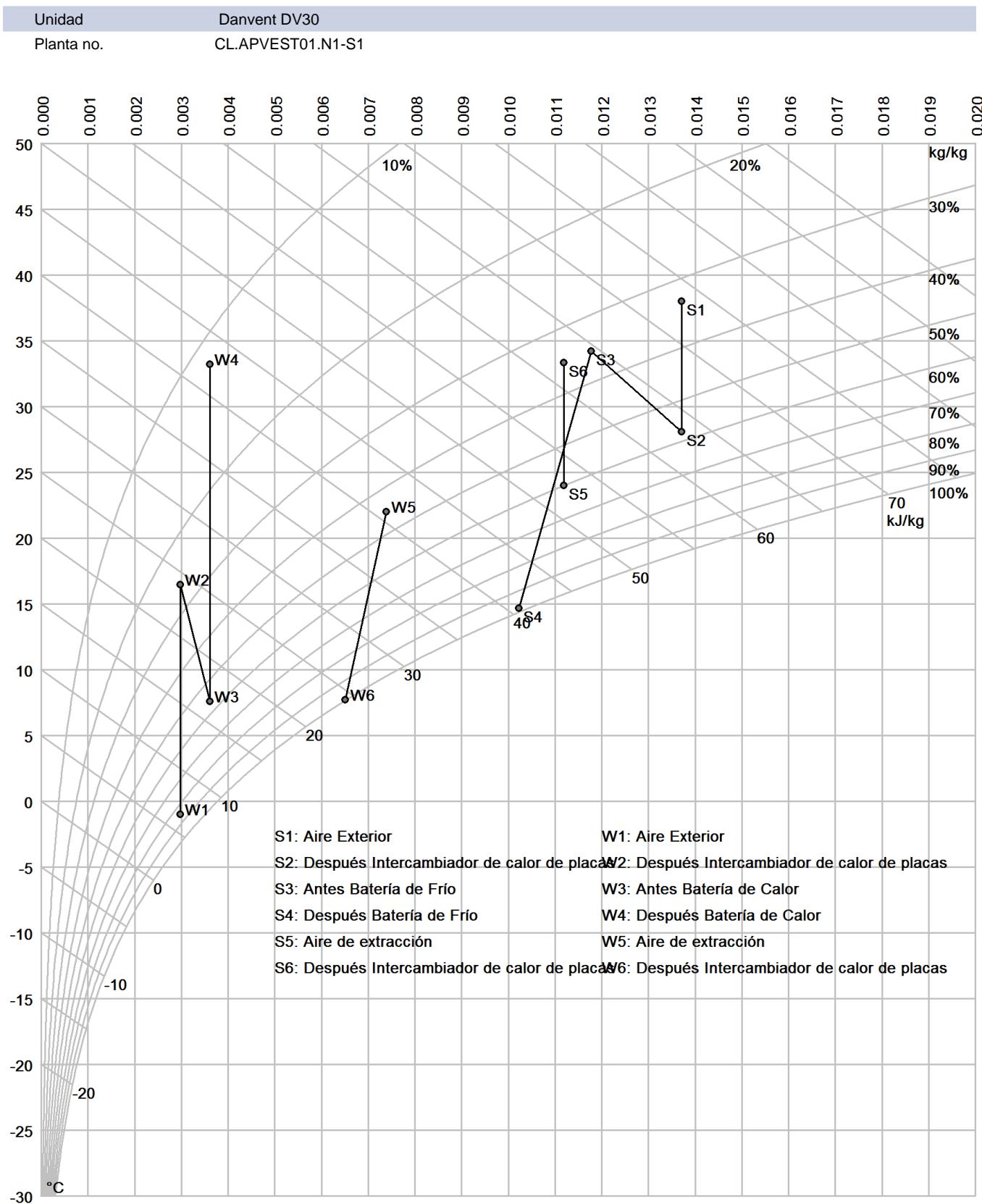


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-30-0-1570-1-2			475
	CS-30-0-1570-1-2		277	
	DVA-30-1-0-1-1-1		21	
	DVI-30-1-150-1-1		0.1	
	DVG-30-1-0-1-1-4		12	
	DVF-30-1-600-1-1-7		23	
	DVO-30-1-450-1-1		0.1	
	DVO-30-2-450-1-1		0.1	
	DVE-30-2-1-M-1-AC-1-4.0-0		120	
	DVA-30-2-0-1-1-1		21	
2	CS-30-0-1720-1-2			478
	CS-30-0-1720-1-2		233	
	DVQ-30-1-1-1-1-2-2-1-1		246	
3	CS-30-0-820-1-2			275
	CS-30-0-820-1-2		148	
	DVK-30-1-0-1-2-1-5		72	
	DVH-30-1-0-1-1-1-4		55	
	DVO-30-2-750-1-1		0.1	
4	CS-30-0-1420-1-2			406
	CS-30-0-1420-1-2		251	
	DVI-30-1-450-1-1		0.1	
	DVE-30-1-1-M-1-AC-1-4.0-0		120	
	DVI-30-2-150-1-1		0.1	
	DVG-30-2-0-1-1-4		12	
	DVF-30-2-600-1-1-7		23	
	DVI-30-2-450-1-1		0.1	
5	CS-30-0-670-1-1			103
	CS-30-0-670-1-1		80	
	DVF-30-1-600-1-1-9		23	
6	DVZ-30-3-150-3390			82
7	DVZ-30-3-150-2940			76
	Otros componentes			19
	Peso de la unidad			1914

bancadas



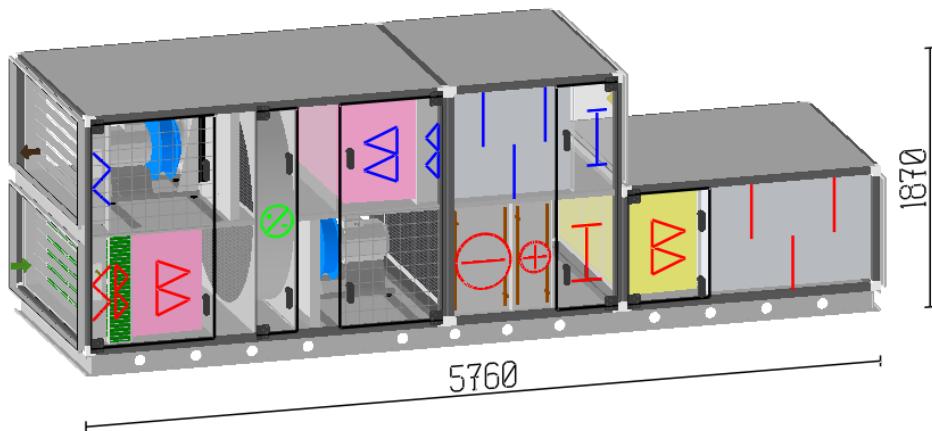
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 70

Danvent DV40

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.CAF01.S1-N0 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	8417	8838	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.84	1.93	m/s
Presión externa (P.E.D)	572	591	Pa
Velocidad del ventilador	2018	1876	RPM
Motor	5.50	4.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	11.10	8.15	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1720 mm
Peso	2079 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	75.5 % / 74.2 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.12 kW/(m³/s) (Promedio 3.12 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.96 kW/(m³/s) (Promedio 2.96 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 67.1 kW - 6.7/30.5°C
	Aqua 50/40°C - 16.0 kPa - 1.63 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 77.1 kW - 33.9/13.1°C
	Aqua 7/12°C - 19.9 kPa - 3.66 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	71 dB(A)	87 dB(A)	52 dB(A)	59 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	74.2	67.0	Aprobado	74.2	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	541	1116	Aprobado	541	836
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

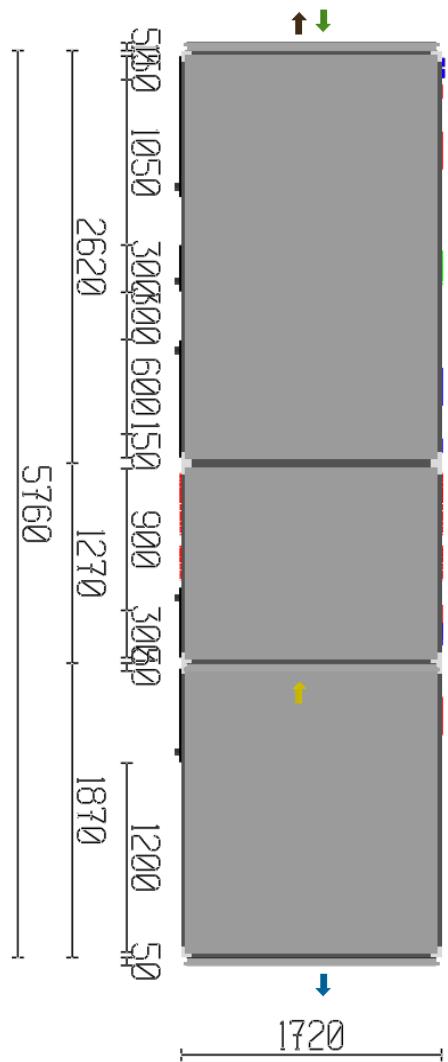
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV40			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	74.2			%
Unidad no residencial - caudal		2.34	2.45	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.99	2.96	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	541	300	241	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	541	300	241	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.84	1.93	m/s
Presión externa nominal		572.00	591.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		147.64	156.48	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		978.02	761.97	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		57.27	60.11	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	71 dB(A)	87 dB(A)	52 dB(A)	59 dB(A)

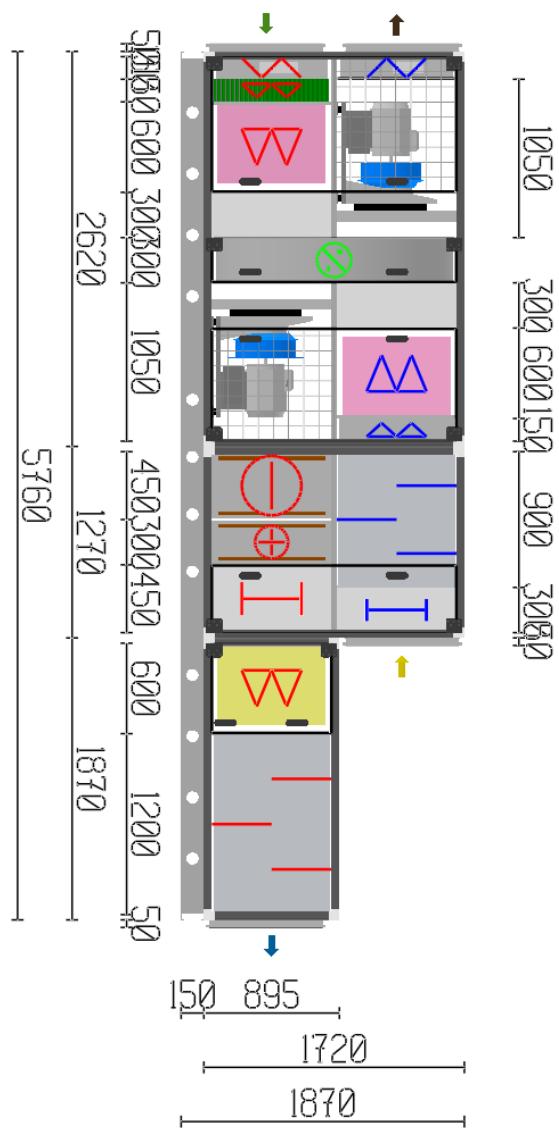
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



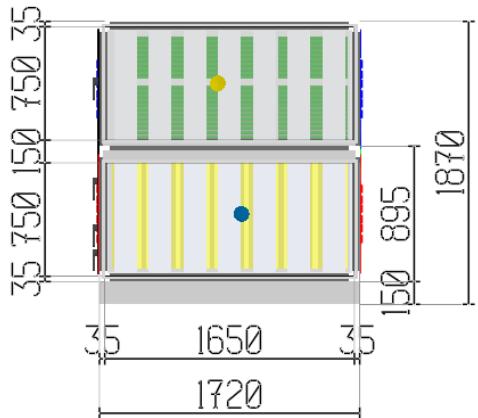
Vista en planta



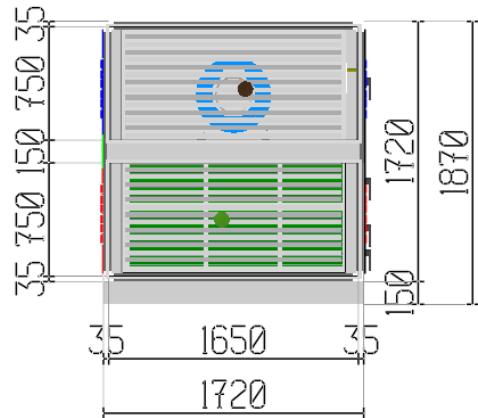
Lado de registro



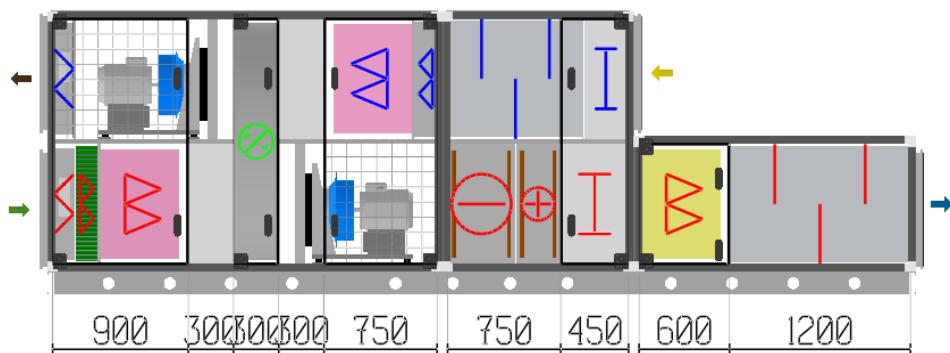
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

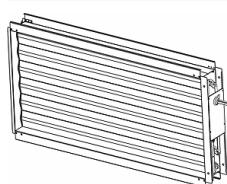
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	67	59	59	45	31	19	16	14	52
Aire exterior	64	66	77	66	63	58	52	45	71
Aire de expulsión	74	76	88	84	83	78	75	73	87
Aire de extracción	56	54	60	41	25	16	13	18	52
Ruido radiado	62	57	62	54	54	51	43	34	59

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



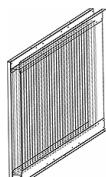
Pérdida de carga

Lamas de las compuertas

2

Pa

Estándar



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso

91

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

53/129

Pa

Velocidad frontal

2.14

m/s

Velocidad por filtros

0.79

m/s

Clase de filtro

G4

Dimensión del filtro

6x[495x368x44]

Longitud del filtro

44

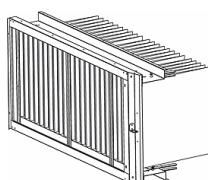
mm

Conectores de presión de salida

2

us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso

136

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

77/195

Pa

Velocidad frontal

2.14

m/s

Velocidad por filtros

0.12

m/s

Clase de filtro

F7

Dimensión del filtro

3x[490x742x25]

Longitud del filtro

535

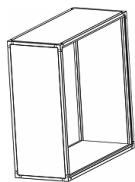
mm

Conectores de presión de salida

2

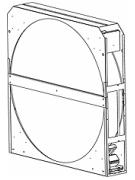
us

Plenum vacío



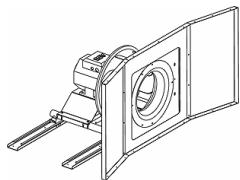
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Intercambiador de calor rotativo



	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	8417	8838	m³/h
Pérdida de carga	95	99	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/16.4	22.0/5.4	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/39	45/99	%
Potencia	60.00		kW
Eficiencia de temperatura	75.5		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 8417 m³/h	74.2		%
Eficiencia humedad	33.7		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/27.4	24.0/34.1	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/60	60/34	%
Potencia	30.90		kW
Eficiencia de temperatura		75.5	%
Eficiencia humedad		-0.2	%
Tipo de intercambiador de calor	ST - Condensación (Temperatura)		
Eficiencia (Espacio entre aletas)	N - Baja		
Diámetro de la rueda	Ø1570		
Descripción	ST1-NL-WV-1570		
Motor	De velocidad variable		
Datos eléctricos	1x230V, 45W, 4.0Amp		
Sector de purga	1	us	

Ventilador, Plug-fan



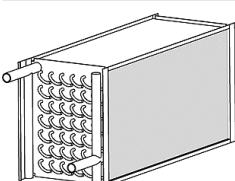
caudal de aire	8417	m³/h
Presión externa (P.E.D)	572	Pa
Pérdida de carga	31	Pa
Presión estática	1267	Pa
Presión total	1323	Pa
Potencia absorbida	4.03	kW
Velocidad del ventilador	2018	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2160	RPM
Eficiencia por presión estática	73.5	%
Eficiencia por presión total	76.8	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

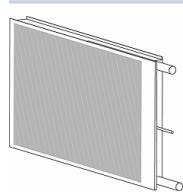
Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	69	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.51	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.74	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Mirilla	1	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	8417	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	91	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	33.9/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	35/98	%
Potencia total de frío	77.05	kW
Relación de calor sensible	76	%
Velocidad del aire	2.19	m/s
Condensación	0.4	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	3.66	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	19.9	kPa
La velocidad del fluido	1.10	m/s
Volumen de la batería	24.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	6	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-40-W-Z-6-46-750-1425-2.1-CU-Al-H-2	



Batería de Calor, Fluido

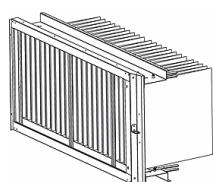
caudal de aire	8417	m ³ /h
Pérdida de carga	38	Pa
Temperatura del aire antes/después	6.7/30.5	°C
Humedad relativa aire, antes/después	69/15	%
Potencia	67.05	kW
Velocidad del aire	2.14	m/s
Tipo de fluido	Aqua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.63	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	16.0	kPa
La velocidad del fluido	1.03	m/s
Volumen de la bateria	12.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-40-W-Z-3-22-750-1455-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenun de registro



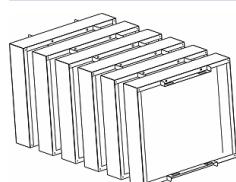
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	188	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	119/257	Pa
Velocidad frontal	2.14	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

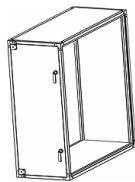
Silenciador



Pérdida de carga	20	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63 [dB]	7	
125 [dB]	15	
250 [dB]	23	
500 [dB]	32	
1K [dB]	43	
2K [dB]	46	
4K [dB]	43	
8K [dB]	36	

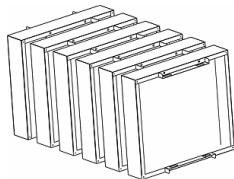
La unidad de extracción consiste en

Plenun de registro



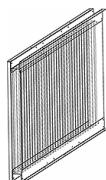
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Silenciador



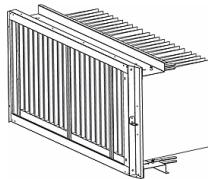
Pérdida de carga	19	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



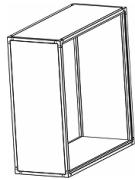
Pérdida de carga a medio uso	95	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	57/133	Pa
Velocidad frontal	2.25	m/s
Velocidad por filtros	0.83	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	6x[495x368x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	141	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	82/200	Pa
Velocidad frontal	2.25	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

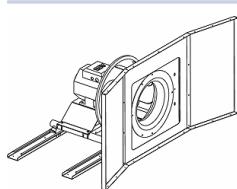
Plenun vacío



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Intercambiador de calor rotativo

Datos en la impulsión	
-----------------------	--



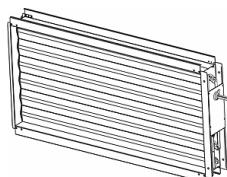
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	8838	m³/h
Presión externa (P.E.D)	591	Pa
Pérdida de carga	34	Pa
Presión estática	986	Pa
Presión total	1048	Pa
Potencia absorbida	3.25	kW
Velocidad del ventilador	1876	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1940	RPM
Eficiencia por presión estática	74.5	%
Eficiencia por presión total	79.1	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA112M4 1500 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	73.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	1440	RPM
Corriente, Amperios	8.15	A
Eficiencia	88.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.5	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	65	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	67	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.68	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.87	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

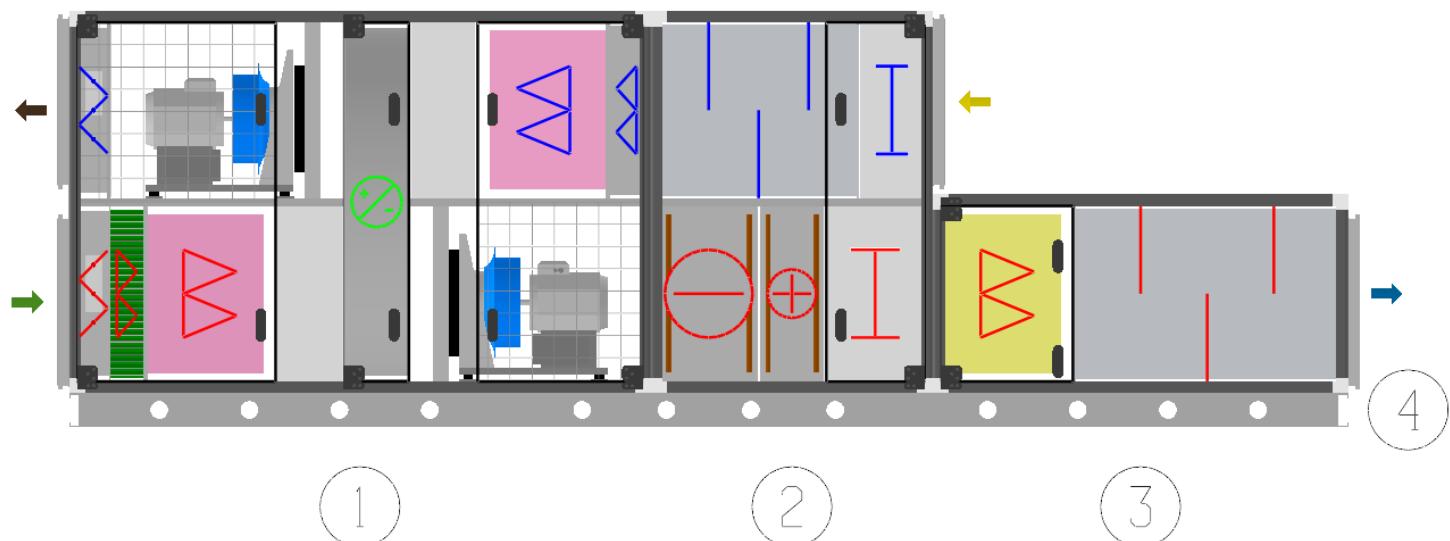
Otros componentes

Envolvente	
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio
Pies o bancada	
Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS	
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1650x750 mm
Impulsión	1650x750 mm
Extracción	1650x750 mm
Expulsión	1650x750 mm

Sección sobre el envío

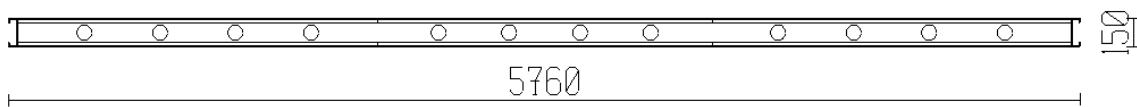
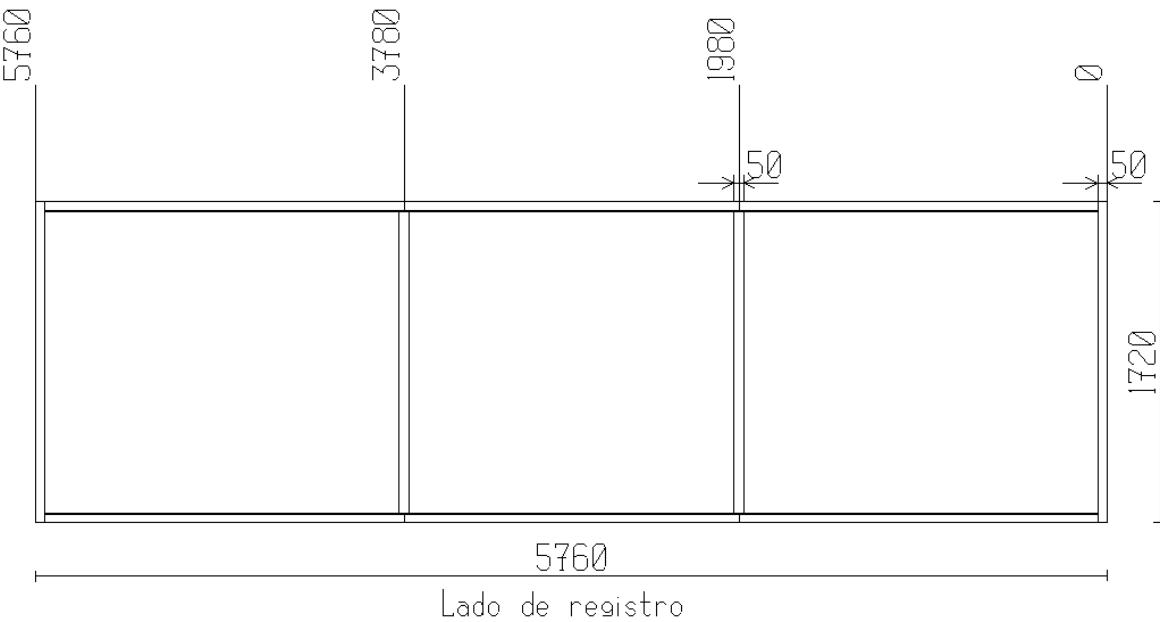
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5960	1820 x 1990 x 5960 mm	2084 kg	2079 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

Pesos

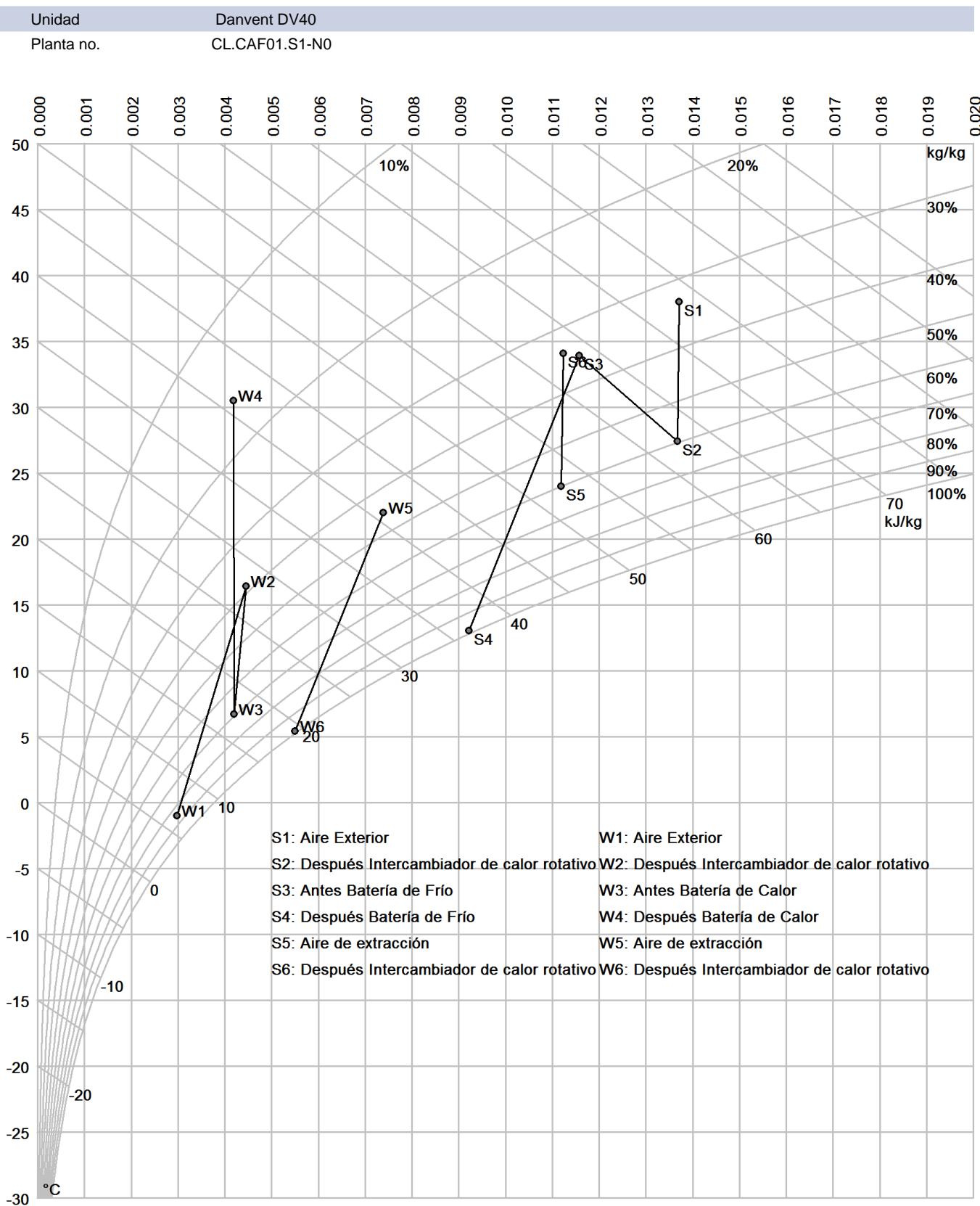


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-40-0-2620-1-2			1097
	CS-40-0-2620-1-2		485	
	DVA-40-1-0-1-1-1		23	
	DVG-40-1-0-1-1-4		16	
	DVF-40-1-600-1-1-7		27	
	DVO-40-1-300-1-1		0.1	
	DVC-40-1-0-1-2-ST20-*		189	
	DVE-40-1-1-M-1-AC-1-5.5-0		150	
	DVG-40-2-0-1-1-4		16	
	DVF-40-2-600-1-1-7		27	
	DVO-40-2-300-1-1		0.1	
	DVE-40-2-1-M-1-AC-1-4.0-0		139	
	DVA-40-2-0-1-1-1		23	
2	CS-40-0-1270-1-2			484
	CS-40-0-1270-1-2		252	
	DVK-40-1-0-1-2-1-6		99	
	DVH-40-1-0-1-1-1-3		58	
	DVI-40-1-450-1-1		0.1	
	DVI-40-2-300-1-1		0.1	
	DVD-40-2-1-900-1-1		75	
3	CS-40-0-1870-1-1			348
	CS-40-0-1870-1-1		225	
	DVF-40-1-600-1-1-9		27	
	DVD-40-1-1-1200-1-1		95	
4	DVZ-40-3-150-5860			130
	Otros componentes			21
	Peso de la unidad			2079

bancadas



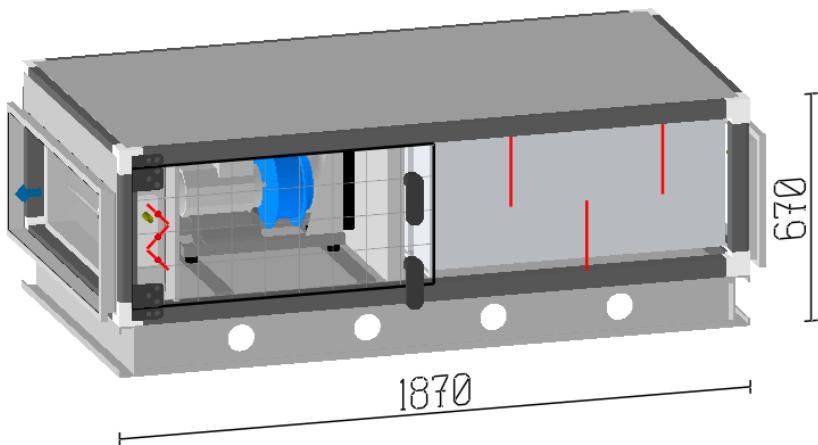
IX diagrama



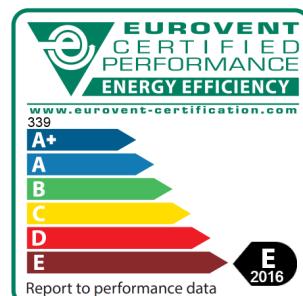
Resumen de la unidad no. 80

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. EX.CITO01.NO /



Aire/ Ventilador	Impulsión		
Caudal (1.205 kg/m³)	1378		m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.07		m/s
Presión externa (P.E.D)	960		Pa
Velocidad del ventilador	3457		RPM
Motor	1.10		kW
Tensión	3x400		V
Voltaje, Intensidad, calculada	2.31		A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	278 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	1.88 kW/(m³/s) (Promedio 1.88 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	1.79 kW/(m³/s) (Promedio 1.79 kW/(m³/s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	84 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	51	33	Aprobado	51	40
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

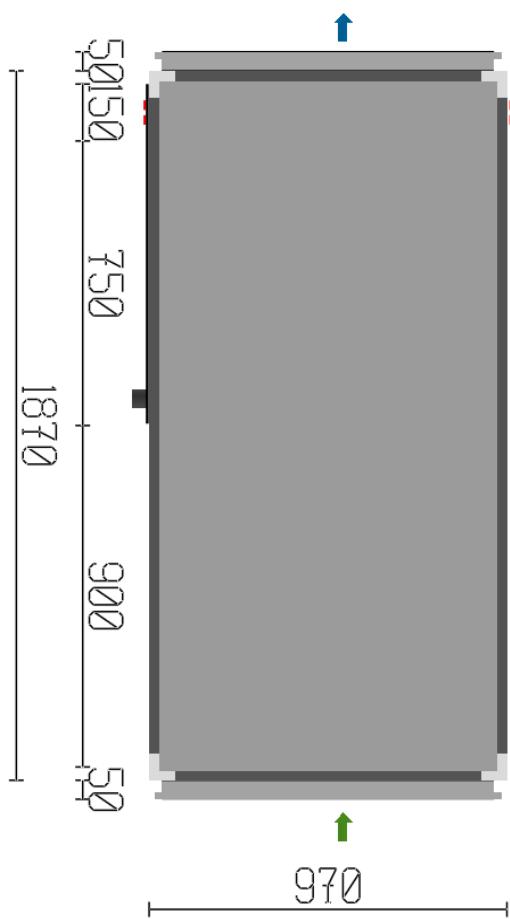
	Impulsión
Fabricado	Systemair
Modelo	Danvent DV10
Tipología	NRVU;UVU
Motor tipo	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno
Unidad no residencial - caudal	0.38
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.72
Velocidad frontal	1.07
Presión externa nominal	960.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00
Pérdida de carga estatica con filtro limpio	969.05
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	51.44
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.
Clase energética para los filtros	Sin filtro
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	84 dB(A)	52 dB(A)	52 dB(A)

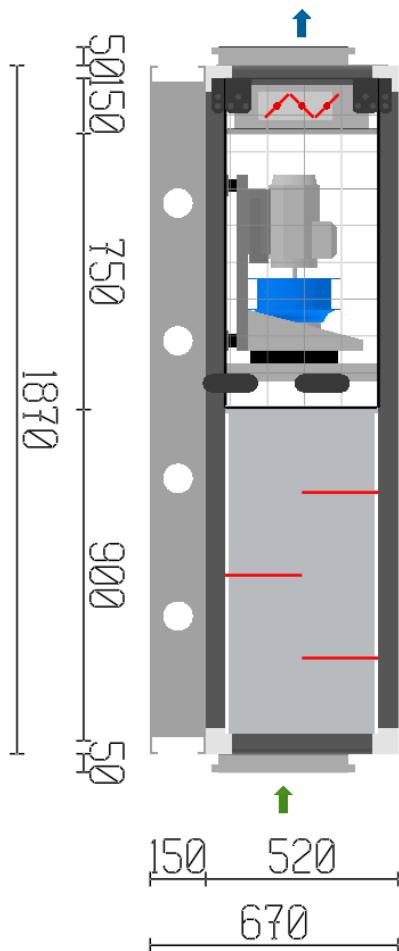
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



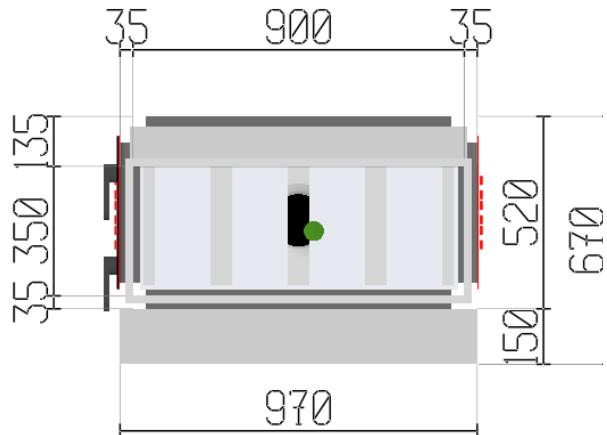
Vista en planta



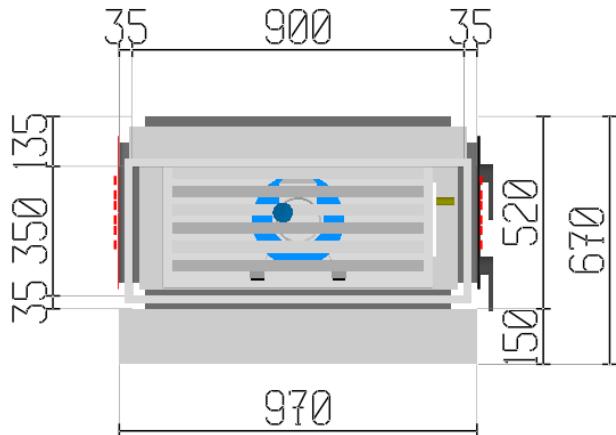
Lado de registro



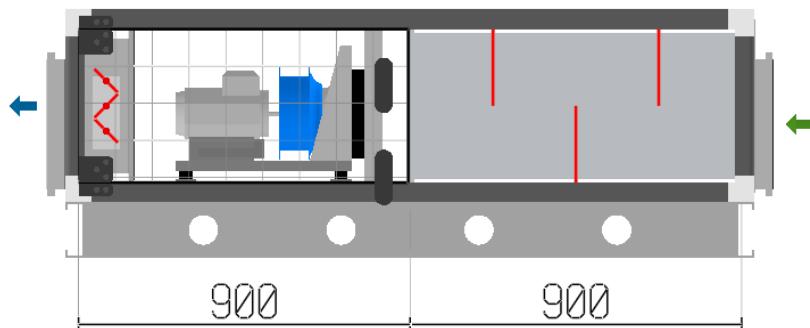
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



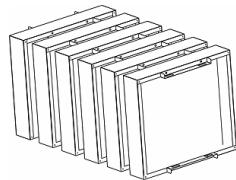
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	76	73	79	80	79	77	72	66	84
Aire exterior	67	57	58	51	34	28	29	34	52
Ruido radiado	63	51	52	52	47	42	34	24	52

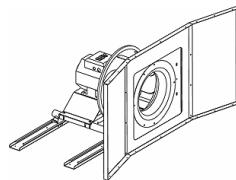
La unidad de impulsión consiste en

Silenciador



Pérdida de carga	8	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]								
63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]						
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Ventilador, Plug-fan



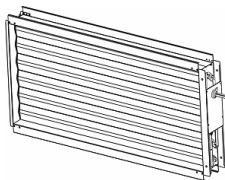
caudal de aire	1378	m³/h
Presión externa (P.E.D)	960	Pa
Pérdida de carga	13	Pa
Presión estática	982	Pa
Presión total	1006	Pa
Potencia absorbida	0.55	kW
Velocidad del ventilador	3457	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3950	RPM
Eficiencia por presión estática	67.9	%
Eficiencia por presión total	69.6	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	60	
Ventilador tipo	M-RH25Cpro	
Descripción del ventilador.	PF25Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80B2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.10	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	2.31	A
Eficiencia	82.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	80.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	60	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	69	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.68	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.72	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [3.7] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

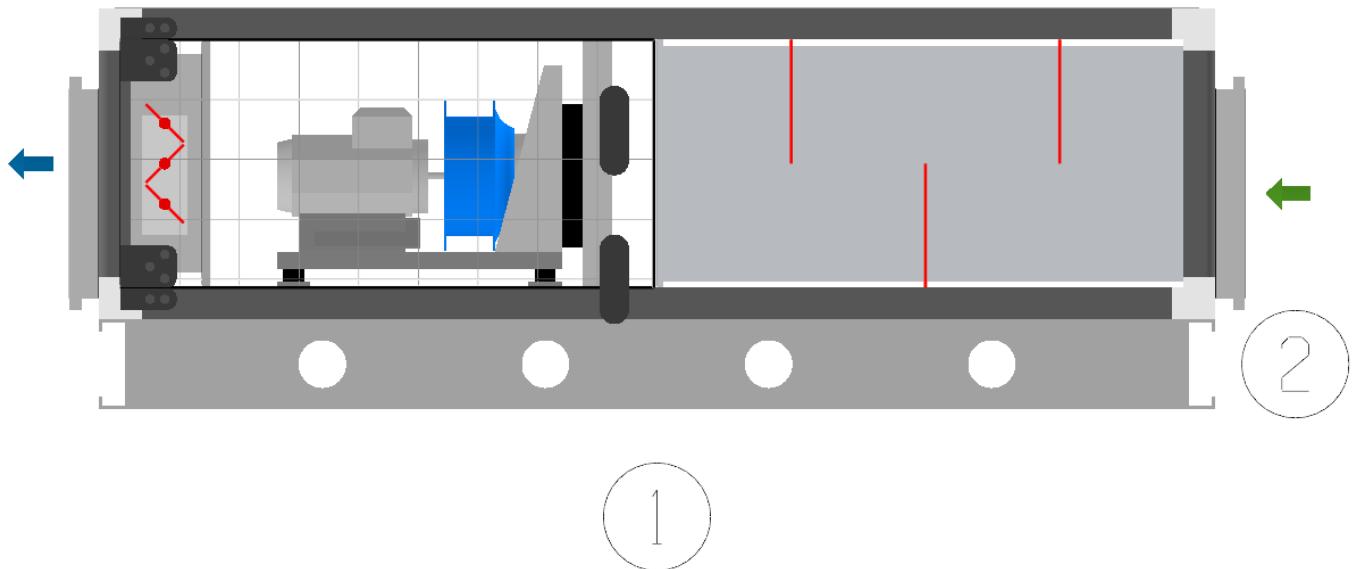
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

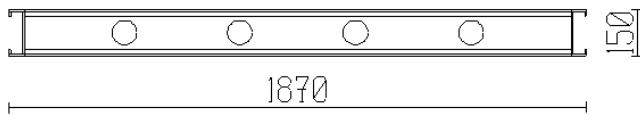
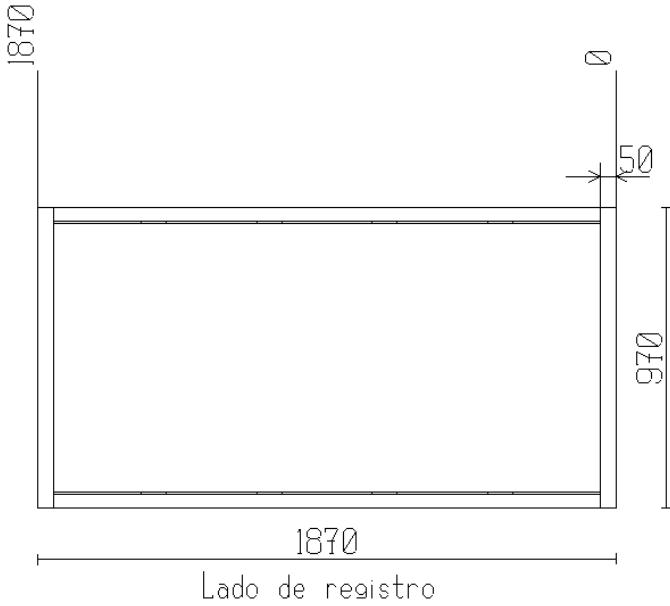
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-2070	1070 x 790 x 2070 mm Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.	279 kg	278 kg

Pesos

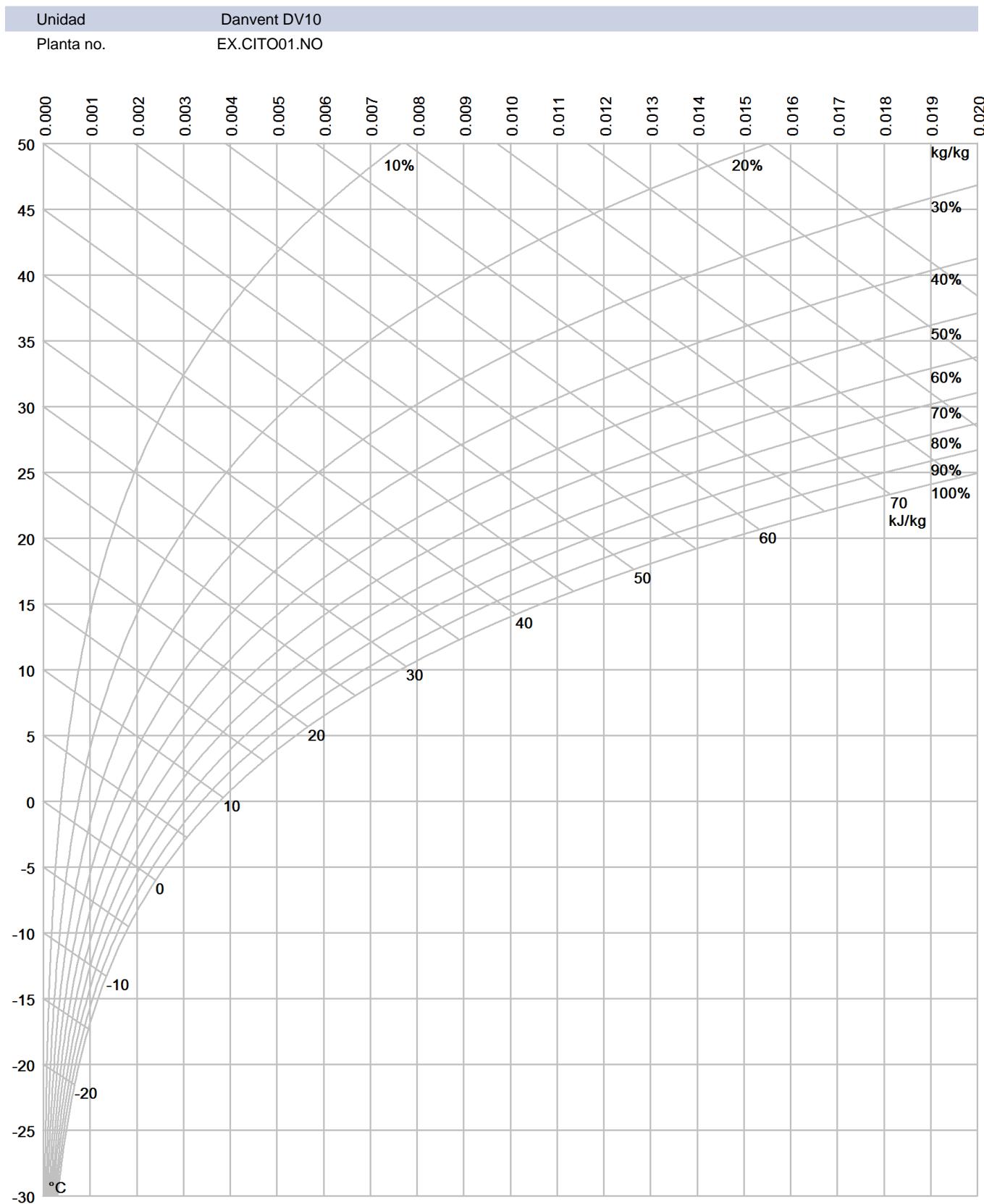


Nº Sección	Código de sección	Peso de la función		Peso de la sección
		Código de la función	kg	kg
1	CS-10-0-1870-1-1	CS-10-0-1870-1-1	130	230
		DVD-10-2-1-900-1-1	28	
		DVE-10-2-1-M-1-AC-1-1.1-0	65	
		DVA-10-2-0-1-1-1	8	
2	DVZ-10-3-150-1970			42
	Otros componentes			6
	Peso de la unidad			278

bancadas



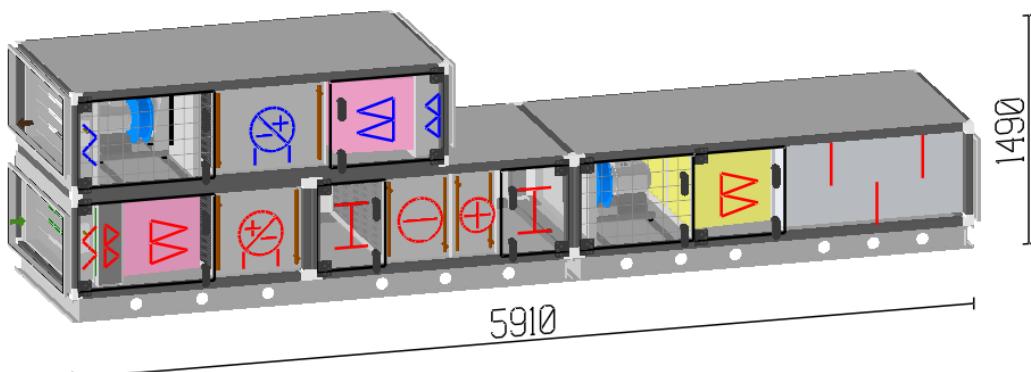
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 90

Danvent DV20

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.CO01.S1-NO / EX.CO01.S1-NO



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	3837	4103	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.62	1.74	m/s
Presión externa (P.E.D)	475	420	Pa
Velocidad del ventilador	2766	2540	RPM
Motor	2.20	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	4.35	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm
Peso	1487 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	67.0 % / 64.2 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.95 kW/(m³/s) (Promedio 2.95 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.80 kW/(m³/s) (Promedio 2.80 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	34.7 kW -- 1.2/25.8°C
	Aqua
	50/40°C - 11.3 kPa - 0.84 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	41.1 kW - 38.8/12.9°C
	Aqua
	7/12°C - 15.8 kPa - 1.95 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	51 dB(A)	67 dB(A)	83 dB(A)	68 dB(A)	55 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.4	63.0	Fallido	63.4	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	879	1551	Aprobado	879	1440
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.4			%
Unidad no residencial - caudal		1.07	1.14	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		1.76	1.26	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	879	429	451	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	879	429	451	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.62	1.74	m/s
Presión externa nominal		475.00	420.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		222.13	275.19	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		894.80	680.22	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		54.17	57.34	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

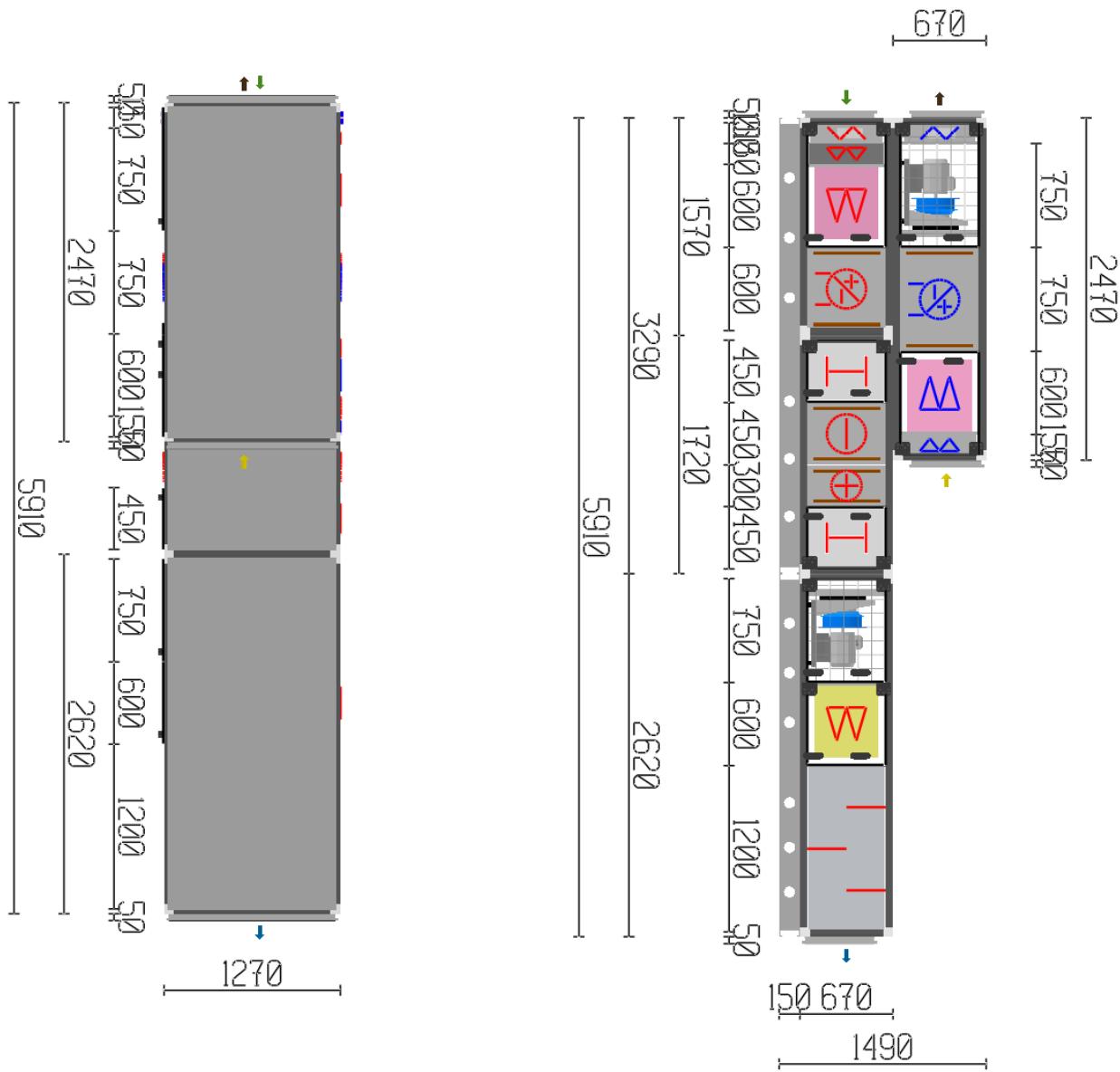
Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	51 dB(A)	67 dB(A)	83 dB(A)	68 dB(A)	55 dB(A)

El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción

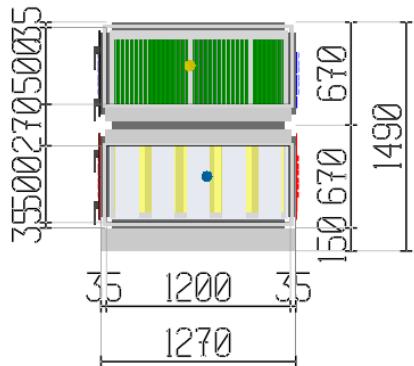


Vista en planta

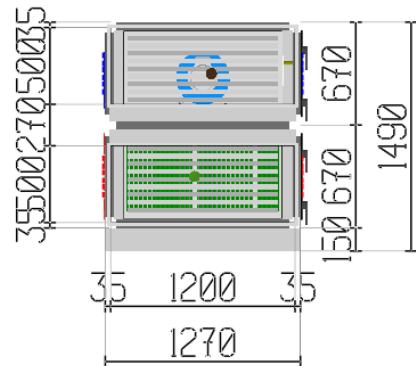
lado de registro



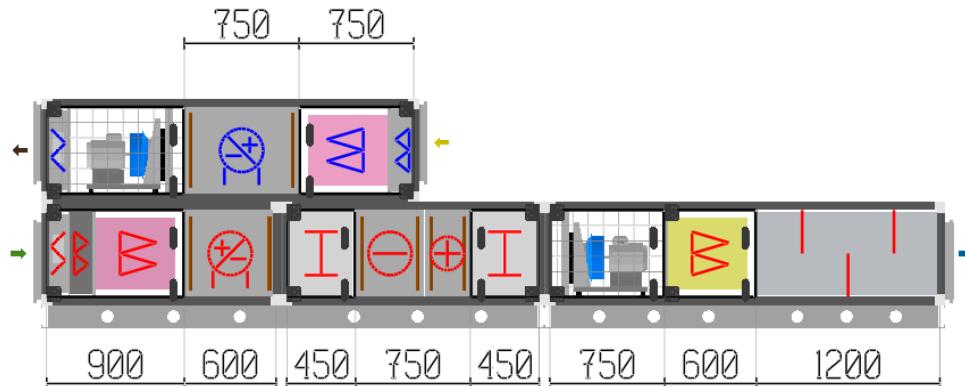
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

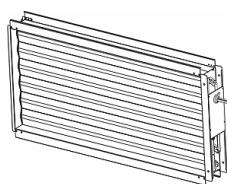
Especificaciones técnicas

Unidad

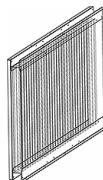
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	67	56	58	45	33	25	22	22	51
Aire exterior	64	61	72	66	59	53	48	39	67
Aire de expulsión	71	69	79	77	80	76	72	68	83
Aire de extracción	63	60	72	66	61	58	53	48	68
Ruido radiado	62	51	57	52	50	47	39	28	55

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



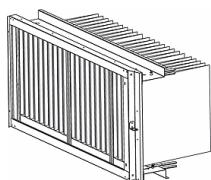
Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



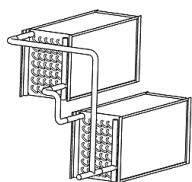
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	81	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	43/119	Pa
Velocidad frontal	1.91	m/s
Velocidad por filtros	0.71	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



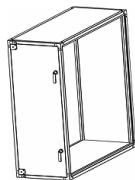
Pérdida de carga a medio uso	112	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	53/171	Pa
Velocidad frontal	2.01	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

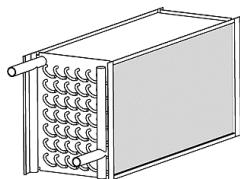
caudal de aire	3837	m³/h
Pérdida de carga	179	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/14.3	°C
Potencia	20.12	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	67.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 3837 m³/h	64.2	%
Velocidad del aire	2.22	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	16/7	°C
Caudal del fluido	0.57	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	33.4	kPa
La velocidad del fluido	0.82	m/s
Volumen de la batería	19.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-12-4-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Plenum de registro

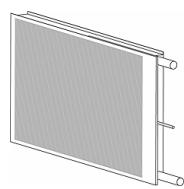


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	3837	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	79	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/12.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	41.15	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	2.04	m/s
Condensación	0.2	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.95	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	15.8	kPa
La velocidad del fluido	1.00	m/s
Volumen de la batería	12.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	6	
Tipo material bandeja de condensacion	AlZn 185	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-6-27-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	



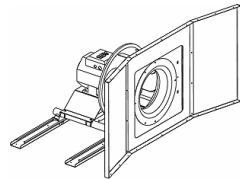
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	3837	m³/h
Pérdida de carga	34	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/25.8	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/14	%
Potencia	34.66	kW
Velocidad del aire	2.01	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.84	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	11.3	kPa
La velocidad del fluido	0.90	m/s
Volumen de la batería	6.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-3-13-525-1010-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



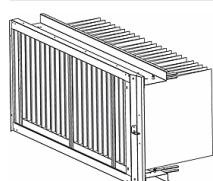
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	3837	m³/h
Presión externa (P.E.D)	475	Pa
Pérdida de carga	26	Pa
Presión estática	1187	Pa
Presión total	1233	Pa
Potencia absorbida	1.74	kW
Velocidad del ventilador	2766	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2840	RPM
Eficiencia por presión estática	72.5	%
Eficiencia por presión total	75.4	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	70.2	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

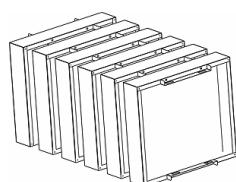
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	48	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	49	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.03	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.14	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	179	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	110/248	Pa
Velocidad frontal	2.01	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

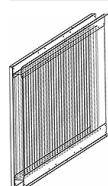
Silenciador



Pérdida de carga	16	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]
	23 [dB]	500 [dB]
	43 [dB]	1K [dB]
	46 [dB]	2K [dB]
	43 [dB]	4K [dB]
	36 [dB]	8K [dB]

La unidad de extracción consiste en

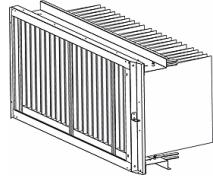
Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	86	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/124	Pa
Velocidad frontal	2.04	m/s
Velocidad por filtros	0.75	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm

Conectores de presión de salida

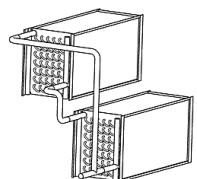
2 us



Filtro de bolsa

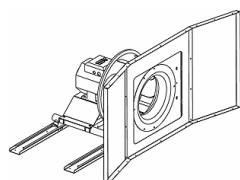
Pérdida de carga a medio uso	117	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	58/176	Pa
Velocidad frontal	2.15	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	4103	m³/h
Pérdida de carga	227	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/9.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/97	%
Potencia frigorífica	20.12	kW
Velocidad del aire	2.37	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	7/16	°C
Caudal del fluido	0.57	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	36.1	kPa
La velocidad del fluido	0.82	m/s
Volumen de la batería	20.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"/1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-20-F-Y-13-4-480-1000-2.0-CU-Al-V-1	

Ventilador, Plug-fan



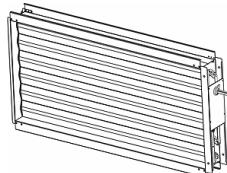
caudal de aire	4103	m³/h
Presión externa (P.E.D)	420	Pa
Pérdida de carga	30	Pa
Presión estática	882	Pa
Presión total	936	Pa
Potencia absorbida	1.36	kW
Velocidad del ventilador	2540	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2840	RPM
Eficiencia por presión estática	73.8	%
Eficiencia por presión total	78.3	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	70.2	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	44	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	49	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.60	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.68	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1200x500 mm
Impulsión	1200x500 mm
Extracción	1200x500 mm



Expulsión

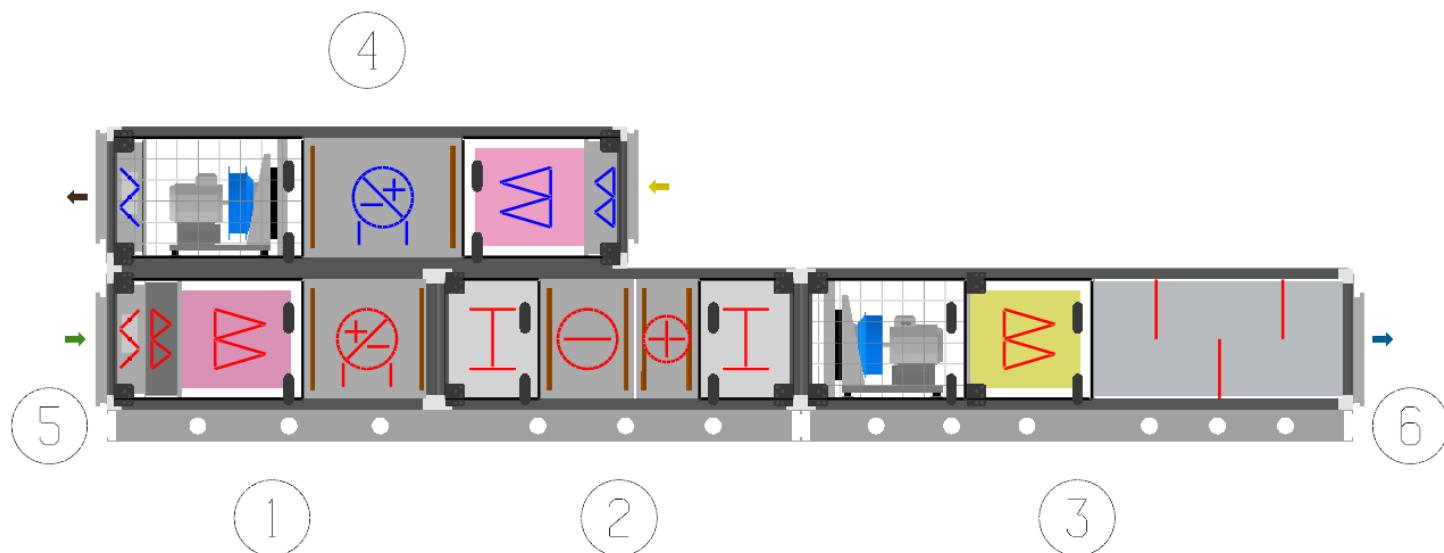
1200x500 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3440	1370 x 1610 x 3440 mm	1024 kg	1022 kg
AHU2-2770	1370 x 940 x 2770 mm	466 kg	465 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos



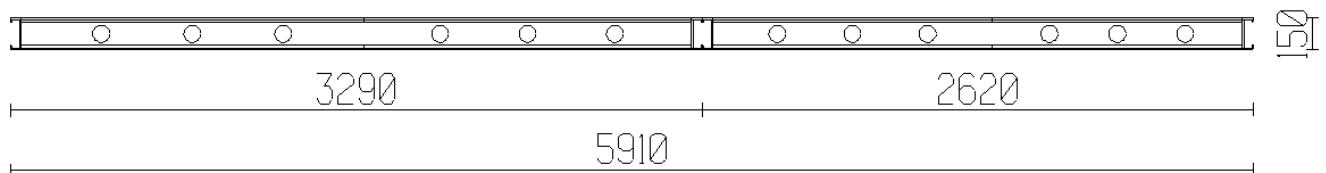
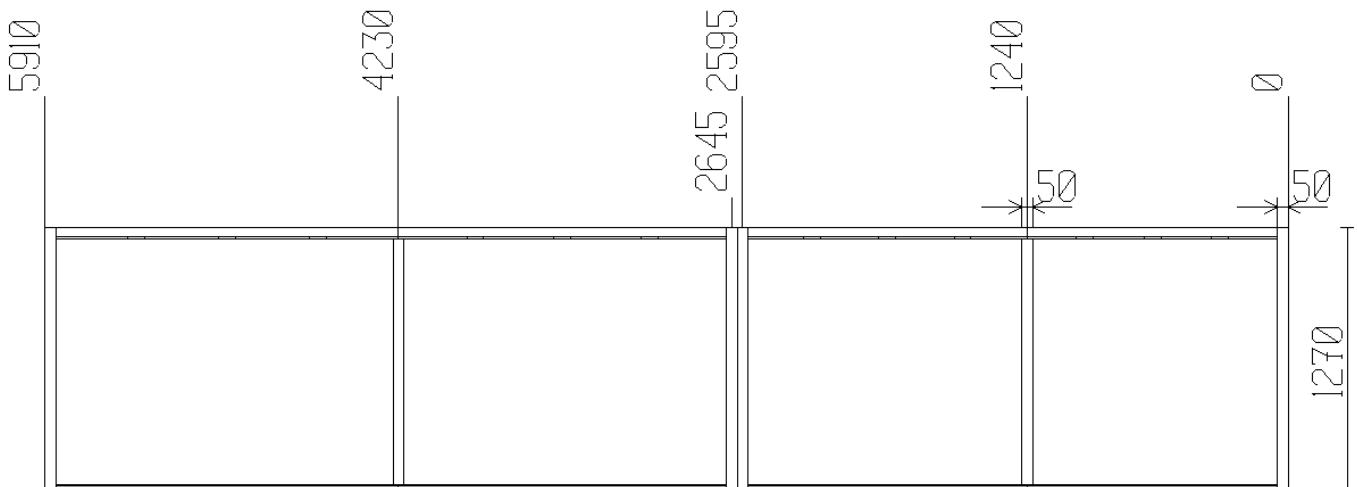
Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-20-0-1570-1-1	CS-20-0-1570-1-1	144	249
		DVA-20-1-0-1-1-1	13	
		DVG-20-1-0-1-1-4	8	
		DVF-20-1-600-1-1-7	17	
		DVRH-20-1-0-1-1-2-12	67	
2	CS-20-0-1720-1-1	CS-20-0-1720-1-1	158	245
		DVI-20-1-450-1-1	0.1	
		DVK-20-1-0-1-2-1-6	55	
		DVH-20-1-0-1-1-1-3	32	
		DVI-20-1-450-1-1	0.1	
3	CS-20-0-2620-1-1	CS-20-0-2620-1-1	237	394
		DVE-20-1-1-M-1-AC-1-2.2-0	85	
		DVF-20-1-600-1-1-9	17	
		DVD-20-1-1-1200-1-1	55	
4	CS-20-0-2470-1-1	CS-20-0-2470-1-1	441	



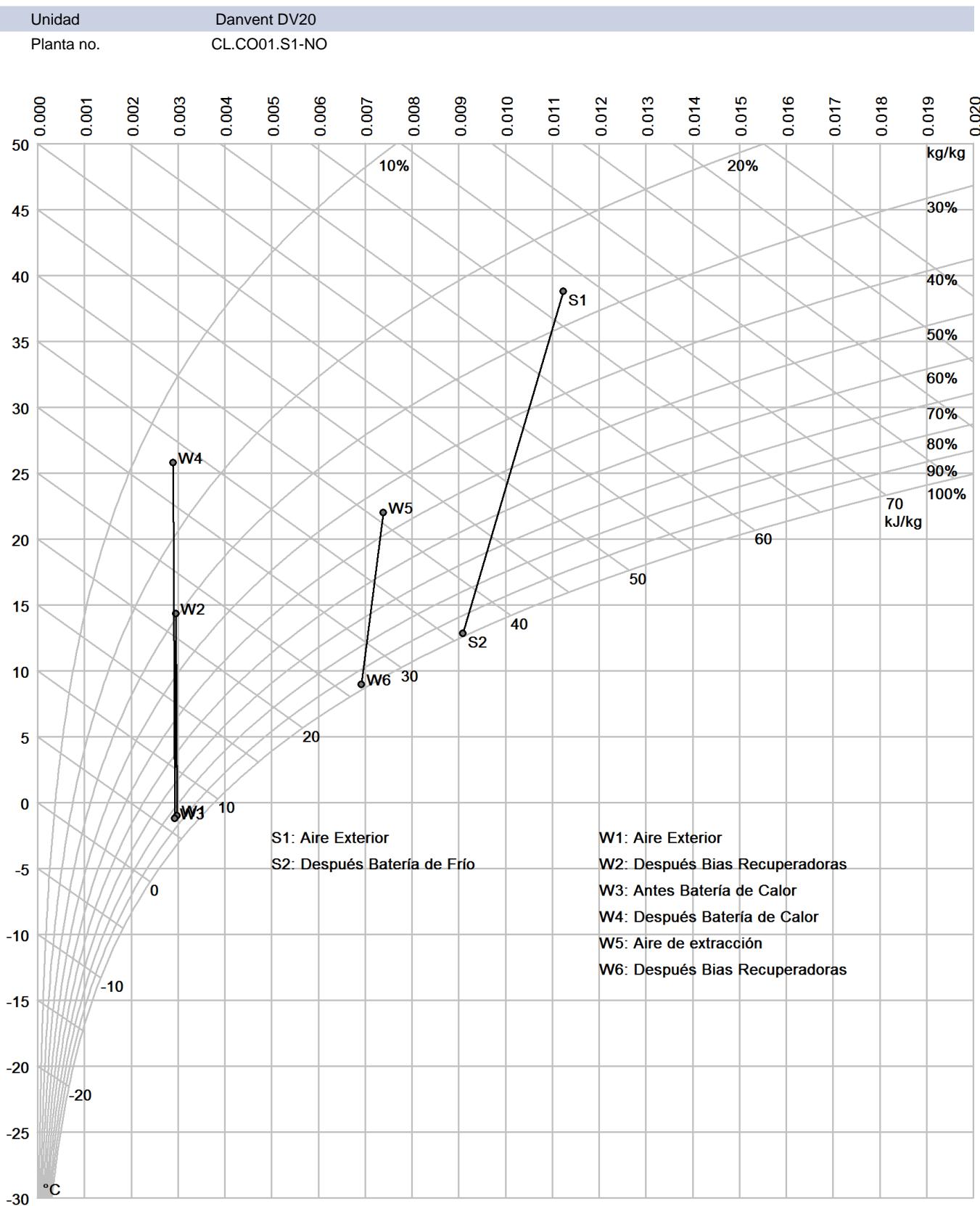
systemair

DVG-20-2-0-1-1-4	8
DVF-20-2-600-1-1-7	17
DVRK-20-2-0-1-1-2-13	95
DVE-20-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	85
DVA-20-2-0-1-1-1	13
5 DVZ-20-3-150-3390	76
6 DVZ-20-3-150-2640	67
Otros componentes	15
Peso de la unidad	1487

bancadas



IX diagrama

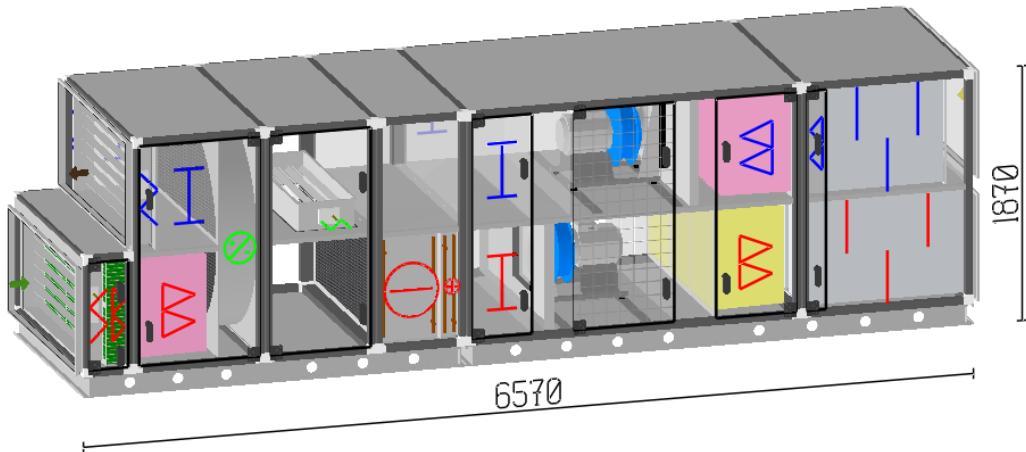


Resumen de la unidad no. 100

Danvent DV40

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.DIMG01.N0 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	8978	8031	m³/h
Ratio de mezcla	0		%
Velocidad del aire (por unidad)	1.96	1.75	m/s
Presión externa (P.E.D)	634	480	Pa
Velocidad del ventilador	2103	1733	RPM
Motor	5.50	4.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	11.10	8.15	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1720 mm
Peso	2345 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	70.1 % / 73.3 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.99 kW/(m³/s) (Promedio 2.99 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.84 kW/(m³/s) (Promedio 2.84 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 32.8 kW - 15.4/26.3°C
	Aqua 50/40°C - 10.3 kPa - 0.80 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 57.2 kW - 28.4/12.9°C
	Aqua 7/12°C - 18.6 kPa - 2.71 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	56 dB(A)	69 dB(A)	81 dB(A)	51 dB(A)	59 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	73.3	67.0	Aprobado	73.3	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	583	1089	Aprobado	583	809
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

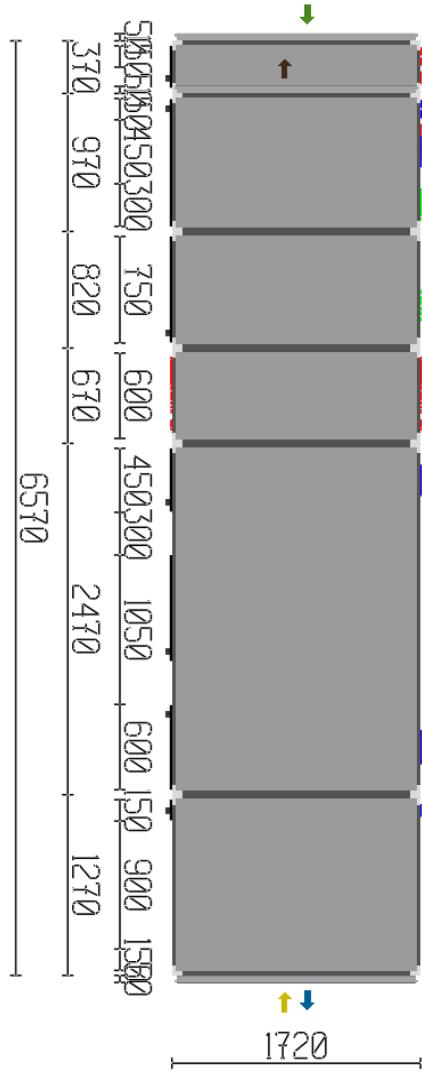
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV40			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	73.3			%
Unidad no residencial - caudal		2.49	2.23	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.54	2.89	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	583	319	265	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	583	319	265	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.96	1.75	m/s
Presión externa nominal		634.00	480.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		160.13	137.38	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1051.64	681.10	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		57.81	58.77	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	56 dB(A)	69 dB(A)	81 dB(A)	51 dB(A)	59 dB(A)

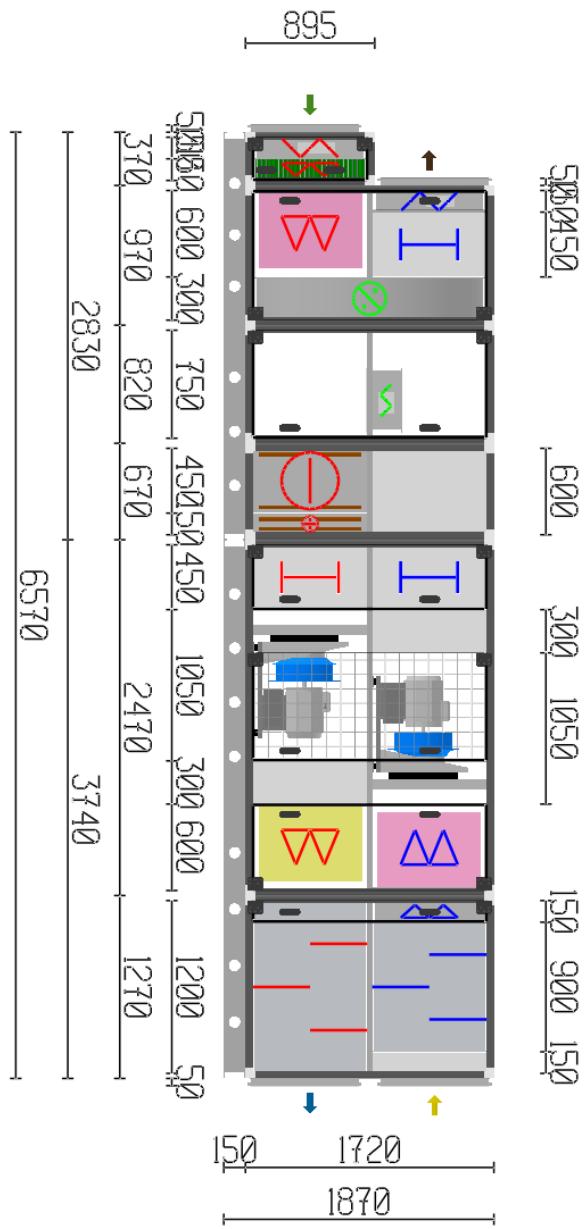
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



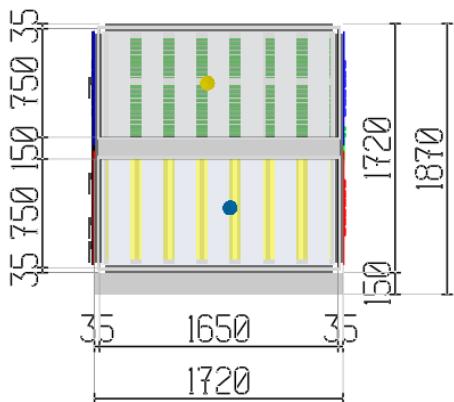
Vista en planta



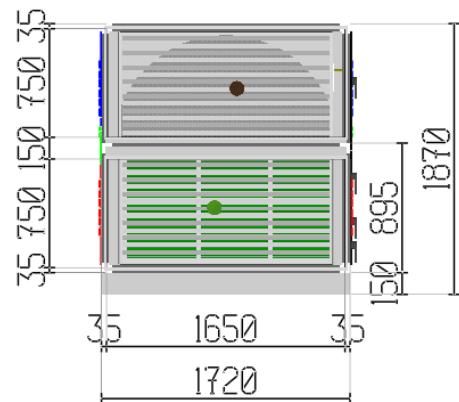
lado de registro



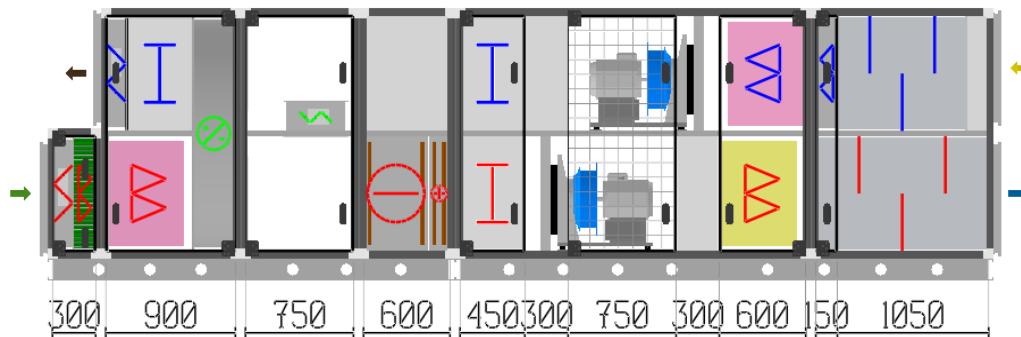
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

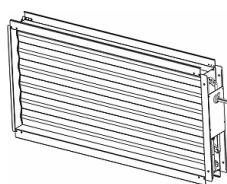
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	61	64	49	38	28	25	27	56
Aire exterior	63	64	76	63	59	51	45	36	69
Aire de expulsión	71	75	83	78	76	69	65	60	81
Aire de extracción	57	58	59	43	28	21	19	24	51
Ruido radiado	62	57	62	53	54	52	43	34	59

La unidad de impulsión consiste en

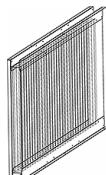
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 3 Pa

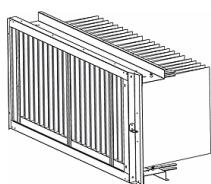
Estándar



Filtro de bolsa

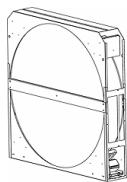
Pérdida de carga a medio uso	97	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	59/135	Pa
Velocidad frontal	2.28	m/s
Velocidad por filtros	0.85	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	6x[495x368x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



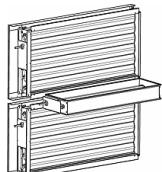
Pérdida de carga a medio uso	143	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	84/202	Pa
Velocidad frontal	2.29	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Intercambiador de calor rotativo



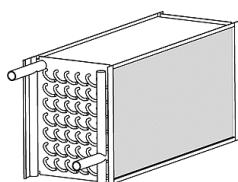
	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	8978	8031	m ³ /h
Pérdida de carga	101	89	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/15.2	22.0/4.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/44	45/99	%
Potencia	61.90		kW
Eficiencia de temperatura	70.1		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 8978 m ³ /h	73.3		%
Eficiencia humedad	38.0		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/28.2	24.0/35.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/57	60/32	%
Potencia	30.50		kW
Eficiencia de temperatura		70.1	%
Eficiencia humedad		-0.2	%
Tipo de intercambiador de calor	ST - Condensación (Temperatura)		
Eficiencia (Espacio entre aletas)	N - Baja		
Diámetro de la rueda	Ø1570		
Descripción	ST1-NL-WV-1570		
Motor	De velocidad variable		
Datos eléctricos	1x230V, 45W, 4.0Amp		
Sector de purga	1	us	

Compuerta de mezcla



	Impulsión	Extracción	
INVIERNO			
Ratio de mezcla	62		%
Flujo de aire antes / después	3457/8978	8031/2510	m ³ /h
Pérdida de carga	11	9	Pa
Temperatura del aire, antes/después	15.2/19.4	22.0/22.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	43.6/45.4	45.0/45.0	%
VERANO			
Ratio de mezcla	62		%
Flujo de aire antes / después	3457/8978	8031/2510	m ³ /h
Pérdida de carga	11	9	Pa
Temperatura del aire, antes/después	28.2/25.6	24.0/24.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	57.1/59.1	60.0/60.0	%
Cálculo de la mezcla de aire		0	%
Compuertas instaladas en la sección	1 Compuerta		
Tipo compuerta de mezcla	Estándar		

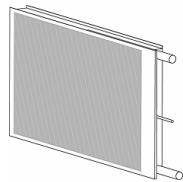
Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	8978	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	80	Pa
Pressure drop air, dry coil	129	Pa
Temperatura del aire antes/después	28.4/12.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	43/98	%
Potencia total de frío	57.22	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	2.33	m/s
Condensación	0.2	l/min

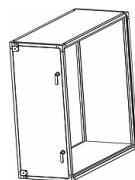
Tipo de fluido	Aqua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.71	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	18.6	kPa
La velocidad del fluido	1.04	m/s
Volumen de la bateria	20.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	5	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-40-W-Z-5-36-750-1425-2.1-CU-Al-H-2	

Batería de Calor, Fluido



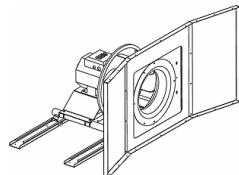
caudal de aire	8978	m³/h
Pérdida de carga	28	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.4/26.3	°C
Humedad relativa aire, antes/después	59/30	%
Potencia	32.76	kW
Velocidad del aire	2.29	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.80	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.3	kPa
La velocidad del fluido	0.79	m/s
Volumen de la bateria	8.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-40-W-Z-2-14-750-1455-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan



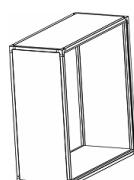
caudal de aire	8978	m³/h
Presión externa (P.E.D)	634	Pa
Pérdida de carga	35	Pa
Presión estática	1357	Pa
Presión total	1420	Pa
Potencia absorbida	4.57	kW
Velocidad del ventilador	2103	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2160	RPM
Eficiencia por presión estática	74.1	%

Eficiencia por presión total	77.5	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

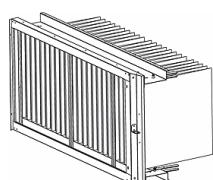
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.3	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	72	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	5.12	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	5.39	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum vacío



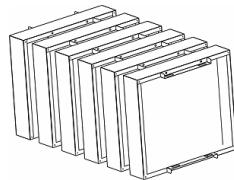
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	198	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	129/267	Pa
Velocidad frontal	2.29	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

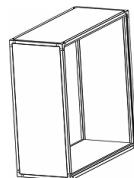
Silenciador



Pérdida de carga	23								Pa
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36	

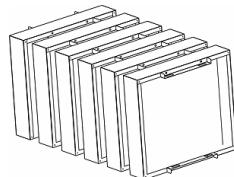
La unidad de extracción consiste en

Plenum vacío



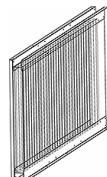
Pérdida de carga	2								Pa
Longitud	150								mm

Silenciador



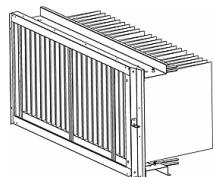
Pérdida de carga	16								Pa
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28	

Filtro de bolsa



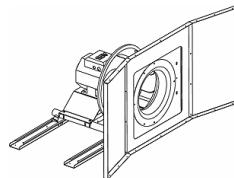
Pérdida de carga a medio uso	86								Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/124								Pa
Velocidad frontal	2.04								m/s
Velocidad por filtros	0.76								m/s
Clase de filtro	G4								
Dimensión del filtro	6x[495x368x44]								
Longitud del filtro	44								mm
Conectores de presión de salida	2								us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	131								Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	72/190								Pa
Velocidad frontal	2.04								m/s
Velocidad por filtros	0.11								m/s
Clase de filtro	F7								
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]								
Longitud del filtro	535								mm
Conectores de presión de salida	2								us

Ventilador, Plug-fan



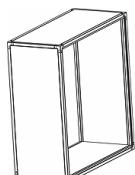
caudal de aire	8031								m³/h
Presión externa (P.E.D)	480								Pa
Pérdida de carga	28								Pa
Presión estática	853								Pa
Presión total	905								Pa
Potencia absorbida	2.54								kW
Velocidad del ventilador	1733								RPM

Máxima velocidad del ventilador	1940	RPM
Eficiencia por presión estática	74.8	%
Eficiencia por presión total	79.3	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA112M4 1500 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	73.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	1440	RPM
Corriente, Amperios	8.15	A
Eficiencia	88.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	60	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	67	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.88	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.03	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum vacío

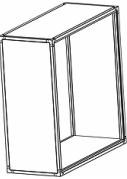
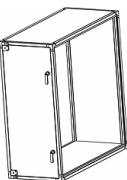
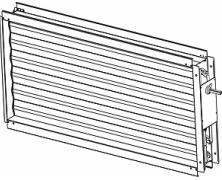


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

	Plenun vacío	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Longitud	600 mm
	Compuerta de mezcla	
	Datos en la impulsión	
	Intercambiador de calor rotativo	
	Datos en la impulsión	
	Plenun de registro	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Longitud	450 mm
	Compuerta	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150 mm	
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS		
Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1650x750 mm	
Impulsión	1650x750 mm	
Extracción	1650x750 mm	
Expulsión	1650x750 mm	

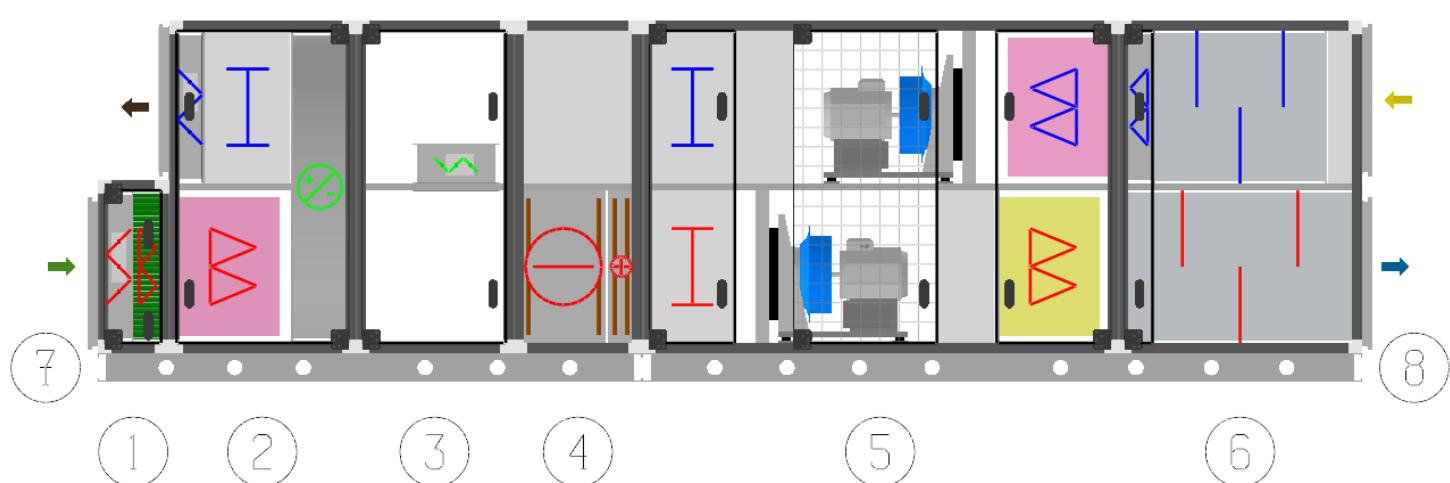
Sección sobre el envío



Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo), Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-2980	1820 x 1990 x 2980 mm	995 kg	993 kg
AHU2-3890	1820 x 1990 x 3890 mm	1356 kg	1353 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

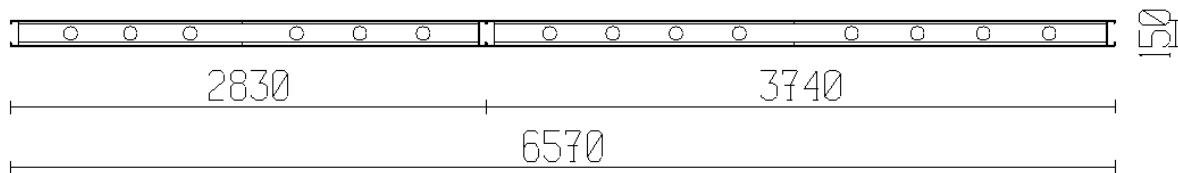
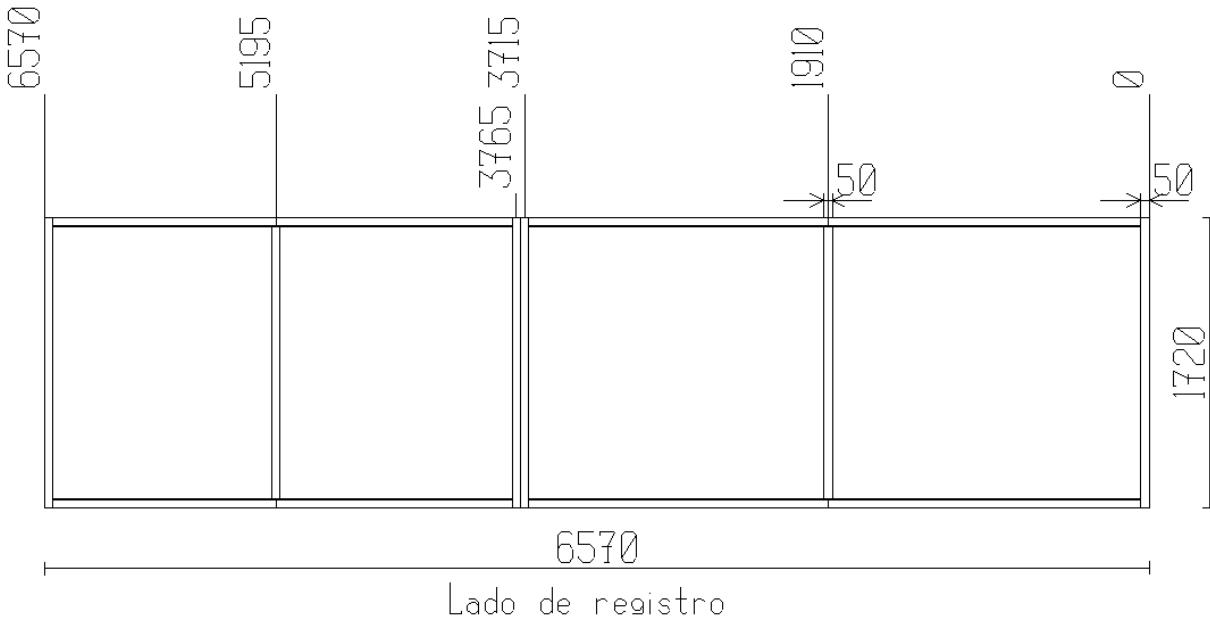


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-40-0-370-1-1	CS-40-0-370-1-1	55	94
		DVA-40-1-0-1-1-1	23	
		DVG-40-1-0-1-1-4	16	
2	CS-40-0-970-1-2	CS-40-0-970-1-2	172	411
		DVF-40-1-600-1-1-7	27	
		DVC-40-1-0-1-2-ST20-*	189	
		DVI-40-2-450-1-1	0.1	
		DVA-40-2-0-1-1-1	23	
3	CS-40-0-820-1-5	CS-40-0-820-1-5	121	126
		DVP-40-1-0-1-2-1	6	
4	CS-40-0-670-1-2	CS-40-0-670-1-2	135	271
		DVK-40-1-0-1-2-1-5	88	
		DVH-40-1-0-1-1-1-2	48	
		DVO-40-2-600-1-1	0.1	
5	CS-40-0-2470-1-2	CS-40-0-2470-1-2	473	817
		DVI-40-1-450-1-1	0.1	
		DVE-40-1-1-M-1-AC-1-5.5-0	150	
		DVO-40-1-300-1-1	0.1	
		DVF-40-1-600-1-1-9	27	
		DVF-40-2-600-1-1-7	27	
		DVE-40-2-1-M-1-AC-1-4-0-0	139	
		DVO-40-2-300-1-1	0.1	

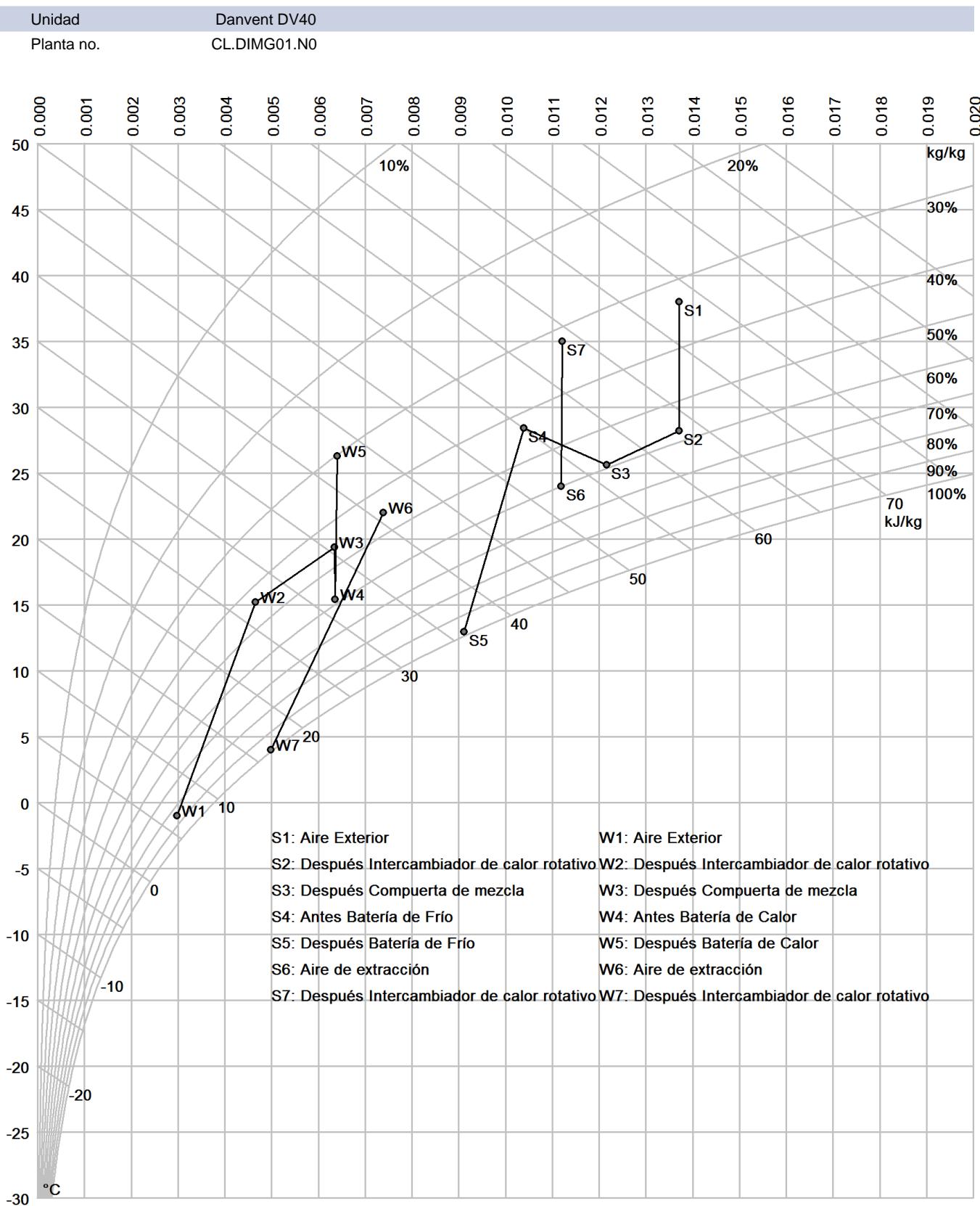
	DVI-40-2-450-1-1	0.1	
6	CS-40-0-1270-1-2		435
	CS-40-0-1270-1-2	249	
	DVD-40-1-1-1200-1-1	95	
	DVO-40-2-150-1-1	0.1	
	DVD-40-2-1-900-1-1	75	
	DVG-40-2-0-1-1-4	16	
7	DVZ-40-3-150-2940		79
8	DVZ-40-3-150-3840		90
	Otros componentes		21
	Peso de la unidad		2345



bancadas



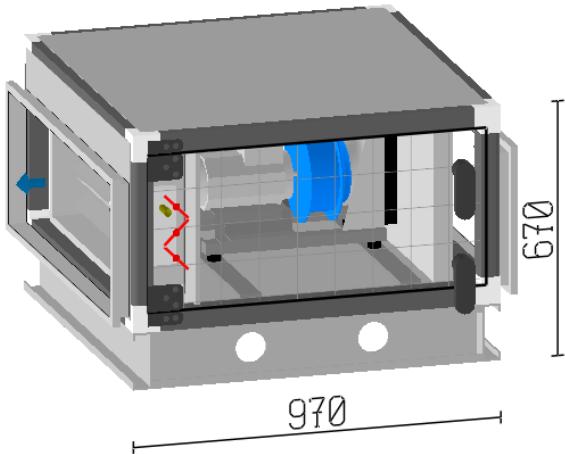
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 110

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. EX.DIM01.N0 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m ³)	2000	m ³ /h
Velocidad del aire (por unidad)	1.55	m/s
Presión externa (P.E.D)	234	Pa
Velocidad del ventilador	2796	RPM
Motor	0.75	kW
Tensión	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	177 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	0.66 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.66 kW/(m ³ /s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	0.62 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.62 kW/(m ³ /s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	80 dB(A)	72 dB(A)	47 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	36	29	Aprobado	36	36
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

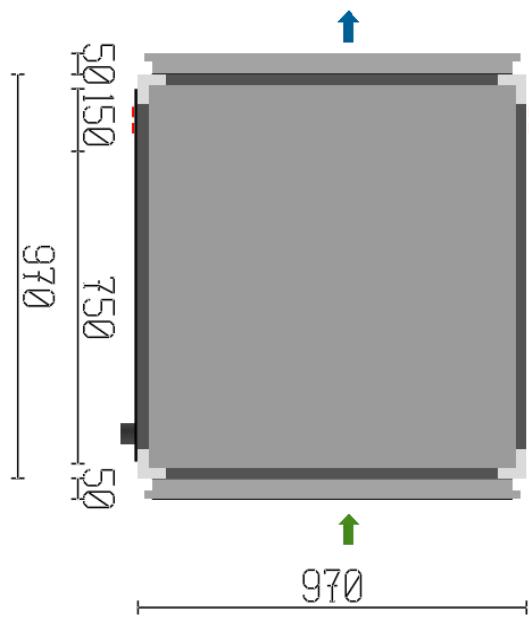
	Impulsión
Fabricado	Systemair
Modelo	Danvent DV10
Tipología	NRVU;UVU
Motor tipo	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno
Unidad no residencial - caudal	0.56
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.36
Velocidad frontal	1.55
Presión externa nominal	234.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00
Pérdida de carga estática con filtro limpio	236.92
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	36.10
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.
Clase energética para los filtros	Sin filtro
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	80 dB(A)	72 dB(A)	47 dB(A)

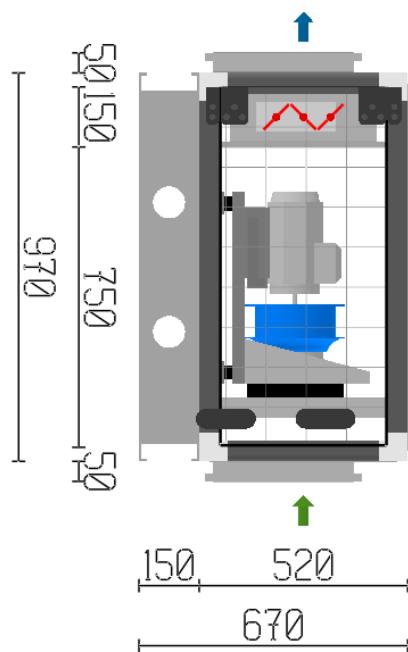
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



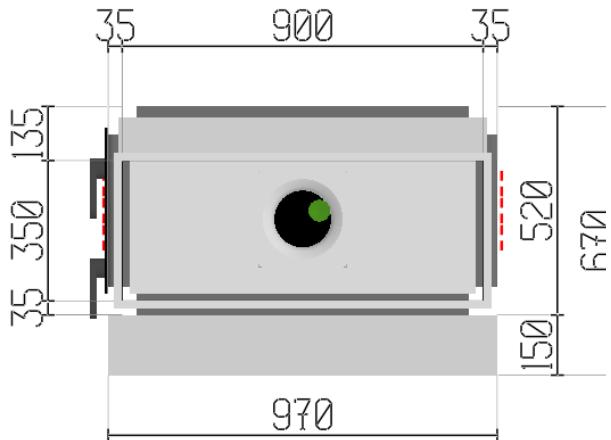
Vista en planta



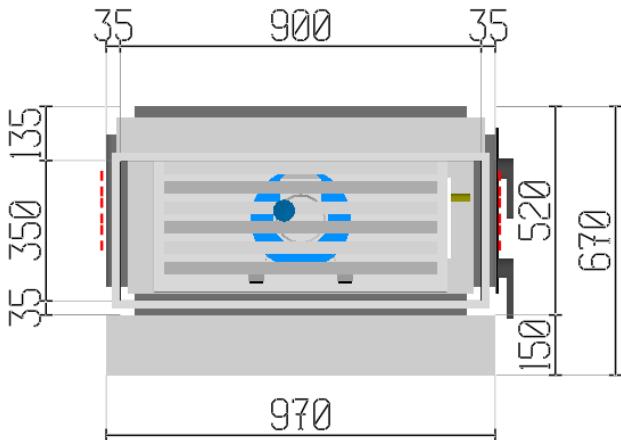
Lado de registro



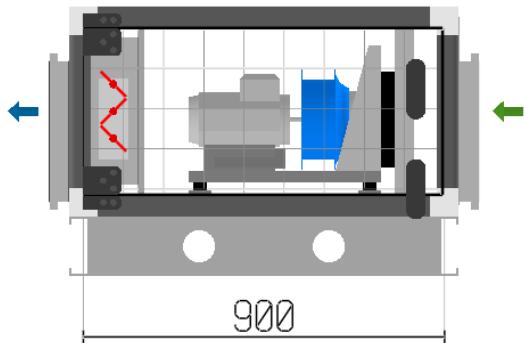
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



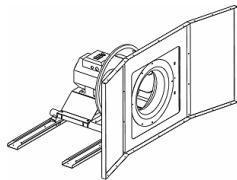
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	67	66	74	73	75	73	71	66	80
Aire exterior	67	65	69	69	66	62	63	62	72
Ruido radiado	58	48	46	45	43	37	32	24	47

La unidad de impulsión consiste en

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	2000	m³/h
Presión externa (P.E.D)	234	Pa
Pérdida de carga	28	Pa
Presión estática	265	Pa
Presión total	314	Pa
Potencia absorbida	0.26	kW
Velocidad del ventilador	2796	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3430	RPM
Eficiencia por presión estática	56.9	%
Eficiencia por presión total	67.6	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg/m}^3$)	60	
Ventilador tipo	M-RH25Cpro	
Descripción del ventilador.	PF25Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	74.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	49	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	60	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.35	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.36	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A

1 us

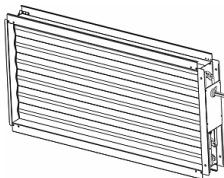
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

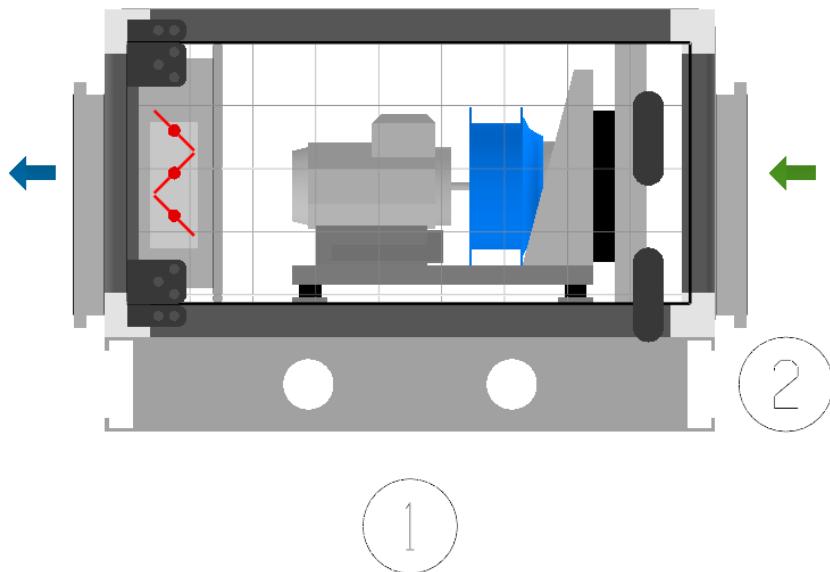
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

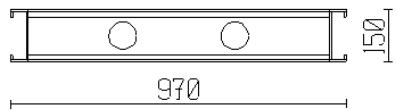
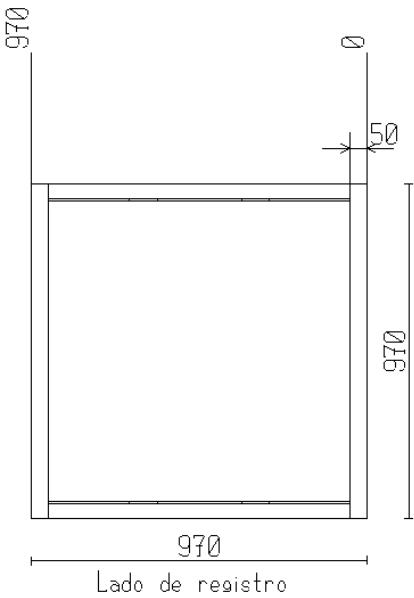
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-1170	1070 x 790 x 1170 mm	178 kg	177 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

Pesos

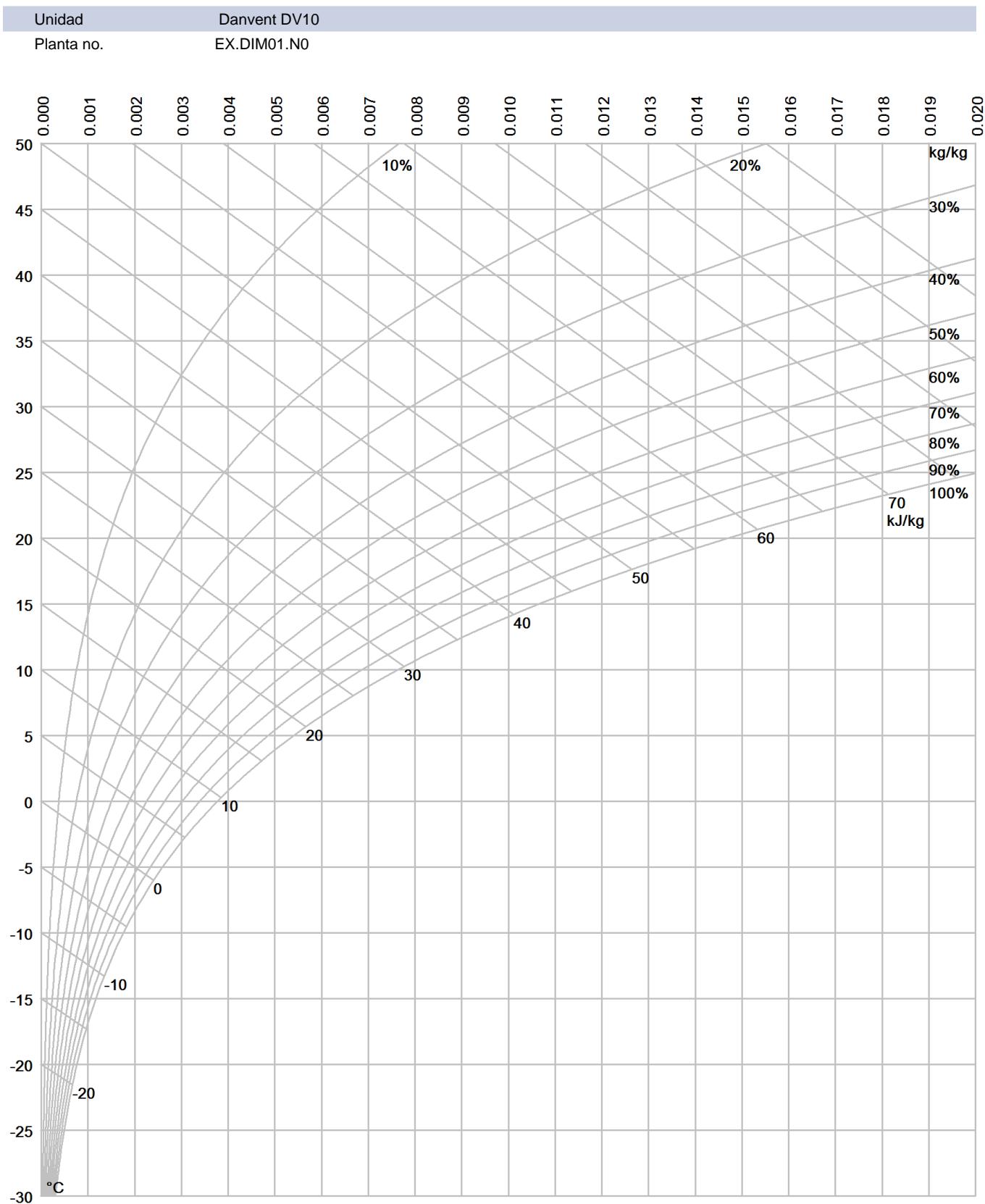


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-10-0-970-1-1	CS-10-0-970-1-1	69	140
		DVE-10-2-1-M-1-AC-1-0.75-0	63	
		DVA-10-2-0-1-1-1	8	
		DVZ-10-3-150-1070	32	
	Otros componentes		6	
	Peso de la unidad		177	

bancadas



IX diagrama

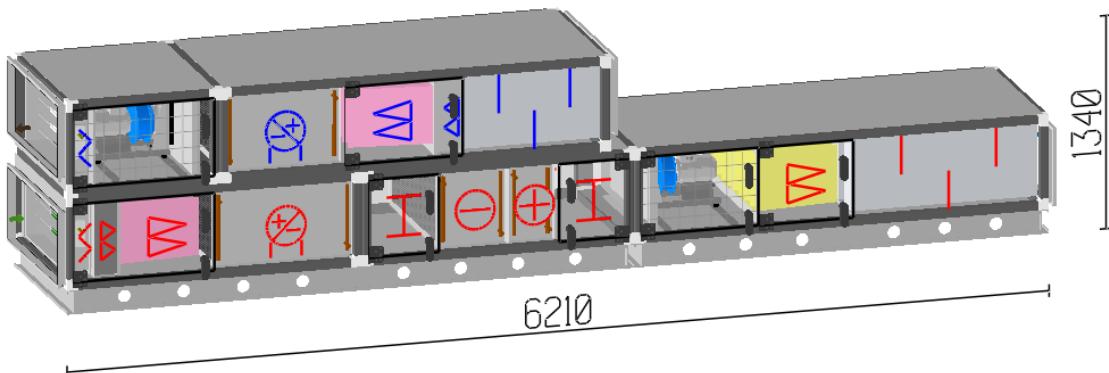


Resumen de la unidad no. 120

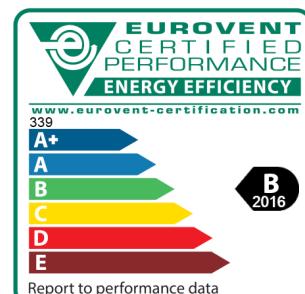
Danvent DV15

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.ENDO01.N1 / EX.ENDO01.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	3468	2285	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.94	1.28	m/s
Presión externa (P.E.D)	493	429	Pa
Velocidad del ventilador	4391	3021	RPM
Motor	3.00	1.10	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	5.65	2.31	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm
Peso	1596 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	60.0 % / 54.0 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.26 kW/(m³/s) (Promedio 3.26 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.10 kW/(m³/s) (Promedio 3.10 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	34.0 kW -- 1.2/28.1°C
	Aqua
	50/40°C - 11.1 kPa - 0.83 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	37.1 kW - 38.8/12.9°C
	Aqua
	7/12°C - 14.7 kPa - 1.76 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	73 dB(A)	82 dB(A)	44 dB(A)	60 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	63.9	63.0	Fallido	63.9	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m ³ /s)	Aprobado	1218	1581	Aprobado	1218	1455
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

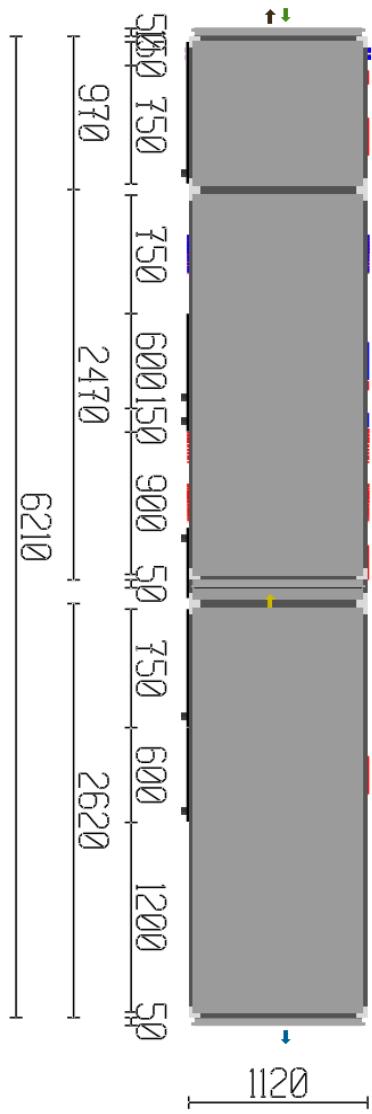
		Impulsión	Extracción
Fabricado	Systemair		
Modelo	Danvent DV15		
Tipología	NRVU;BVU		
Motor tipo		Variadores	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras		
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.9		%
Unidad no residencial - caudal		0.96	0.63
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.25	0.73
SFP interna in W/(m ³ /s) 2016	1218	878	341
SFP interna in W/(m ³ /s) 2018	1218	878	341
Velocidad frontal		1.94	1.28
Presión externa nominal		493.00	429.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		478.38	188.23
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1283.43	620.71
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		54.83	53.72
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.		
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.		
Clase energética para los filtros	B	B	
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control		
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk		

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	73 dB(A)	82 dB(A)	44 dB(A)	60 dB(A)

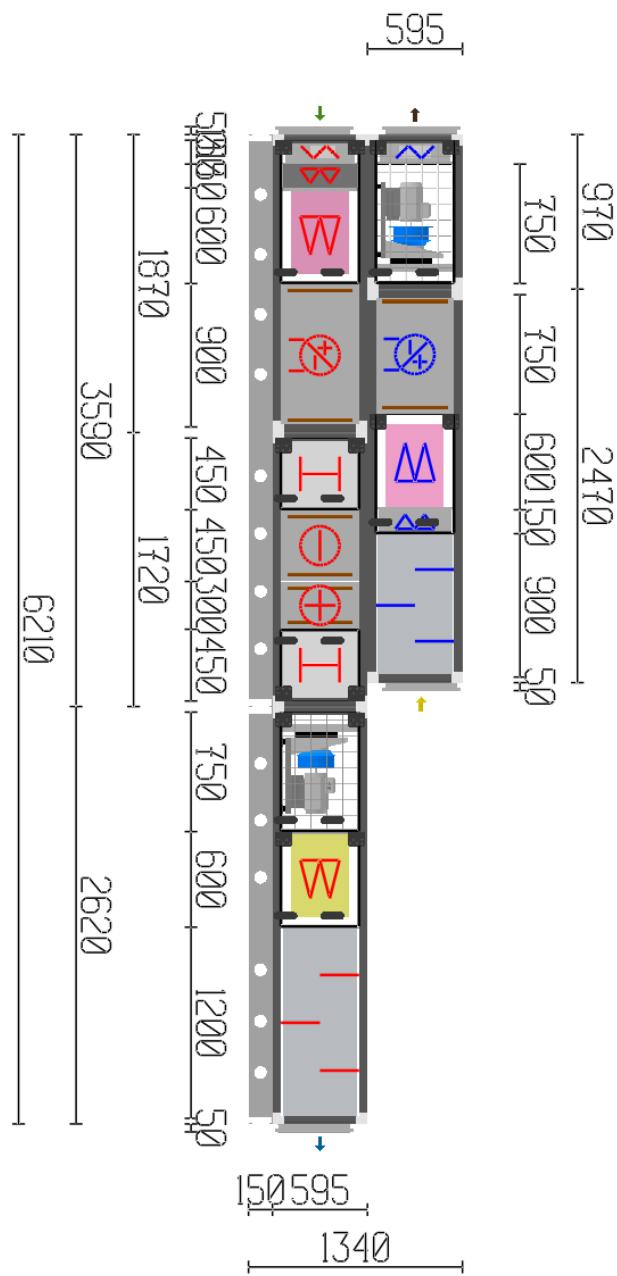
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



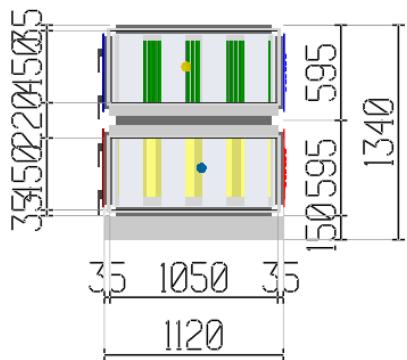
Vista en planta



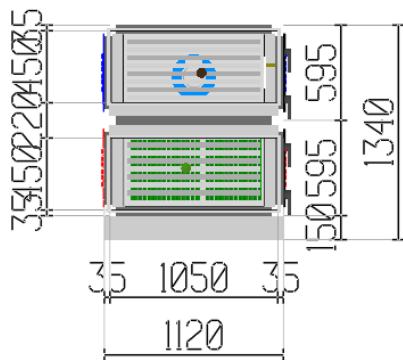
lado de registro



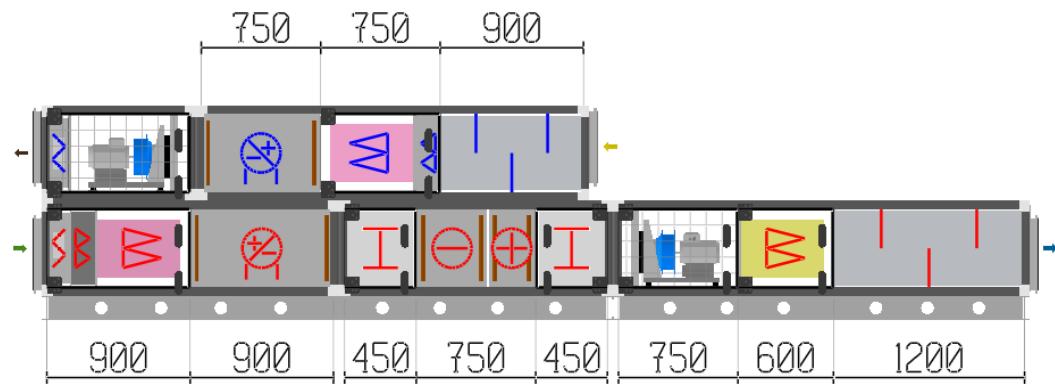
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

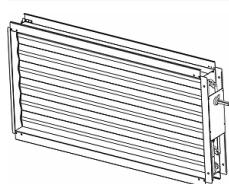
Especificaciones técnicas

Unidad

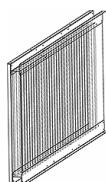
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	60	55	51	37	33	29	28	52
Aire exterior	71	67	67	75	63	59	54	45	73
Aire de expulsión	69	68	75	76	78	75	70	64	82
Aire de extracción	59	51	50	41	26	17	16	19	44
Ruido radiado	67	56	52	59	53	53	43	32	60

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



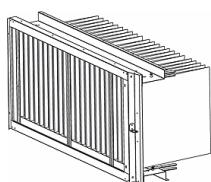
Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



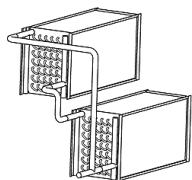
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	103	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	65/141	Pa
Velocidad frontal	2.40	m/s
Velocidad por filtros	0.89	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



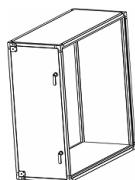
Pérdida de carga a medio uso	127	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	68/186	Pa
Velocidad frontal	2.51	m/s
Velocidad por filtros	0.14	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

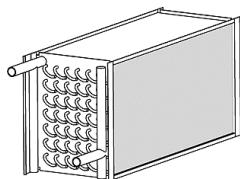
caudal de aire	3468	m³/h
Pérdida de carga	413	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/12.7	°C
Potencia	16.29	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	60.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 3468 m³/h	54.0	%
Velocidad del aire	2.67	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	14/5	°C
Caudal del fluido	0.42	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	26.7	kPa
La velocidad del fluido	0.60	m/s
Volumen de la batería	24.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	21	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-21-4-420-860-2.0-CU-Al-H-1	

Plenum de registro



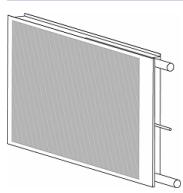
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	3468	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	125	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/12.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	37.13	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	2.50	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.76	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	14.7	kPa
La velocidad del fluido	0.97	m/s
Volumen de la batería	10.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	7	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-7-25-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

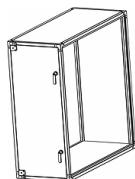
Separador de gotas 29 Pa



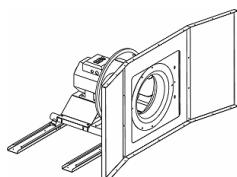
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	3468	m³/h
Pérdida de carga	61	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/28.1	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/12	%
Potencia	34.00	kW
Velocidad del aire	2.71	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.83	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	11.1	kPa
La velocidad del fluido	1.19	m/s
Volumen de la batería	4.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-15-W-Y-3-4-420-845-2.0-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



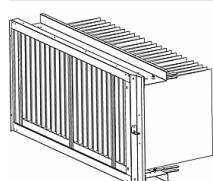
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	3468	m³/h
Presión externa (P.E.D)	493	Pa
Pérdida de carga	53	Pa
Presión estática	1638	Pa
Presión total	1735	Pa
Potencia absorbida	2.17	kW
Velocidad del ventilador	4391	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4530	RPM
Eficiencia por presión estática	72.9	%
Eficiencia por presión total	77.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA100L2 3000 3.0	
ErP efficiency n(stat,A)	65.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

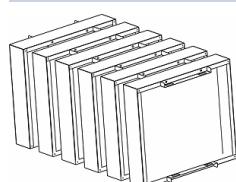
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	3.00	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	5.65	A
Eficiencia	87.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	86.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	76	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	78	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.50	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.63	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [7.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	207	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	138/276	Pa
Velocidad frontal	2.51	m/s
Velocidad por filtros	0.14	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

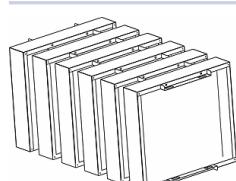
Silenciador



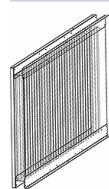
Pérdida de carga	19	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB] 125 [dB] 250 [dB] 500 [dB] 1K [dB] 2K [dB] 4K [dB] 8K [dB]	
Atenuación del silenciador	7 15 23 32 43 46 43 36	

La unidad de extracción consiste en

Silenciador



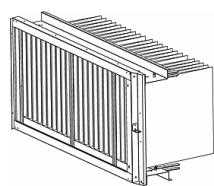
Pérdida de carga	7	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB] 125 [dB] 250 [dB] 500 [dB] 1K [dB] 2K [dB] 4K [dB] 8K [dB]	
Atenuación del silenciador	5 11 17 25 36 39 36 28	



Filtro de bolsa

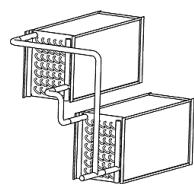
Pérdida de carga a medio uso	69	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	31/107	Pa
Velocidad frontal	1.58	m/s
Velocidad por filtros	0.59	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



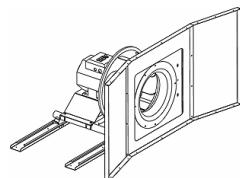
Pérdida de carga a medio uso	100	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	41/159	Pa
Velocidad frontal	1.65	m/s
Velocidad por filtros	0.09	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	2285	m³/h
Pérdida de carga	157	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/5.8	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	16.29	kW
Velocidad del aire	1.76	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/14	°C
Caudal del fluido	0.42	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	37.3	kPa
La velocidad del fluido	0.80	m/s
Volumen de la batería	15.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"/1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-13-3-420-860-2.0-CU-Al-V-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	2285	m³/h
Presión externa (P.E.D)	429	Pa
Pérdida de carga	23	Pa
Presión estática	786	Pa
Presión total	828	Pa
Potencia absorbida	0.68	kW
Velocidad del ventilador	3021	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3340	RPM
Eficiencia por presión estática	73.7	%

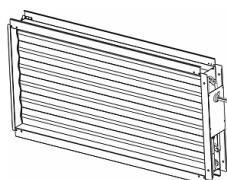
Eficiencia por presión total	77.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80B2 3000 1.1	
ErP efficiency n(stat,A)	67.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80B2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.10	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	2.31	A
Eficiencia	82.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	82.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	52	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	58	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.82	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.87	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [3.7] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada		150 mm



systemair

Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

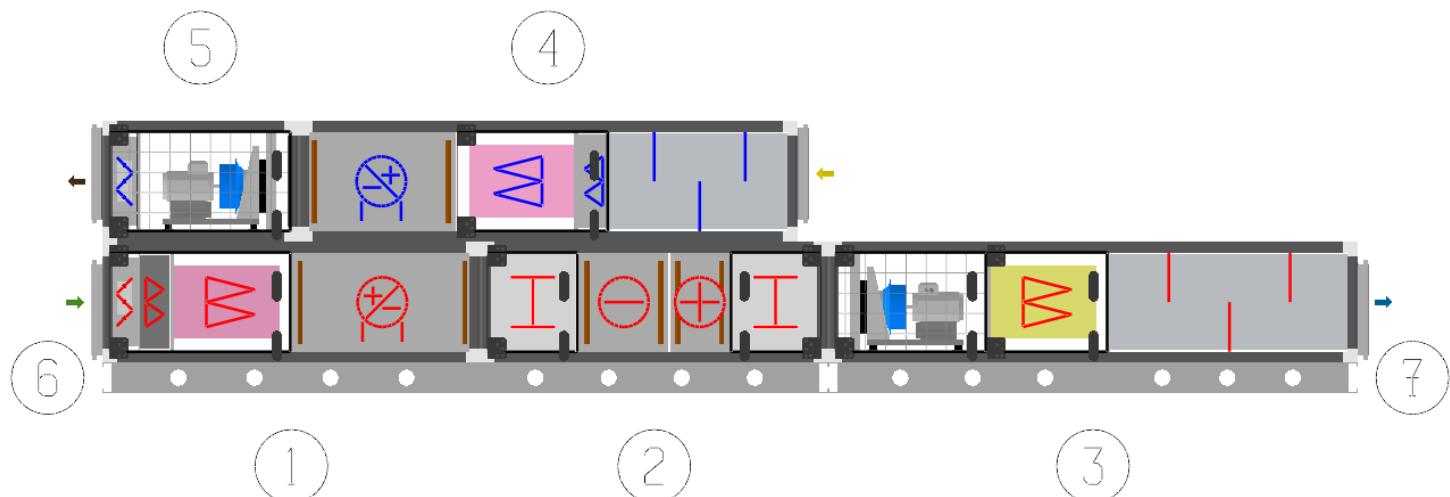
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1050x450 mm
Impulsión	1050x450 mm
Extracción	1050x450 mm
Expulsión	1050x450 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3740	1220 x 1460 x 3740 mm	1146 kg	1144 kg
AHU2-2770	1220 x 865 x 2770 mm	454 kg	453 kg

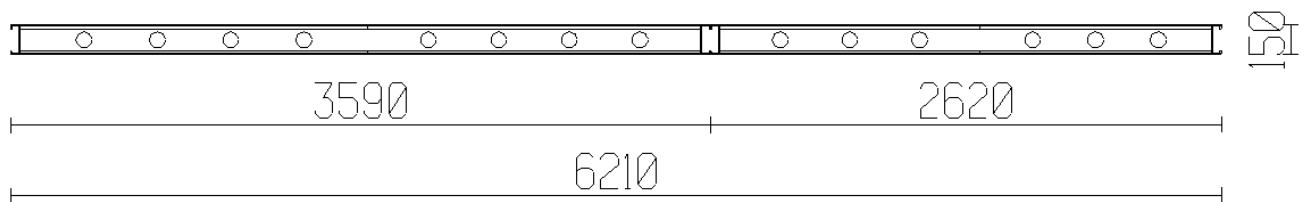
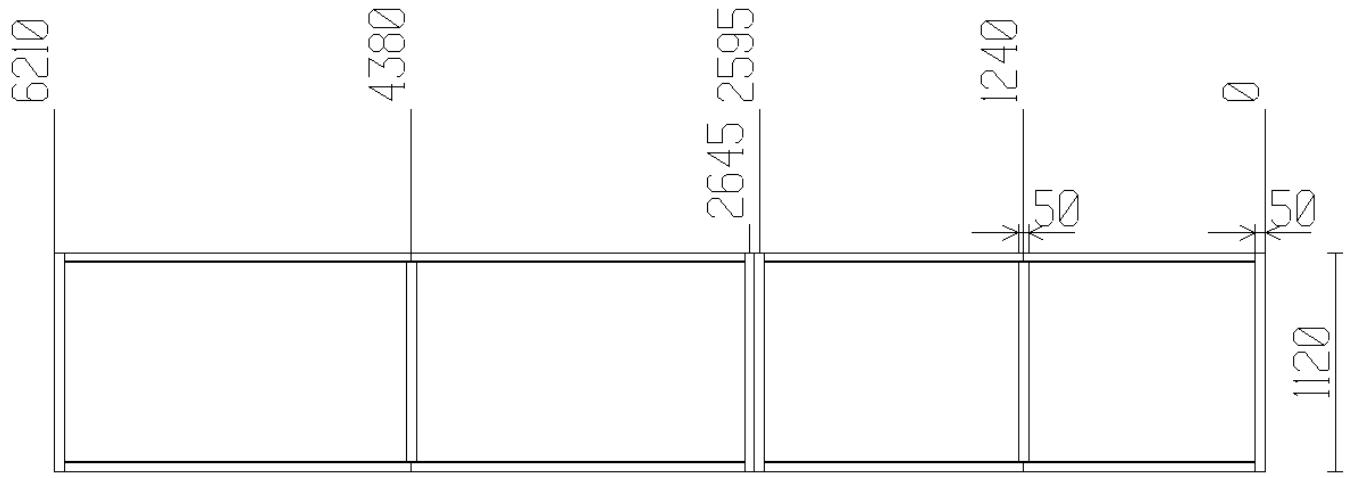
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

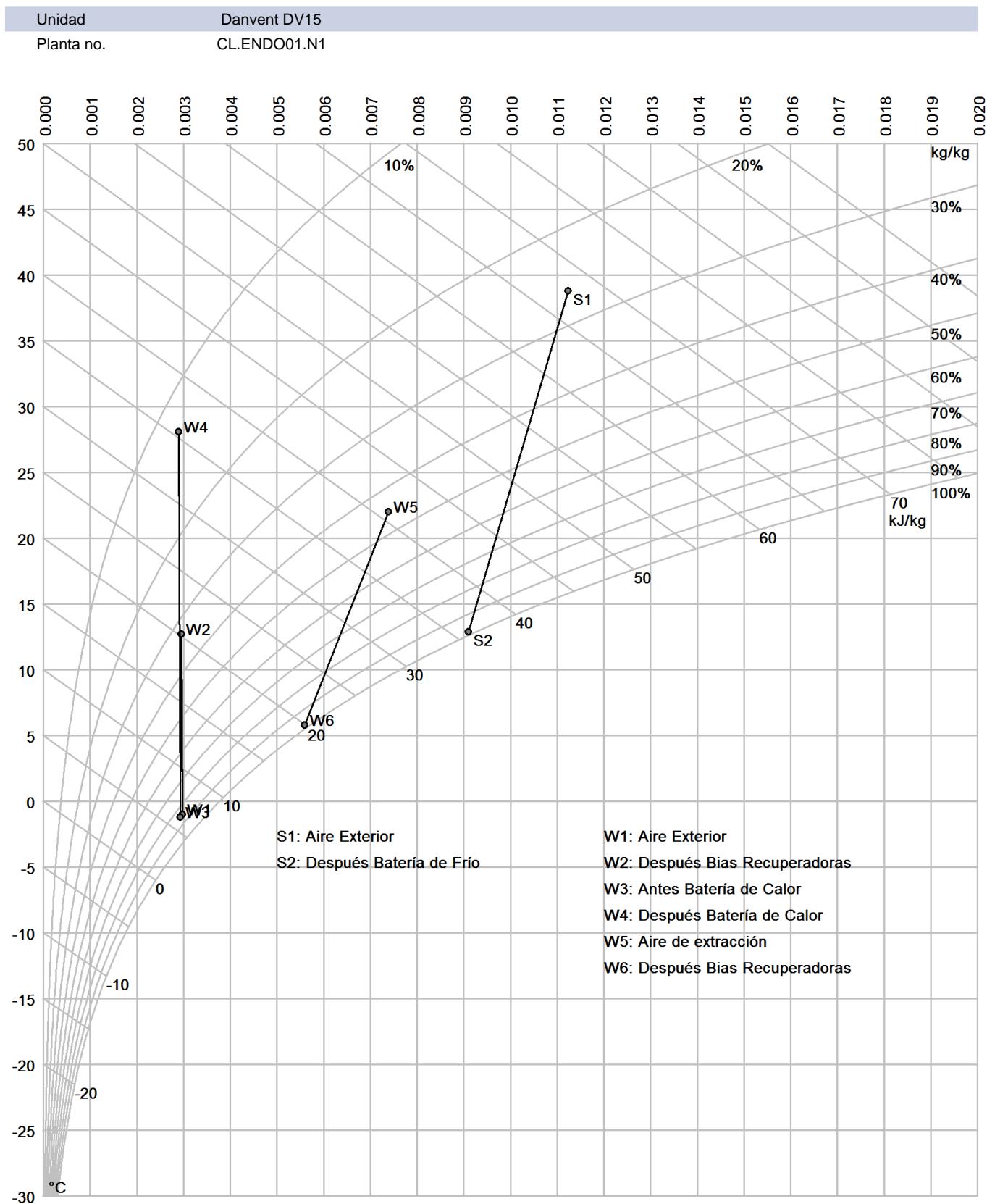


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-15-0-1870-1-1	CS-15-0-1870-1-1		284
		DVA-15-1-0-1-1-1	173	
		DVG-15-1-0-1-1-4	10	
		DVF-15-1-600-1-1-7	5	
		DVRH-15-1-0-1-1-2-21	14	
2	CS-15-0-1720-1-1	DVRH-15-1-0-1-1-2-21	81	
		CS-15-0-1720-1-1	163	238
		DVI-15-1-450-1-1	0.1	
		DVK-15-1-0-1-2-1-7	55	
		DVH-15-1-0-1-1-2-3	20	
3	CS-15-0-2620-1-1	DVI-15-1-450-1-1	0.1	
		CS-15-0-2620-1-1	246	385
		DVE-15-1-1-M-1-AC-1-3.0-0	84	
		DVF-15-1-600-1-1-9	14	
		DVD-15-1-1-1200-1-1	41	
4	CS-15-0-2470-1-1	CS-15-0-2470-1-1	236	364
		DVD-15-2-1-900-1-1	32	
		DVG-15-2-0-1-1-4	5	
		DVF-15-2-600-1-1-7	14	
		DVRK-15-2-0-1-1-2-13	76	
5	CS-15-0-970-1-1	CS-15-0-970-1-1	92	171
		DVE-15-2-1-M-1-AC-1-1.1-0	70	
		DVA-15-2-0-1-1-1	10	
		DVZ-15-3-150-3690		77
6	DVZ-15-3-150-2640			64
7	Otros componentes			13
	Peso de la unidad			1596

bancadas



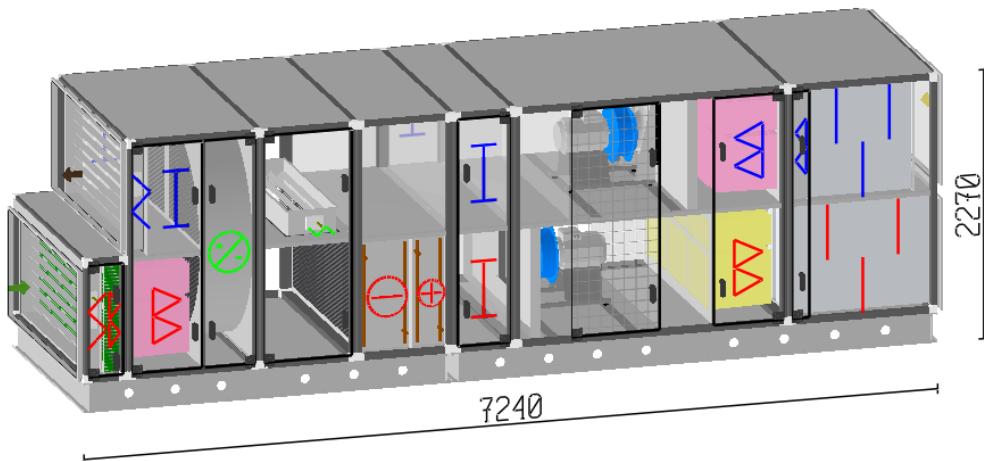
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 130

Danvent DV50

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.ESP01.N0-N1 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	10720	9883	m³/h
Ratio de mezcla	0		%
Velocidad del aire (por unidad)	1.66	1.53	m/s
Presión externa (P.E.D)	780	636	Pa
Velocidad del ventilador	2254	1952	RPM
Motor	7.50	5.50	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	14.60	11.10	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	2020 mm
Peso	3106 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	72.3 % / 74.7 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.28 kW/(m³/s) (Promedio 3.28 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.12 kW/(m³/s) (Promedio 3.12 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 68.2 kW - 11.8/30.8°C
	Aqua 50/40°C - 19.8 kPa - 1.66 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 79.8 kW - 30.5/13.1°C
	Aqua 7/12°C - 23.0 kPa - 3.79 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	58 dB(A)	71 dB(A)	84 dB(A)	54 dB(A)	61 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	74.7	67.0	Aprobado	74.7	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m ³ /s)	Aprobado	467	1131	Aprobado	467	851
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

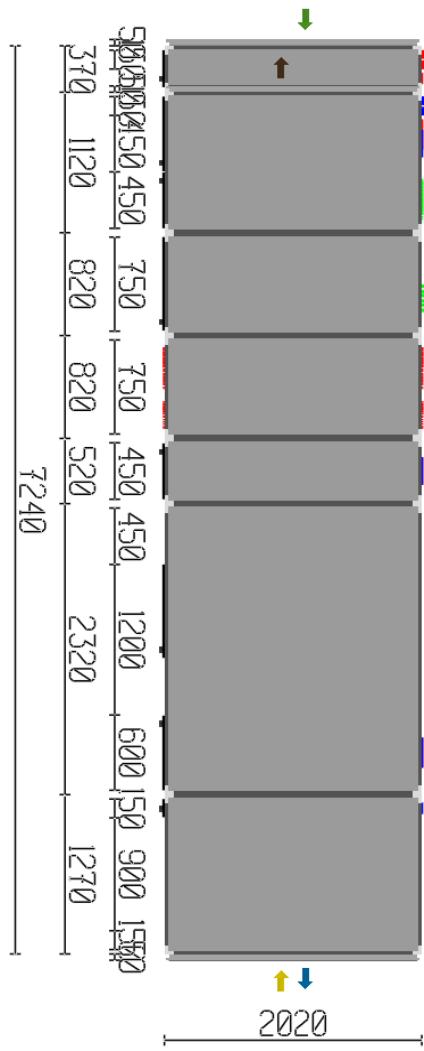
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV50			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	74.7			%
Unidad no residencial - caudal		2.98	2.75	m ³ /s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		5.61	4.09	kW
SFP interna in W/(m ³ /s) 2016	467	251	216	W/(m ³ /s)
SFP interna in W/(m ³ /s) 2018	467	251	216	W/(m ³ /s)
Velocidad frontal		1.66	1.53	m/s
Presión externa nominal		780.00	636.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		138.33	124.75	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1095.23	795.77	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		58.09	57.96	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	58 dB(A)	71 dB(A)	84 dB(A)	54 dB(A)	61 dB(A)

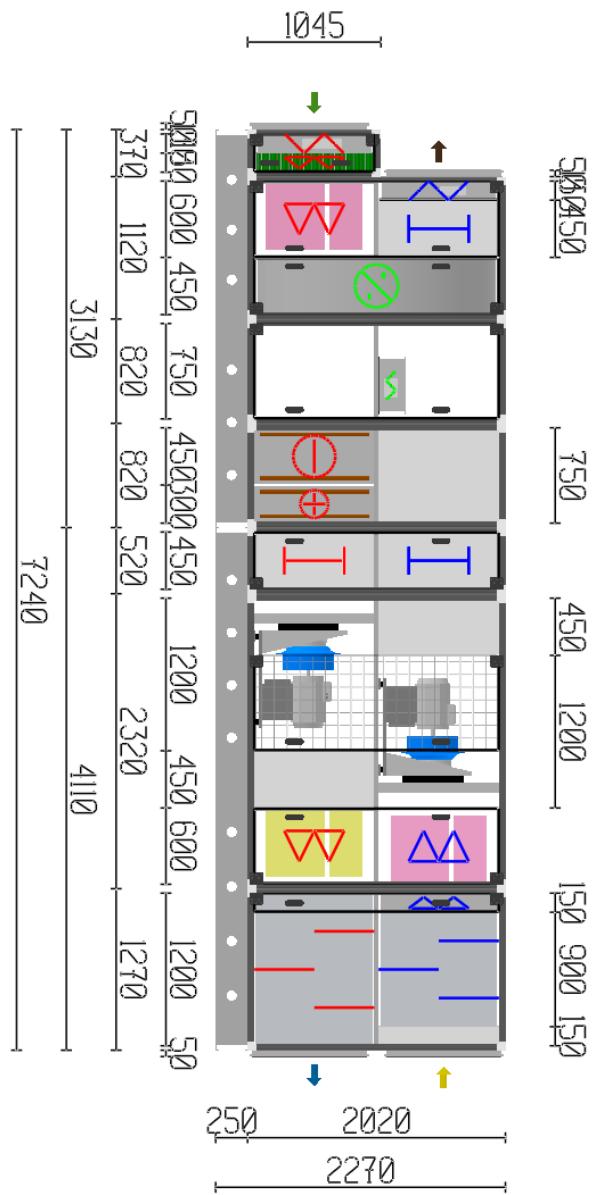
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



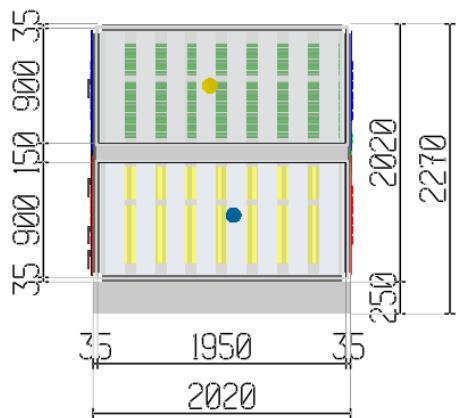
Vista en planta



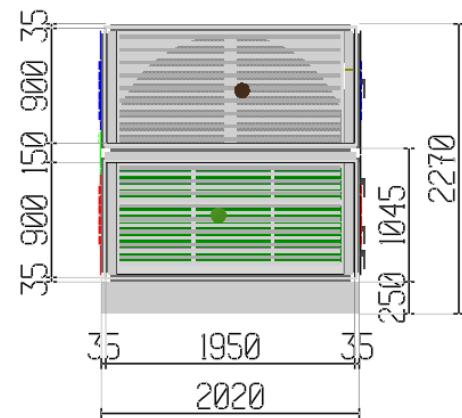
Lado de registro



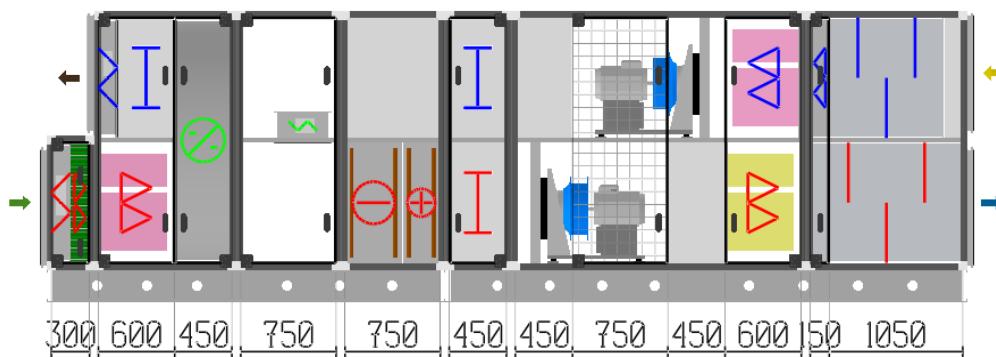
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

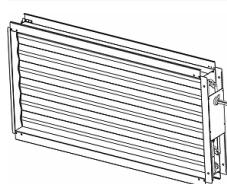
Especificaciones técnicas

Unidad

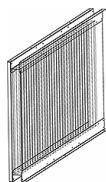
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	72	61	66	51	40	29	27	32	58
Aire exterior	63	63	79	65	60	52	46	41	71
Aire de expulsión	73	74	86	81	80	72	68	67	84
Aire de extracción	59	56	62	45	31	24	23	31	54
Ruido radiado	63	56	65	55	56	53	45	40	61

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



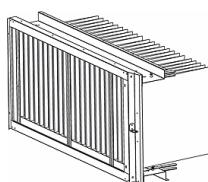
Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



Filtro de bolsa

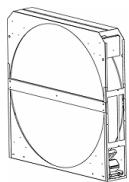
Pérdida de carga a medio uso	86	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/124	Pa
Velocidad frontal	2.04	m/s
Velocidad por filtros	0.76	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	6x[622x391x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



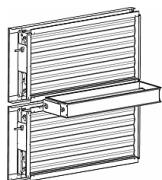
Pérdida de carga a medio uso	115	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	56/174	Pa
Velocidad frontal	2.16	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	3x[592x490x25] + 3x[592x287x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Intercambiador de calor rotativo



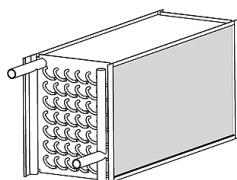
	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	10720	9883	m ³ /h
Pérdida de carga	90	83	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/15.7	22.0/3.9	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/43	45/99	%
Potencia	76.50		kW
Eficiencia de temperatura	72.3		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 10720 m ³ /h	74.7		%
Eficiencia humedad	40.0		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/27.8	24.0/35.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/58	60/32	%
Potencia	37.50		kW
Eficiencia de temperatura		72.3	%
Eficiencia humedad		-0.2	%
Tipo de intercambiador de calor	ST - Condensación (Temperatura)		
Eficiencia (Espacio entre aletas)	N - Baja		
Diámetro de la rueda	Ø1805		
Descripción	ST1-NL-WV-1805-CS-WO-A1-5		
Motor	De velocidad variable		
Datos eléctricos	1x230V, 85W, 4.0Amp		
Sector de purga	1	us	
Pantalla de seguridad	1	us	

Compuerta de mezcla



	Impulsión	Extracción	
INVIERNO			
Ratio de mezcla	38		%
Flujo de aire antes / después	6646/10720	9883/5809	m ³ /h
Pérdida de carga	10	9	Pa
Temperatura del aire, antes/después	15.7/18.1	22.0/22.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	43.0/44.7	45.0/45.0	%
VERANO			
Ratio de mezcla	38		%
Flujo de aire antes / después	6646/10720	9883/5809	m ³ /h
Pérdida de carga	10	9	Pa
Temperatura del aire, antes/después	27.8/26.4	24.0/24.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	58.2/59.1	60.0/60.0	%
Cálculo de la mezcla de aire		0	%
Compuertas instaladas en la sección	1 Compuerta		
Tipo compuerta de mezcla	Estándar		

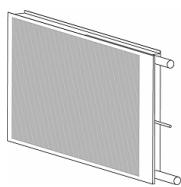
Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	10720	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	61	Pa
Pressure drop air, dry coil	96	Pa
Temperatura del aire antes/después	30.5/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	40/98	%
Potencia total de frío	79.80	kW
Relación de calor sensible	79	%
Velocidad del aire	1.92	m/s

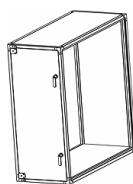
Condensación	0.4	I/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	3.79	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	23.0	kPa
La velocidad del fluido	1.11	m/s
Volumen de la bateria	28.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	5	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-50-W-Z-5-47-900-1725-2.1-CU-Al-H-2	

Batería de Calor, Fluido



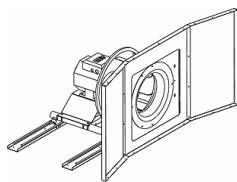
caudal de aire	10720	m³/h
Pérdida de carga	21	Pa
Temperatura del aire antes/después	11.8/30.8	°C
Humedad relativa aire, antes/después	64/20	%
Potencia	68.18	kW
Velocidad del aire	1.89	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.66	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	19.8	kPa
La velocidad del fluido	1.15	m/s
Volumen de la bateria	12.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-50-W-Z-2-20-900-1755-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenun de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan



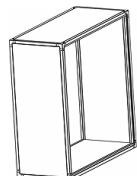
caudal de aire	10720	m³/h
Presión externa (P.E.D)	780	Pa
Pérdida de carga	50	Pa
Presión estática	1420	Pa
Presión total	1511	Pa
Potencia absorbida	5.64	kW
Velocidad del ventilador	2254	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2410	RPM

Eficiencia por presión estática	75.0	%
Eficiencia por presión total	79.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	S-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA132M4 1500 7.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

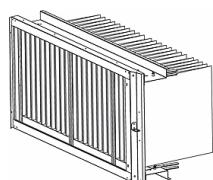
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	7.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	14.60	A
Eficiencia	90.4	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	90.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	77	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	83	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	6.27	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	6.60	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [15.5] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum vacío



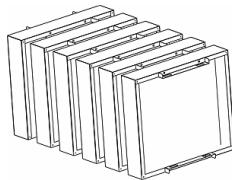
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	186	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	117/255	Pa
Velocidad frontal	2.16	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	3x[592x490x25] + 3x[592x287x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

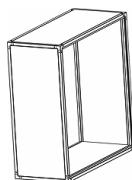
Silenciador



Pérdida de carga	16 Pa							
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

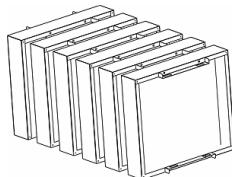
La unidad de extracción consiste en

Plenum vacío



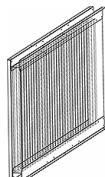
Pérdida de carga	1 Pa							
Longitud	150 mm							

Silenciador



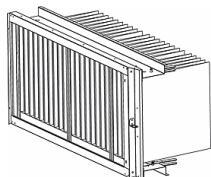
Pérdida de carga	12 Pa							
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



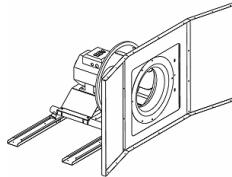
Pérdida de carga a medio uso	80 Pa							
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	42/118 Pa							
Velocidad frontal	1.88 m/s							
Velocidad por filtros	0.70 m/s							
Clase de filtro	G4							
Dimensión del filtro	6x[622x391x44]							
Longitud del filtro	44 mm							
Conectores de presión de salida	2 us							

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	110 Pa							
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	51/169 Pa							
Velocidad frontal	1.99 m/s							
Velocidad por filtros	0.11 m/s							
Clase de filtro	F7							
Dimensión del filtro	3x[592x490x25] + 3x[592x287x25]							
Longitud del filtro	535 mm							
Conectores de presión de salida	2 us							

Ventilador, Plug-fan



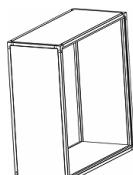
caudal de aire	9883 m³/h							
Presión externa (P.E.D)	636 Pa							
Pérdida de carga	42 Pa							
Presión estática	981 Pa							
Presión total	1059 Pa							
Potencia absorbida	3.64 kW							
Velocidad del ventilador	1952 RPM							

Máxima velocidad del ventilador	2160	RPM
Eficiencia por presión estática	74.0	%
Eficiencia por presión total	79.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	S-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	67	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.08	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.29	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum vacío

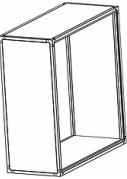
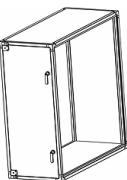
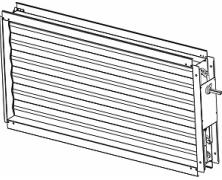


Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm

Plenum de registro



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm

	Plenun vacío	
	Pérdida de carga	1 Pa
	Longitud	750 mm
	Compuerta de mezcla	
	Datos en la impulsión	
	Intercambiador de calor rotativo	
	Datos en la impulsión	
	Plenun de registro	
	Pérdida de carga	1 Pa
	Longitud	450 mm
	Compuerta	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

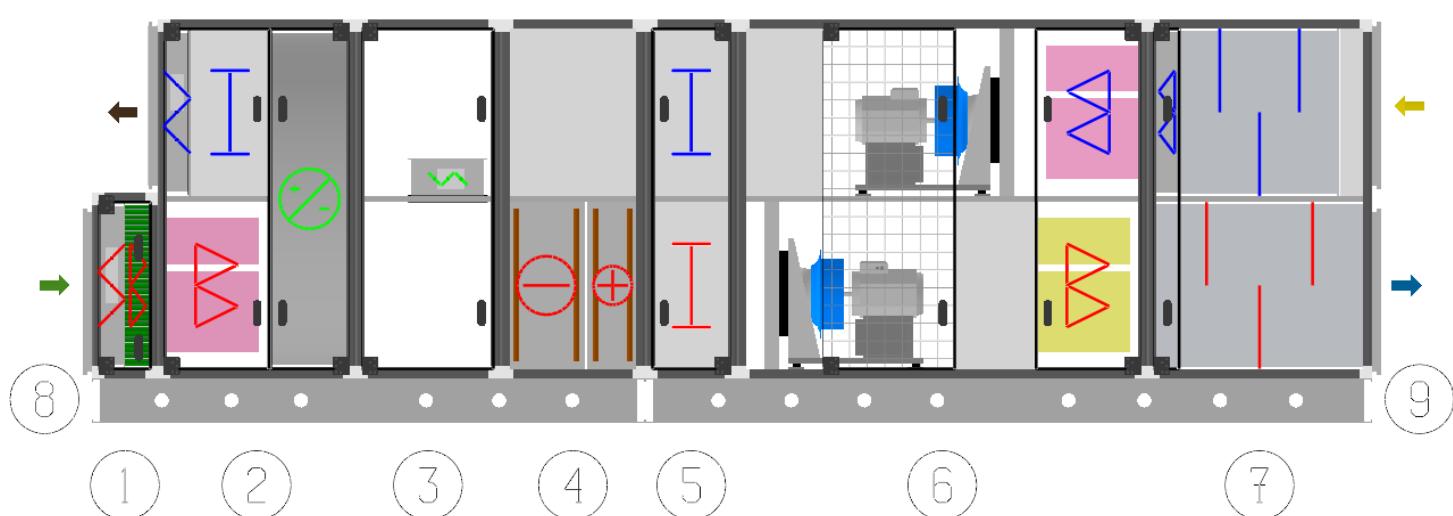
Envolvente	
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio
Pies o bancada	
Pies o bancada	bancada
Altura bancada	250 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS	
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1950x900 mm
Impulsión	1950x900 mm
Extracción	1950x900 mm
Expulsión	1950x900 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3280	2120 x 2390 x 3280 mm	1309 kg	1306 kg
AHU2-4260	2120 x 2390 x 4260 mm	1804 kg	1800 kg

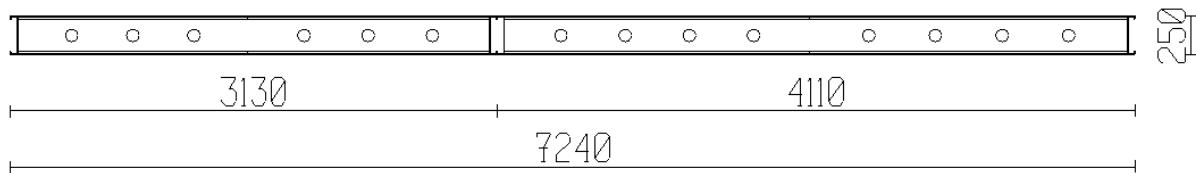
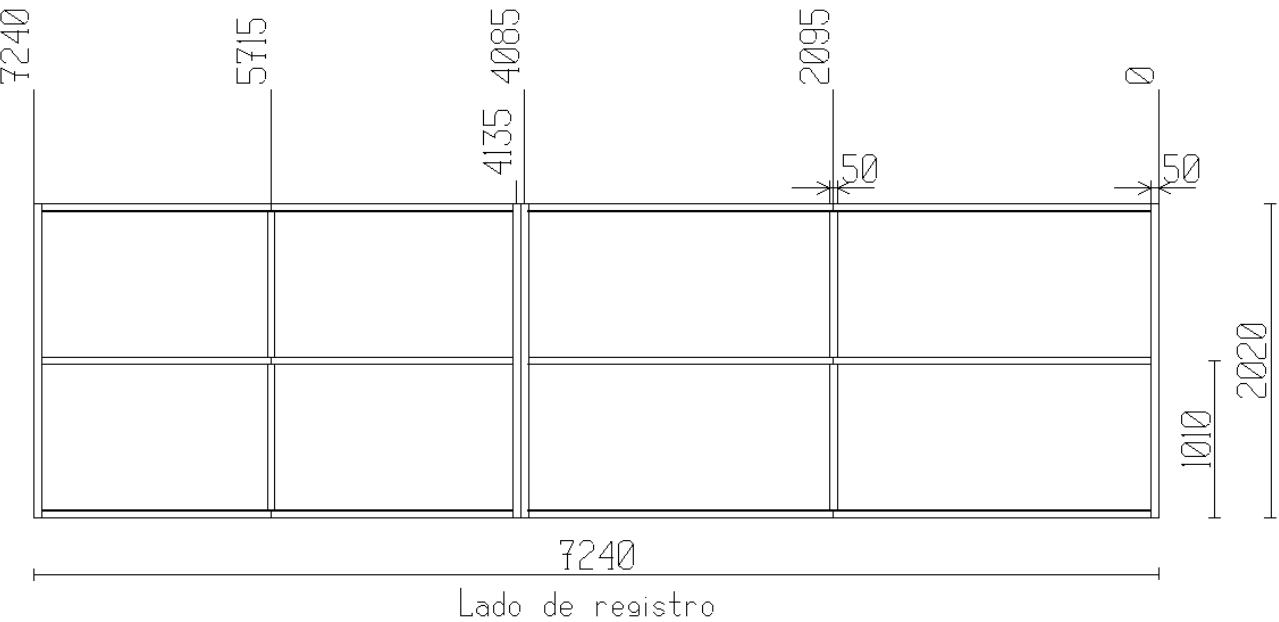
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos



Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función kg	Peso de la sección kg
1	CS-50-0-370-1-1	CS-50-0-370-1-1	64	125
		DVA-50-1-0-1-1-1	39	
		DVG-50-1-0-1-1-4	23	
2	CS-50-0-1120-1-2	CS-50-0-1120-1-2	246	529
		DVF-50-1-600-1-1-7	49	
		DVC-50-1-0-1-2-ST20-A	195	
		DVI-50-2-450-1-1	0.1	
		DVA-50-2-0-1-1-1	39	
3	CS-50-0-820-1-5	CS-50-0-820-1-5	140	146
		DVP-50-1-0-1-2-1	6	
4	CS-50-0-820-1-2	CS-50-0-820-1-2	190	343
		DVK-50-1-0-1-2-1-5	99	
		DVH-50-1-0-1-1-1-2	53	
		DVO-50-2-750-1-1	0.1	
5	CS-50-0-520-1-2	CS-50-0-520-1-2	125	126
		DVI-50-1-450-1-1	0.1	
		DVI-50-2-450-1-1	0.1	
6	CS-50-0-2320-1-2	CS-50-0-2320-1-2	523	950
		DVE-50-1-1-S-1-AC-1-7.5-0	168	
		DVO-50-1-450-1-1	0.1	
		DVF-50-1-600-1-1-9	49	
		DVF-50-2-600-1-1-7	49	
		DVE-50-2-1-S-1-AC-1-5.5-0	160	
		DVO-50-2-450-1-1	0.1	
7	CS-50-0-1270-1-2	CS-50-0-1270-1-2	292	536
		DVD-50-1-1-1200-1-1	124	
		DVO-50-2-150-1-1	0.1	
		DVD-50-2-1-900-1-1	98	
		DVG-50-2-0-1-1-4	23	
8	DVZ-50-5-250-3240			151
9	DVZ-50-5-250-4140			176
	Otros componentes			25
	Peso de la unidad			3106

bancadas



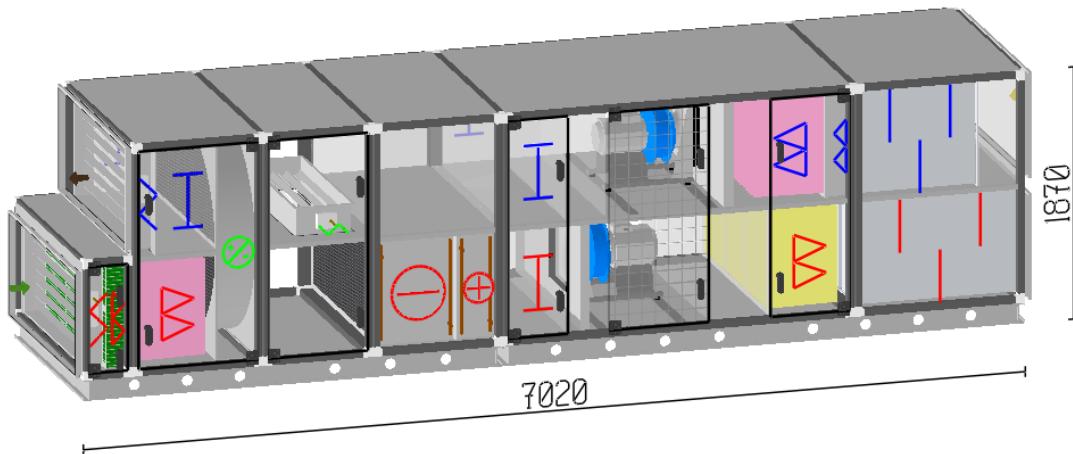
IX diagrama

Resumen de la unidad no. 140

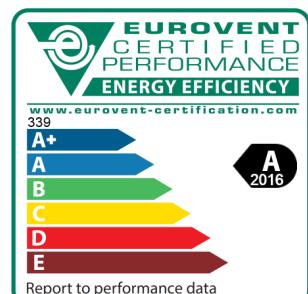
Danvent DV40

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.ESP02.NO-N1 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	8769	7828	m³/h
Ratio de mezcla	0		%
Velocidad del aire (por unidad)	1.91	1.71	m/s
Presión externa (P.E.D)	674	543	Pa
Velocidad del ventilador	2146	2174	RPM
Motor	7.50	4.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	14.60	8.15	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1720 mm
Peso	2439 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	70.3 % / 73.6 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.25 kW/(m³/s) (Promedio 3.25 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.09 kW/(m³/s) (Promedio 3.09 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 49.6 kW - 13.4/30.3°C
	Aqua 50/40°C - 8.8 kPa - 1.21 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 79.8 kW - 29.7/10.4°C
	Aqua 7/12°C - 20.1 kPa - 3.79 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	57 dB(A)	70 dB(A)	83 dB(A)	51 dB(A)	60 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	73.6	67.0	Aprobado	73.6	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	578	1098	Aprobado	578	818
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

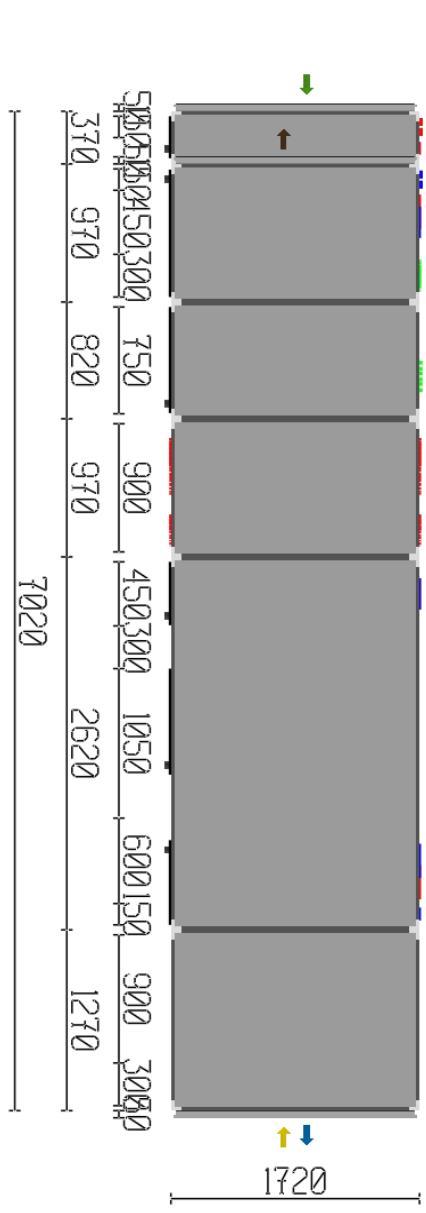
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV40			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	73.6			%
Unidad no residencial - caudal		2.44	2.17	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.85	3.21	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	578	309	270	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	578	309	270	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.91	1.71	m/s
Presión externa nominal		674.00	543.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		154.67	133.20	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1154.67	737.36	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		57.99	55.97	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	57 dB(A)	70 dB(A)	83 dB(A)	51 dB(A)	60 dB(A)

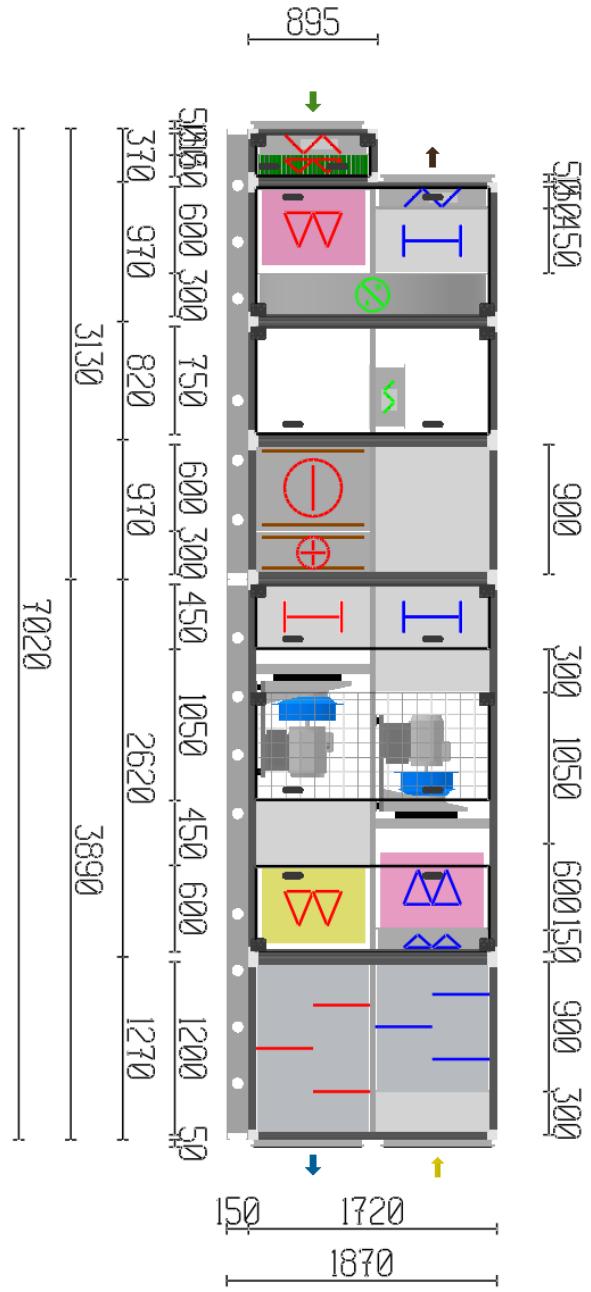
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



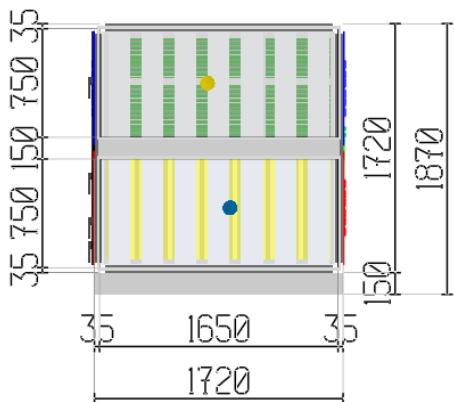
Vista en planta



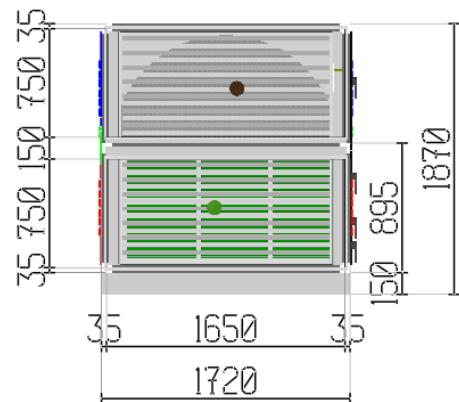
lado de registro



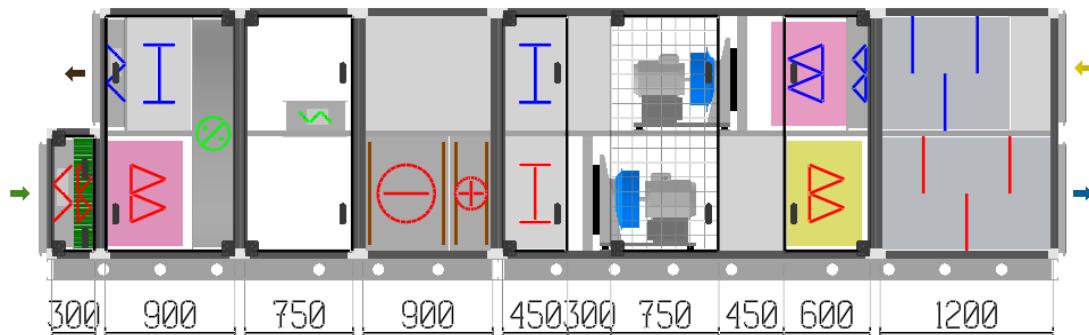
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

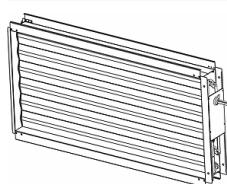
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	71	62	64	50	38	29	26	27	57
Aire exterior	64	64	77	64	59	51	45	35	70
Aire de expulsión	71	70	82	78	80	70	66	62	83
Aire de extracción	59	52	59	44	30	21	19	26	51
Ruido radiado	63	55	63	54	55	52	43	34	60

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



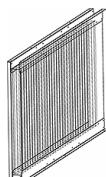
Pérdida de carga

Lamas de las compuertas

2

Pa

Estándar



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso

95

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

57/133

Pa

Velocidad frontal

2.23

m/s

Velocidad por filtros

0.83

m/s

Clase de filtro

G4

Dimensión del filtro

6x[495x368x44]

Longitud del filtro

44

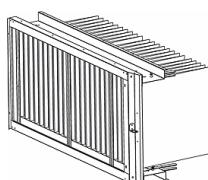
mm

Conectores de presión de salida

2

us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso

140

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

81/199

Pa

Velocidad frontal

2.23

m/s

Velocidad por filtros

0.12

m/s

Clase de filtro

F7

Dimensión del filtro

3x[490x742x25]

Longitud del filtro

535

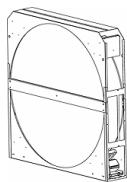
mm

Conectores de presión de salida

2

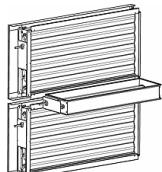
us

Intercambiador de calor rotativo



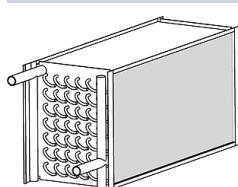
	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	8769	7828	m ³ /h
Pérdida de carga	98	87	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/15.2	22.0/3.9	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/44	45/99	%
Potencia	60.80		kW
Eficiencia de temperatura	70.3		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 8769 m ³ /h	73.6		%
Eficiencia humedad	38.7		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/28.1	24.0/35.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/57	60/32	%
Potencia	29.80		kW
Eficiencia de temperatura		70.3	%
Eficiencia humedad		-0.2	%
Tipo de intercambiador de calor	ST - Condensación (Temperatura)		
Eficiencia (Espacio entre aletas)	N - Baja		
Diámetro de la rueda	Ø1570		
Descripción	ST1-NL-WV-1570		
Motor	De velocidad variable		
Datos eléctricos	1x230V, 45W, 4.0Amp		
Sector de purga	1	us	

Compuerta de mezcla



	Impulsión	Extracción	
INVIERNO			
Ratio de mezcla	47		%
Flujo de aire antes / después	4639/8769	7828/3698	m ³ /h
Pérdida de carga	11	9	Pa
Temperatura del aire, antes/después	15.2/18.4	22.0/22.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	43.7/45.4	45.0/45.0	%
VERANO			
Ratio de mezcla	47		%
Flujo de aire antes / después	4639/8769	7828/3698	m ³ /h
Pérdida de carga	11	9	Pa
Temperatura del aire, antes/después	28.1/26.2	24.0/24.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	57.2/58.7	60.0/60.0	%
Cálculo de la mezcla de aire		0	%
Compuertas instaladas en la sección	1 Compuerta		
Tipo compuerta de mezcla	Estándar		

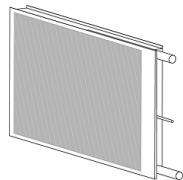
Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	8769	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	141	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	29.7/10.4	°C
Humedad relativa del aire antes/después	41/98	%
Potencia total de frío	79.81	kW
Relación de calor sensible	71	%
Velocidad del aire	2.39	m/s
Condensación	0.5	l/min

Tipo de fluido	Aqua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	3.79	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	20.1	kPa
La velocidad del fluido	1.28	m/s
Volumen de la bateria	26.2	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	7	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-40-W-Y-7-17-720-1415-2.0-CU-Al-H-2	

Batería de Calor, Fluido



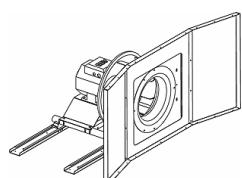
caudal de aire	8769	m³/h
Pérdida de carga	40	Pa
Temperatura del aire antes/después	13.4/30.3	°C
Humedad relativa aire, antes/después	62/22	%
Potencia	49.60	kW
Velocidad del aire	2.23	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.21	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	8.8	kPa
La velocidad del fluido	0.73	m/s
Volumen de la bateria	12.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-40-W-Z-3-23-750-1455-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan



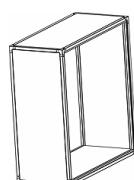
caudal de aire	8769	m³/h
Presión externa (P.E.D)	674	Pa
Pérdida de carga	33	Pa
Presión estática	1454	Pa
Presión total	1515	Pa
Potencia absorbida	4.82	kW
Velocidad del ventilador	2146	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2410	RPM
Eficiencia por presión estática	73.5	%

Eficiencia por presión total	76.6	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA132M4 1500 7.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

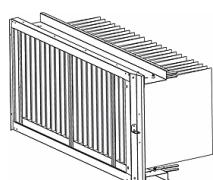
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	7.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	14.60	A
Eficiencia	90.4	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.9	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	73	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	83	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	5.36	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	5.64	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [15.5] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum vacío



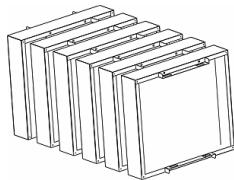
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	194	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	125/263	Pa
Velocidad frontal	2.23	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

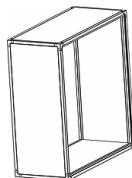
Silenciador



Pérdida de carga	22								Pa
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36	

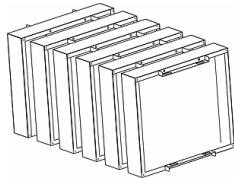
La unidad de extracción consiste en

Plenum vacío



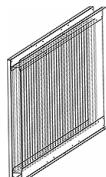
Pérdida de carga	2								Pa
Longitud	300								mm

Silenciador



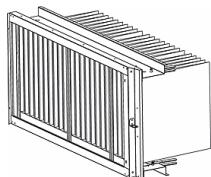
Pérdida de carga	15								Pa
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28	

Filtro de bolsa



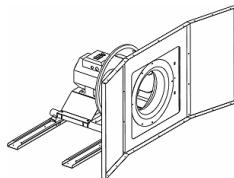
Pérdida de carga a medio uso	84								Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	46/122								Pa
Velocidad frontal	1.99								m/s
Velocidad por filtros	0.74								m/s
Clase de filtro	G4								
Dimensión del filtro	6x[495x368x44]								
Longitud del filtro	44								mm
Conectores de presión de salida	2								us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	129								Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	70/188								Pa
Velocidad frontal	1.99								m/s
Velocidad por filtros	0.11								m/s
Clase de filtro	F7								
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]								
Longitud del filtro	535								mm
Conectores de presión de salida	2								us

Ventilador, Plug-fan



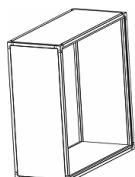
caudal de aire	7828								m³/h
Presión externa (P.E.D)	543								Pa
Pérdida de carga	42								Pa
Presión estática	922								Pa
Presión total	1001								Pa
Potencia absorbida	2.68								kW
Velocidad del ventilador	2174								RPM

Máxima velocidad del ventilador	2360	RPM
Eficiencia por presión estática	74.9	%
Eficiencia por presión total	81.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	197	
Ventilador tipo	S-RH45Cpro	
Descripción del ventilador.	PF45Cpro-AC ACA112M4 1500 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	74.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	81.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

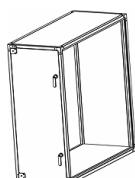
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	1440	RPM
Corriente, Amperios	8.15	A
Eficiencia	88.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.1	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	75	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	82	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.04	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.20	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum vacío

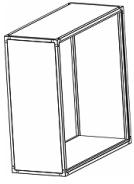
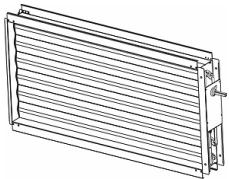


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

	Plenun vacío	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Longitud	900 mm
	Compuerta de mezcla	
	Datos en la impulsión	
	Intercambiador de calor rotativo	
	Datos en la impulsión	
	Plenun de registro	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Longitud	450 mm
	Compuerta	
	Pérdida de carga	2 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

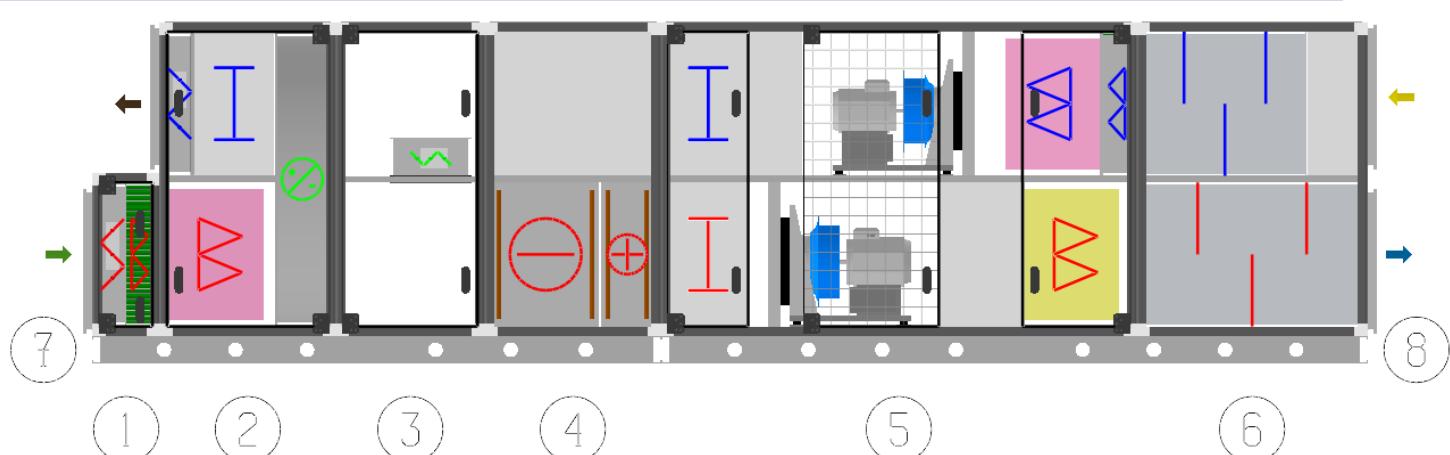
Envolvente	
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio
Pies o bancada	
Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS	
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1650x750 mm
Impulsión	1650x750 mm
Extracción	1650x750 mm
Expulsión	1650x750 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo), Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-3280	1820 x 1990 x 3280 mm	1066 kg	1063 kg
AHU2-4040	1820 x 1990 x 4040 mm	1379 kg	1375 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

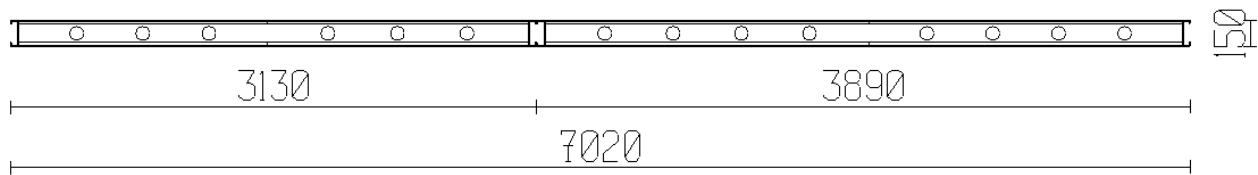
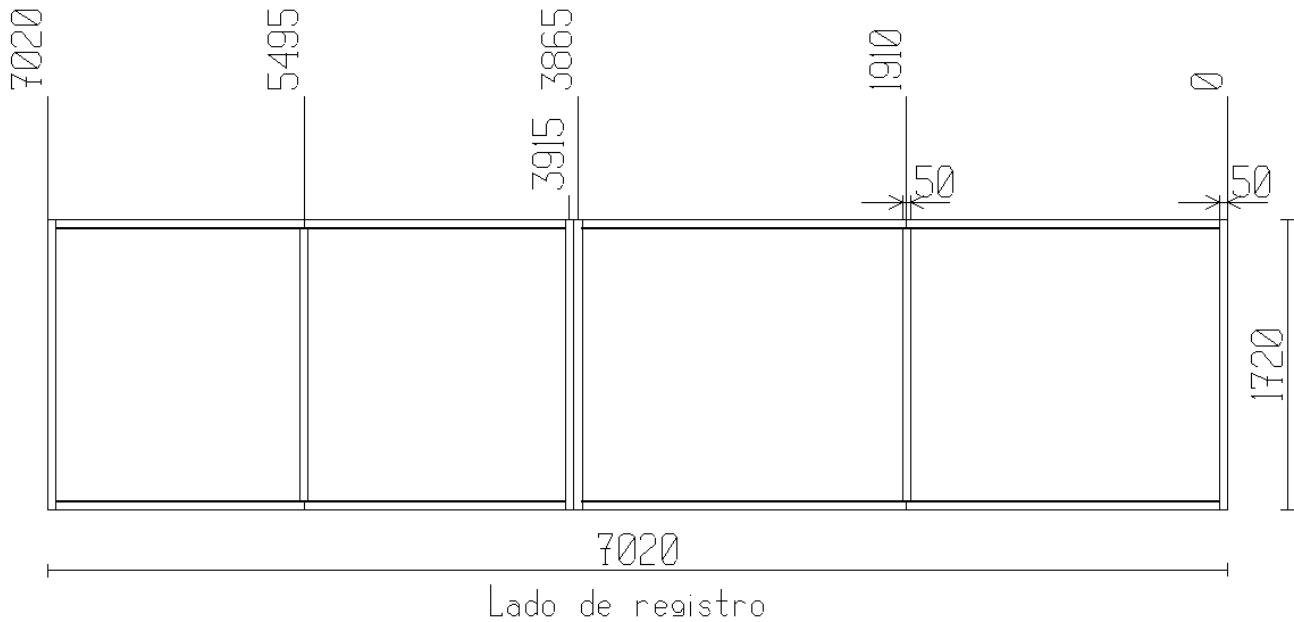


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-40-0-370-1-1	CS-40-0-370-1-1	55	94
		DVA-40-1-0-1-1-1	23	
		DVG-40-1-0-1-1-4	16	
2	CS-40-0-970-1-2	CS-40-0-970-1-2	172	411
		DVF-40-1-600-1-1-7	27	
		DVC-40-1-0-1-2-ST20-*	189	
		DVI-40-2-450-1-1	0.1	
		DVA-40-2-0-1-1-1	23	
3	CS-40-0-820-1-5			126
		CS-40-0-820-1-5	121	
		DVP-40-1-0-1-2-1	6	
4	CS-40-0-970-1-2			339
		CS-40-0-970-1-2	188	
		DVK-40-1-0-1-2-2-7	93	
		DVH-40-1-0-1-1-3	58	
5	CS-40-0-2620-1-2	DVO-40-2-900-1-1	0.1	858
		CS-40-0-2620-1-2	499	
		DVI-40-1-450-1-1	0.1	
		DVE-40-1-1-M-1-AC-1-7.5-0	158	
		DVO-40-1-450-1-1	0.1	
		DVF-40-1-600-1-1-9	27	
		DVG-40-2-0-1-1-4	16	
		DVF-40-2-600-1-1-7	27	
		DVE-40-2-1-S-1-AC-1-4-0-0	129	

	DVO-40-2-300-1-1	0.1
	DVI-40-2-450-1-1	0.1
6	CS-40-0-1270-1-2	415
	CS-40-0-1270-1-2	245
	DVD-40-1-1-1200-1-1	95
	DVO-40-2-300-1-1	0.1
	DVD-40-2-1-900-1-1	75
7	DVZ-40-3-150-3240	83
8	DVZ-40-3-150-3990	92
	Otros componentes	21
	Peso de la unidad	2439

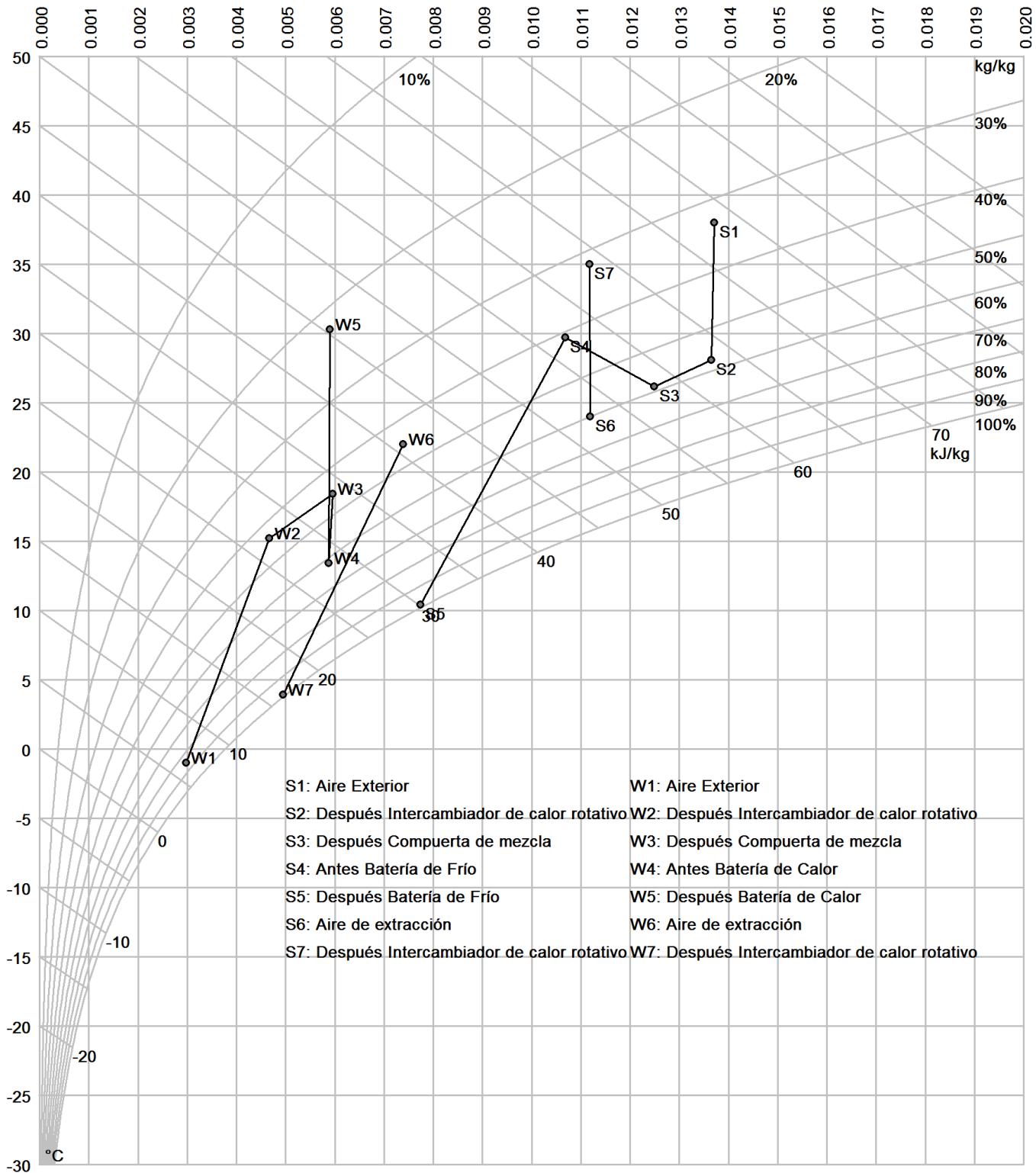


bancadas



IX diagrama

Unidad	Danvent DV40
Planta no.	CL.ESP02.NO-N1

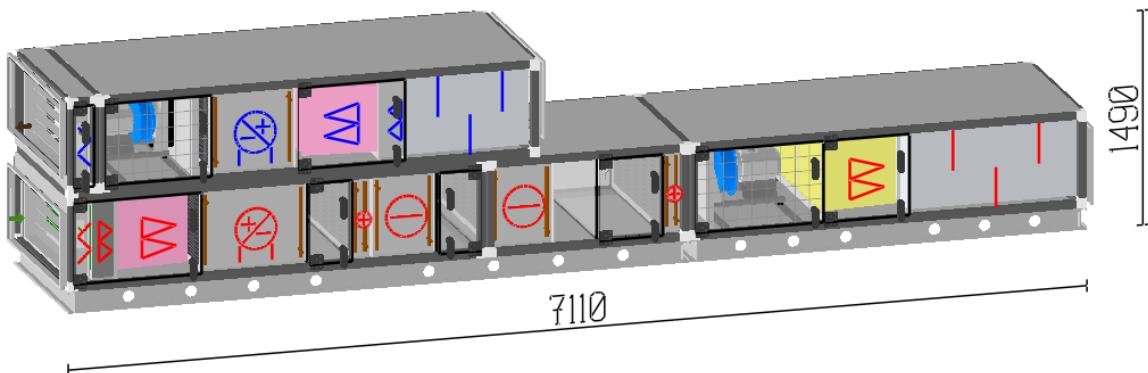


Resumen de la unidad no. 150

Danvent DV20

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.EST01.S1 / EX.EST01.S1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	4108	2386	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.74	1.01	m/s
Presión externa (P.E.D)	1167	418	Pa
Velocidad del ventilador	3084	2012	RPM
Motor	5.50	1.10	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	10.10	2.55	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm
Peso	1818 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	57.0 % / 50.9 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	4.19 kW/(m³/s) (Promedio 4.19 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.98 kW/(m³/s) (Promedio 3.98 kW/(m³/s))
Batería de Calor	22.3 kW --1.2/15.0°C
	50/40°C - 19.2 kPa - 0.54 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	16.1 kW - 15.0/26.7°C
	50/40°C - 10.5 kPa - 0.39 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	25.6 kW - 38.8/21.3°C
	9/12°C - 5.9 kPa - 2.02 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	17.1 kW - 22.4/13.1°C
	7/9°C - 6.0 kPa - 2.02 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	65 dB(A)	76 dB(A)	78 dB(A)	45 dB(A)	65 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	63.2	63.0	Fallido	63.2	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	905	1535	Aprobado	905	1428
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

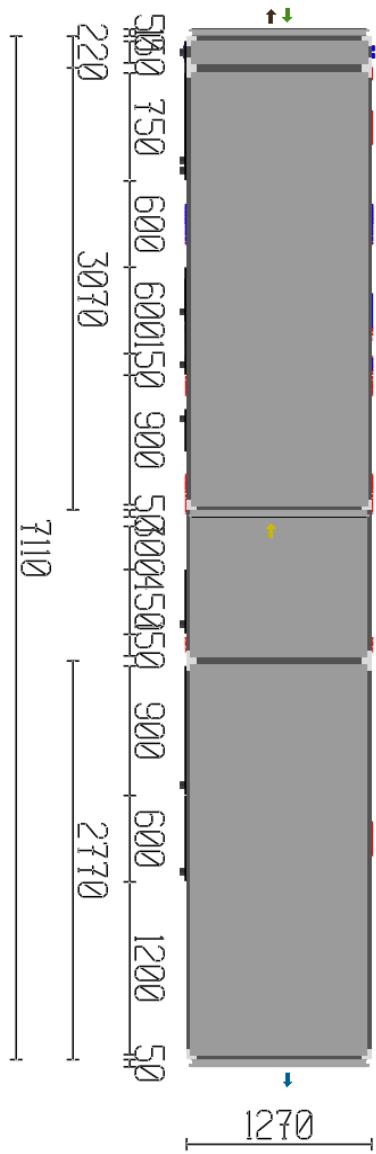
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.2			%
Unidad no residencial - caudal		1.14	0.66	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.95	0.65	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	905	714	191	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	905	714	191	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.74	1.01	m/s
Presión externa nominal		1167.00	418.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		362.98	103.69	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1802.81	527.47	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		52.13	54.16	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	65 dB(A)	76 dB(A)	78 dB(A)	45 dB(A)	65 dB(A)

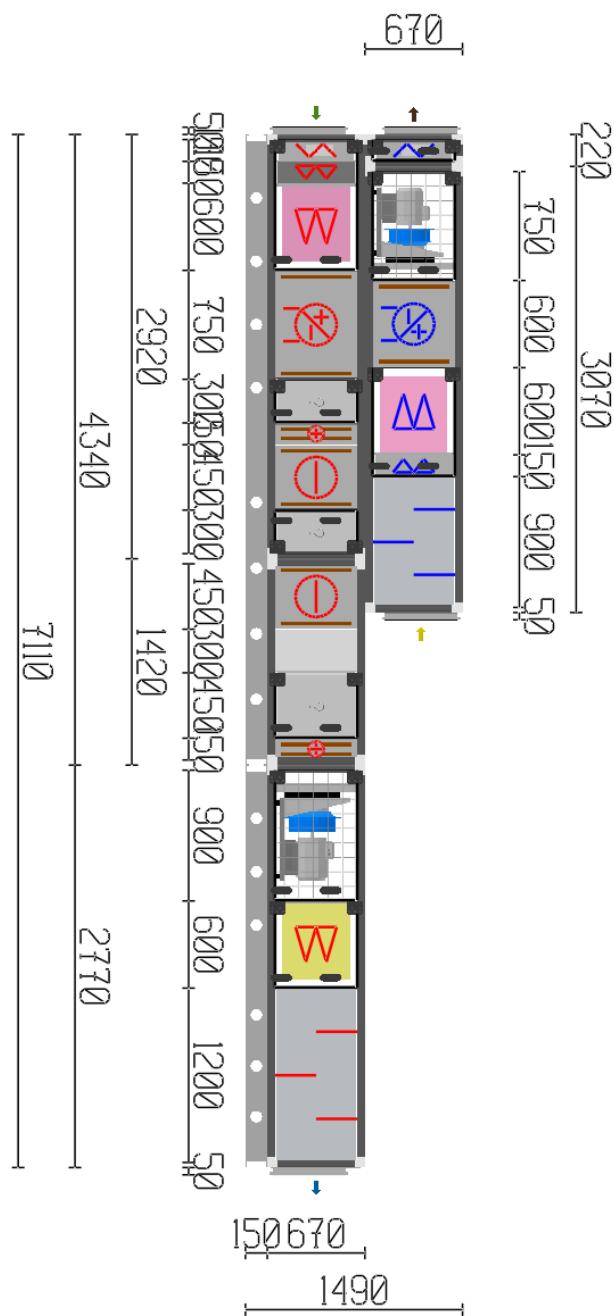
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



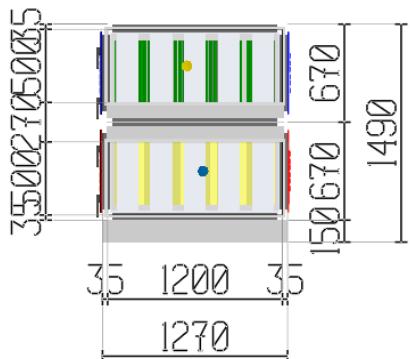
Vista en planta



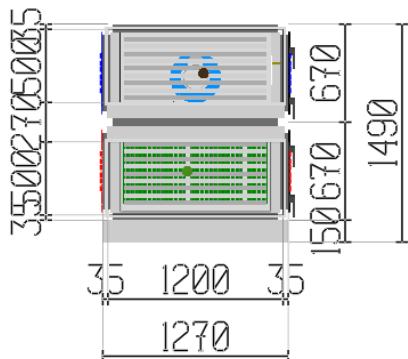
lado de registro



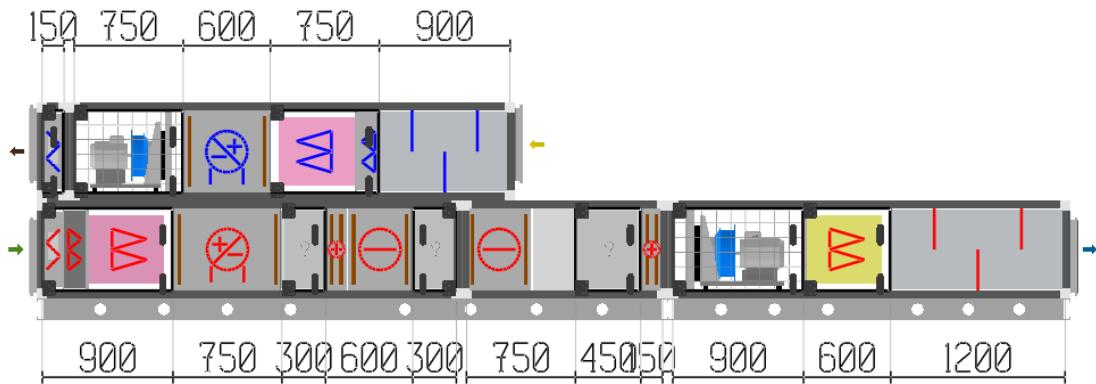
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

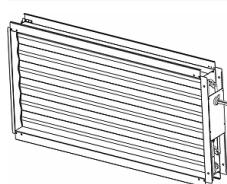
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	83	77	71	56	42	33	30	29	65
Aire exterior	84	81	82	76	61	53	50	38	76
Aire de expulsión	71	73	76	73	74	70	66	61	78
Aire de extracción	60	53	51	38	20	14	13	13	45
Ruido radiado	82	71	68	63	55	55	47	36	65

La unidad de impulsión consiste en

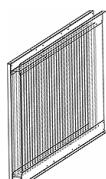
Compuerta



Pérdida de carga

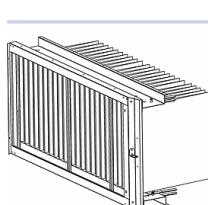
Lamas de las compuertas 2 Pa

Estándar



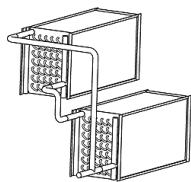
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	86	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/124	Pa
Velocidad frontal	2.05	m/s
Velocidad por filtros	0.76	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	117	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	58/176	Pa
Velocidad frontal	2.15	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



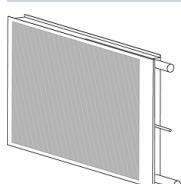
Bias Recuperadoras

caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga	315	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/12.0	°C
Potencia	18.33	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	57.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 4108 m³/h	50.9	%
Velocidad del aire	2.38	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	13/4	°C
Caudal del fluido	0.47	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	37.3	kPa
La velocidad del fluido	0.67	m/s
Volumen de la batería	29.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	19	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-19-4-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Sección especial

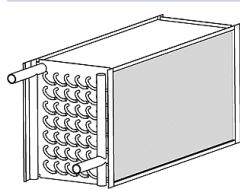
Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga	25	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	22.26	kW
Velocidad del aire	2.15	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.54	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	19.2	kPa
La velocidad del fluido	1.07	m/s
Volumen de la batería	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-2-7-525-1010-2.1-CU-Al-H-1	



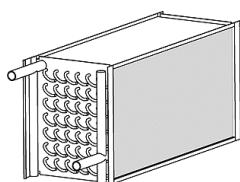
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	54	Pa
Pressure drop air, dry coil	52	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/69	%
Potencia total de frío	25.59	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.18	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.02	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	5.9	kPa
La velocidad del fluido	0.78	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-36-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

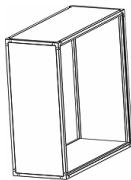


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	79	Pa
Pressure drop air, dry coil	101	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	17.06	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	2.41	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	2.02	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	6.0	kPa
La velocidad del fluido	0.97	m/s
Volumen de la batería	8.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm

No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Y-4-12-480-985-2.0-CU-AI-H-1 1/2	

Plenun vacío

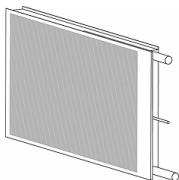


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Sección especial

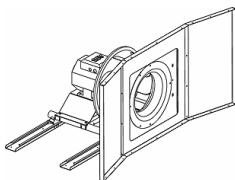
Sección especial	DVS-20-1-450-1-1	
caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	4108	m³/h
Pérdida de carga	25	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/26.7	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/14	%
Potencia	16.09	kW
Velocidad del aire	2.15	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.39	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.5	kPa
La velocidad del fluido	0.77	m/s
Volumen de la batería	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-2-7-525-1010-2.1-CU-AI-H-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	4108	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1167	Pa
Pérdida de carga	19	Pa
Presión estática	2097	Pa
Presión total	2132	Pa
Potencia absorbida	3.76	kW
Velocidad del ventilador	3084	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3180	RPM
Eficiencia por presión estática	63.6	%
Eficiencia por presión total	64.6	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	154	
Ventilador tipo	L-RH40Cpro	

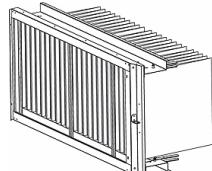
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA132SA2 3000 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	70.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

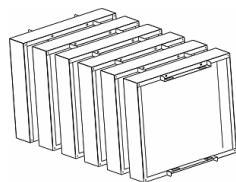
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132SA2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	2930	RPM
Corriente, Amperios	10.10	A
Eficiencia	89.2	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	53	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	54	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.22	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.45	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	188	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	119/257	Pa
Velocidad frontal	2.15	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

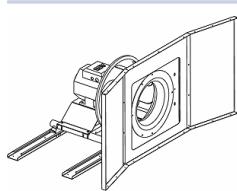
Silenciador



Pérdida de carga	18	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador							
Pérdida de carga	5 Pa						
Material del silenciador	Estándar						
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36
	28						
Filtro de bolsa							
Pérdida de carga a medio uso	56 Pa						
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	18/94 Pa						
Velocidad frontal	1.19 m/s						
Velocidad por filtros	0.44 m/s						
Clase de filtro	G4						
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]						
Longitud del filtro	44 mm						
Conectores de presión de salida	2 us						
Filtro de bolsa							
Pérdida de carga a medio uso	88 Pa						
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	29/147 Pa						
Velocidad frontal	1.25 m/s						
Velocidad por filtros	0.07 m/s						
Clase de filtro	F7						
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]						
Longitud del filtro	535 mm						
Conectores de presión de salida	2 us						
Bias Recuperadoras							
caudal de aire	2386 m³/h						
Pérdida de carga	86 Pa						
Temperatura del aire antes/después	22.0/4.9 °C						
Humedad relativa del aire antes/después	45/98 %						
Potencia frigorífica	18.33 kW						
Velocidad del aire	1.38 m/s						
Condensación	0.1 l/min						
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)						
Temperatura del líquido de entrada / salida	4/13 °C						
Caudal del fluido	0.47 l/s						
Pérdida de carga de presión del fluido	44.4 kPa						
La velocidad del fluido	0.90 m/s						
Volumen de la batería	16.1 l						
Lado de la conexión	lado de registro						
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"/1"						
Material del tubo	Cu						
Material de aletas	Al						
Paso de aletas	2.0 mm						
No. de filas	10						
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable						
Código de la batería	DVR-20-F-Y-10-3-480-1000-2.0-CU-Al-V-1						



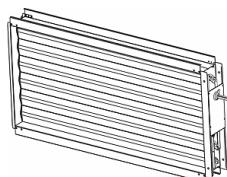
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	2386	m³/h
Presión externa (P.E.D)	418	Pa
Pérdida de carga	10	Pa
Presión estática	664	Pa
Presión total	682	Pa
Potencia absorbida	0.62	kW
Velocidad del ventilador	2012	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2210	RPM
Eficiencia por presión estática	70.7	%
Eficiencia por presión total	72.6	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90S4 1500 1.1	
ErP efficiency n(stat,A)	66.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.10	kW
Velocidad (nominal)	1445	RPM
Corriente, Amperios	2.55	A
Eficiencia	84.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	82.9	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	70	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	76	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.75	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.79	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [3.7] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

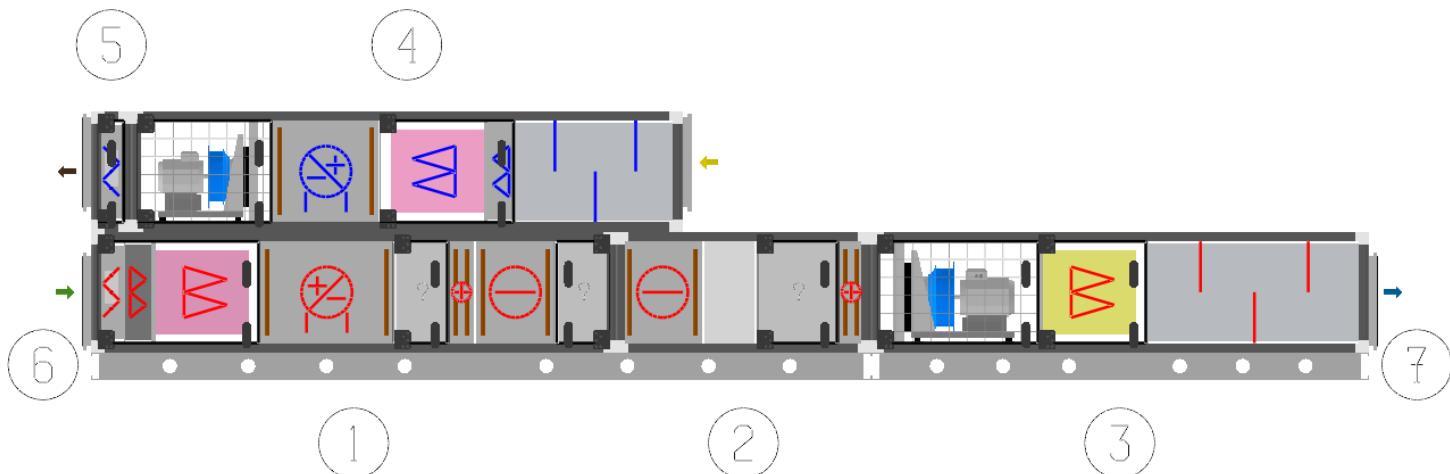
Envolvente	
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio
Pies o bancada	
Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS	
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1200x500 mm
Impulsión	1200x500 mm
Extracción	1200x500 mm
Expulsión	1200x500 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4490	1370 x 1610 x 4490 mm	1325 kg	1322 kg
AHU2-2920	1370 x 940 x 2920 mm	497 kg	495 kg

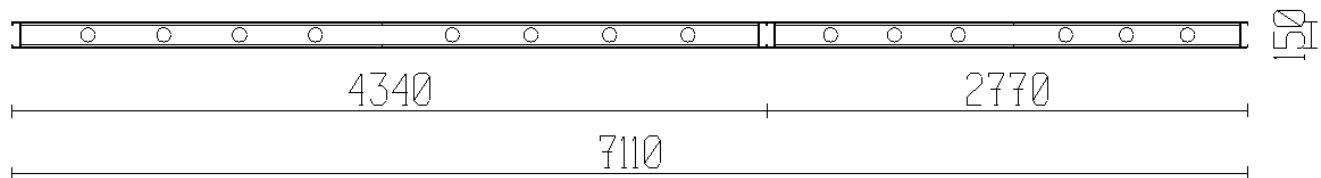
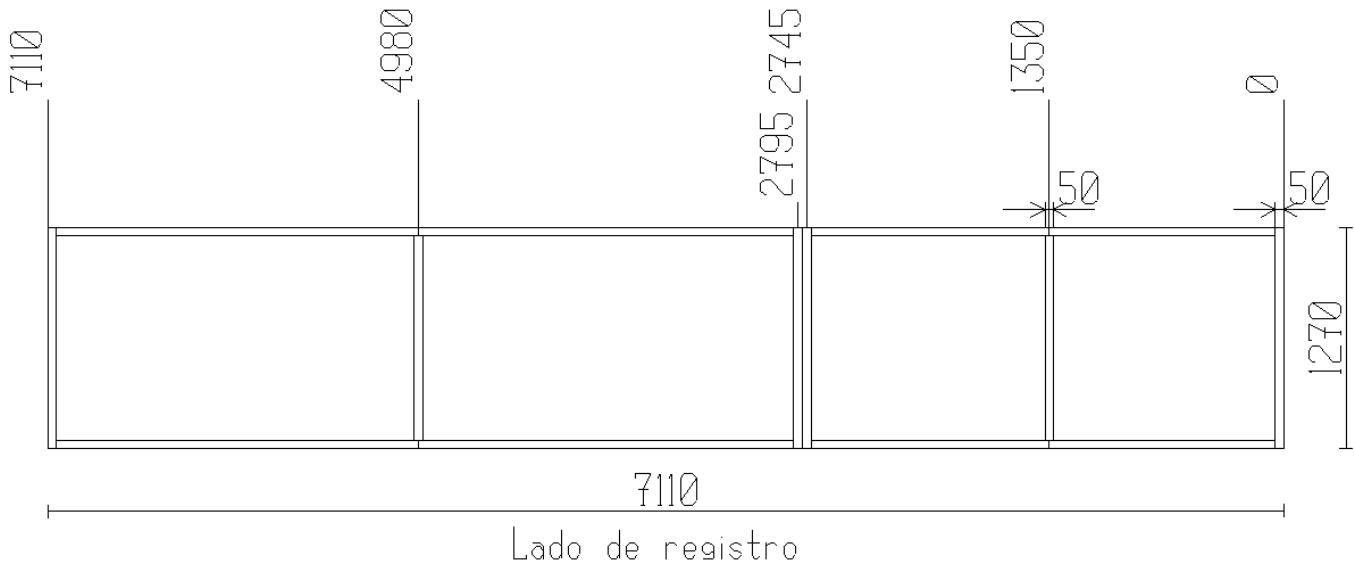
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

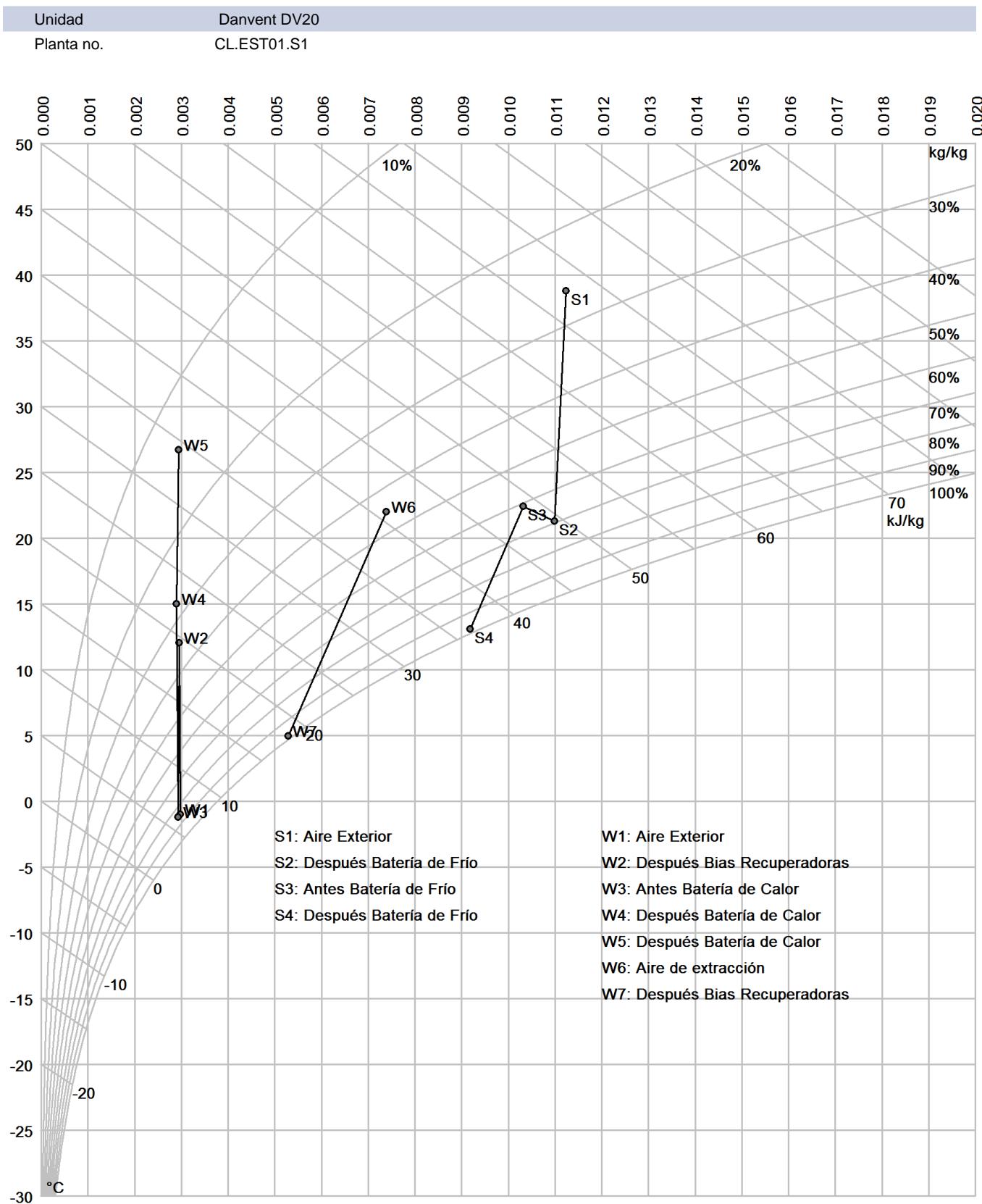


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-20-0-2920-1-1			490
	CS-20-0-2920-1-1		269	
	DVA-20-1-0-1-1-1		13	
	DVG-20-1-0-1-1-4		8	
	DVF-20-1-600-1-1-7		17	
	DVRH-20-1-0-1-1-2-19		111	
	DVS-20-1-300-1-1		0.1	
	DVH-20-1-0-1-1-1-2		27	
	DVK-20-1-0-1-2-1-4		45	
	DVS-20-1-300-1-1		0.1	
2	CS-20-0-1420-1-1			198
	CS-20-0-1420-1-1		133	
	DVK-20-1-0-1-2-2-4		37	
	DVO-20-1-300-1-1		0.1	
	DVS-20-1-450-1-1		0.1	
	DVH-20-1-0-1-1-1-2		27	
3	CS-20-0-2770-1-1			423
	CS-20-0-2770-1-1		249	
	DVE-20-1-1-L-1-AC-1-5.5-0		102	
	DVF-20-1-600-1-1-9		17	
	DVD-20-1-1-1200-1-1		55	
4	CS-20-0-3070-1-1			492
	CS-20-0-3070-1-1		279	
	DVD-20-2-1-900-1-1		43	
	DVG-20-2-0-1-1-4		8	
	DVF-20-2-600-1-1-7		17	
	DVRK-20-2-0-1-1-2-10		68	
	DVE-20-2-1-M-1-AC-1-1.1-0		77	
5	CS-20-0-220-1-1			42
	CS-20-0-220-1-1		29	
	DVA-20-2-0-1-1-1		13	
6	DVZ-20-3-150-4440			89
7	DVZ-20-3-150-2790			69
	Otros componentes			15
	Peso de la unidad			1818

bancadas



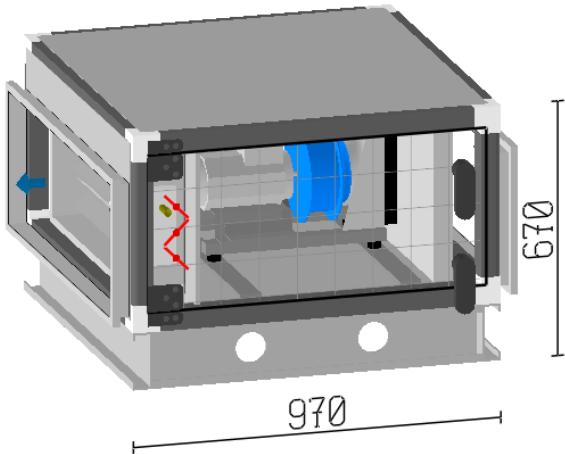
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 160

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. EX.EST02.S1 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m ³)	1485	m ³ /h
Velocidad del aire (por unidad)	1.15	m/s
Presión externa (P.E.D)	256	Pa
Velocidad del ventilador	2340	RPM
Motor	0.75	kW
Tensión	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	177 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	0.66 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.66 kW/(m ³ /s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	0.62 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.62 kW/(m ³ /s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	74 dB(A)	66 dB(A)	42 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	39	27	Aprobado	39	34
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
Chequeo total	Aprobado				Aprobado	

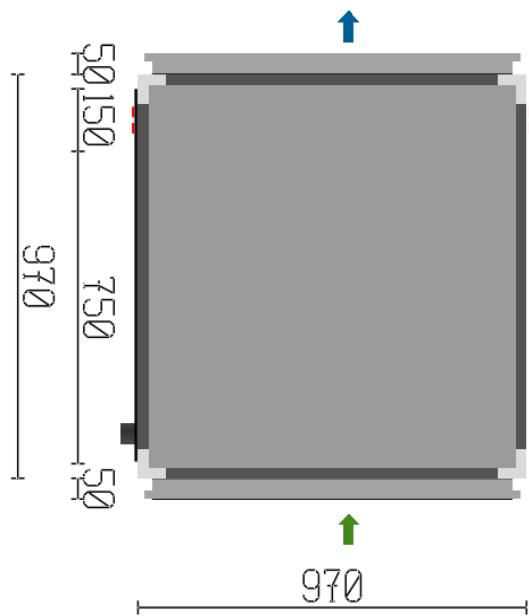
	Impulsión
Fabricado	Systemair
Modelo	Danvent DV10
Tipología	NRVU;UVU
Motor tipo	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno
Unidad no residencial - caudal	0.41
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.27
Velocidad frontal	1.15
Presión externa nominal	256.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00
Pérdida de carga estatica con filtro limpio	257.61
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	39.31
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.
Clase energética para los filtros	Sin filtro
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	74 dB(A)	66 dB(A)	42 dB(A)

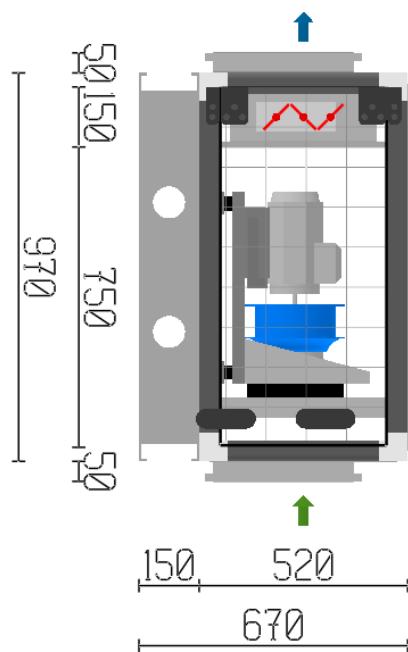
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



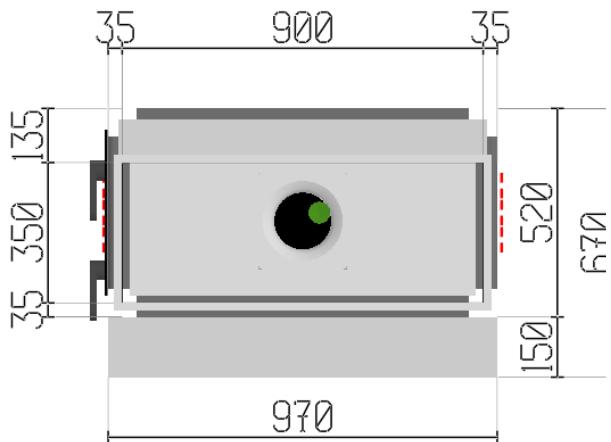
Vista en planta



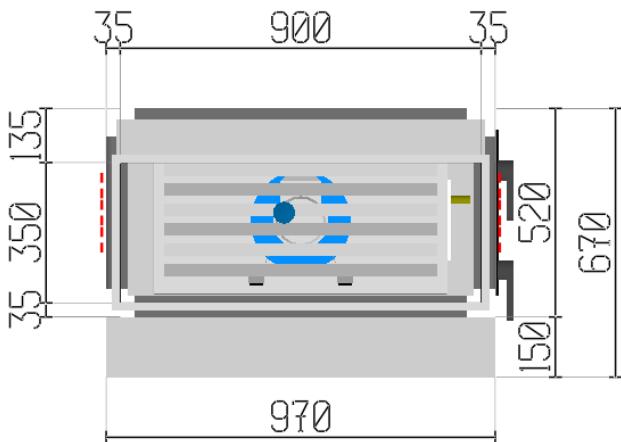
Lado de registro



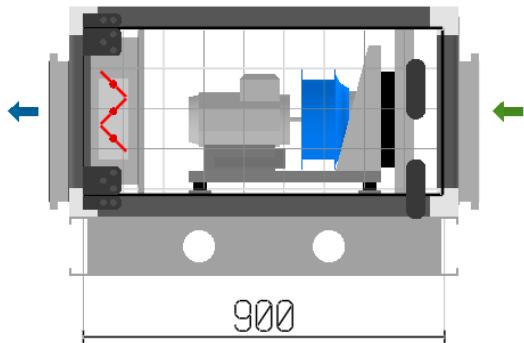
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



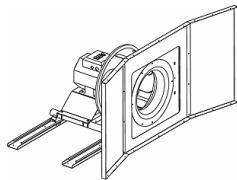
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	61	62	68	68	70	67	64	60	74
Aire exterior	61	60	65	64	60	58	56	56	66
Ruido radiado	52	43	42	40	37	33	25	18	42

La unidad de impulsión consiste en

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	1485	m³/h
Presión externa (P.E.D)	256	Pa
Pérdida de carga	15	Pa
Presión estática	273	Pa
Presión total	300	Pa
Potencia absorbida	0.18	kW
Velocidad del ventilador	2340	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3430	RPM
Eficiencia por presión estática	61.8	%
Eficiencia por presión total	68.0	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg/m}^3$)	60	
Ventilador tipo	M-RH25Cpro	
Descripción del ventilador.	PF25Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	70.9	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	41	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	60	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.26	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.27	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A

1 us

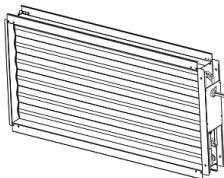
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

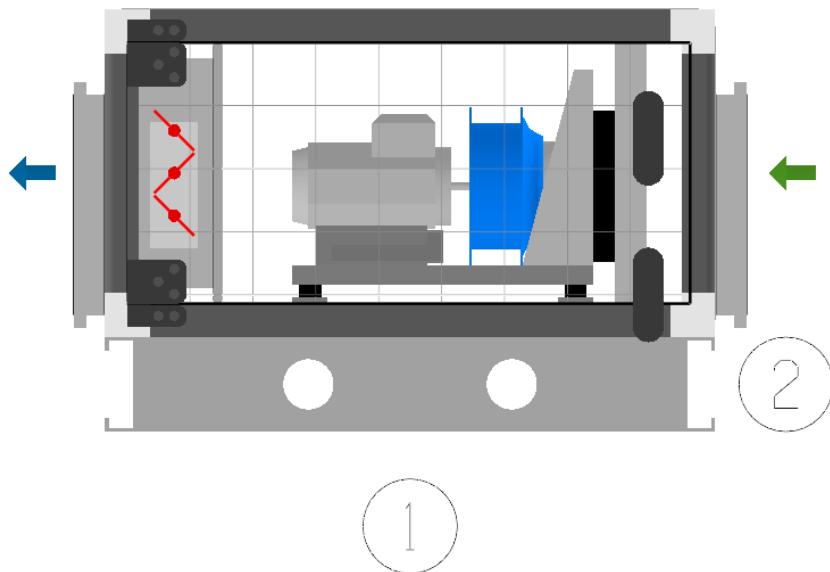
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

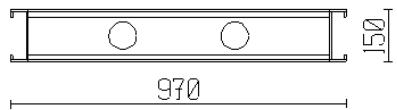
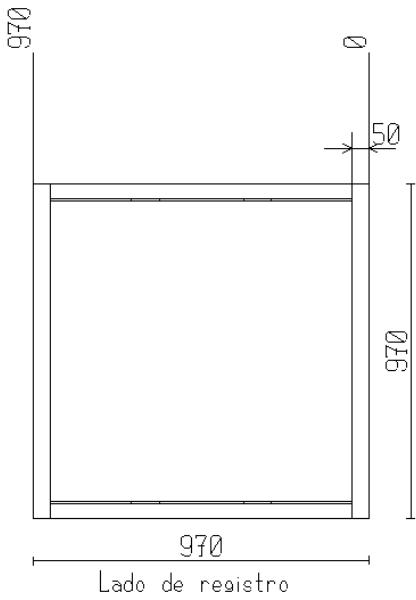
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-1170	1070 x 790 x 1170 mm	178 kg	177 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

Pesos

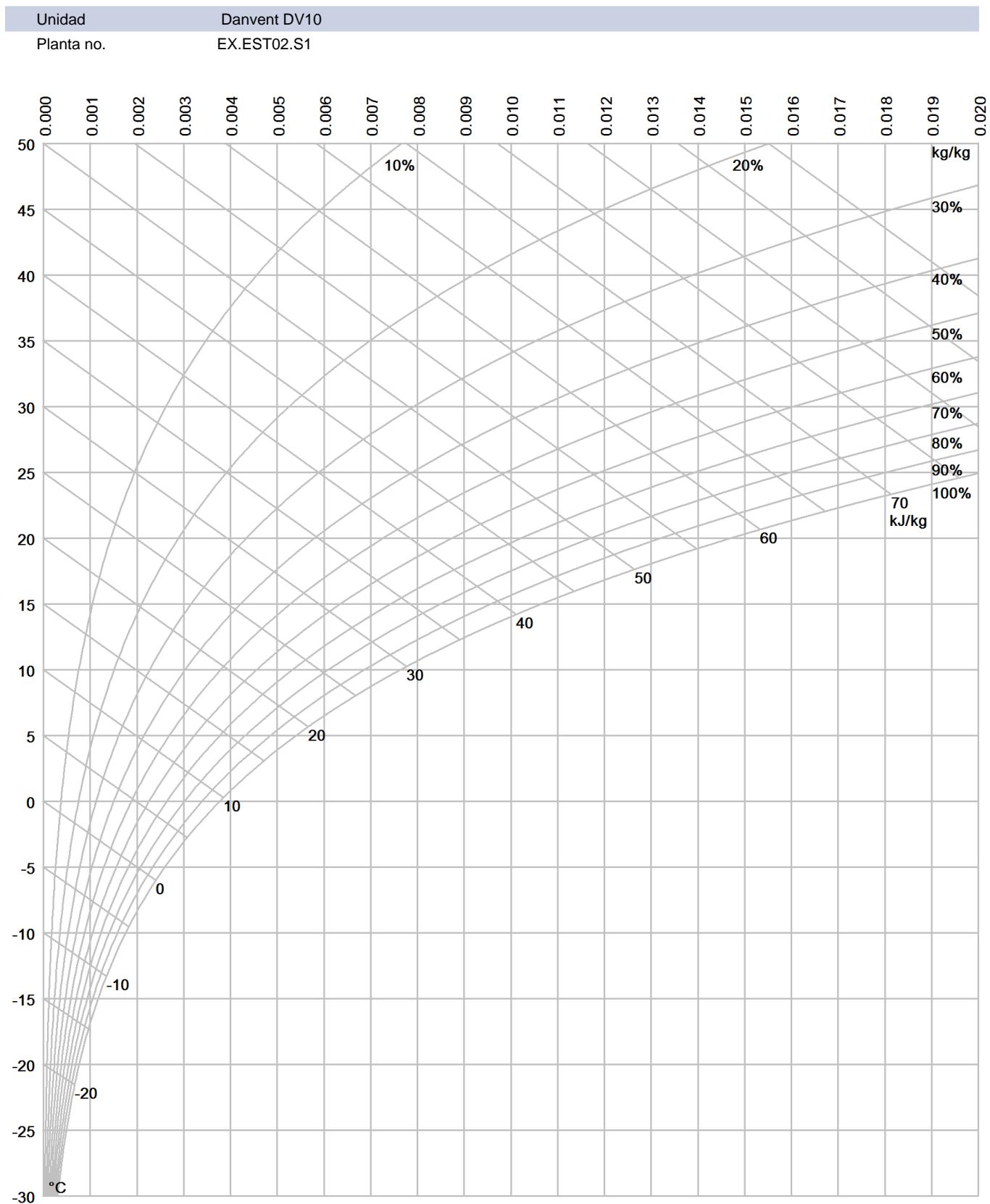


Nº Sección	Código de sección	Peso de la función		Peso de la sección
		Código de la función	kg	kg
1	CS-10-0-970-1-1			140
	CS-10-0-970-1-1		69	
	DVE-10-2-1-M-1-AC-1-0.75-0		63	
	DVA-10-2-0-1-1-1		8	
2	DVZ-10-3-150-1070			32
	Otros componentes			6
	Peso de la unidad			177

bancadas



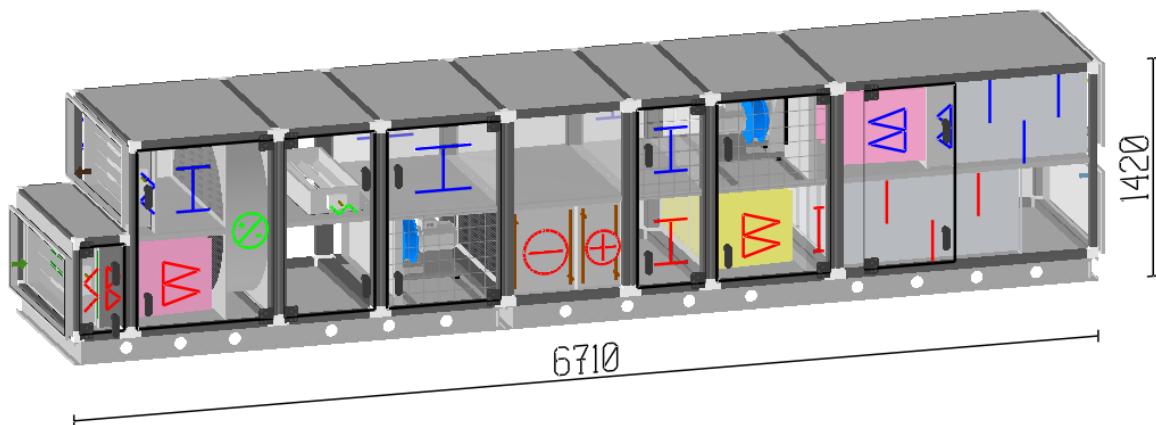
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 170

Danvent DV20

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.FOR01.N0 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	4599	4786	m³/h
Ratio de mezcla	0		%
Velocidad del aire (por unidad)	1.95	2.03	m/s
Presión externa (P.E.D)	523	448	Pa
Velocidad del ventilador	3719	3457	RPM
Motor	3.00	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	5.65	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm
Peso	1669 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	74.2 % / 73.1 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.37 kW/(m³/s) (Promedio 3.37 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.20 kW/(m³/s) (Promedio 3.20 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 39.4 kW - 10.1/35.7°C
	Aqua 50/40°C - 15.6 kPa - 0.96 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 37.3 kW - 31.9/13.1°C
	Aqua 7/12°C - 16.2 kPa - 1.77 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	47 dB(A)	72 dB(A)	85 dB(A)	51 dB(A)	62 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	73.1	67.0	Aprobado	73.1	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	621	1191	Aprobado	621	911
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

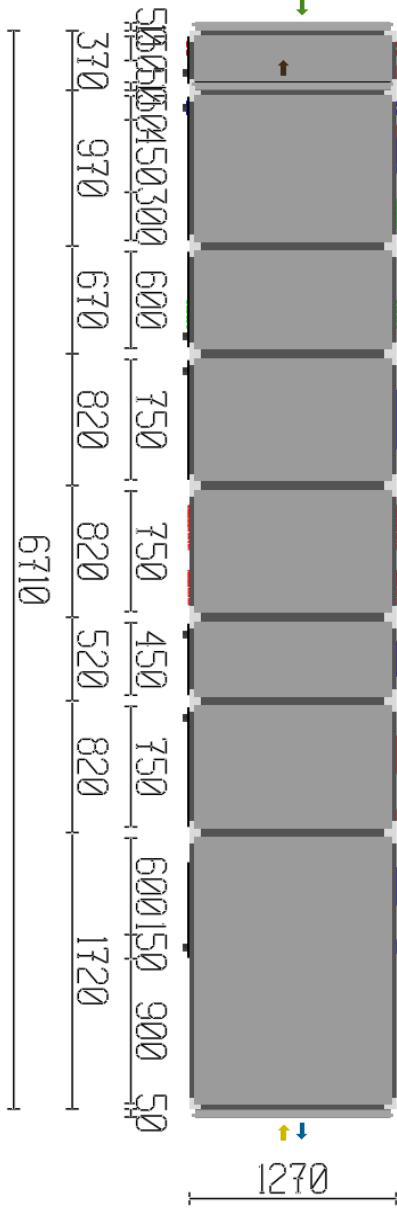
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	73.1			%
Unidad no residencial - caudal		1.28	1.33	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.38	1.68	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	621	322	300	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	621	322	300	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.95	2.03	m/s
Presión externa nominal		523.00	448.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		160.21	168.61	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		967.57	627.61	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		51.98	47.78	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	47 dB(A)	72 dB(A)	85 dB(A)	51 dB(A)	62 dB(A)

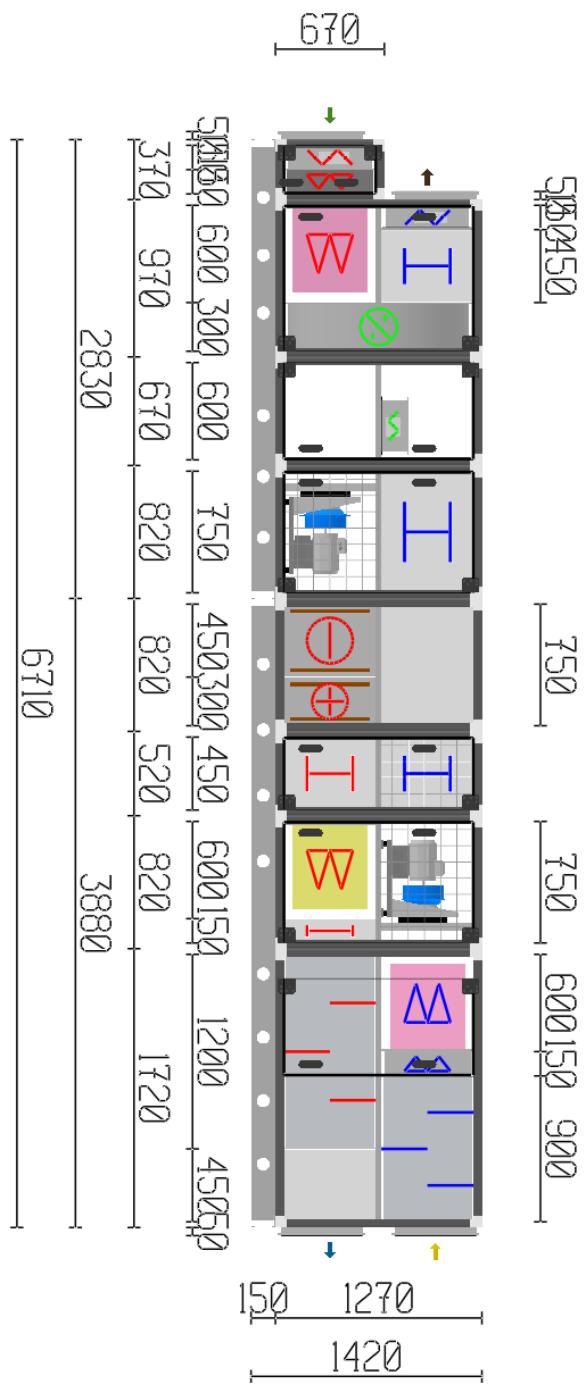
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



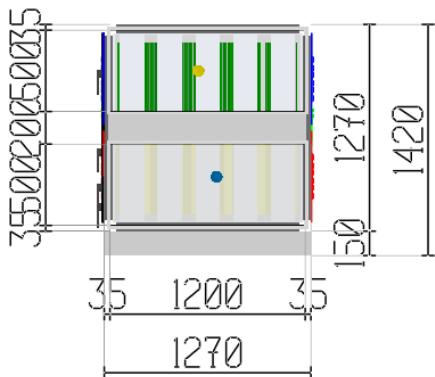
Vista en planta



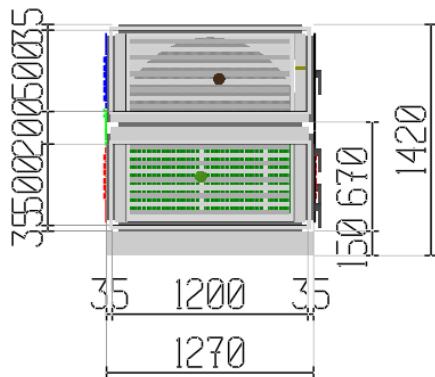
Lado de registro



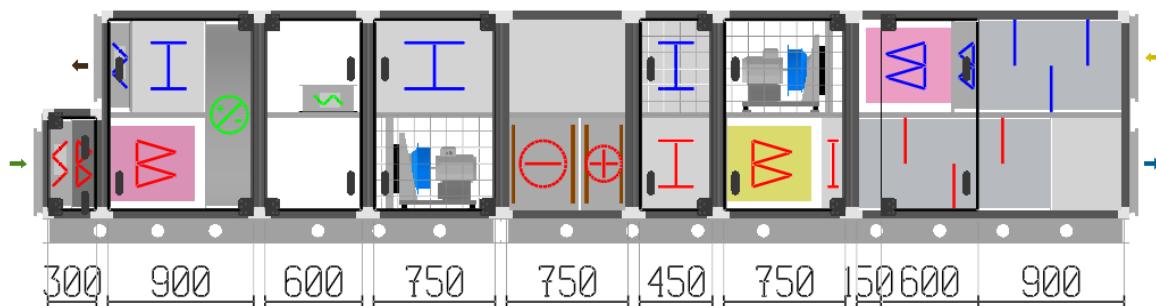
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

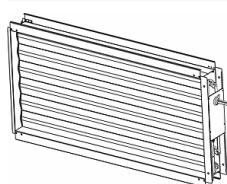
Especificaciones técnicas

Unidad

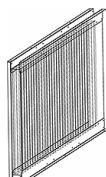
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	64	55	49	47	34	23	19	16	47
Aire exterior	67	62	67	74	64	60	54	47	72
Aire de expulsión	72	72	77	81	82	77	71	65	85
Aire de extracción	64	55	55	51	33	27	26	28	51
Ruido radiado	66	54	54	61	56	55	46	36	62

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



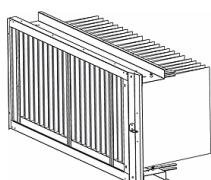
Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



Filtro de bolsa

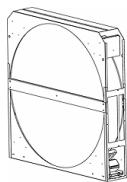
Pérdida de carga a medio uso	97	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	59/135	Pa
Velocidad frontal	2.29	m/s
Velocidad por filtros	0.85	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



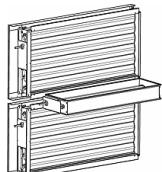
Pérdida de carga a medio uso	125	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	66/184	Pa
Velocidad frontal	2.41	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Intercambiador de calor rotativo



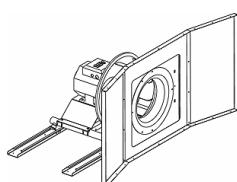
	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	4599	4786	m ³ /h
Pérdida de carga	101	105	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/16.1	22.0/5.5	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/39	45/99	%
Potencia	32.00		kW
Eficiencia de temperatura	74.2		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 4599 m ³ /h	73.1		%
Eficiencia humedad	31.8		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/27.6	24.0/34.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/59	60/34	%
Potencia	16.60		kW
Eficiencia de temperatura		74.2	%
Eficiencia humedad		-0.2	%
Tipo de intercambiador de calor	ST - Condensación (Temperatura)		
Eficiencia (Espacio entre aletas)	N - Baja		
Diámetro de la rueda	Ø1120		
Descripción	ST1-NL-WV-1120		
Motor	De velocidad variable		
Datos eléctricos	1x230V, 45W, 4.0Amp		
Sector de purga	1	us	

Compuerta de mezcla



	Impulsión	Extracción	
INVIERNO			
Ratio de mezcla	21		%
Flujo de aire antes / después	3633/4599	4786/3820	m ³ /h
Pérdida de carga	12	13	Pa
Temperatura del aire, antes/después	16.1/17.3	22.0/22.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	38.6/40.8	45.0/45.0	%
VERANO			
Ratio de mezcla	21		%
Flujo de aire antes / después	3633/4599	4786/3820	m ³ /h
Pérdida de carga	12	13	Pa
Temperatura del aire, antes/después	27.6/26.8	24.0/24.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	59.1/59.5	60.0/60.0	%
Cálculo de la mezcla de aire		0	%
Compuertas instaladas en la sección	1 Compuerta		
Tipo compuerta de mezcla	Estándar		

Ventilador, Plug-fan



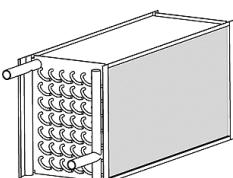
caudal de aire	4599	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	523	Pa
Pérdida de carga	61	Pa
Presión estática	1324	Pa
Presión total	1432	Pa
Potencia absorbida	2.35	kW
Velocidad del ventilador	3719	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3860	RPM
Eficiencia por presión estática	72.0	%

Eficiencia por presión total	77.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	95	
Ventilador tipo	S-RH31Cpro	
Descripción del ventilador.	PF31Cpro-AC ACA100L2 3000 3.0	
ErP efficiency n(stat,A)	68.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	3.00	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	5.65	A
Eficiencia	87.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	87.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	64	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	67	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.70	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.84	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [7.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

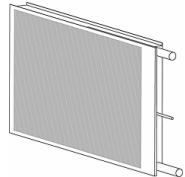
Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	4599	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	106	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	31.9/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	38/98	%
Potencia total de frío	37.33	kW
Relación de calor sensible	78	%
Velocidad del aire	2.45	m/s
Condensación	0.2	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.77	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	16.2	kPa
La velocidad del fluido	0.98	m/s
Volumen de la batería	12.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	

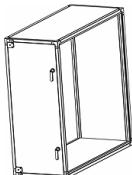
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	6	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-6-25-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Batería de Calor, Fluido



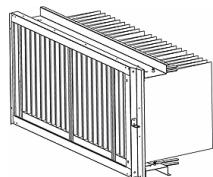
caudal de aire	4599	m³/h
Pérdida de carga	60	Pa
Temperatura del aire antes/después	10.1/35.7	°C
Humedad relativa aire, antes/después	66/14	%
Potencia	39.41	kW
Velocidad del aire	2.41	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.96	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	15.6	kPa
La velocidad del fluido	0.95	m/s
Volumen de la bateria	8.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-4-14-525-1010-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenun de registro



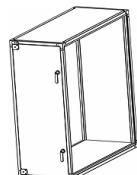
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Filtro de bolsa



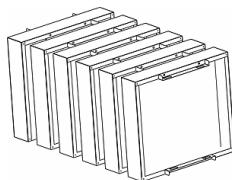
Pérdida de carga a medio uso	206	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	137/275	Pa
Velocidad frontal	2.41	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Plenun de registro



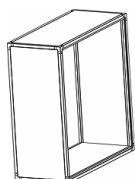
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	150	mm

Silenciador



Pérdida de carga	23								Pa
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36	

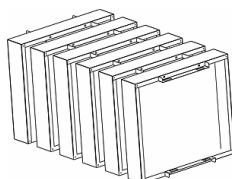
Plenum vacío



Pérdida de carga	2								Pa
Longitud	450								mm

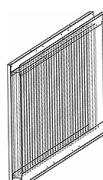
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



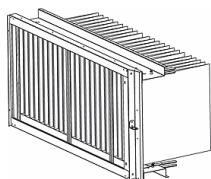
Pérdida de carga	21								Pa
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28	

Filtro de bolsa



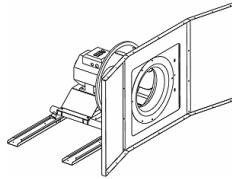
Pérdida de carga a medio uso	102								Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	64/140								Pa
Velocidad frontal	2.38								m/s
Velocidad por filtros	0.88								m/s
Clase de filtro	G4								
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]								
Longitud del filtro	44								mm
Conectores de presión de salida	2								us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	129								Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	70/188								Pa
Velocidad frontal	2.51								m/s
Velocidad por filtros	0.14								m/s
Clase de filtro	F7								
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]								
Longitud del filtro	535								mm
Conectores de presión de salida	2								us

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	4786								m³/h
Presión externa (P.E.D)	448								Pa
Pérdida de carga	66								Pa
Presión estática	896								Pa
Presión total	1013								Pa
Potencia absorbida	1.77								kW
Velocidad del ventilador	3457								RPM

Máxima velocidad del ventilador	3470	RPM
Eficiencia por presión estática	67.1	%
Eficiencia por presión total	75.9	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	95	
Ventilador tipo	S-RH31Cpro	
Descripción del ventilador.	PF31Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	69.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

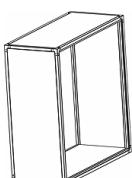
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	60	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	60	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.07	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.18	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenun de registro

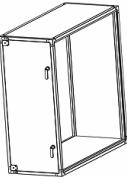
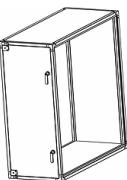
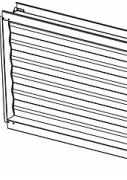
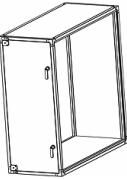
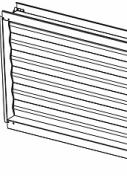


Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm
Pantalla de seguridad	Sí	

Plenun vacío



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	750	mm

	Plenun de registro	
	Pérdida de carga	3 Pa
	Longitud	750 mm
	Compuerta de mezcla	
	Datos en la impulsión	
	Intercambiador de calor rotativo	
	Datos en la impulsión	
	Plenun de registro	
	Pérdida de carga	3 Pa
	Longitud	450 mm
	Compuerta	
	Pérdida de carga	3 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150 mm	
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS		
Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1200x500 mm	
Impulsión	1200x500 mm	
Extracción	1200x500 mm	
Expulsión	1200x500 mm	

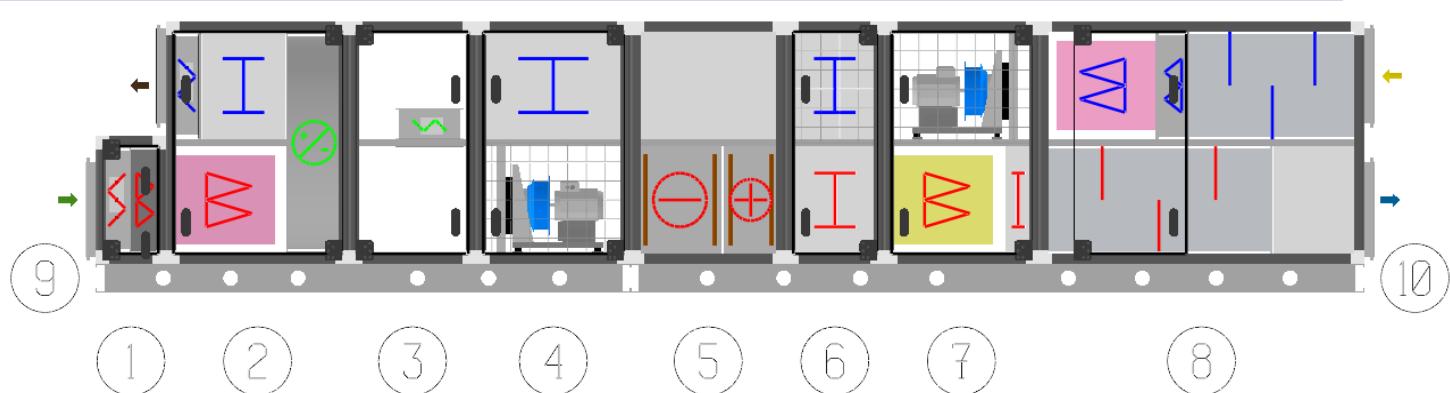
Sección sobre el envío



Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-2980	1370 x 1540 x 2980 mm	702 kg	700 kg
AHU2-4030	1370 x 1540 x 4030 mm	971 kg	968 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

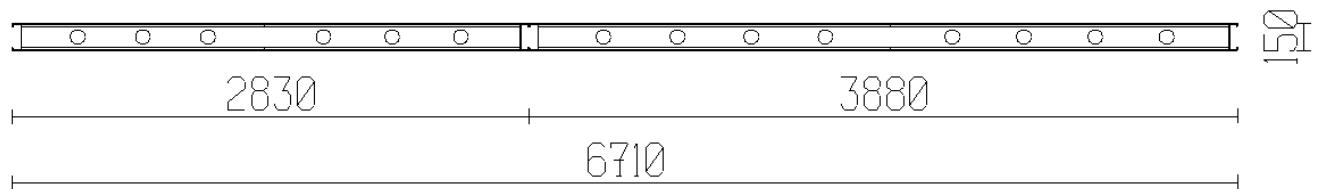


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-20-0-370-1-1	CS-20-0-370-1-1	41	62
		DVA-20-1-0-1-1-1	13	
		DVG-20-1-0-1-1-4	8	
2	CS-20-0-970-1-2	CS-20-0-970-1-2	132	275
		DVF-20-1-600-1-1-7	17	
		DVC-20-1-0-1-2-ST20-*	114	
		DVI-20-2-450-1-1	0.1	
		DVA-20-2-0-1-1-1	13	
3	CS-20-0-670-1-5	CS-20-0-670-1-5	77	83
		DVP-20-1-0-1-2-1	6	
4	CS-20-0-820-1-2	CS-20-0-820-1-2	118	202
		DVE-20-1-1-S-1-AC-1-3-0-0	84	
		DVI-20-2-750-1-1	0.1	
5	CS-20-0-820-1-2	CS-20-0-820-1-2	120	212
		DVK-20-1-0-1-2-1-6	55	
		DVH-20-1-0-1-1-1-4	37	
		DVO-20-2-750-1-1	0.1	
6	CS-20-0-520-1-2	CS-20-0-520-1-2	79	82
		DVI-20-1-450-1-1	0.1	
		DVI-20-2-450-1-1	3	
7	CS-20-0-820-1-2	CS-20-0-820-1-2	118	217
		DVF-20-1-600-1-1-9	17	

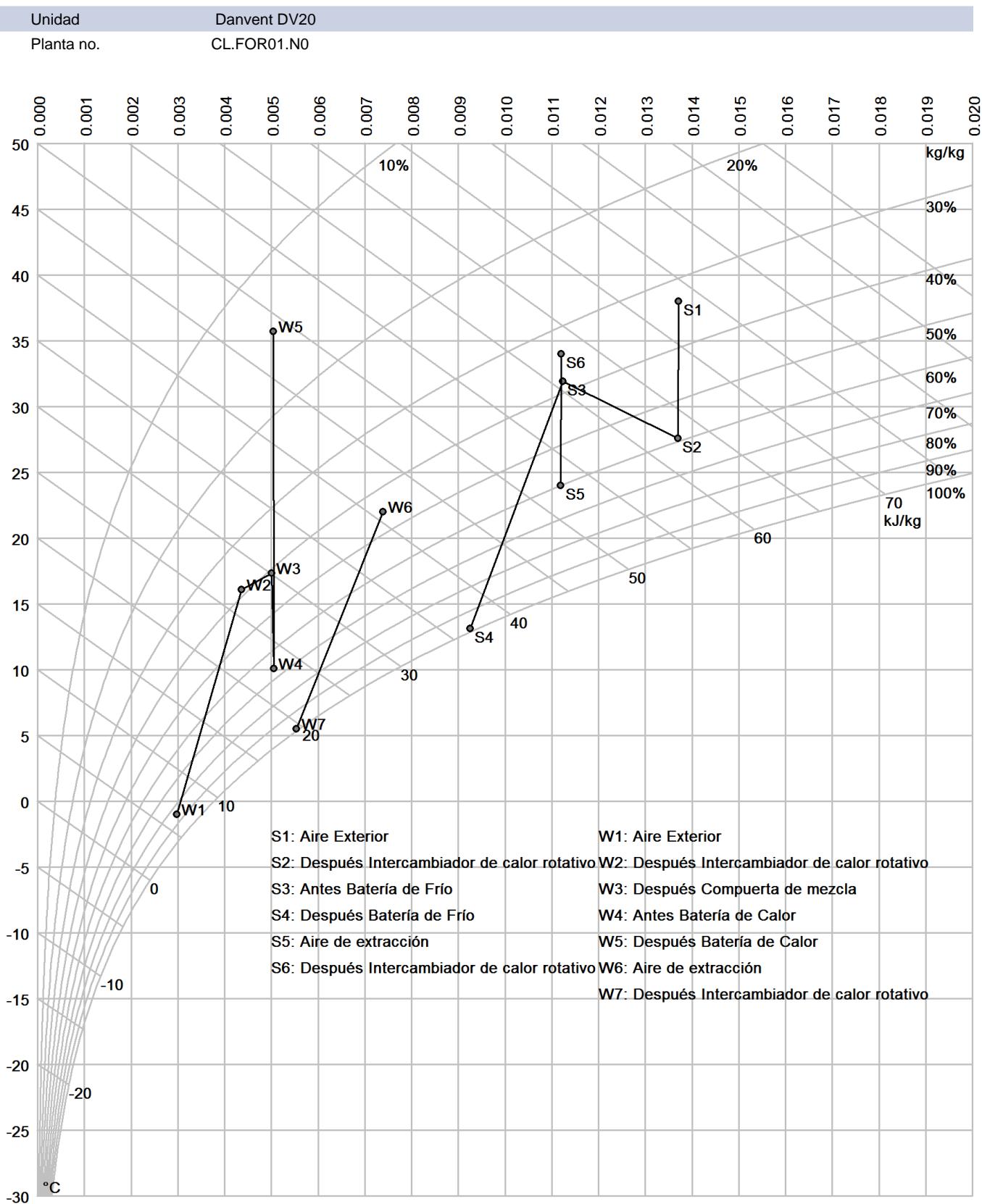
	DVI-20-1-150-1-1	0.1
	DVE-20-2-1-S-1-AC-1-2.2-0	82
8	CS-20-0-1720-1-2	366
	CS-20-0-1720-1-2	243
	DVD-20-1-1-1200-1-1	55
	DVO-20-1-450-1-1	0.1
	DVD-20-2-1-900-1-1	43
	DVG-20-2-0-1-1-4	8
	DVF-20-2-600-1-1-7	17
9	DVZ-20-3-150-2940	71
10	DVZ-20-3-150-3990	84
	Otros componentes	15
	Peso de la unidad	1669



bancadas



IX diagrama

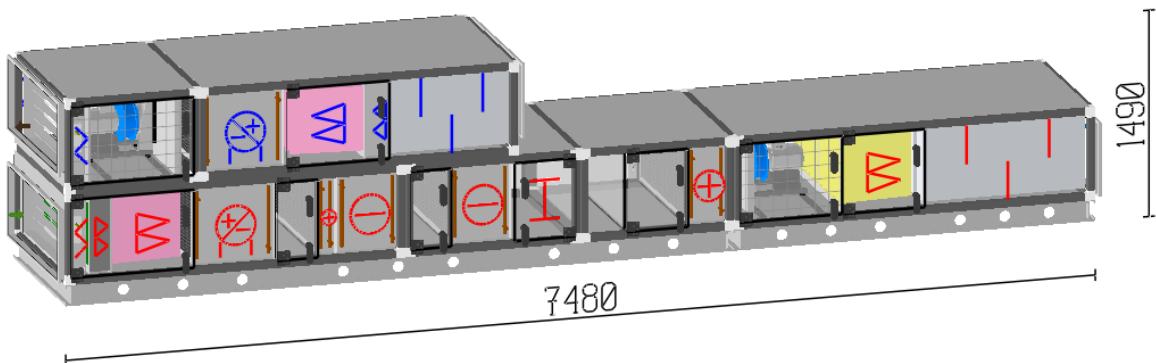


Resumen de la unidad no. 180

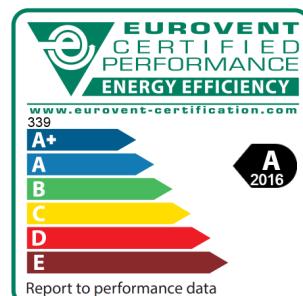
Danvent DV20

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.FIV01.N2 / EX.FIV01.N2



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	3416	2304	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.45	0.97	m/s
Presión externa (P.E.D)	1154	1154	Pa
Velocidad del ventilador	3806	3222	RPM
Motor	3.00	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	5.65	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm	
Peso	1831 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	60.0 % / 54.2 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	4.56 kW/(m³/s) (Promedio 4.56 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	4.33 kW/(m³/s) (Promedio 4.33 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	18.5 kW -- 1.2/15.0°C
	Aqua	50/40°C - 13.6 kPa - 0.45 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire	19.6 kW - 18.5/35.6°C
	Aqua	50/40°C - 15.6 kPa - 0.48 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	21.3 kW - 38.8/21.3°C
	Aqua	9/12°C - 12.5 kPa - 1.68 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	14.2 kW - 22.4/13.1°C
	Aqua	7/9°C - 6.9 kPa - 1.68 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	68 dB(A)	88 dB(A)	55 dB(A)	61 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.5	63.0	Fallido	63.5	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	547	1571	Aprobado	547	1457
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

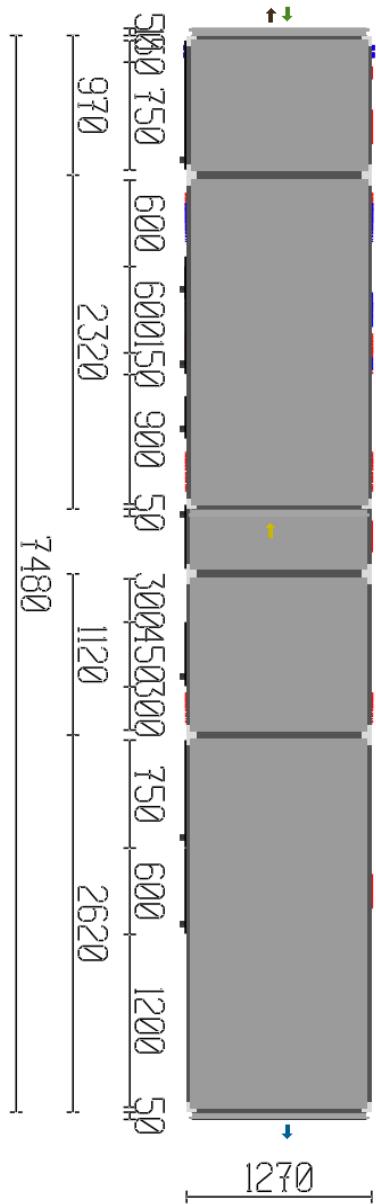
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.5			%
Unidad no residencial - caudal		0.95	0.64	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.66	1.54	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	547	376	171	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	547	376	171	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.45	0.97	m/s
Presión externa nominal		1154.00	1154.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		197.92	88.80	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1560.66	1248.49	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		55.58	51.85	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	68 dB(A)	88 dB(A)	55 dB(A)	61 dB(A)

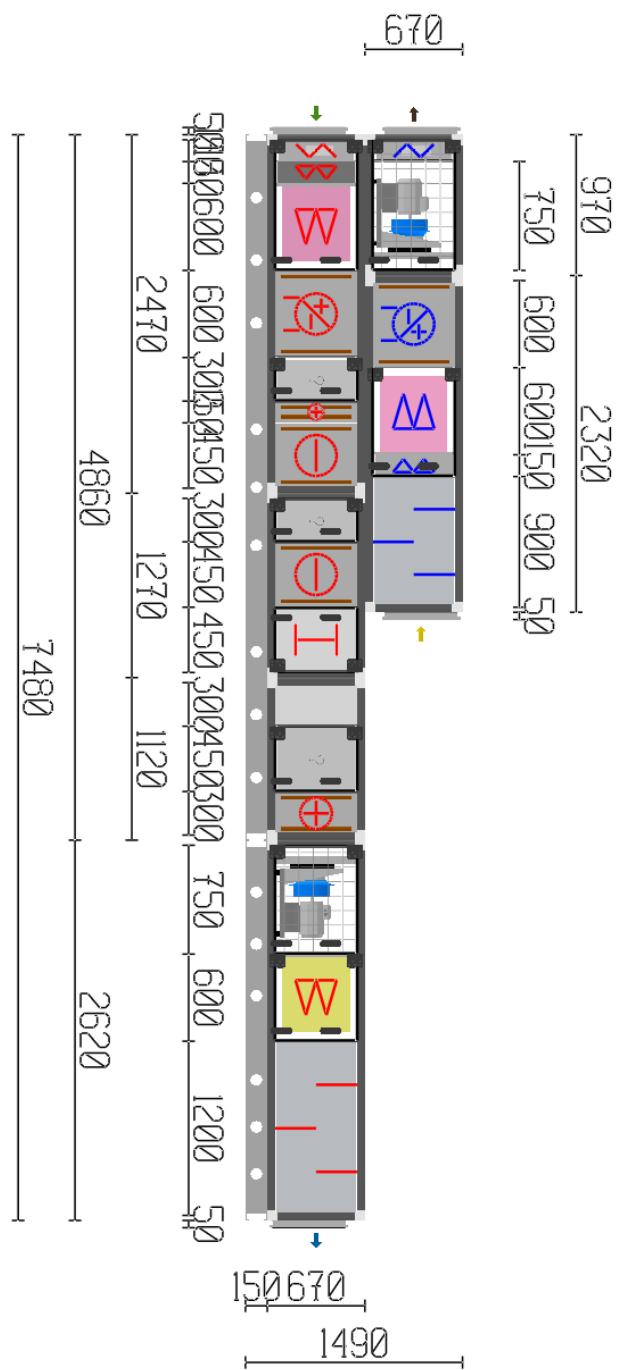
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



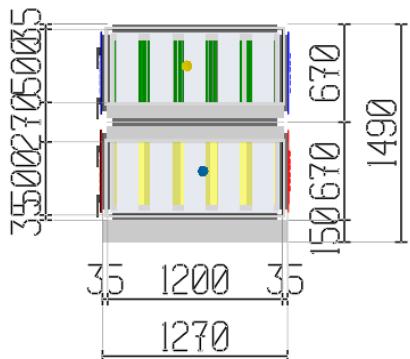
Vista en planta



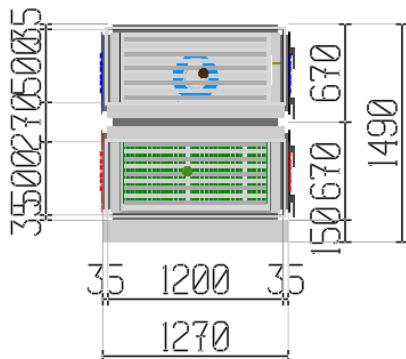
Lado de registro



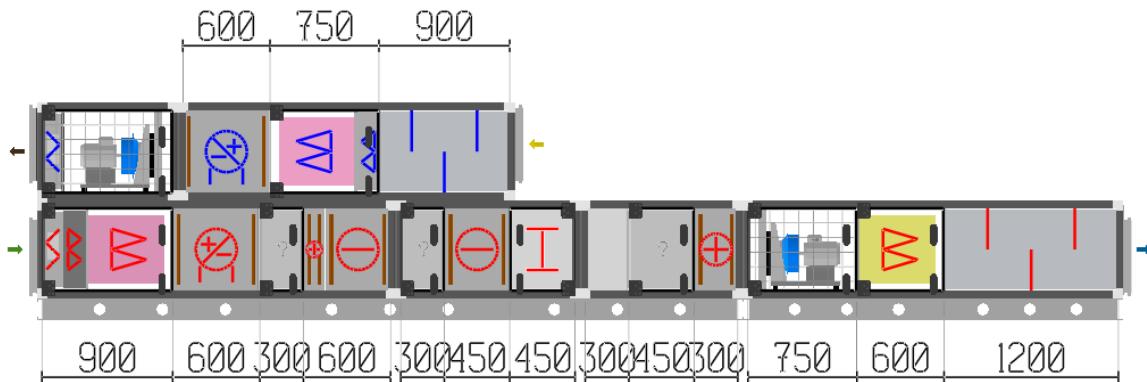
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

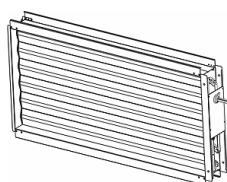
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	71	63	57	51	38	31	28	28	53
Aire exterior	68	64	66	70	59	51	48	35	68
Aire de expulsión	83	82	85	83	84	82	78	72	88
Aire de extracción	71	62	61	49	31	24	24	26	55
Ruido radiado	72	60	59	59	55	53	46	35	61

La unidad de impulsión consiste en

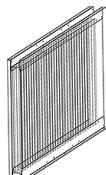
Compuerta



Pérdida de carga

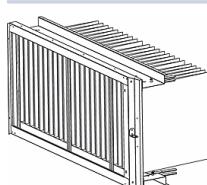
Lamas de las compuertas 2 Pa

Estándar



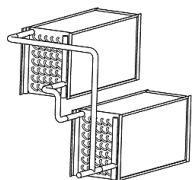
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	73	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	35/111	Pa
Velocidad frontal	1.70	m/s
Velocidad por filtros	0.63	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	105	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	46/164	Pa
Velocidad frontal	1.79	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



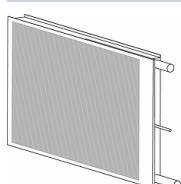
Bias Recuperadoras

caudal de aire	3416	m³/h
Pérdida de carga	163	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/12.7	°C
Potencia	16.04	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	60.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 3416 m³/h	54.2	%
Velocidad del aire	1.98	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	14/5	°C
Caudal del fluido	0.41	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	44.6	kPa
La velocidad del fluido	0.78	m/s
Volumen de la batería	20.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-13-3-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Sección especial

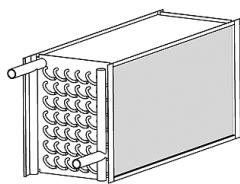
Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	3416	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	3416	m³/h
Pérdida de carga	19	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	18.51	kW
Velocidad del aire	1.79	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.45	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.6	kPa
La velocidad del fluido	0.89	m/s
Volumen de la batería	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-2-7-525-1010-2.1-CU-Al-H-1	



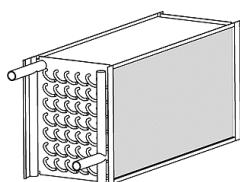
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	3416	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	41	Pa
Pressure drop air, dry coil	39	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/69	%
Potencia total de frío	21.28	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	1.82	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.68	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	12.5	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-23-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	3416	m ³ /h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	3416	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	46	Pa
Pressure drop air, dry coil	59	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	14.16	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	1.82	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	1.68	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	6.9	kPa
La velocidad del fluido	0.80	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm

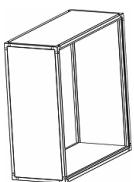
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-29-525-995-2.1-CU-AI-H-1 1/2	

Plenun de registro



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm

Plenun vacío

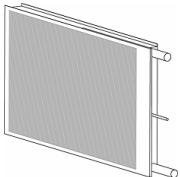


Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	300	mm

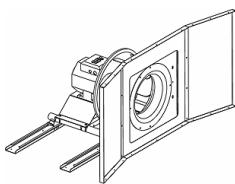
Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-450-1-1	
caudal de aire	3416	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	3416	m³/h
Pérdida de carga	29	Pa
Temperatura del aire antes/después	18.5/35.6	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/10	%
Potencia	19.55	kW
Velocidad del aire	1.79	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.48	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	15.6	kPa
La velocidad del fluido	0.82	m/s
Volumen de la bateria	6.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-3-8-525-1010-2.1-CU-AI-H-1	



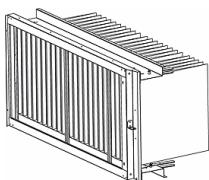
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	3416	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1154	Pa
Pérdida de carga	34	Pa
Presión estática	1844	Pa
Presión total	1904	Pa
Potencia absorbida	2.48	kW
Velocidad del ventilador	3806	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3860	RPM
Eficiencia por presión estática	70.7	%
Eficiencia por presión total	73.0	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	95	
Ventilador tipo	S-RH31Cpro	
Descripción del ventilador.	PF31Cpro-AC ACA100L2 3000 3.0	
ErP efficiency n(stat,A)	68.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.4 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	3.00	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	5.65	A
Eficiencia	87.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	86.9	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	66	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	67	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.85	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.00	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [7.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

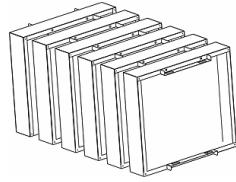


Pérdida de carga a medio uso	164	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	95/233	Pa
Velocidad frontal	1.79	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

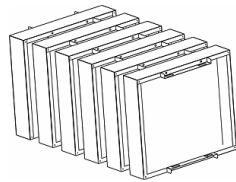
Silenciador



Pérdida de carga	13	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

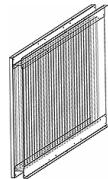
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



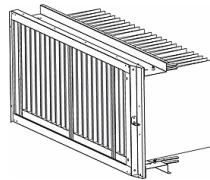
Pérdida de carga	5	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



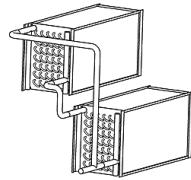
Pérdida de carga a medio uso	55	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	17/93	
Velocidad frontal	1.15	m/s
Velocidad por filtros	0.42	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	87	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	28/146	
Velocidad frontal	1.21	m/s
Velocidad por filtros	0.07	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

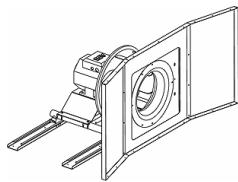
Bias Recuperadoras



caudal de aire	2304	m ³ /h
Pérdida de carga	72	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/6.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	16.04	kW
Velocidad del aire	1.33	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/14	°C
Caudal del fluido	0.41	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	30.9	kPa
La velocidad del fluido	0.78	m/s

Volumen de la bateria	14.6	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	9	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-20-F-Y-9-3-480-1000-2.0-CU-AI-V-1	

Ventilador, Plug-fan



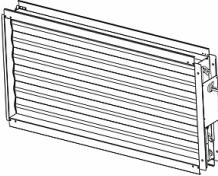
caudal de aire	2304	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1154	Pa
Pérdida de carga	15	Pa
Presión estática	1389	Pa
Presión total	1416	Pa
Potencia absorbida	1.39	kW
Velocidad del ventilador	3222	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3470	RPM
Eficiencia por presión estática	63.9	%
Eficiencia por presión total	65.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	95	
Ventilador tipo	S-RH31Cpro	
Descripción del ventilador.	PF31Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	69.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	56	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	60	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.62	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.71	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta		
Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1200x500 mm
Impulsión	1200x500 mm
Extracción	1200x500 mm
Expulsión	1200x500 mm

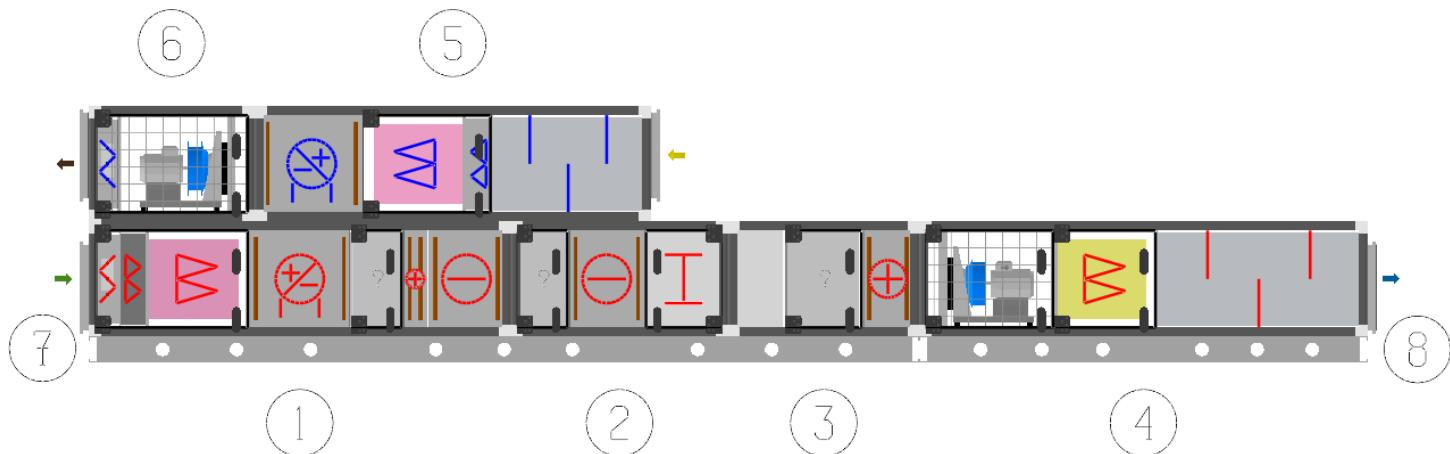
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5010	1370 x 1610 x 5010 mm	1370 kg	1367 kg
AHU2-2770	1370 x 940 x 2770 mm	465 kg	464 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.



Pesos

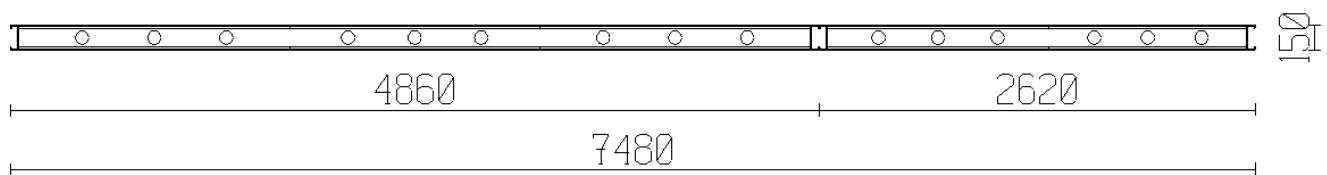
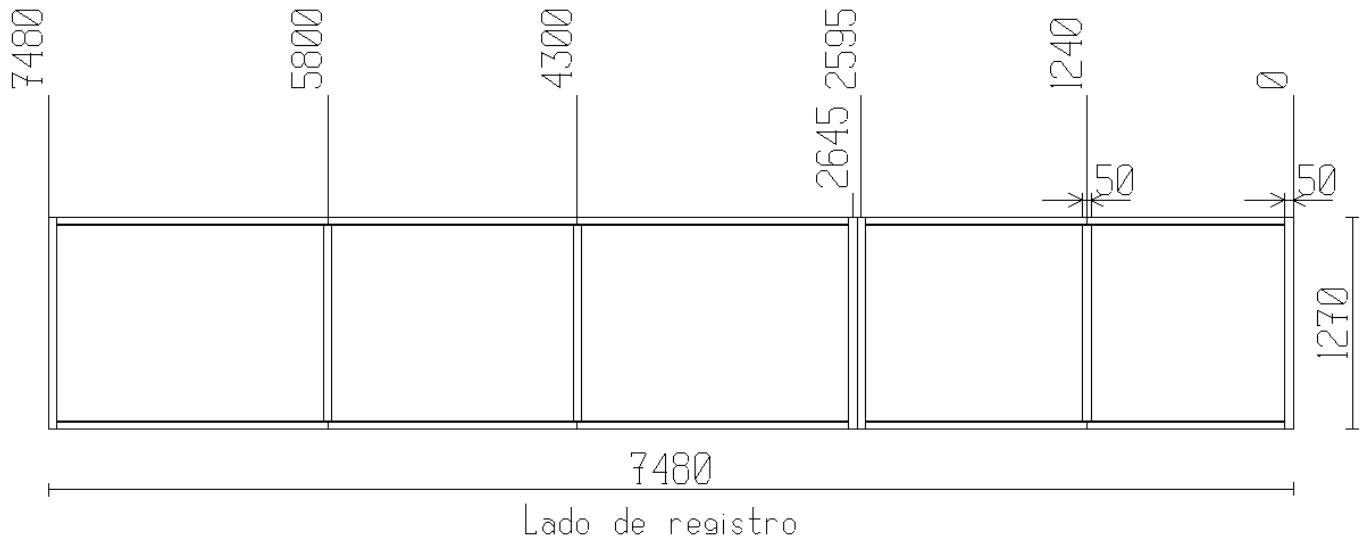


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función		Peso de la sección
			kg	kg	
1	CS-20-0-2470-1-1	CS-20-0-2470-1-1	226		418
		DVA-20-1-0-1-1-1	13		
		DVG-20-1-0-1-1-4	8		
		DVF-20-1-600-1-1-7	17		
		DVRH-20-1-0-1-1-2-13	82		
		DVS-20-1-300-1-1	0.1		
		DVH-20-1-0-1-1-1-2	27		
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45		
2	CS-20-0-1270-1-1				166
		CS-20-0-1270-1-1	121		
		DVS-20-1-300-1-1	0.1		
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45		
3	CS-20-0-1120-1-1				141
		CS-20-0-1120-1-1	109		
		DVO-20-1-300-1-1	0.1		
		DVS-20-1-450-1-1	0.1		
4	CS-20-0-2620-1-1				393
		CS-20-0-2620-1-1	237		
		DVE-20-1-1-S-1-AC-1-3.0-0	84		
		DVF-20-1-600-1-1-9	17		
5	CS-20-0-2320-1-1				344
		CS-20-0-2320-1-1	212		
		DVD-20-2-1-900-1-1	43		
		DVG-20-2-0-1-1-4	8		
		DVF-20-2-600-1-1-7	17		
6	CS-20-0-970-1-1				185
		CS-20-0-970-1-1	90		
		DVE-20-2-1-S-1-AC-1-2.2-0	82		
7	DVZ-20-3-150-4890				103
		DVA-20-2-0-1-1-1	13		

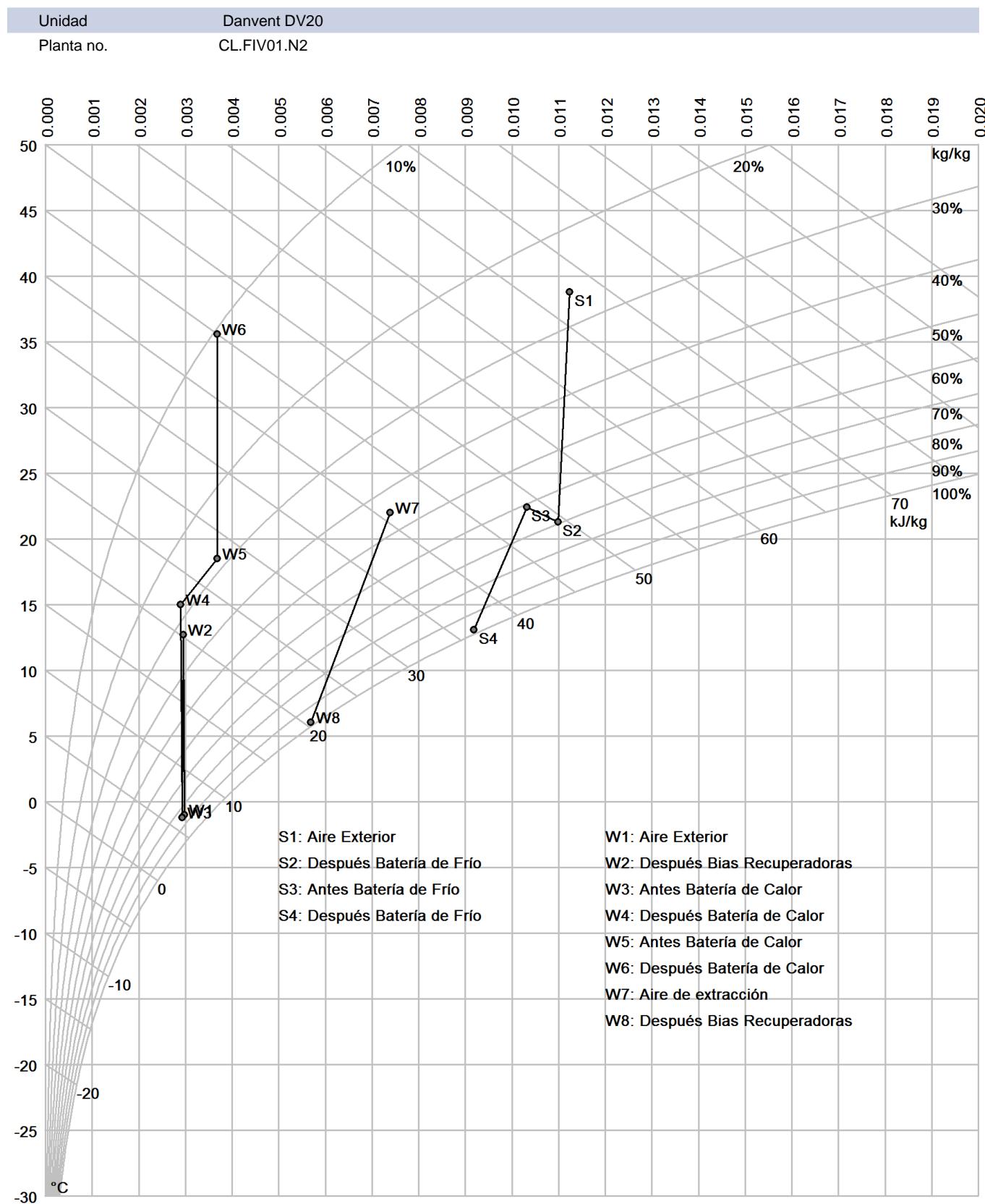
8	DVZ-20-3-150-2640	67
	Otros componentes	15
	Peso de la unidad	1831



bancadas



IX diagrama

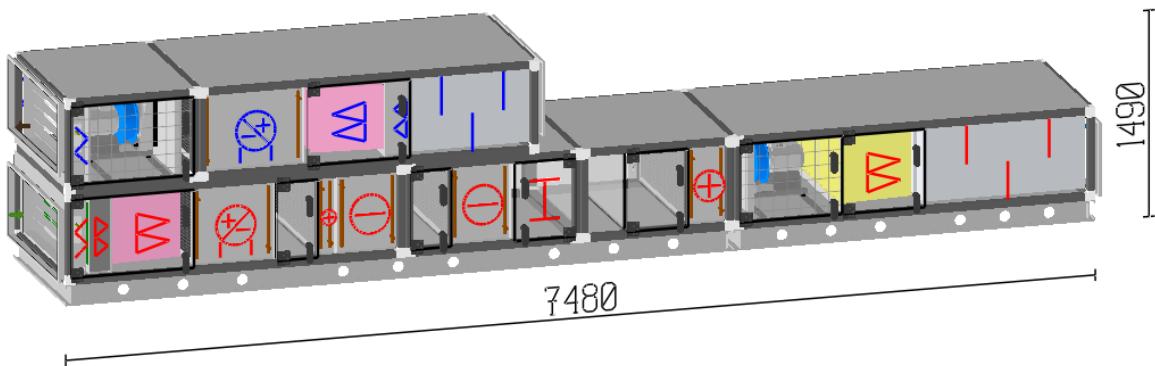


Resumen de la unidad no. 190

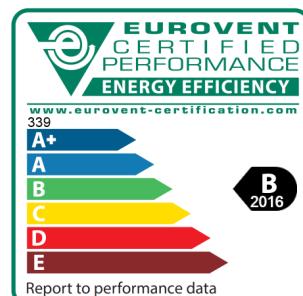
Danvent DV20

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.GL01.N1 / EX.GL01.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	4137	3826	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.75	1.62	m/s
Presión externa (P.E.D)	1092	359	Pa
Velocidad del ventilador	3425	2409	RPM
Motor	4.00	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	7.45	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm
Peso	1874 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	66.0 % / 61.7 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	4.16 kW/(m³/s) (Promedio 4.16 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.95 kW/(m³/s) (Promedio 3.95 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire Agua
	22.4 kW -- 1.2/15.0°C 50/40°C - 19.4 kPa - 0.55 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire Agua
	17.3 kW - 15.0/27.5°C 50/40°C - 6.2 kPa - 0.42 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire Agua
	25.9 kW - 38.8/21.2°C 9/12°C - 6.0 kPa - 2.05 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire Agua
	17.3 kW - 22.4/13.1°C 7/9°C - 10.9 kPa - 2.05 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	57 dB(A)	72 dB(A)	82 dB(A)	47 dB(A)	61 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	63.7	63.0	Fallido	63.7	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	947	1547	Aprobado	947	1427
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

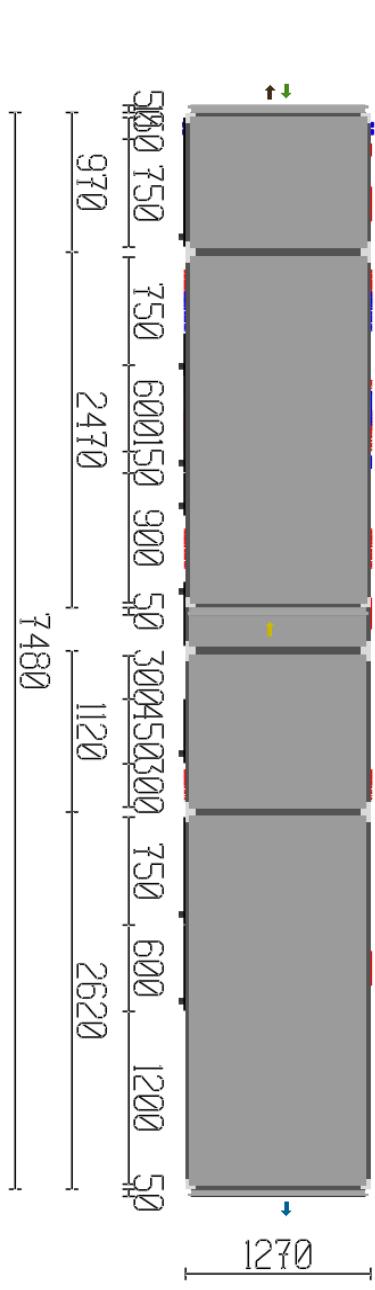
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.7			%
Unidad no residencial - caudal		1.15	1.06	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.35	1.15	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	947	520	427	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	947	520	427	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.75	1.62	m/s
Presión externa nominal		1092.00	359.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		283.25	253.85	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1641.99	618.92	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		56.24	57.24	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	57 dB(A)	72 dB(A)	82 dB(A)	47 dB(A)	61 dB(A)

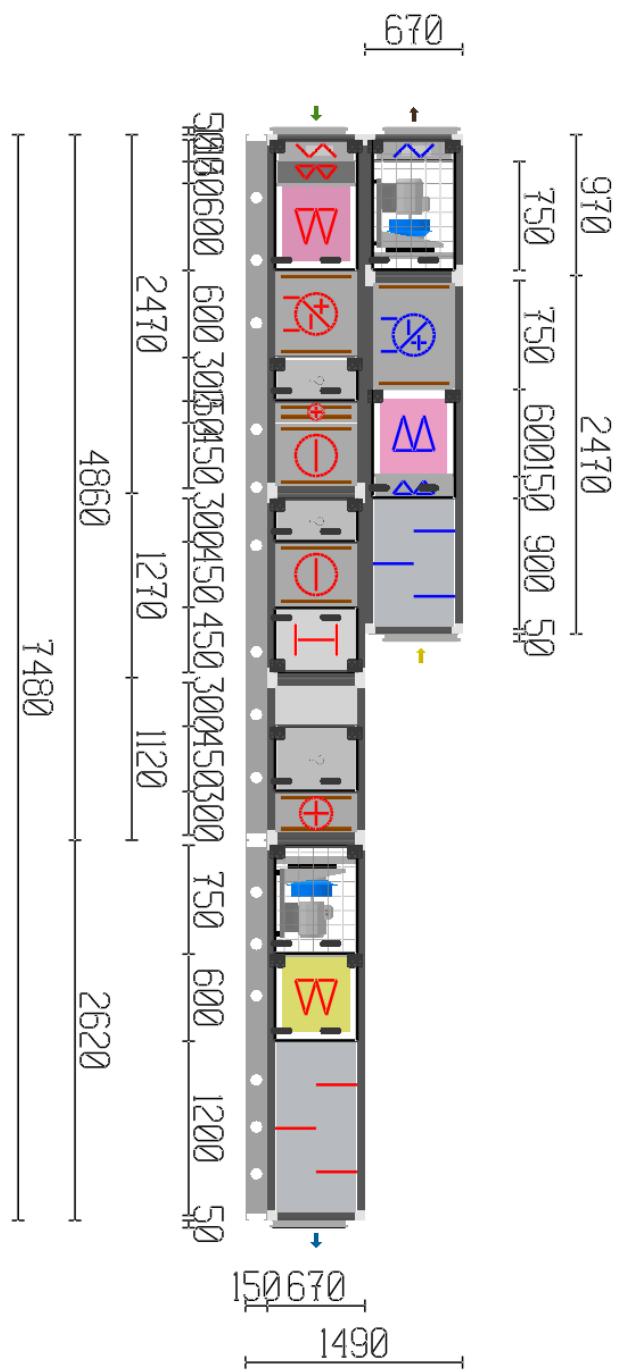
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



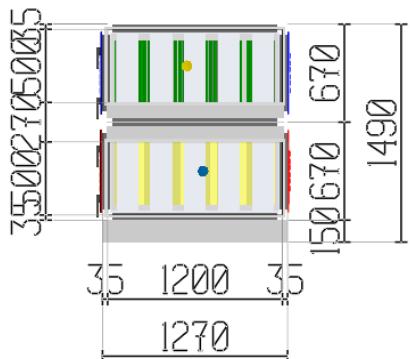
Vista en planta



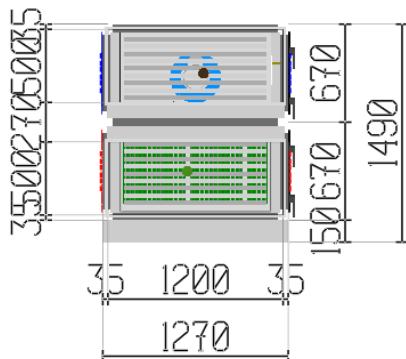
lado de registro



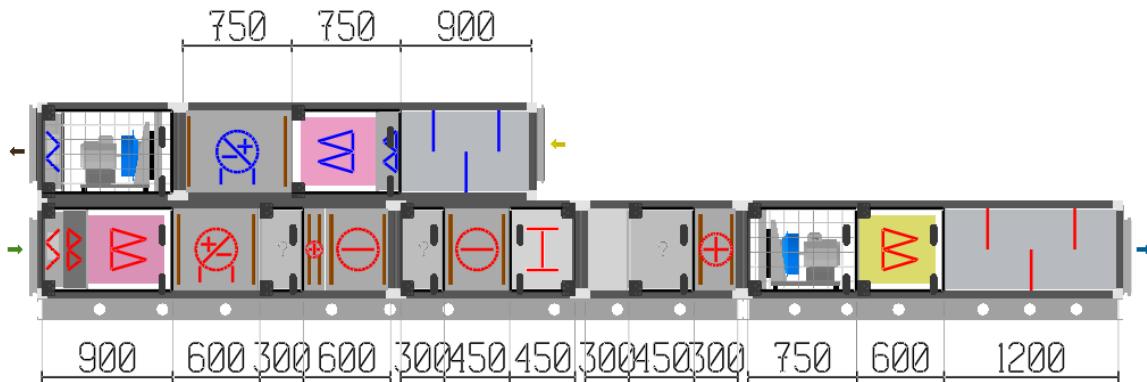
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

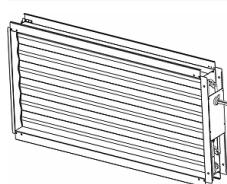
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	76	64	63	53	40	32	29	29	57
Aire exterior	71	66	75	72	62	52	48	35	72
Aire de expulsión	70	68	79	75	79	74	70	66	82
Aire de extracción	57	48	55	40	24	17	16	19	47
Ruido radiado	69	57	61	60	56	53	45	34	61

La unidad de impulsión consiste en

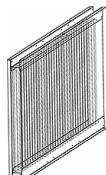
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 2 Pa

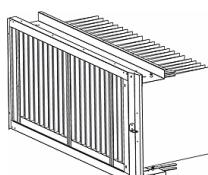
Estándar



Filtro de bolsa

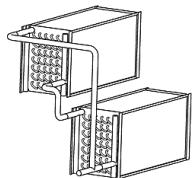
Pérdida de carga a medio uso	87	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	49/125	Pa
Velocidad frontal	2.06	m/s
Velocidad por filtros	0.76	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	117	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	58/176	Pa
Velocidad frontal	2.17	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



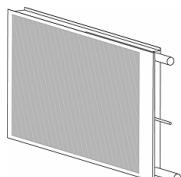
caudal de aire	4137	m³/h
Pérdida de carga	234	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/14.1	°C
Potencia	21.37	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	66.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 4137 m³/h	61.7	%
Velocidad del aire	2.39	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/7	°C
Caudal del fluido	0.58	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	40.2	kPa
La velocidad del fluido	0.83	m/s
Volumen de la batería	22.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-14-4-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Sección especial

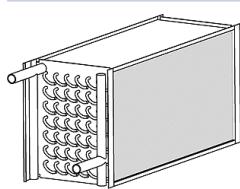
Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4137	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	4137	m³/h
Pérdida de carga	26	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	22.42	kW
Velocidad del aire	2.17	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.55	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	19.4	kPa
La velocidad del fluido	1.08	m/s
Volumen de la batería	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-2-7-525-1010-2.1-CU-Al-H-1	



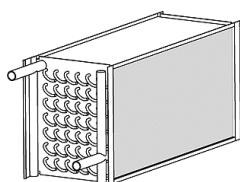
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	4137	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	54	Pa
Pressure drop air, dry coil	53	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/70	%
Potencia total de frío	25.89	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.20	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.05	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	6.0	kPa
La velocidad del fluido	0.79	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-36-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4137	m ³ /h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	4137	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	61	Pa
Pressure drop air, dry coil	79	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	17.27	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	2.20	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	2.05	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.9	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm

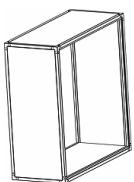
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-28-525-995-2.1-CU-AI-H-1 1/2	

Plenun de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Plenun vacío

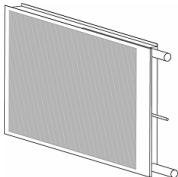


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

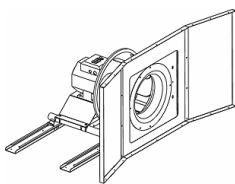
Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-450-1-1	
caudal de aire	4137	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	4137	m³/h
Pérdida de carga	33	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/27.5	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/13	%
Potencia	17.31	kW
Velocidad del aire	2.39	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.42	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	6.2	kPa
La velocidad del fluido	0.80	m/s
Volumen de la bateria	4.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Y-2-3-480-1000-2.0-CU-AI-H-1	



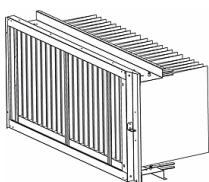
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	4137	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	1092	Pa
Pérdida de carga	31	Pa
Presión estática	1950	Pa
Presión total	2004	Pa
Potencia absorbida	3.20	kW
Velocidad del ventilador	3425	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3500	RPM
Eficiencia por presión estática	70.1	%
Eficiencia por presión total	72.0	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA112M2 3000 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	71.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	80.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	2905	RPM
Corriente, Amperios	7.45	A
Eficiencia	88.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.1	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	59	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	60	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.63	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.82	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

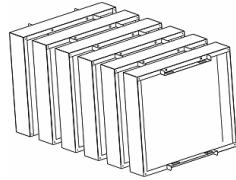


Pérdida de carga a medio uso	189	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	120/258	Pa
Velocidad frontal	2.17	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

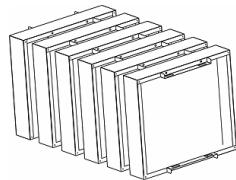
Silenciador



Pérdida de carga	18	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

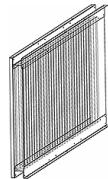
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



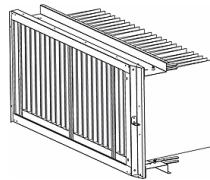
Pérdida de carga	14	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



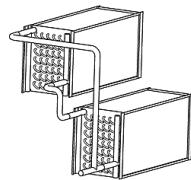
Pérdida de carga a medio uso	81	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	43/119	
Velocidad frontal	1.90	m/s
Velocidad por filtros	0.70	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	112	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	53/171	
Velocidad frontal	2.01	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

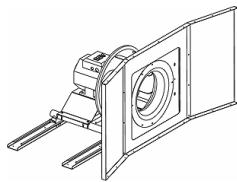
Bias Recuperadoras



caudal de aire	3826	m ³ /h
Pérdida de carga	211	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/8.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	21.37	kW
Velocidad del aire	2.21	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7/15	°C
Caudal del fluido	0.58	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	37.4	kPa
La velocidad del fluido	0.83	m/s

Volumen de la bateria	20.6	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-20-F-Y-13-4-480-1000-2.0-CU-Al-V-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	3826	m³/h
Presión externa (P.E.D)	359	Pa
Pérdida de carga	26	Pa
Presión estática	804	Pa
Presión total	851	Pa
Potencia absorbida	1.15	kW
Velocidad del ventilador	2409	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2840	RPM
Eficiencia por presión estática	74.1	%
Eficiencia por presión total	78.4	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90L4 1500 1.5	
ErP efficiency n(stat,A)	68.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	84.5	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	42	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	49	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.36	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.44	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

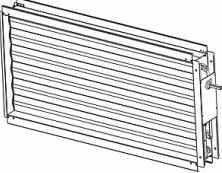
Punto de luz con interruptor externo

1 us

Mirilla

1 us

Compuerta	2	Pa
Pérdida de carga		
Lamas de las compuertas	Estándar	



Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada	bancada	
Pies o bancada	150	mm
Altura bancada		
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS		
Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1200x500 mm	
Impulsión	1200x500 mm	
Extracción	1200x500 mm	
Expulsión	1200x500 mm	

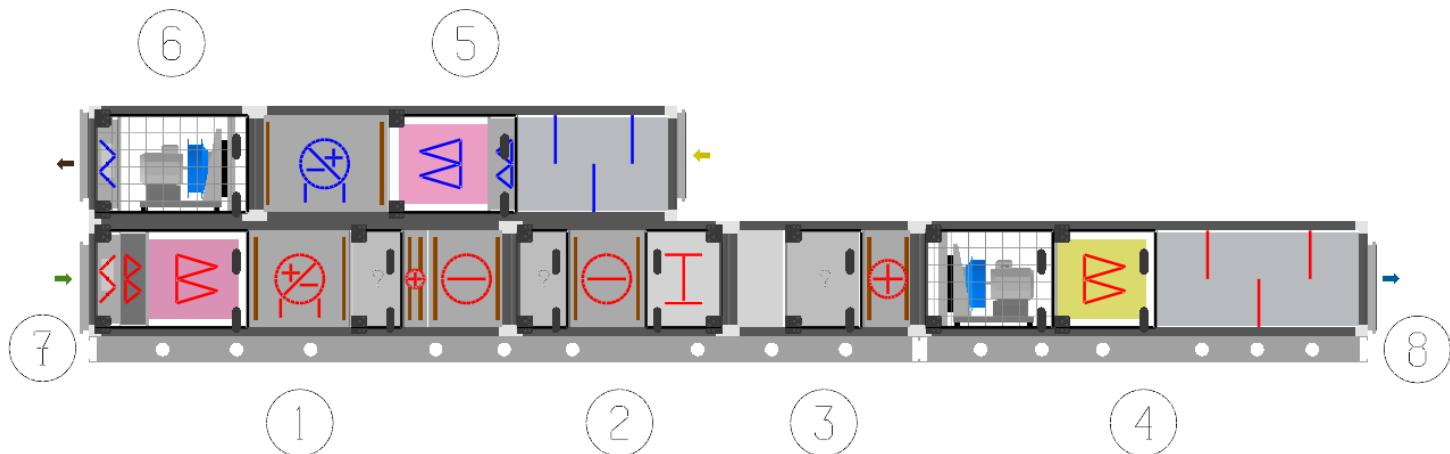
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5010	1370 x 1610 x 5010 mm	1405 kg	1401 kg
AHU2-2770	1370 x 940 x 2770 mm	474 kg	473 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.



Pesos

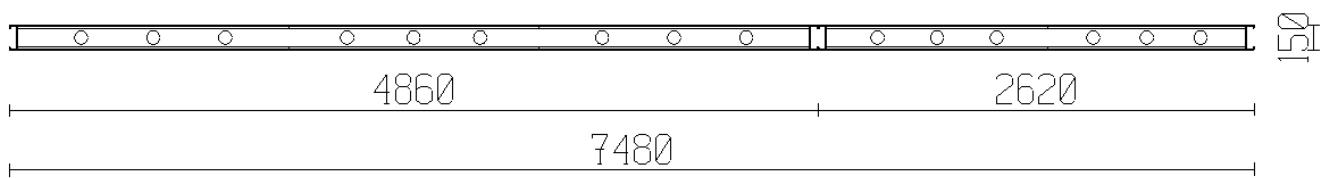
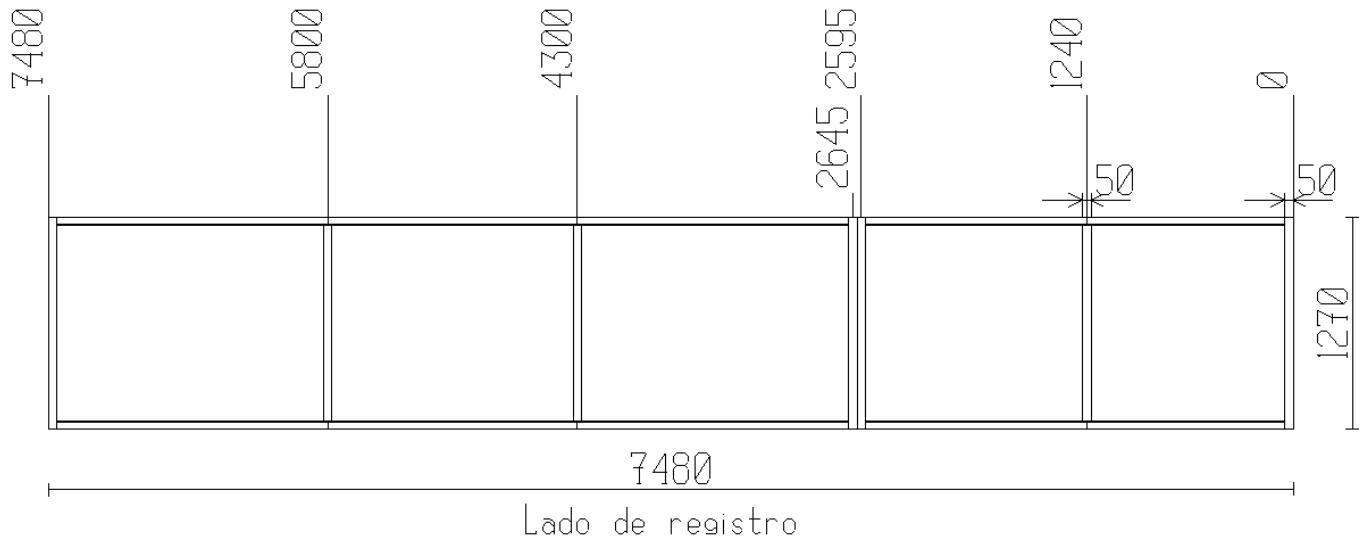


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función		Peso de la sección
			kg	kg	
1	CS-20-0-2470-1-1	CS-20-0-2470-1-1	226		418
		DVA-20-1-0-1-1-1	13		
		DVG-20-1-0-1-1-4	8		
		DVF-20-1-600-1-1-7	17		
		DVRH-20-1-0-1-1-2-14	82		
		DVS-20-1-300-1-1	0.1		
		DVH-20-1-0-1-1-1-2	27		
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45		
2	CS-20-0-1270-1-1	CS-20-0-1270-1-1	121		166
		DVS-20-1-300-1-1	0.1		
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45		
		DVI-20-1-450-1-1	0.1		
3	CS-20-0-1120-1-1	CS-20-0-1120-1-1	109		130
		DVO-20-1-300-1-1	0.1		
		DVS-20-1-450-1-1	0.1		
		DVH-20-1-0-1-1-2-2	21		
4	CS-20-0-2620-1-1	CS-20-0-2620-1-1	237		402
		DVE-20-1-1-M-1-AC-1-4.0-0	93		
		DVF-20-1-600-1-1-9	17		
		DVD-20-1-1-1200-1-1	55		
5	CS-20-0-2470-1-1	CS-20-0-2470-1-1	224		386
		DVD-20-2-1-900-1-1	43		
		DVG-20-2-0-1-1-4	8		
		DVF-20-2-600-1-1-7	17		
		DVRK-20-2-0-1-1-2-13	95		
6	CS-20-0-970-1-1	CS-20-0-970-1-1	90		188
		DVE-20-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	85		
		DVA-20-2-0-1-1-1	13		
7	DVZ-20-3-150-4890				103

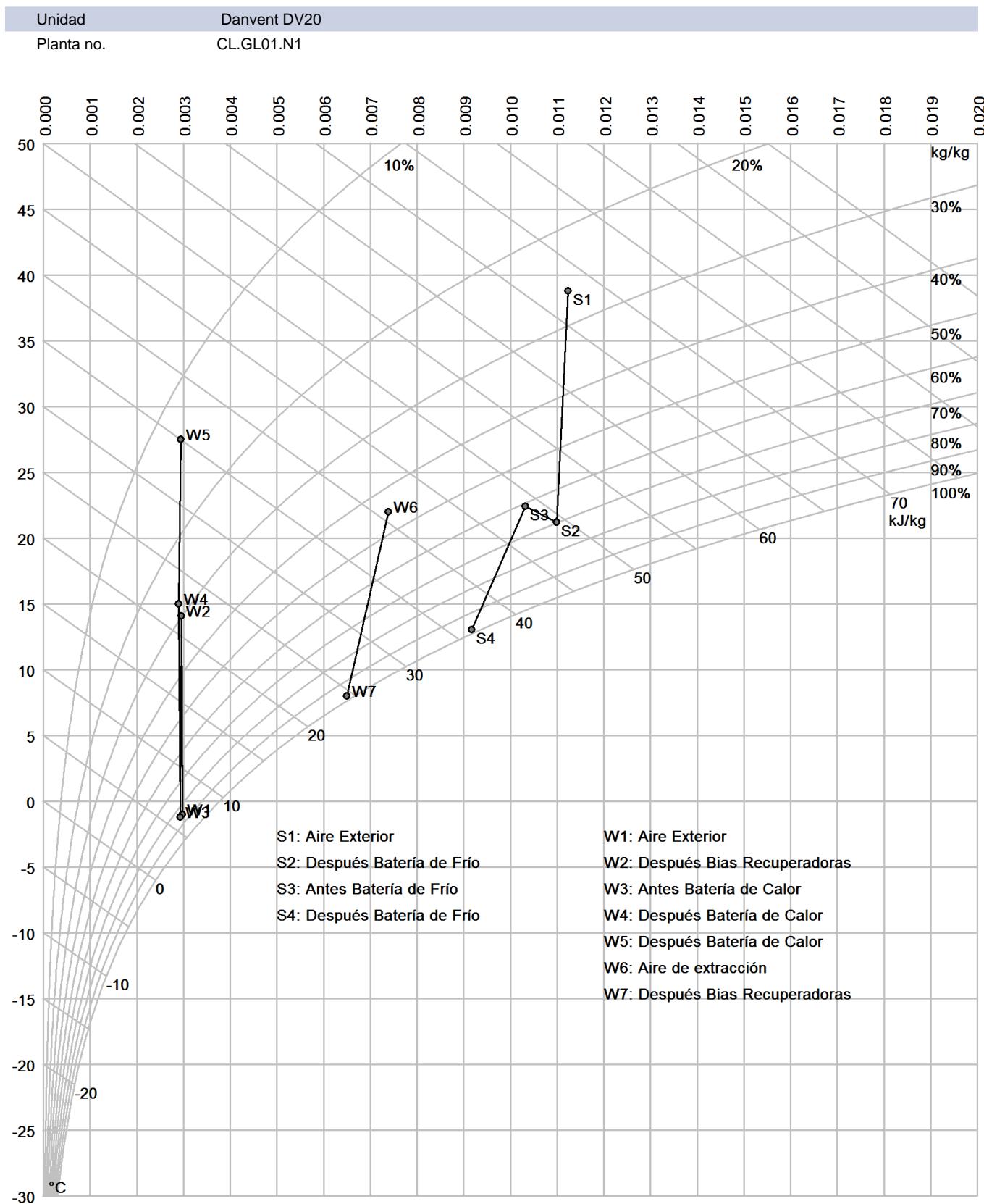
8	DVZ-20-3-150-2640	67
	Otros componentes	15
	Peso de la unidad	1874



bancadas



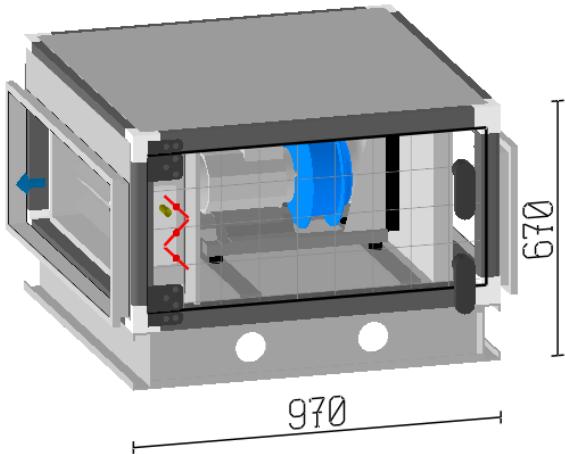
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 200

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. / EX.GM01.S1



Aire/ Ventilador	Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m ³)	3000	m ³ /h
Velocidad del aire (por unidad)	2.33	m/s
Presión externa (P.E.D)	218	Pa
Velocidad del ventilador	2820	RPM
Motor	0.75	kW
Tensión	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	166 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	0.70 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.70 kW/(m ³ /s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	0.67 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.67 kW/(m ³ /s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	83 dB(A)	75 dB(A)	51 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	32	32	Fallido	32	39
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

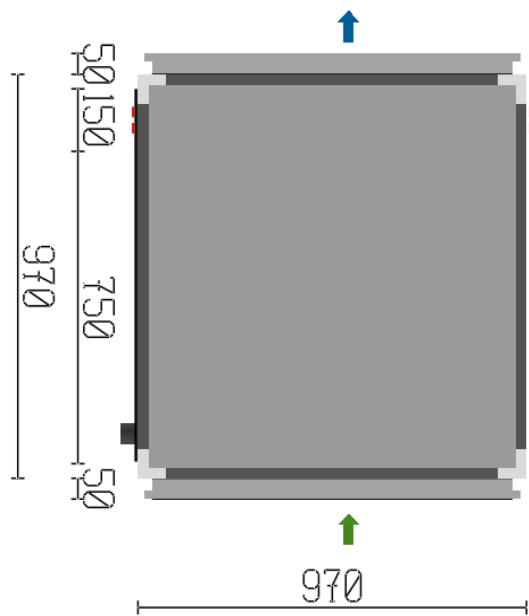
		Impulsión		
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV10			
Tipología	NRVU;UVU			
Motor tipo		Variadores		Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno			
Unidad no residencial - caudal		0.83		m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		0.59		kW
Velocidad frontal		2.33		m/s
Presión externa nominal		218.00		Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		0.00		Pa
Pérdida de carga estática con filtro limpio		224.56		Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		31.93		%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros		Sin filtro	Sin filtro	
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	83 dB(A)	75 dB(A)	51 dB(A)

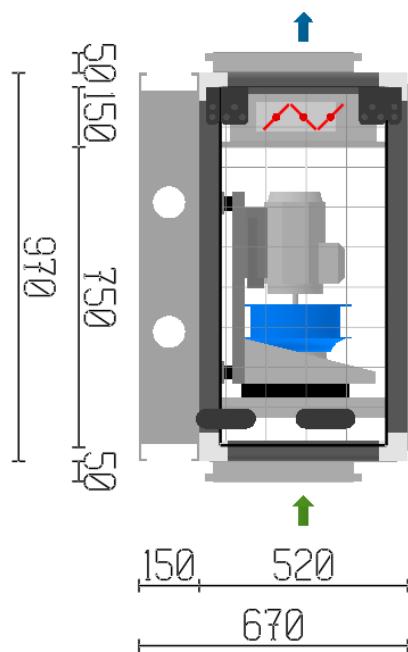
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



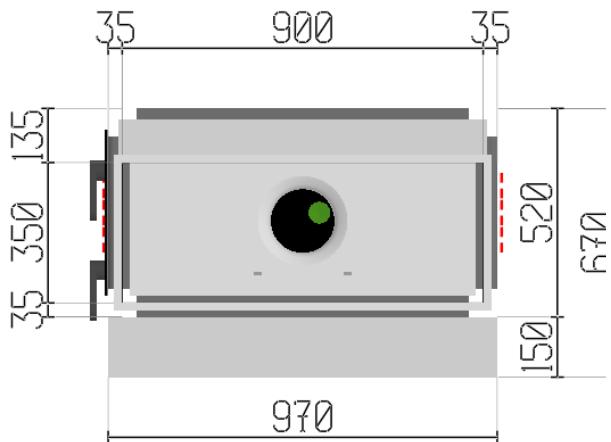
Vista en planta



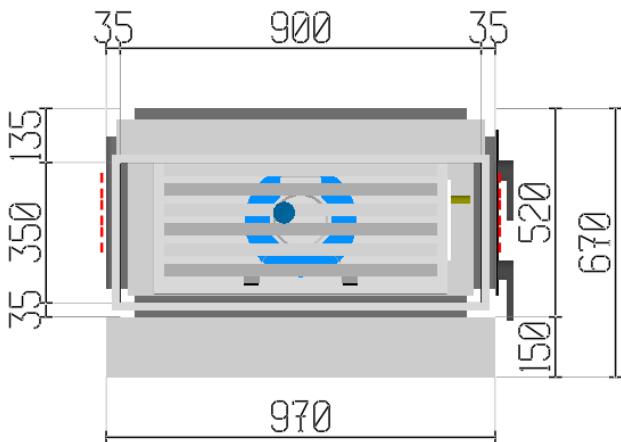
Lado de registro



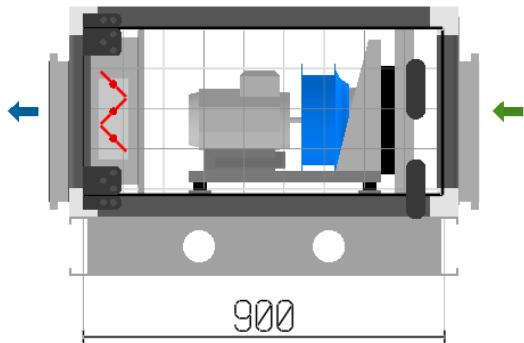
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



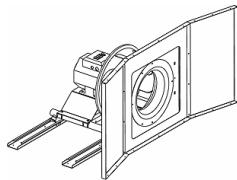
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	70	80	77	79	76	74	70	83
Aire exterior	69	68	75	74	69	66	65	64	75
Ruido radiado	60	51	52	50	46	41	34	26	51

La unidad de impulsión consiste en

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	3000	m³/h
Presión externa (P.E.D)	218	Pa
Pérdida de carga	40	Pa
Presión estática	265	Pa
Presión total	337	Pa
Potencia absorbida	0.44	kW
Velocidad del ventilador	2820	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2870	RPM
Eficiencia por presión estática	49.6	%
Eficiencia por presión total	63.2	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg/m}^3$)	75	
Ventilador tipo	L-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	79.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	49	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	50	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.56	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.59	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

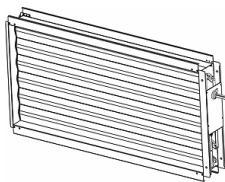
2 us

Punto de luz con interruptor externo

1

us

Compuerta



Pérdida de carga

7

Pa

Lamas de las compuertas

Estándar

Envolvente

Panels Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185

Aislamiento 50 mm de lana mineral

Perfiles de marco Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185

Esquinas Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada bancada

Altura bancada 150 mm

Protección contra la corrosión Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto Dimensiones (ancho x alto)

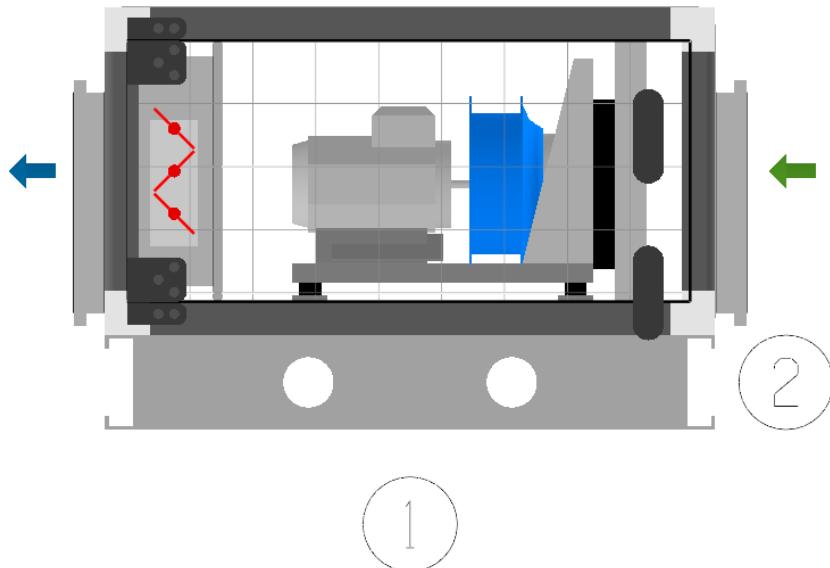
Exterior 900x350 mm

Impulsión 900x350 mm

Sección sobre el envío

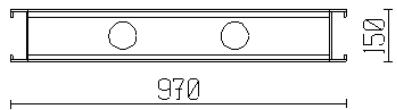
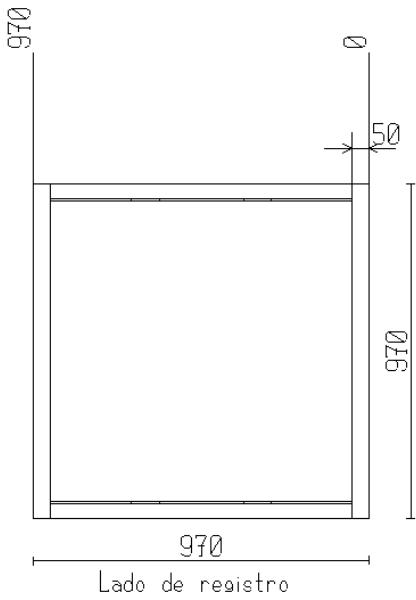
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-1170	1070 x 790 x 1170 mm	166 kg	166 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

Pesos

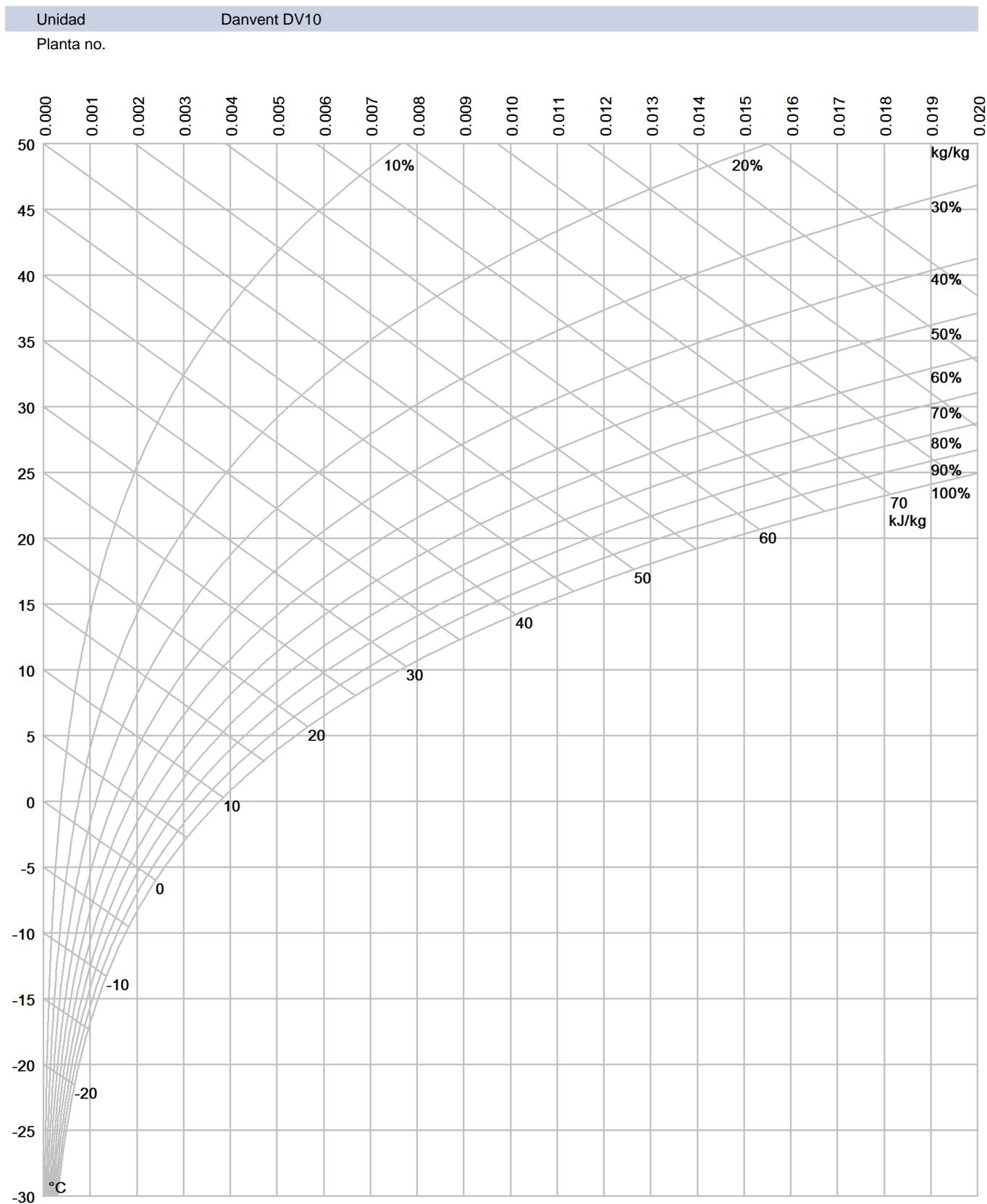


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-10-0-970-1-1	CS-10-0-970-1-1	69	129
		DVE-10-2-1-L-1-AC-1-0.75-0	52	
		DVA-10-2-0-1-1-1	8	
		DVZ-10-3-150-1070	32	
	Otros componentes		6	
	Peso de la unidad		166	

bancadas



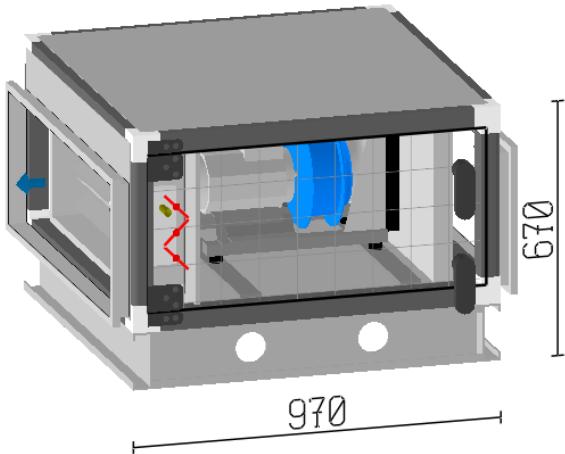
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 210

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. / EX.GM02.S1



Aire/ Ventilador	Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m ³)	3000	m ³ /h
Velocidad del aire (por unidad)	2.33	m/s
Presión externa (P.E.D)	224	Pa
Velocidad del ventilador	2826	RPM
Motor	0.75	kW
Tensión	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	171 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	0.71 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.71 kW/(m ³ /s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	0.67 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.67 kW/(m ³ /s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	83 dB(A)	75 dB(A)	51 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	32	32	Fallido	32	39
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

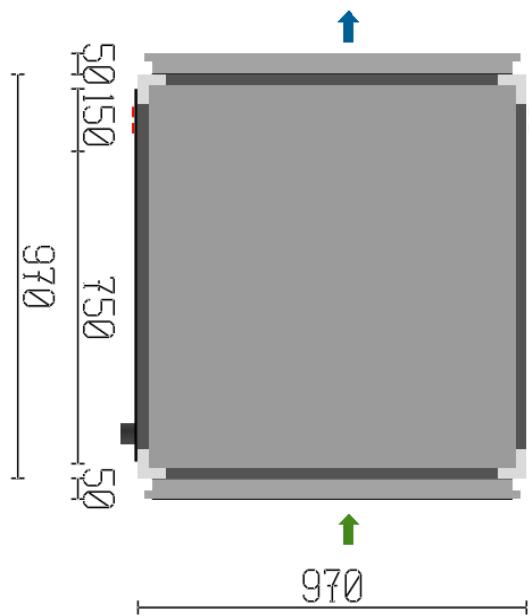
	Impulsión		
Fabricado	Systemair		
Modelo	Danvent DV10		
Tipología	NRVU;UVU		
Motor tipo		Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno		
Unidad no residencial - caudal	0.83		m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.59		kW
Velocidad frontal	2.33		m/s
Presión externa nominal	224.00		Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00		Pa
Pérdida de carga estática con filtro limpio	230.56		Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	32.46		%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.		
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.		
Clase energética para los filtros	Sin filtro	Sin filtro	
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control		
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk		

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	83 dB(A)	75 dB(A)	51 dB(A)

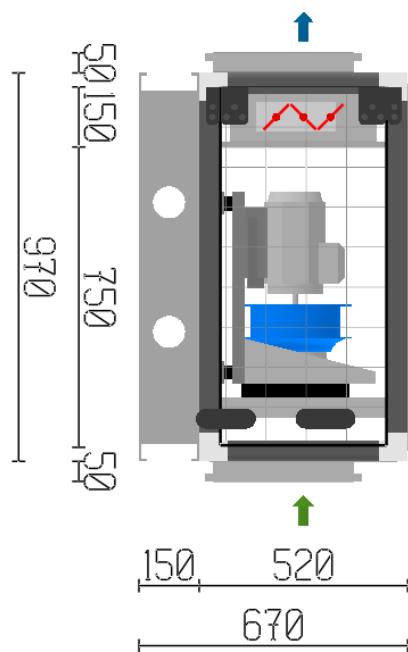
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



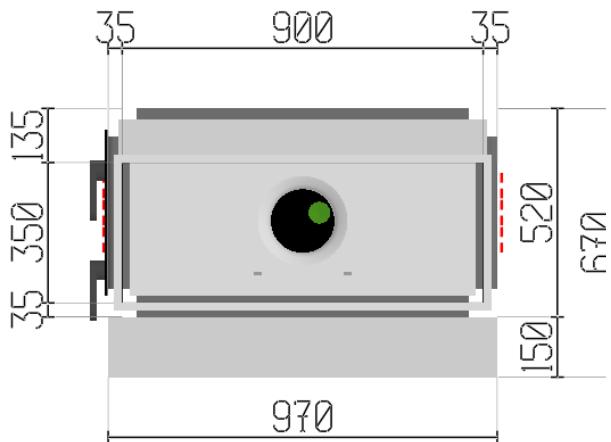
Vista en planta



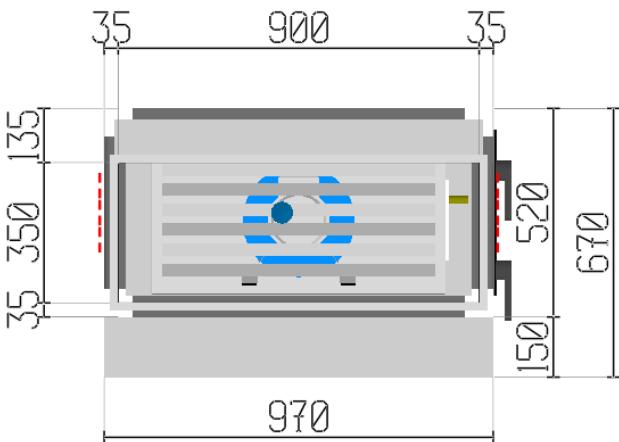
Lado de registro



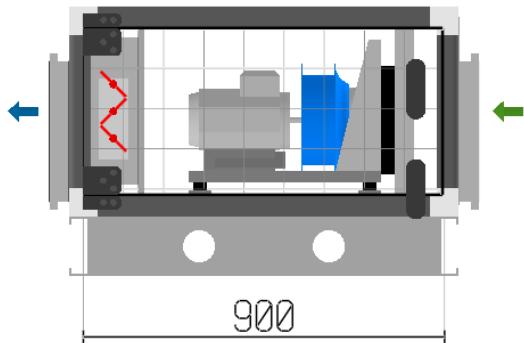
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



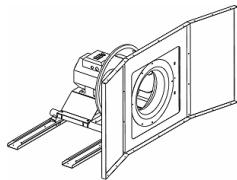
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	70	80	77	79	76	74	70	83
Aire exterior	69	68	75	74	69	66	65	64	75
Ruido radiado	60	51	52	50	46	41	34	26	51

La unidad de impulsión consiste en

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	3000	m³/h
Presión externa (P.E.D)	224	Pa
Pérdida de carga	40	Pa
Presión estática	271	Pa
Presión total	343	Pa
Potencia absorbida	0.45	kW
Velocidad del ventilador	2826	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2870	RPM
Eficiencia por presión estática	50.2	%
Eficiencia por presión total	63.6	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg/m}^3$)	75	
Ventilador tipo	L-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	79.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	49	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	50	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.56	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.59	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A

1 us

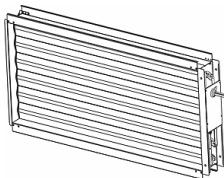
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	7	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

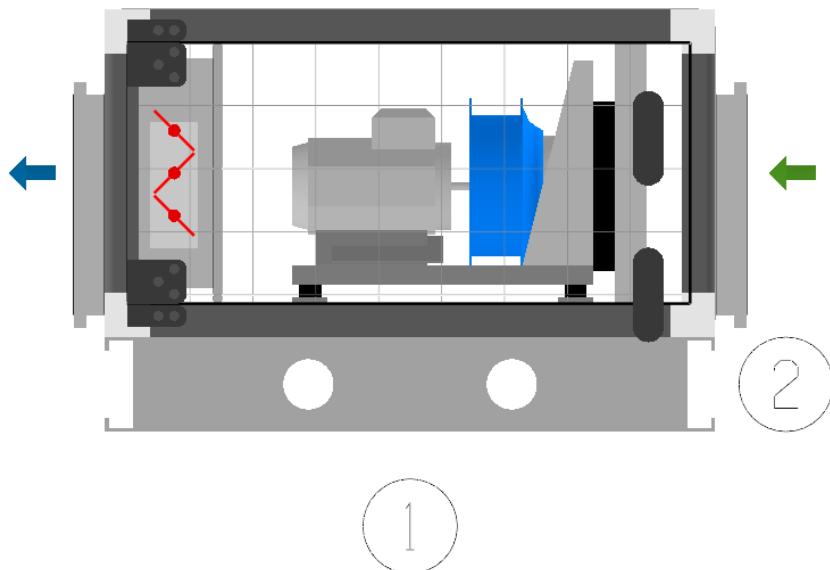
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

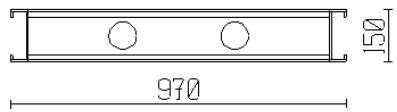
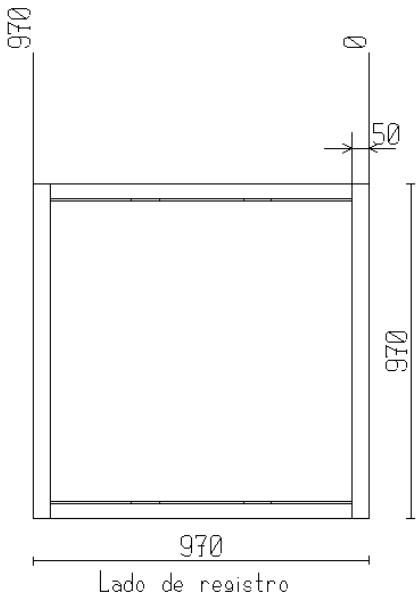
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-1170	1070 x 790 x 1170 mm Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.	171 kg	171 kg

Pesos

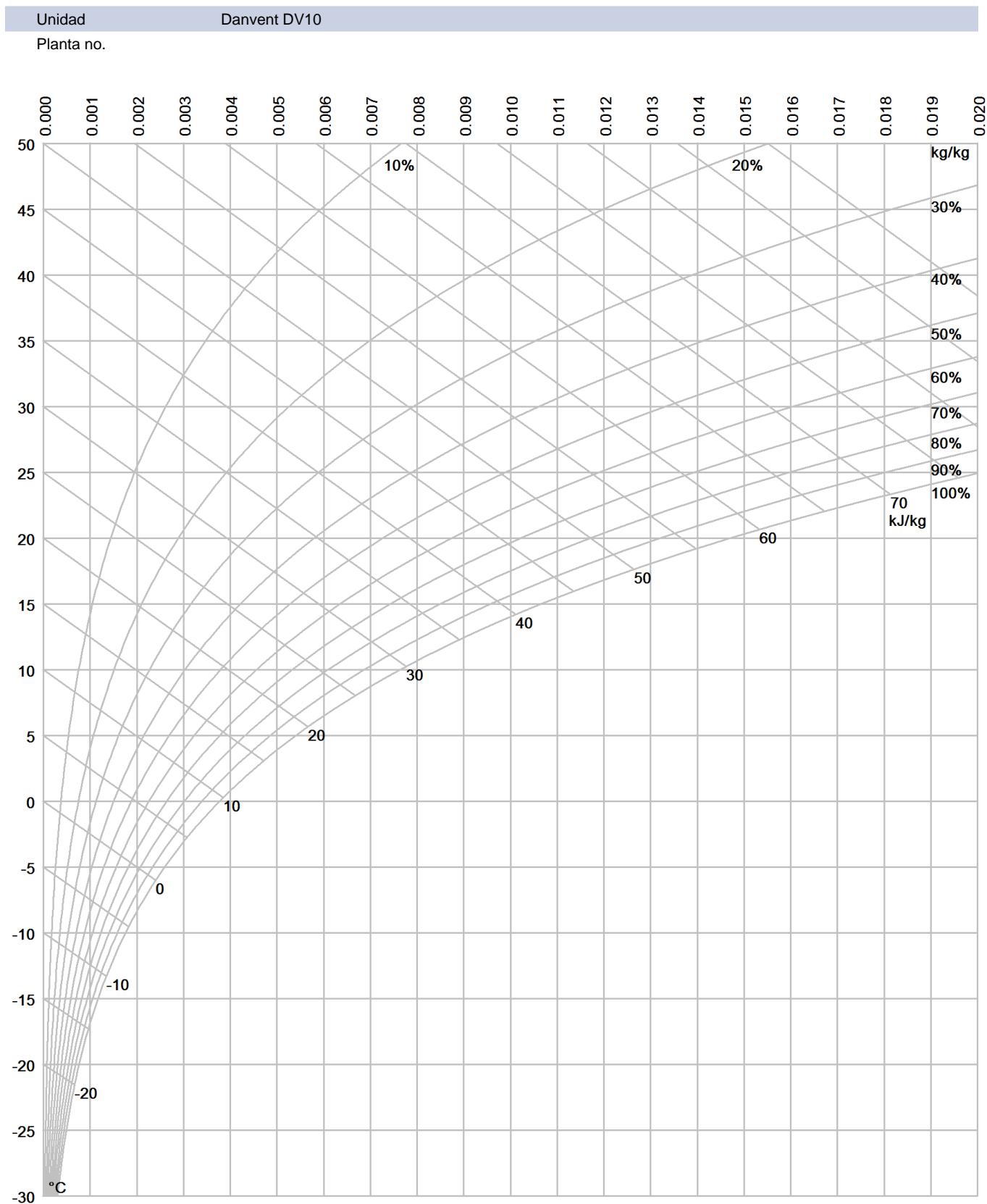


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-10-0-970-1-1	CS-10-0-970-1-1	69	134
		DVE-10-2-1-L-1-AC-1-0.75-0	57	
		DVA-10-2-0-1-1-1	8	
		DVZ-10-3-150-1070	32	
	Otros componentes		6	
	Peso de la unidad		171	

bancadas



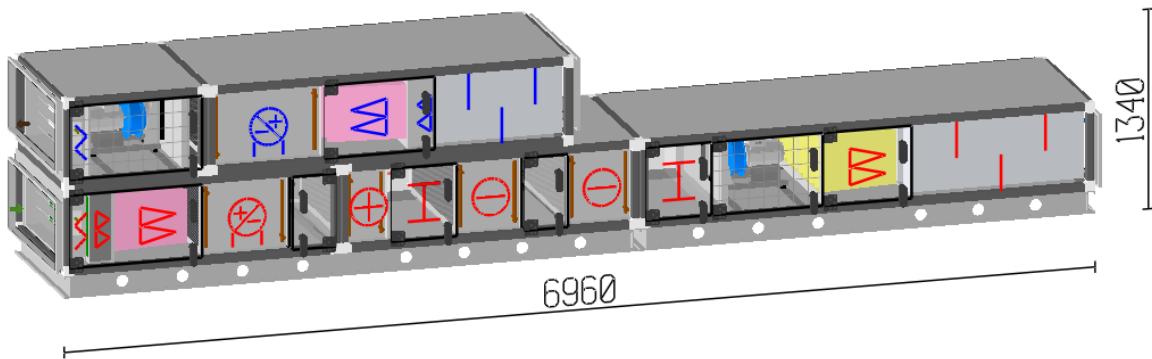
IX diagrama



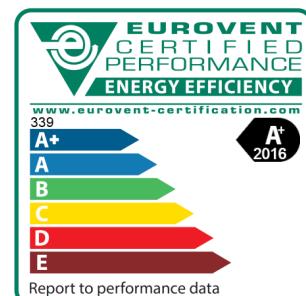
Resumen de la unidad no. 220

Danvent DV15

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.GS01.N1 / EX.GS01.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	2499	2109	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.40	1.18	m/s
Presión externa (P.E.D)	1120	354	Pa
Velocidad del ventilador	4142	2769	RPM
Motor	2.20	0.75	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	4.35	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm	
Peso	1635 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	64.0 % / 59.2 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 3/4" / 3/4" - Extracción : 3/4" / 3/4"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.67 kW/(m³/s) (Promedio 3.67 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.49 kW/(m³/s) (Promedio 3.49 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	31.5 kW --1.2/36.5°C
	Agua	50/40°C - 28.2 kPa - 0.77 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	15.6 kW - 38.8/21.3°C
	Agua	9/12°C - 9.8 kPa - 1.23 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	10.3 kW - 22.4/13.1°C
	Agua	7/9°C - 11.7 kPa - 1.23 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	54 dB(A)	69 dB(A)	79 dB(A)	42 dB(A)	58 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.4	63.0	Fallido	63.4	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	640	1607	Aprobado	640	1495
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

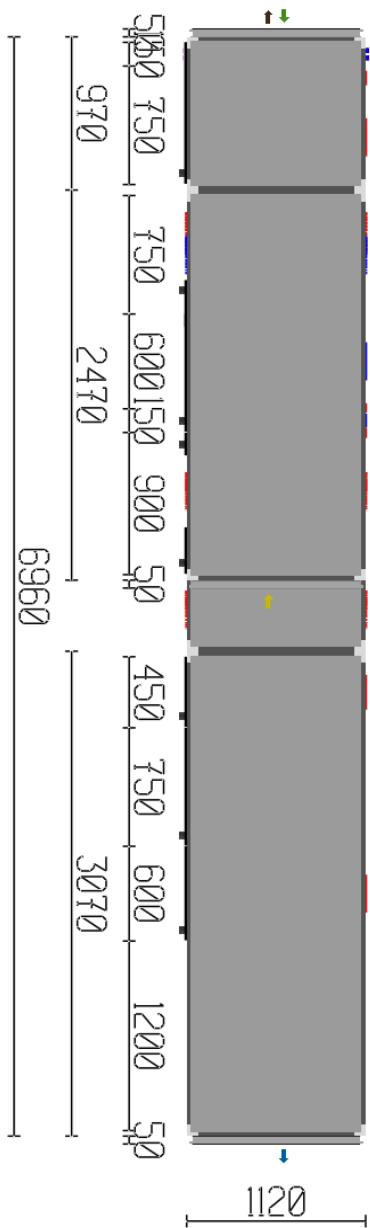
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV15			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.4			%
Unidad no residencial - caudal		0.69	0.59	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		1.89	0.58	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	640	368	272	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	640	368	272	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.40	1.18	m/s
Presión externa nominal		1120.00	354.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		192.59	140.33	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1493.56	498.13	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		54.78	50.30	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	54 dB(A)	69 dB(A)	79 dB(A)	42 dB(A)	58 dB(A)

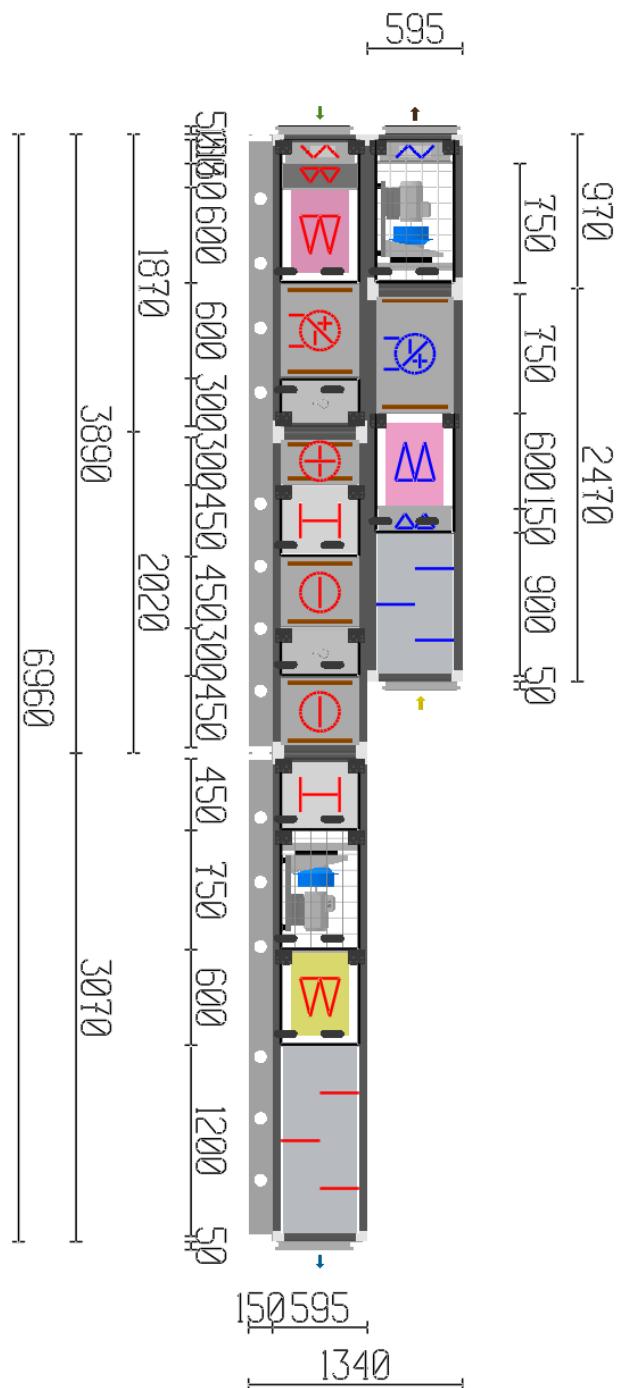
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



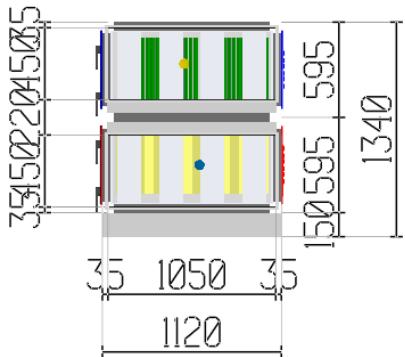
Vista en planta



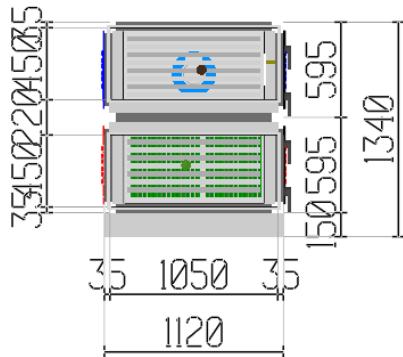
lado de registro



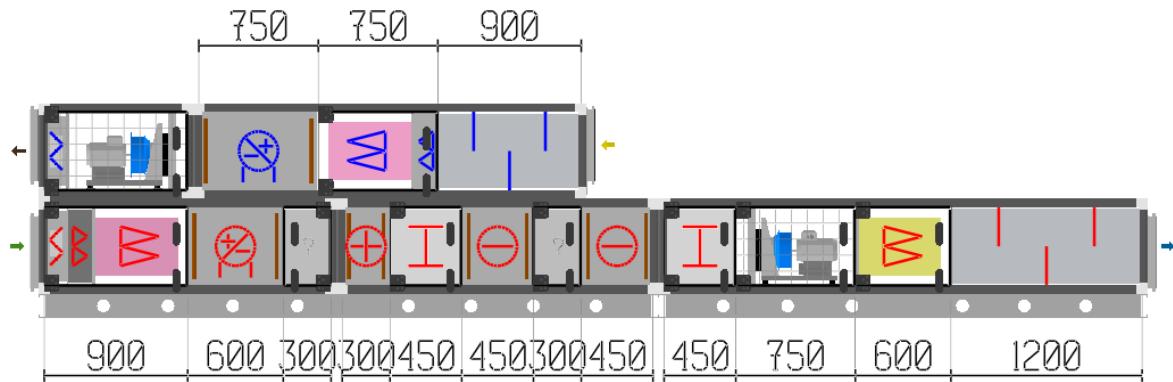
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

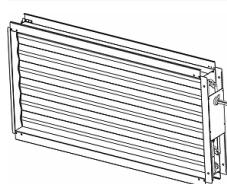
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	73	63	56	51	37	31	27	27	54
Aire exterior	71	67	66	71	60	52	48	37	69
Aire de expulsión	67	67	74	73	76	72	69	62	79
Aire de extracción	57	50	49	38	24	15	14	17	42
Ruido radiado	68	56	52	57	52	51	42	31	58

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



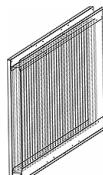
Pérdida de carga

Lamas de las compuertas

2

Pa

Estándar



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso

74

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

36/112

Pa

Velocidad frontal

1.73

m/s

Velocidad por filtros

0.64

m/s

Clase de filtro

G4

Dimensión del filtro

2x[448x448x44]

Longitud del filtro

44

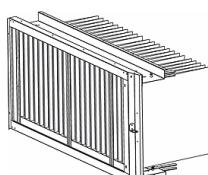
mm

Conectores de presión de salida

2

us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso

104

Pa

Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final

45/163

Pa

Velocidad frontal

1.81

m/s

Velocidad por filtros

0.10

m/s

Clase de filtro

F7

Dimensión del filtro

2x[490x392x25]

Longitud del filtro

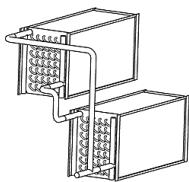
535

mm

Conectores de presión de salida

2

us



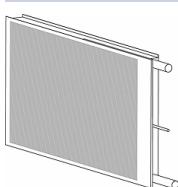
Bias Recuperadoras

caudal de aire	2499	m³/h
Pérdida de carga	156	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.6	°C
Potencia	12.52	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	64.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 2499 m³/h	59.2	%
Velocidad del aire	1.92	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.33	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	24.4	kPa
La velocidad del fluido	0.63	m/s
Volumen de la batería	15.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-13-3-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	

Sección especial

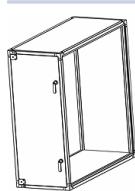
Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2499	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



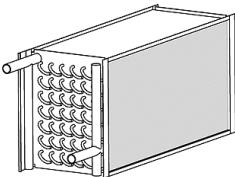
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	2499	m³/h
Pérdida de carga	38	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/36.5	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/8	%
Potencia	31.53	kW
Velocidad del aire	1.77	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.77	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	28.2	kPa
La velocidad del fluido	1.18	m/s
Volumen de la batería	6.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Código de la batería	DVH-15-W-Z-4-9-450-870-2.1-CU-Al-H-1	



Plenun de registro

Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm



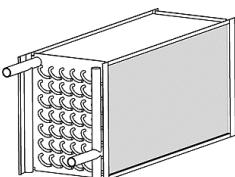
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	2499	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	40	Pa
Pressure drop air, dry coil	39	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/69	%
Potencia total de frío	15.56	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	1.80	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.23	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	9.8	kPa
La velocidad del fluido	0.89	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-19-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2499	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

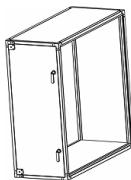


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	2499	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	34	Pa
Pressure drop air, dry coil	49	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	10.35	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	1.80	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	1.23	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	11.7	kPa

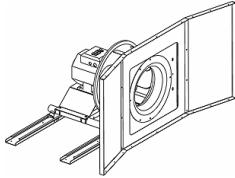
La velocidad del fluido	1.06	m/s
Volumen de la batería	5.2	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-3-16-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	2499	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1120	Pa
Pérdida de carga	28	Pa
Presión estática	1771	Pa
Presión total	1821	Pa
Potencia absorbida	1.74	kW
Velocidad del ventilador	4142	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4200	RPM
Eficiencia por presión estática	70.7	%
Eficiencia por presión total	72.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	68.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

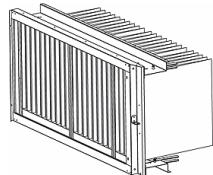
Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	72	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	73	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.03	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.14	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [5.3] A	1	us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

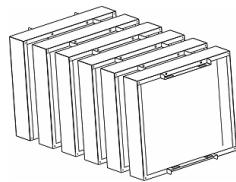
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	162	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	93/231	Pa
Velocidad frontal	1.81	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

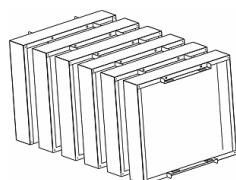
Silenciador



Pérdida de carga	10	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

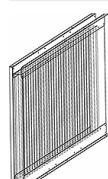
La unidad de extracción consiste en

Silenciador

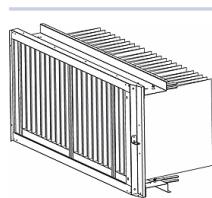


Pérdida de carga	6	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



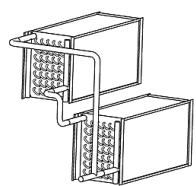
Pérdida de carga a medio uso	65	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	27/103	Pa
Velocidad frontal	1.46	m/s
Velocidad por filtros	0.54	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

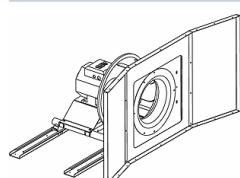
Pérdida de carga a medio uso	96	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	37/155	Pa
Velocidad frontal	1.53	m/s
Velocidad por filtros	0.08	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	2109	m³/h
Pérdida de carga	114	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.5	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	12.52	kW
Velocidad del aire	1.62	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.33	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	20.7	kPa
La velocidad del fluido	0.63	m/s
Volumen de la batería	13.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4"/3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	11	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-11-3-420-860-2.0-CU-Al-V-3/4	

Ventilador, Plug-fan



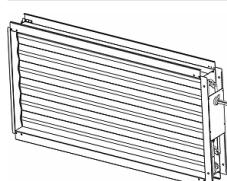
caudal de aire	2109	m³/h
Presión externa (P.E.D)	354	Pa
Pérdida de carga	20	Pa
Presión estática	655	Pa
Presión total	691	Pa
Potencia absorbida	0.54	kW
Velocidad del ventilador	2769	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2940	RPM
Eficiencia por presión estática	71.2	%
Eficiencia por presión total	75.1	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	80.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	48	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	51	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.67	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.70	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [2.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

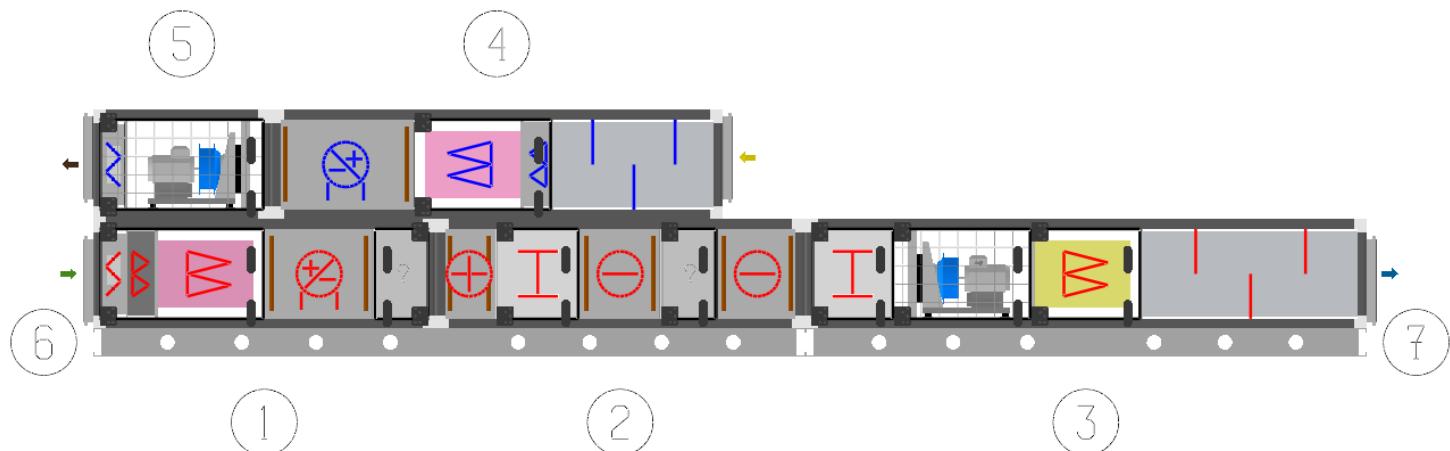
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1050x450 mm
Impulsión	1050x450 mm
Extracción	1050x450 mm
Expulsión	1050x450 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4040	1220 x 1460 x 4040 mm	1136 kg	1134 kg
AHU2-3220	1220 x 865 x 3220 mm	503 kg	501 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos



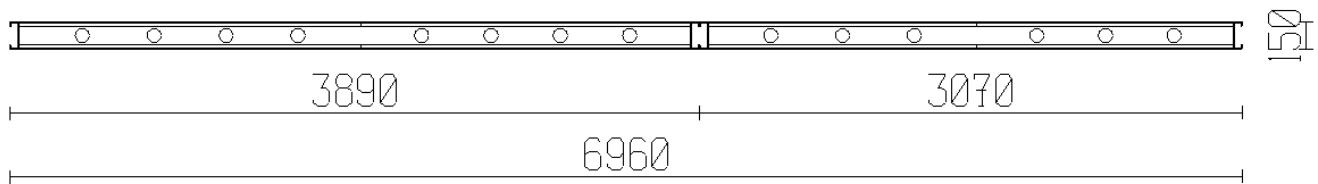
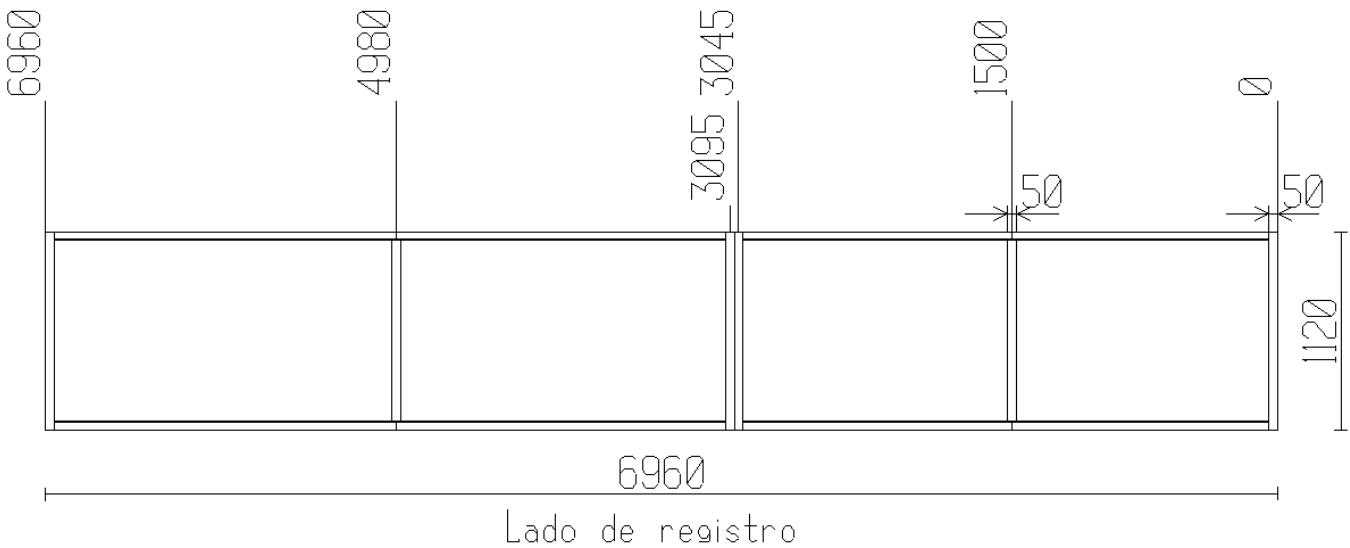
Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-15-0-1870-1-1	CS-15-0-1870-1-1	172	267
		DVA-15-1-0-1-1-1	10	
		DVG-15-1-0-1-1-4	5	
		DVF-15-1-600-1-1-7	14	
		DVRH-15-1-0-1-1-2-13	65	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
2	CS-15-0-2020-1-1	CS-15-0-2020-1-1	202	295
		DVH-15-1-0-1-1-1-4	28	
		DVI-15-1-450-1-1	0.1	
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVK-15-1-0-1-2-1-3	30	
3	CS-15-0-3070-1-1	CS-15-0-3070-1-1	296	429
		DVI-15-1-450-1-1	0.1	
		DVE-15-1-1-M-1-AC-1-2.2-0	78	
		DVF-15-1-600-1-1-9	14	
		DVD-15-1-1-1200-1-1	41	
4	CS-15-0-2470-1-1	CS-15-0-2470-1-1	236	311
		DVD-15-2-1-900-1-1	32	
		DVG-15-2-0-1-1-4	5	



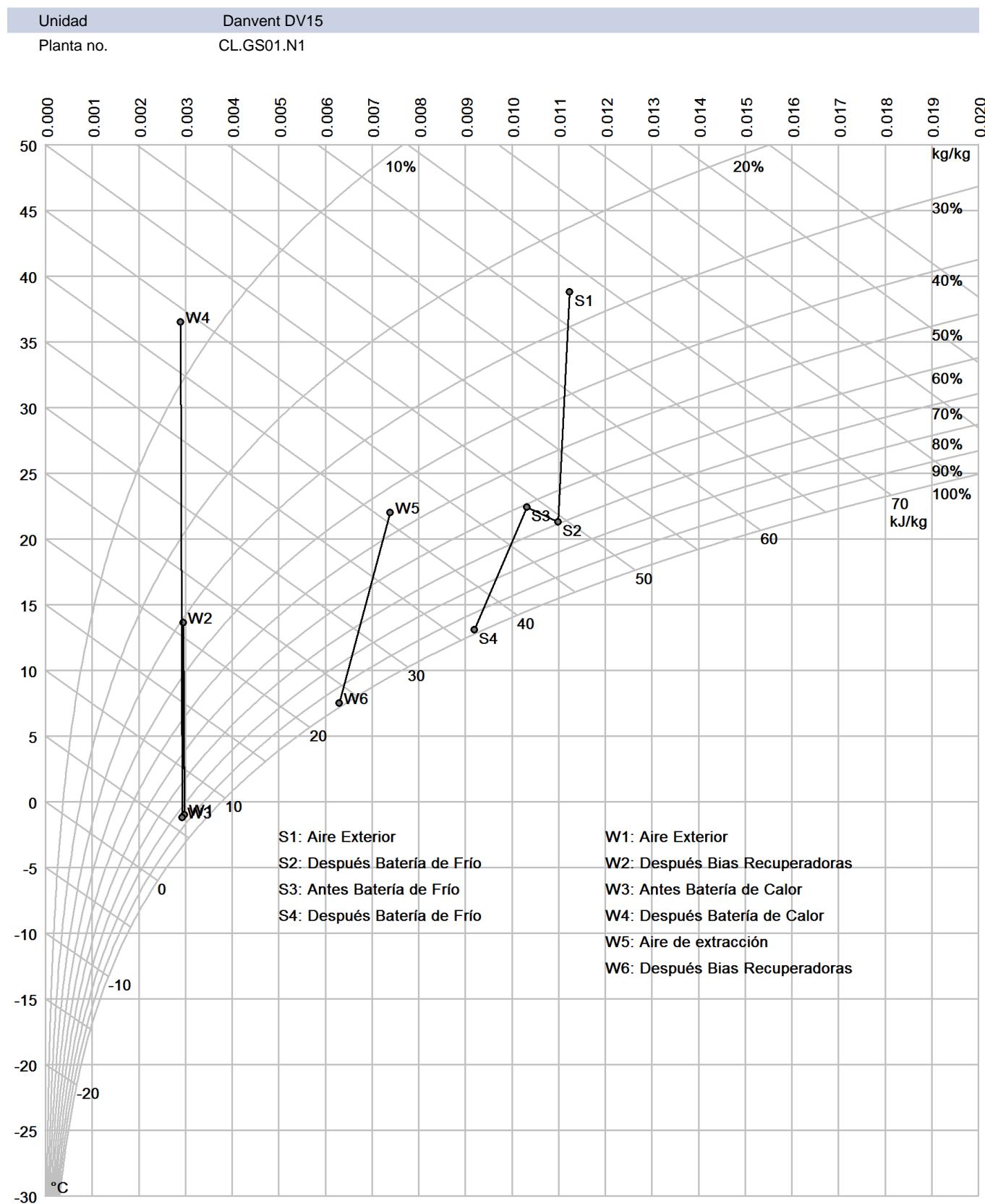
	DVF-15-2-600-1-1-7	14
	DVRK-15-2-0-1-1-2-11	23
5	CS-15-0-970-1-1	170
	CS-15-0-970-1-1	92
	DVE-15-2-1-M-1-AC-1-0.75-0	69
	DVA-15-2-0-1-1-1	10
6	DVZ-15-3-150-3990	81
7	DVZ-15-3-150-3090	70
	Otros componentes	13
	Peso de la unidad	1635



bancadas



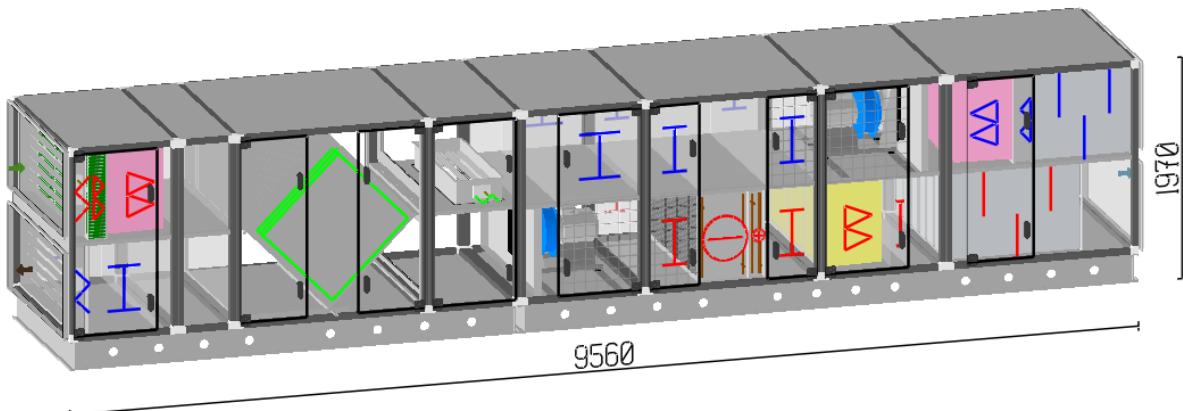
IX diagrama



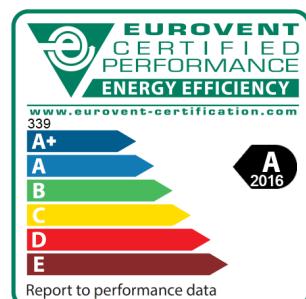
Resumen de la unidad no. 230

Danvent DV40

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.HALL01.N0-N2 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	7606	6465	m³/h
Ratio de mezcla	0		%
Velocidad del aire (por unidad)	1.66	1.41	m/s
Presión externa (P.E.D)	603	565	Pa
Velocidad del ventilador	2005	1695	RPM
Motor	5.50	3.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	11.10	6.33	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1720 mm
Peso	3133 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	76.0 % / 67.5 %
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.09 kW/(m³/s) (Promedio 3.09 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.93 kW/(m³/s) (Promedio 2.93 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 41.8 kW - 14.3/30.7°C
	Aqua 50/40°C - 16.0 kPa - 1.02 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 59.1 kW - 29.3/14.0°C
	Aqua 7/12°C - 17.2 kPa - 2.81 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	72 dB(A)	80 dB(A)	51 dB(A)	59 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	72.7	67.0	Fallido	72.7	73.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	816	1069	Fallido	816	800
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

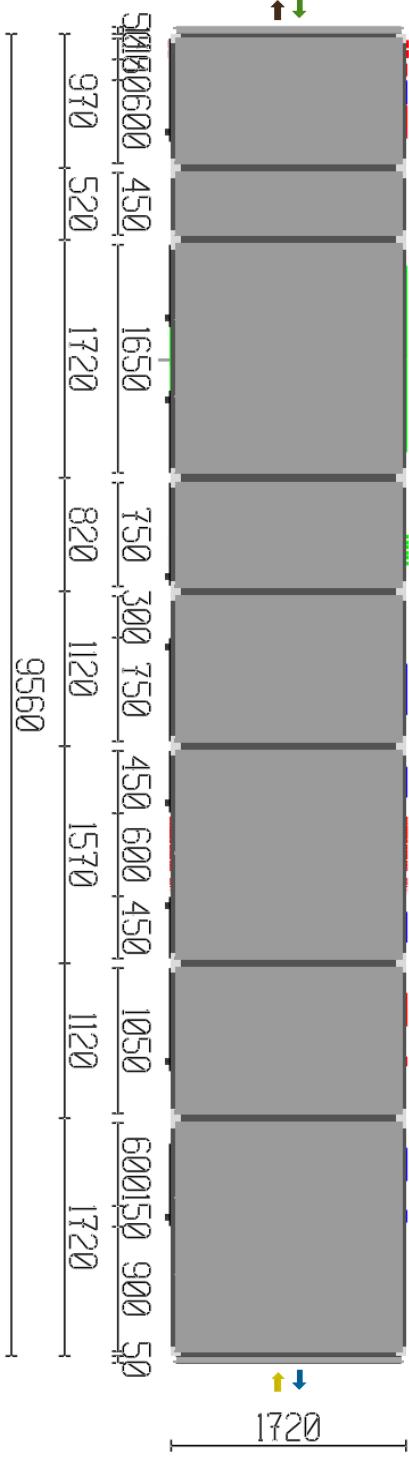
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV40			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor de placas			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	72.7			%
Unidad no residencial - caudal		2.11	1.80	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.92	2.92	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	816	443	374	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	816	443	374	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.66	1.41	m/s
Presión externa nominal		603.00	565.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		223.79	170.80	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1039.40	834.38	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		56.04	60.38	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	72 dB(A)	80 dB(A)	51 dB(A)	59 dB(A)

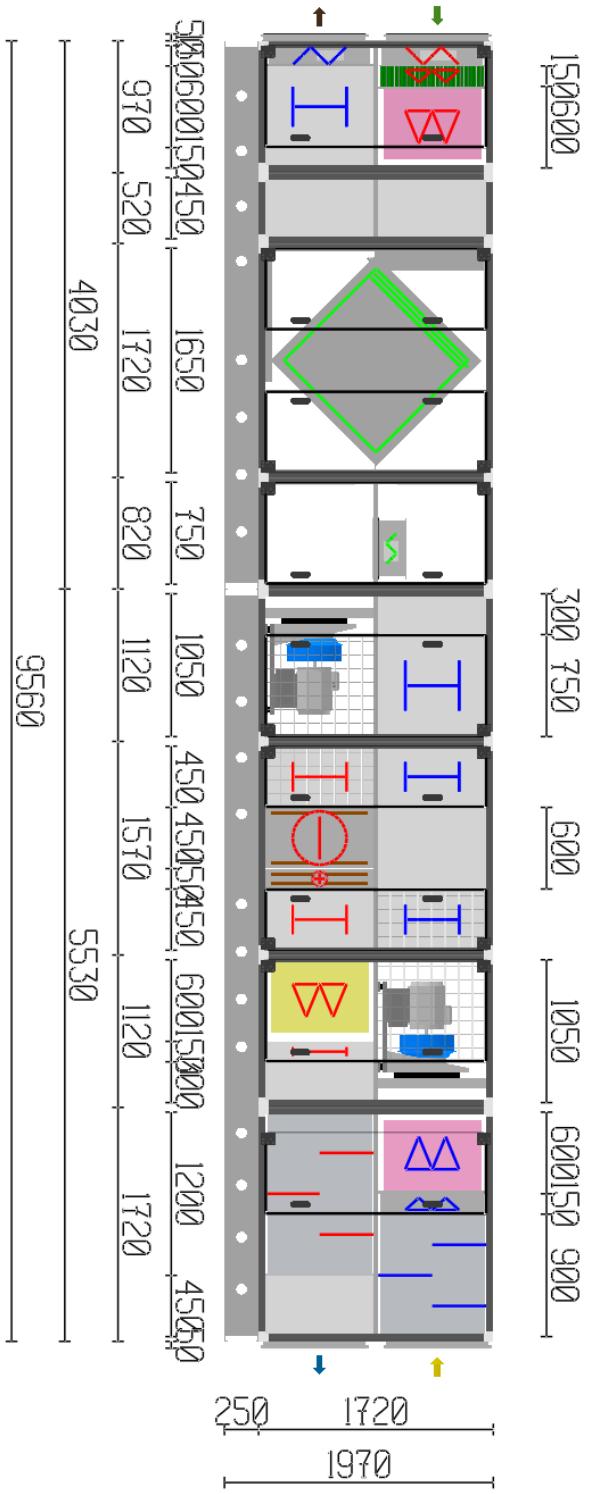
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



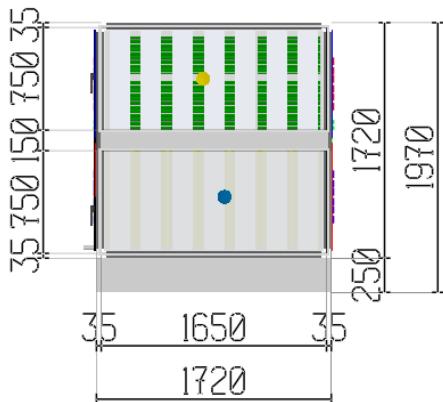
Vista en planta



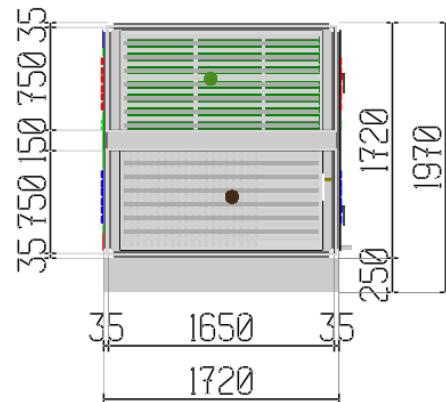
Lado de registro



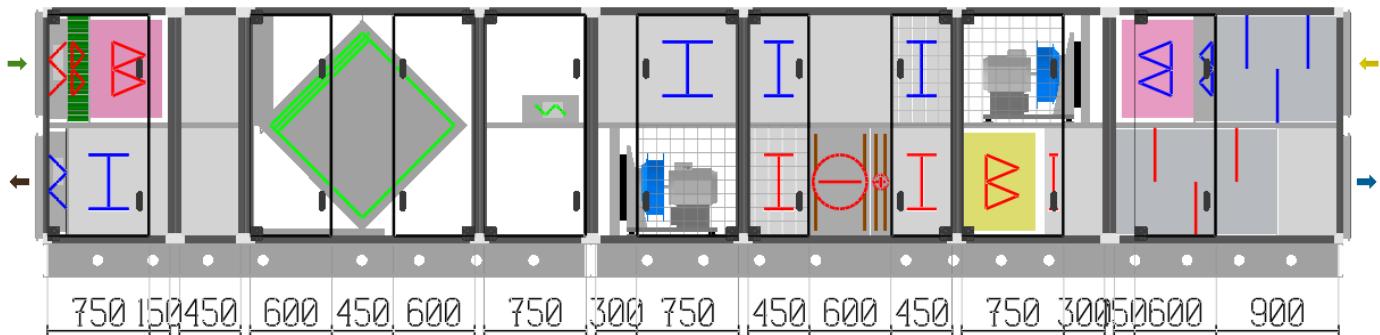
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

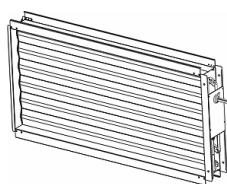
Especificaciones técnicas

Unidad

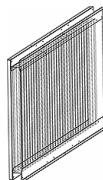
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	68	61	59	46	31	19	17	13	53
Aire exterior	66	69	78	67	63	59	53	45	72
Aire de expulsión	73	78	81	78	76	71	66	58	80
Aire de extracción	60	61	58	43	28	22	19	20	51
Ruido radiado	64	61	61	53	53	51	42	31	59

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



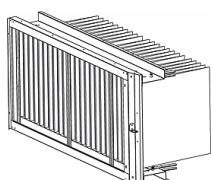
Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



Filtro de bolsa

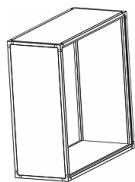
Pérdida de carga a medio uso	82	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	44/120	Pa
Velocidad frontal	1.93	m/s
Velocidad por filtros	0.72	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	6x[495x368x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



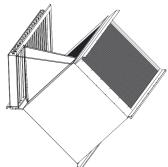
Pérdida de carga a medio uso	127	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	68/186	Pa
Velocidad frontal	1.94	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Plenun vacío



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

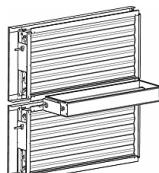
Intercambiador de calor de placas



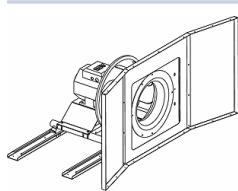
Con registro frontal y compuerta de bypass

	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	7606	6465	m³/h
Pérdida de carga	180	138	Pa
INVIERNO			
Temperatura del aire, antes/después	-1.0/16.5	22.0/5.7	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/26	45/100	%
Condensación		0.2	l/min
Potencia	45.11		kW
Eficiencia de temperatura	76.0		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 7606 m³/h	67.5		%
VERANO			
Temperatura del aire, antes/después	38.0/28.5	24.0/35.2	°C
Humedad relativa aire, antes/después	33/56	60/32	%
Condensación	0.0		l/min
Potencia	24.95		kW
Eficiencia de temperatura		80.0	%
Modelo de intercambiador de calor	H21000/2.5/E 1360 mm		
Distancia entre placas		2.5	mm
Tipo de intercambiador de calor	Recuperador de calor de aluminio		
Eficiencia de temperatura		Alto rendimiento	
Bandeja de drenaje	AlZn 185		

Compuerta de mezcla



	Impulsión	Extracción	
INVIERNO			
Ratio de mezcla	4		%
Flujo de aire antes / después	7302/7606	6465/6161	m³/h
Pérdida de carga	8	6	Pa
Temperatura del aire, antes/después	16.5/16.7	22.0/22.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	25.7/26.9	45.0/45.0	%
VERANO			
Ratio de mezcla	4		%
Flujo de aire antes / después	7302/7606	6465/6161	m³/h
Pérdida de carga	8	6	Pa
Temperatura del aire, antes/después	28.5/28.3	24.0/24.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	56.2/56.4	60.0/60.0	%
Cálculo de la mezcla de aire		0	%
Compuertas instaladas en la sección	1 Compuerta		
Tipo compuerta de mezcla	Estándar		



Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	7606	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	603	Pa
Pérdida de carga	25	Pa
Presión estática	1317	Pa
Presión total	1362	Pa
Potencia absorbida	3.88	kW
Velocidad del ventilador	2005	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2160	RPM
Eficiencia por presión estática	71.8	%
Eficiencia por presión total	74.3	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	78.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

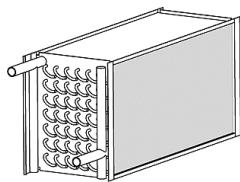
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	69	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.34	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.56	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenum de registro



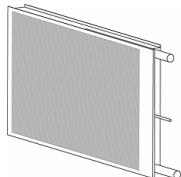
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm
Pantalla de seguridad	Sí	

Batería de Frío, Fluido



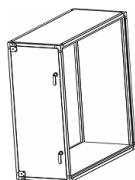
caudal de aire	7606	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	68	Pa
Pressure drop air, dry coil	54	Pa
Temperatura del aire antes/después	29.3/14.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	50/98	%
Potencia total de frío	59.12	kW
Relación de calor sensible	66	%
Velocidad del aire	2.07	m/s
Condensación	0.5	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.81	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	17.2	kPa
La velocidad del fluido	1.34	m/s
Volumen de la batería	16.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-40-W-Y-4-12-720-1415-2.0-CU-Al-H-2	

Batería de Calor, Fluido

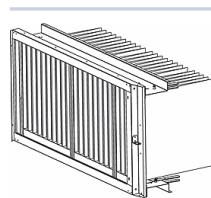


caudal de aire	7606	m³/h
Pérdida de carga	22	Pa
Temperatura del aire antes/después	14.3/30.7	°C
Humedad relativa aire, antes/después	56/21	%
Potencia	41.75	kW
Velocidad del aire	1.94	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.02	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	16.0	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	8.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-40-W-Z-2-14-750-1455-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



Filtro de bolsa

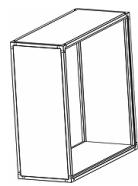
Pérdida de carga a medio uso	174	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	105/243	Pa
Velocidad frontal	1.94	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Plenum de registro



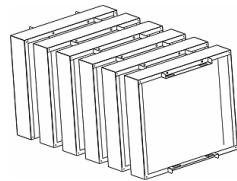
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	150	mm

Plenum vacío



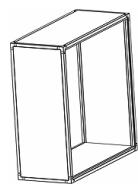
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Silenciador



Pérdida de carga	16	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	
Atenuación del silenciador	7 15 23 32 43 46 43 36	

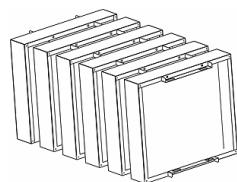
Plenum vacío



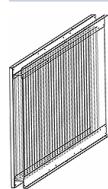
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

La unidad de extracción consiste en

Silenciador

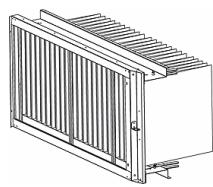


Pérdida de carga	10	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	
Atenuación del silenciador	5 11 17 25 36 39 36 28	



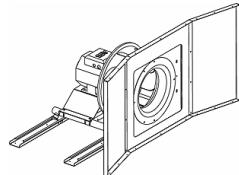
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	71	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	33/109	Pa
Velocidad frontal	1.64	m/s
Velocidad por filtros	0.61	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	6x[495x368x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	114	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	55/173	Pa
Velocidad frontal	1.65	m/s
Velocidad por filtros	0.09	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	3x[490x742x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	6465	m³/h
Presión externa (P.E.D)	565	Pa
Pérdida de carga	18	Pa
Presión estática	935	Pa
Presión total	969	Pa
Potencia absorbida	2.33	kW
Velocidad del ventilador	1695	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1740	RPM
Eficiencia por presión estática	72.2	%
Eficiencia por presión total	74.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	252	
Ventilador tipo	M-RH50Cpro	
Descripción del ventilador.	PF50Cpro-AC ACA100LB4 1500 3.0	
ErP efficiency n(stat,A)	69.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	74.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100LB4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	3.00	kW
Velocidad (nominal)	1435	RPM
Corriente, Amperios	6.33	A
Eficiencia	87.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	87.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	59	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	61	Hz

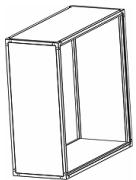
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.65	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.79	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [7.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Plenun de registro



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm
Pantalla de seguridad	Sí	

Plenun vacío



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	600	mm

Plenun de registro



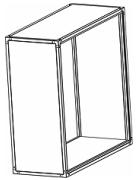
Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm

Plenun de registro



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	750	mm

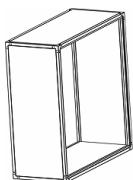
Plenun vacío



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	300	mm

Compuerta de mezcla

Datos en la impulsión



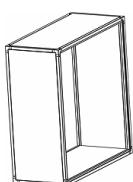
Plenun vacío

Pérdida de carga

1 Pa
mm

Longitud

450 mm



Plenun vacío

Pérdida de carga

1 Pa
mm

Longitud

150 mm



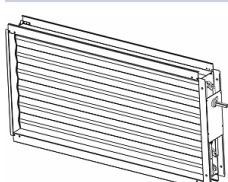
Plenun de registro

Pérdida de carga

1 Pa
mm

Longitud

600 mm



Compuerta

Pérdida de carga

1 Pa

Lamas de las compuertas

Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels

Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185

Aislamiento

50 mm de lana mineral

Perfiles de marco

Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185

Esquinas

Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada

bancada

Altura bancada

250 mm

Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto

Dimensiones (ancho x alto)

Exterior

1650x750 mm



systemair

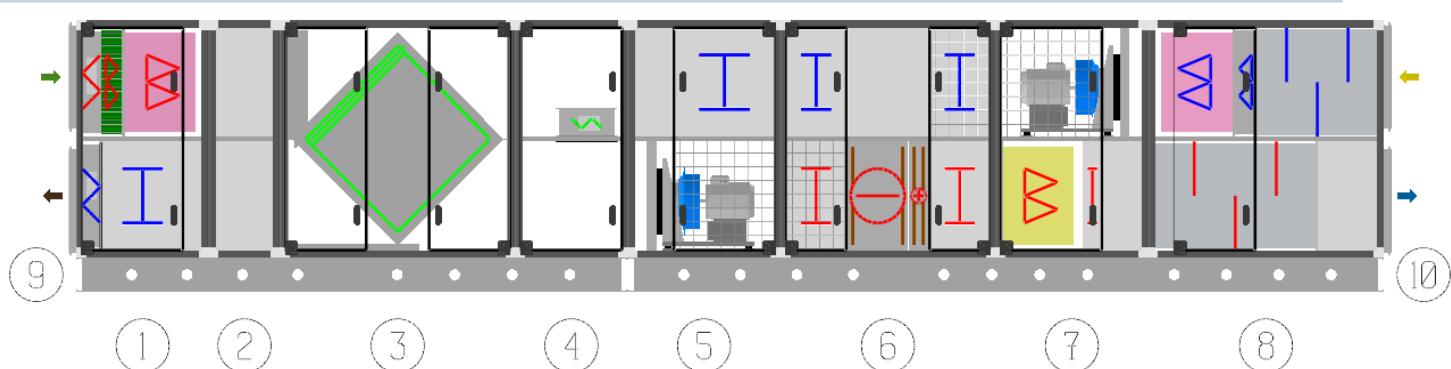
Impulsión	1650x750 mm
Extracción	1650x750 mm
Expulsión	1650x750 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4180	1820 x 2090 x 4180 mm	1222 kg	1218 kg
AHU2-5680	1820 x 2090 x 5680 mm	1919 kg	1915 kg

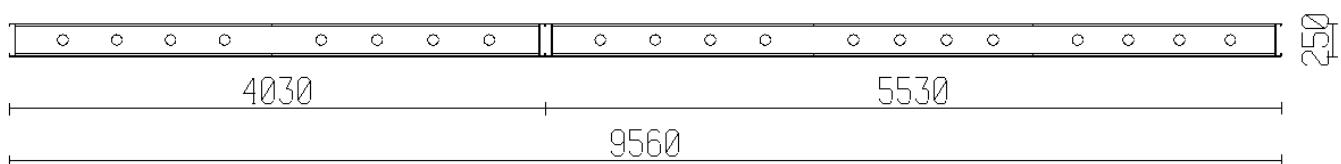
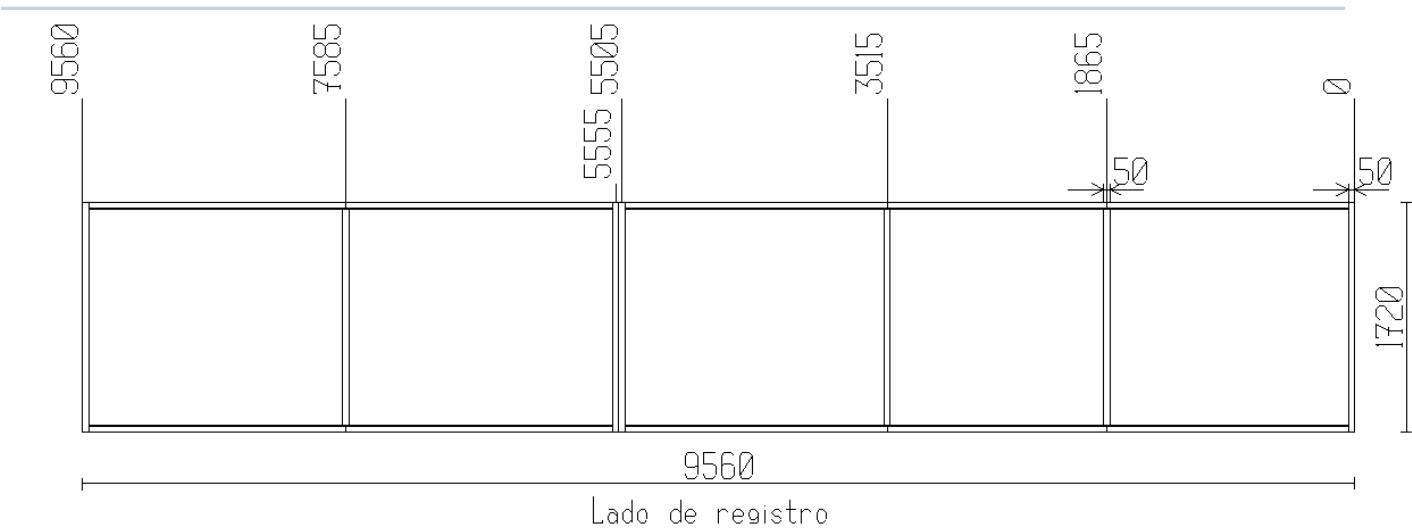
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

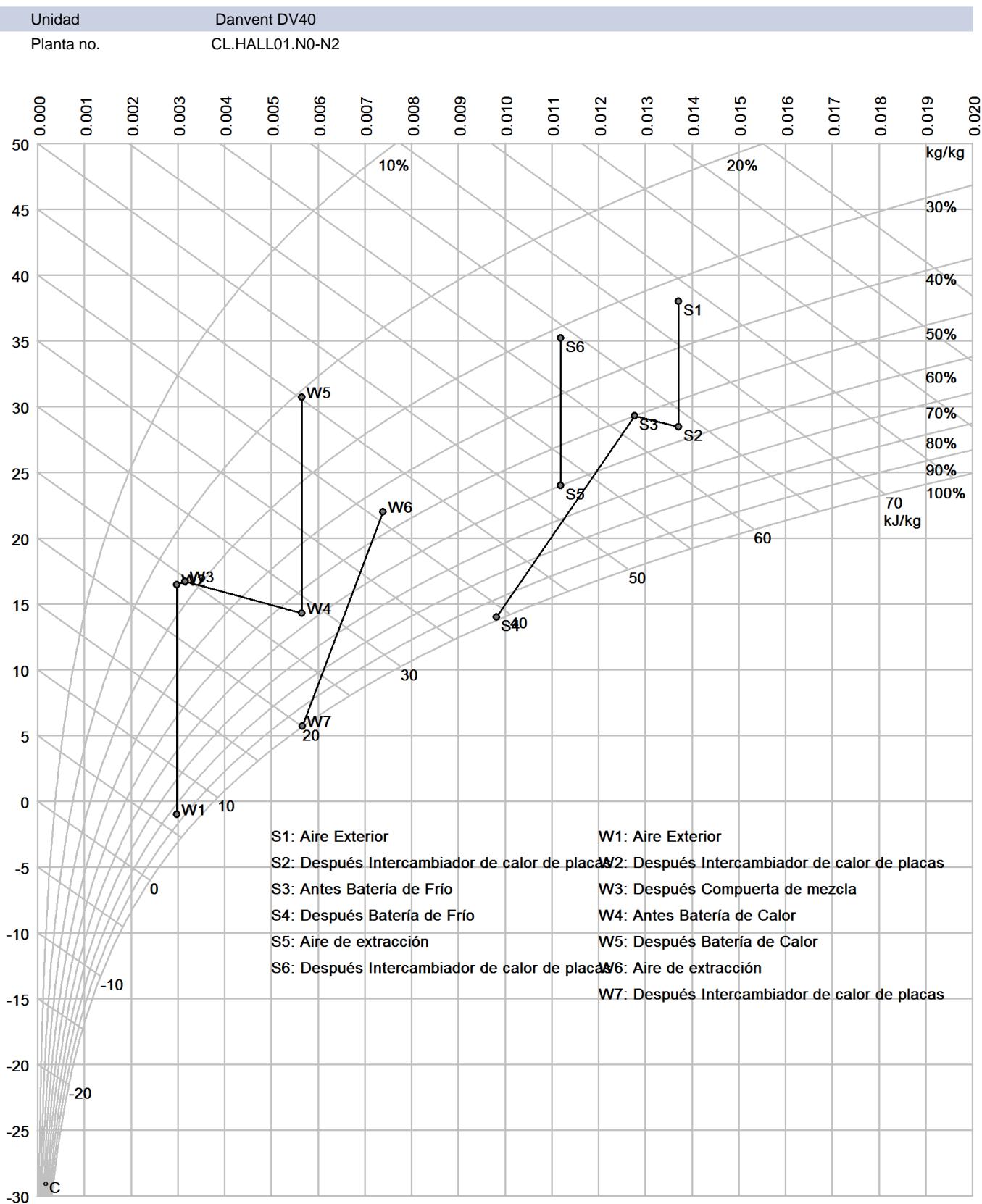


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-40-0-970-1-2			277
		CS-40-0-970-1-2	188	
		DVA-40-1-0-1-1-1	23	
		DVG-40-1-0-1-1-4	16	
		DVF-40-1-600-1-1-7	27	
		DVO-40-2-150-1-1	0.1	
		DVI-40-2-600-1-1	0.1	
		DVA-40-2-0-1-1-1	23	
2	CS-40-0-520-1-2			107
		CS-40-0-520-1-2	107	
		DVO-40-1-450-1-1	0.1	
		DVO-40-2-450-1-1	0.1	
3	CS-40-0-1720-1-2			566
		CS-40-0-1720-1-2	255	
		DVQ-40-1-1-1-2-2-1-1	311	
4	CS-40-0-820-1-5			126
		CS-40-0-820-1-5	121	
		DVP-40-1-0-1-2-1	6	
5	CS-40-0-1120-1-2			374
		CS-40-0-1120-1-2	224	
		DVE-40-1-1-M-1-AC-1-5.5-0	150	
		DVI-40-2-750-1-1	0.1	
		DVO-40-2-300-1-1	0.1	
6	CS-40-0-1570-1-2			425
		CS-40-0-1570-1-2	305	
		DVI-40-1-450-1-1	4	
		DVK-40-1-0-1-2-2-4	63	
		DVH-40-1-0-1-1-1-2	48	
		DVI-40-1-450-1-1	0.1	
		DVI-40-2-450-1-1	4	
		DVO-40-2-600-1-1	0.1	
		DVI-40-2-450-1-1	0.1	
7	CS-40-0-1120-1-2			382
		CS-40-0-1120-1-2	224	
		DVF-40-1-600-1-1-9	27	
		DVI-40-1-150-1-1	0.1	
		DVO-40-1-300-1-1	0.1	
		DVE-40-2-1-M-1-AC-1-3.0-0	131	
8	CS-40-0-1720-1-2			543
		CS-40-0-1720-1-2	329	
		DVD-40-1-1-1200-1-1	95	
		DVO-40-1-450-1-1	0.1	
		DVD-40-2-1-900-1-1	75	
		DVG-40-2-0-1-1-4	16	
		DVF-40-2-600-1-1-7	27	
9	DVZ-40-4-250-4140			132
10	DVZ-40-4-250-5560			181
	Otros componentes			21
	Peso de la unidad			3133

bancadas



IX diagrama

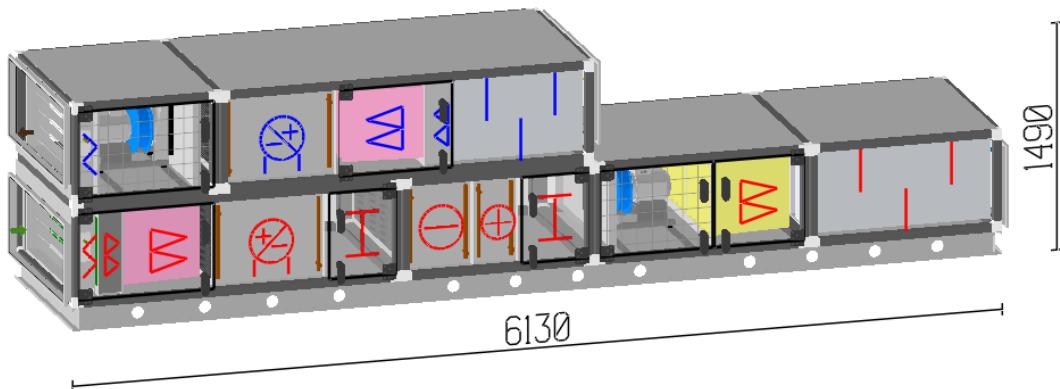


Resumen de la unidad no. 240

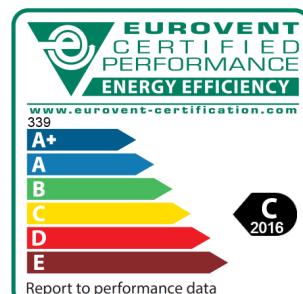
Danvent DV20

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.HDIA01.N1 / EX.HDIA01.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	4614	4243	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.95	1.80	m/s
Presión externa (P.E.D)	537	401	Pa
Velocidad del ventilador	3173	2627	RPM
Motor	4.00	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	7.45	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm
Peso	1681 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	66.0 % / 61.6 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.51 kW/(m³/s) (Promedio 3.51 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.34 kW/(m³/s) (Promedio 3.34 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	47.6 kW --1.2/29.6°C
	Aqua
	50/40°C - 13.8 kPa - 1.16 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	49.4 kW - 38.8/12.9°C
	Aqua
	7/12°C - 22.0 kPa - 2.34 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	71 dB(A)	84 dB(A)	48 dB(A)	58 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.7	63.0	Fallido	63.7	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m ³ /s)	Aprobado	1242	1529	Aprobado	1242	1407
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

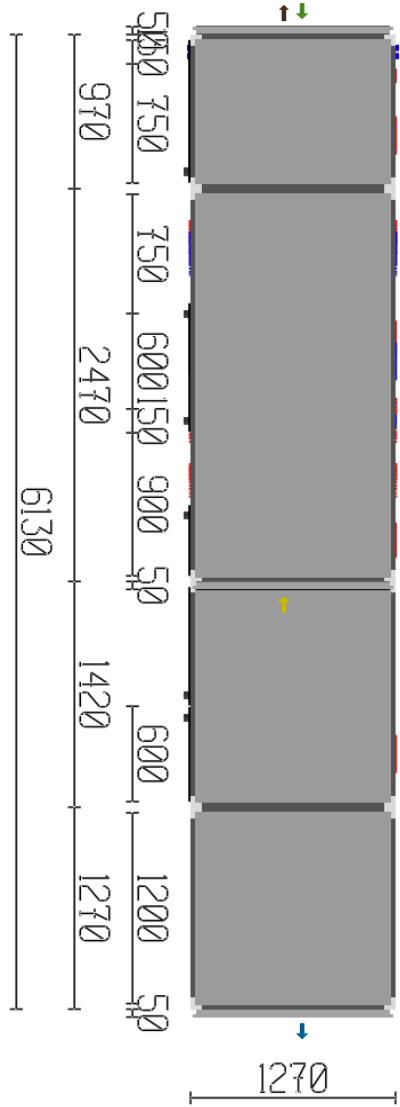
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.7			%
Unidad no residencial - caudal		1.28	1.18	m ³ /s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.68	1.54	kW
SFP interna in W/(m ³ /s) 2016	1242	675	568	W/(m ³ /s)
SFP interna in W/(m ³ /s) 2018	1242	675	568	W/(m ³ /s)
Velocidad frontal		1.95	1.80	m/s
Presión externa nominal		537.00	401.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		374.97	336.40	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1182.83	743.09	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		56.58	56.93	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	71 dB(A)	84 dB(A)	48 dB(A)	58 dB(A)

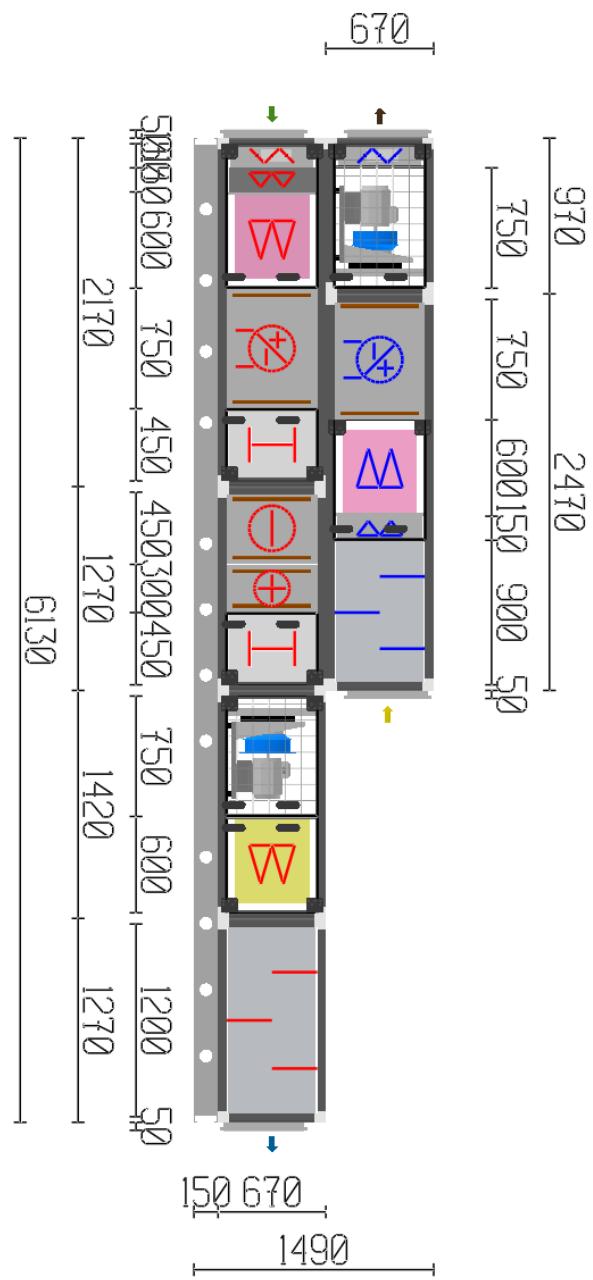
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



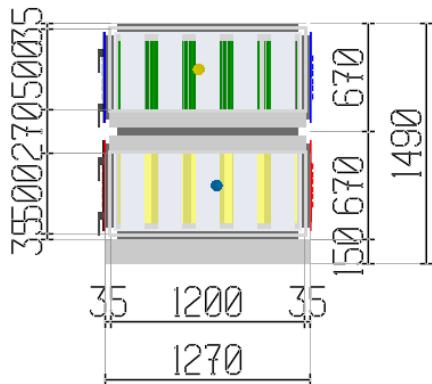
Vista en planta



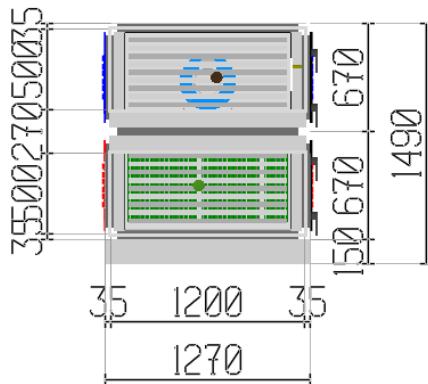
lado de registro



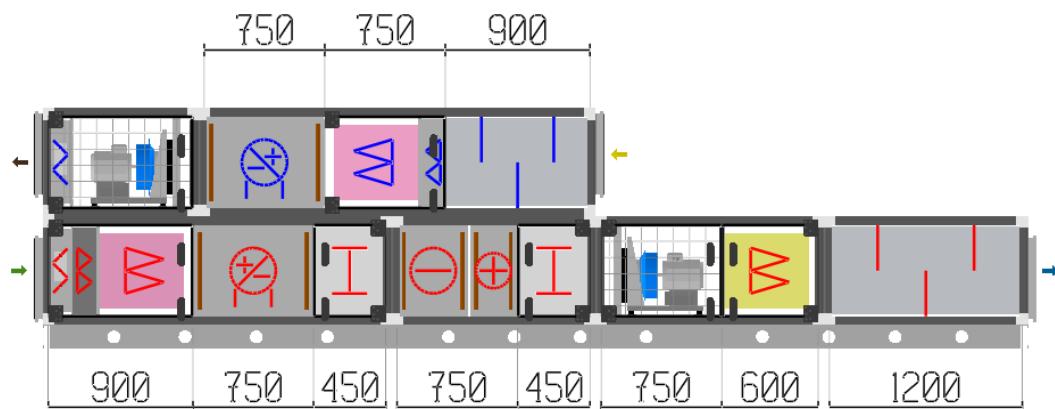
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

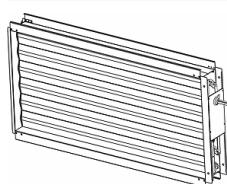
Especificaciones técnicas

Unidad

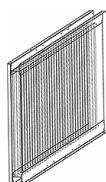
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	59	58	49	38	28	26	26	53
Aire exterior	66	63	73	71	65	56	52	43	71
Aire de expulsión	72	70	80	78	81	77	73	69	84
Aire de extracción	58	49	55	42	26	19	18	21	48
Ruido radiado	63	52	57	55	55	50	42	31	58

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta

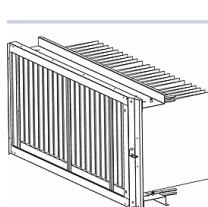


Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



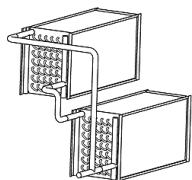
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	98	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	60/136	Pa
Velocidad frontal	2.30	m/s
Velocidad por filtros	0.85	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

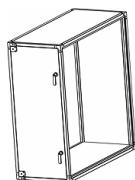
Pérdida de carga a medio uso	126	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	67/185	Pa
Velocidad frontal	2.42	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

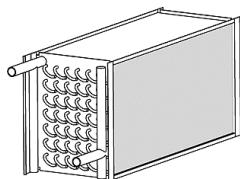
caudal de aire	4614	m³/h
Pérdida de carga	315	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/14.1	°C
Potencia	23.83	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	66.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 4614 m³/h	61.6	%
Velocidad del aire	2.67	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.64	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	29.5	kPa
La velocidad del fluido	0.73	m/s
Volumen de la batería	25.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	16	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-16-5-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Plenum de registro



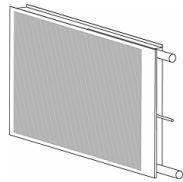
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



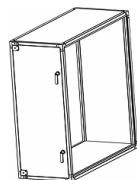
caudal de aire	4614	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	121	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/12.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	49.37	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	2.45	m/s
Condensación	0.2	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.34	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	22.0	kPa
La velocidad del fluido	1.16	m/s
Volumen de la batería	15.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	7	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-7-28-525-995-2.1-CU-Al-H-2	

Batería de Calor, Fluido



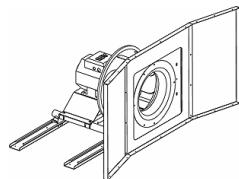
caudal de aire	4614	m³/h
Pérdida de carga	45	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/29.6	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/11	%
Potencia	47.55	kW
Velocidad del aire	2.42	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.16	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.8	kPa
La velocidad del fluido	1.06	m/s
Volumen de la batería	6.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-3-15-525-1010-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan

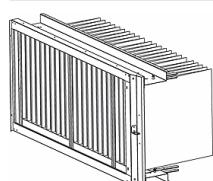


caudal de aire	4614	m³/h
Presión externa (P.E.D)	537	Pa
Pérdida de carga	38	Pa
Presión estática	1517	Pa
Presión total	1585	Pa
Potencia absorbida	2.64	kW
Velocidad del ventilador	3173	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3500	RPM
Eficiencia por presión estática	73.7	%
Eficiencia por presión total	77.0	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA112M2 3000 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	71.5	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	80.2 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

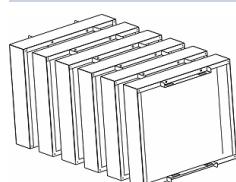
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	2905	RPM
Corriente, Amperios	7.45	A
Eficiencia	88.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	55	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	60	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.00	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.16	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	206	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	137/275	Pa
Velocidad frontal	2.42	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

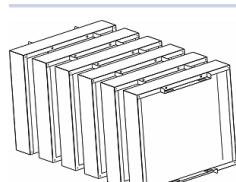
Silenciador



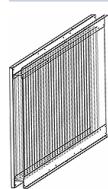
Pérdida de carga	23	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]
500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]
4K [dB]	8K [dB]	
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador

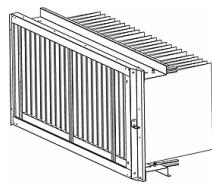


Pérdida de carga	17	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]
500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]
4K [dB]	8K [dB]	
Atenuación del silenciador	5	11
	17	25
	36	39
	36	28



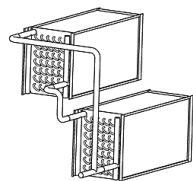
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	89	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	51/127	Pa
Velocidad frontal	2.11	m/s
Velocidad por filtros	0.78	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



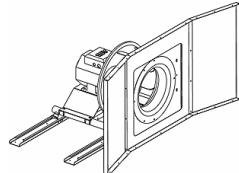
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	119	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	60/178	Pa
Velocidad frontal	2.22	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

caudal de aire	4243	m³/h
Pérdida de carga	285	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/8.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	23.83	kW
Velocidad del aire	2.46	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.64	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	27.7	kPa
La velocidad del fluido	0.73	m/s
Volumen de la batería	23.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"/1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	15	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-20-F-Y-15-5-480-1000-2.0-CU-Al-V-1	



Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	4243	m³/h
Presión externa (P.E.D)	401	Pa
Pérdida de carga	32	Pa
Presión estática	946	Pa
Presión total	1003	Pa
Potencia absorbida	1.51	kW
Velocidad del ventilador	2627	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2840	RPM
Eficiencia por presión estática	73.8	%

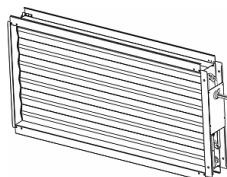
Eficiencia por presión total	78.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	70.2	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	45	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	49	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.76	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.86	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panel	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada		150 mm



Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

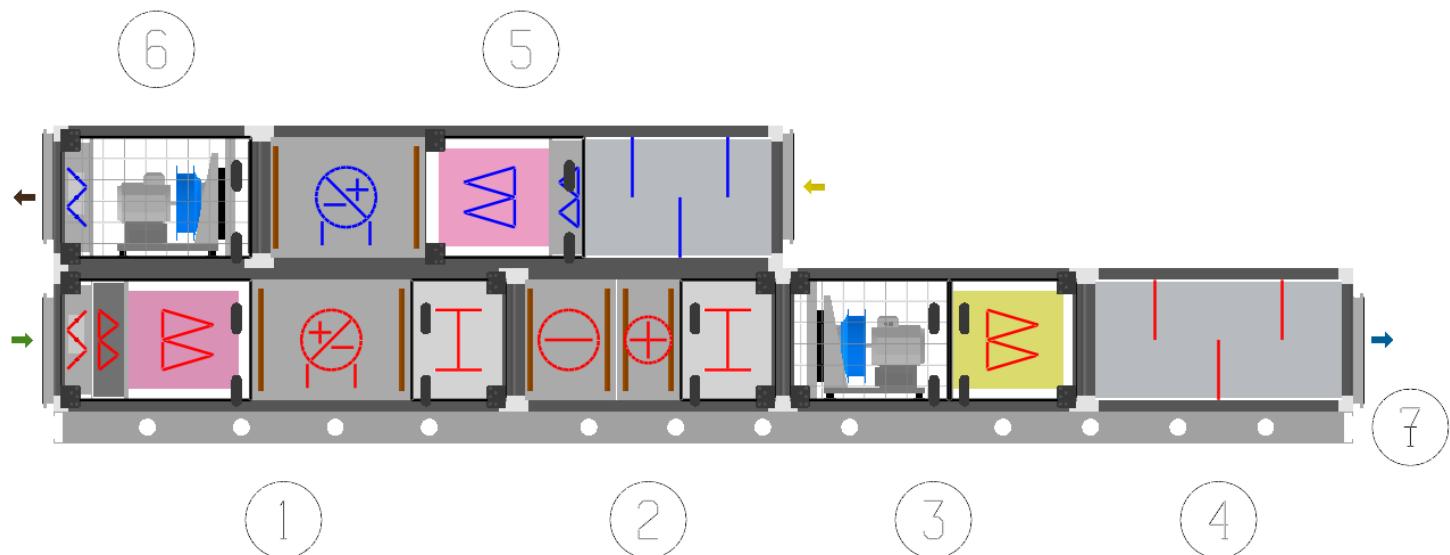
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1200x500 mm
Impulsión	1200x500 mm
Extracción	1200x500 mm
Expulsión	1200x500 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-6330	1370 x 1610 x 6330 mm	1685 kg	1681 kg

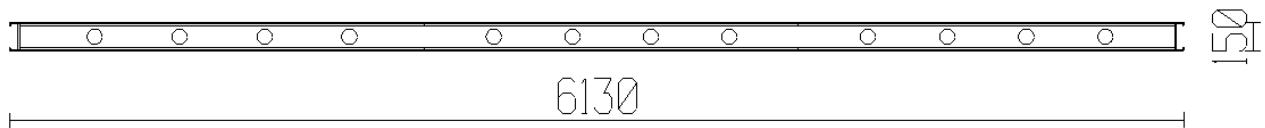
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

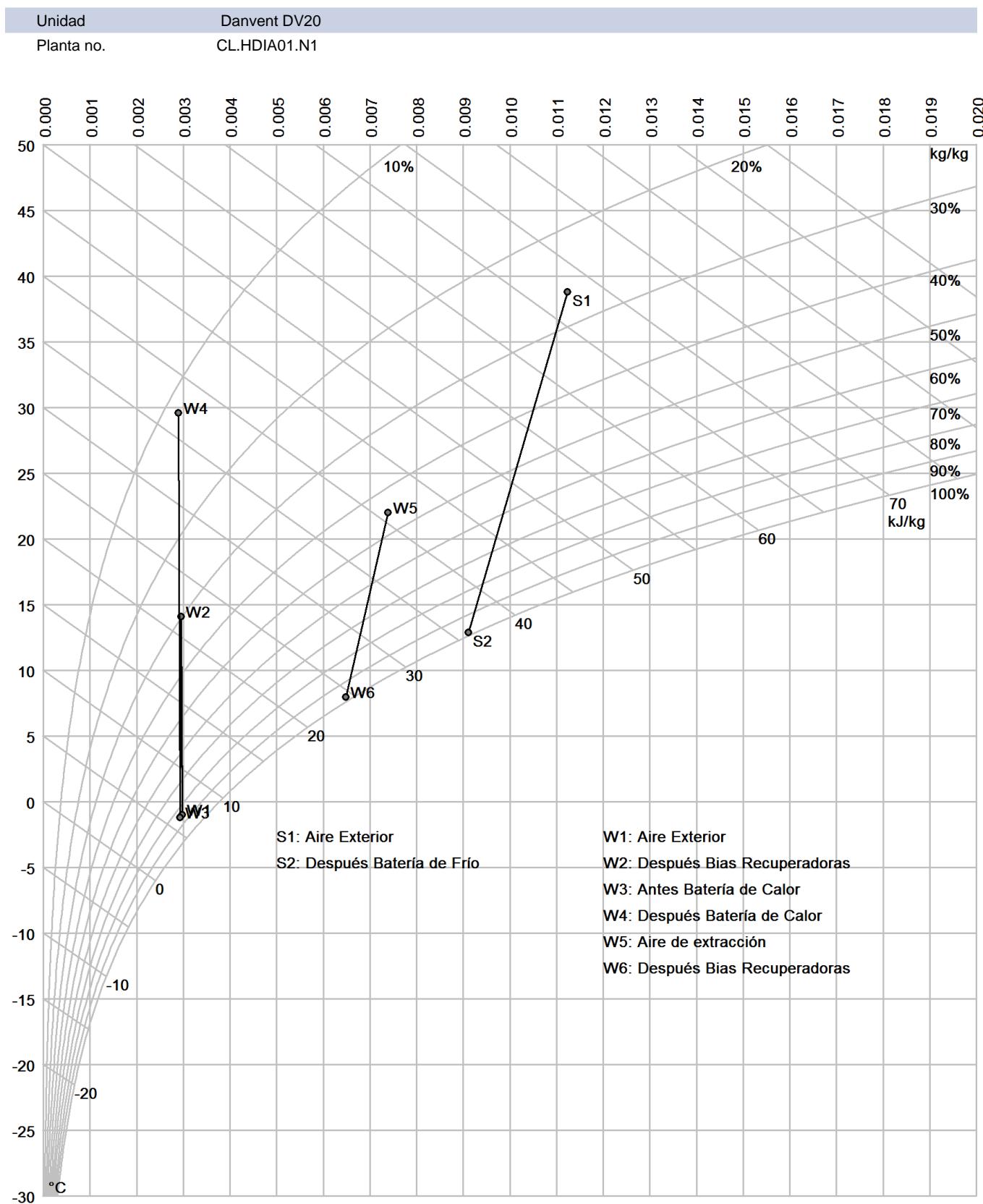


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-20-0-2170-1-1	CS-20-0-2170-1-1		339
		DVA-20-1-0-1-1-1	200	
		DVG-20-1-0-1-1-4	13	
		DVF-20-1-600-1-1-7	8	
		DVRH-20-1-0-1-2-16	17	
		DVI-20-1-450-1-1	101	
2	CS-20-0-1270-1-1	DVI-20-1-450-1-1	0.1	
		CS-20-0-1270-1-1	121	214
		DVK-20-1-0-1-2-1-7	61	
		DVH-20-1-0-1-1-1-3	32	
		DVI-20-1-450-1-1	0.1	
3	CS-20-0-1420-1-1	CS-20-0-1420-1-1	132	242
		DVE-20-1-1-M-1-AC-1-4.0-0	93	
		DVF-20-1-600-1-1-9	17	
4	CS-20-0-1270-1-1	CS-20-0-1270-1-1	120	175
		DVD-20-1-1-1200-1-1	55	
5	CS-20-0-2470-1-1	CS-20-0-2470-1-1	224	386
		DVD-20-2-1-900-1-1	43	
		DVG-20-2-0-1-1-4	8	
		DVF-20-2-600-1-1-7	17	
		DVRK-20-2-0-1-1-2-15	95	
6	CS-20-0-970-1-1	CS-20-0-970-1-1	90	188
		DVE-20-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	85	
		DVA-20-2-0-1-1-1	13	
7	DVZ-20-3-150-6160	Otros componentes	122	15
		Peso de la unidad		1681

bancadas



IX diagrama

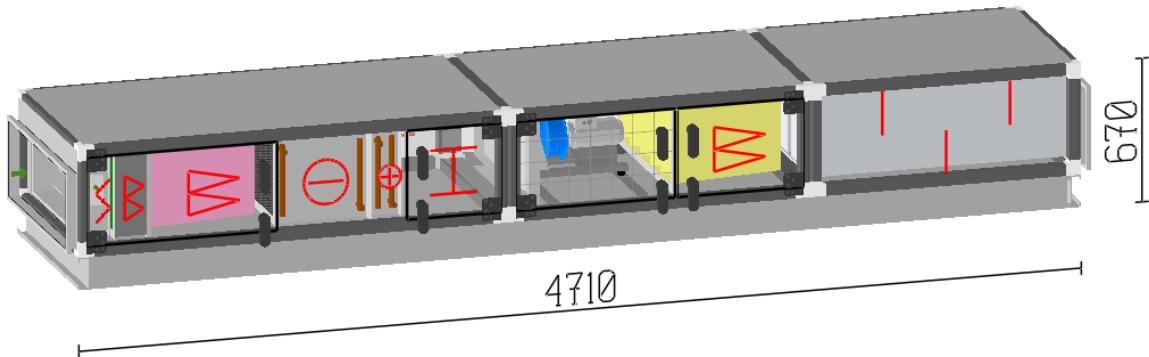


Resumen de la unidad no. 250

Danvent DV10

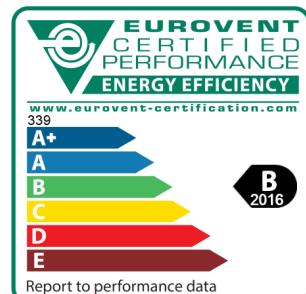
Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.INF01.N4 /



Aire/ Ventilador

Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m³)	799
Velocidad del aire (por unidad)	0.62
Presión externa (P.E.D)	434
Velocidad del ventilador	3171
Motor	0.75
Tensión	3x400
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	617 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	1.16 kW/(m³/s) (Promedio 1.16 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	1.10 kW/(m³/s) (Promedio 1.10 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	8.4 kW - -1.2/30.1°C
	Agua
	50/40°C - 9.1 kPa - 0.20 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	8.6 kW - 38.8/12.8°C
	Agua
	7/12°C - 10.6 kPa - 0.41 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora

Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	42 dB(A)	60 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

Impulsión

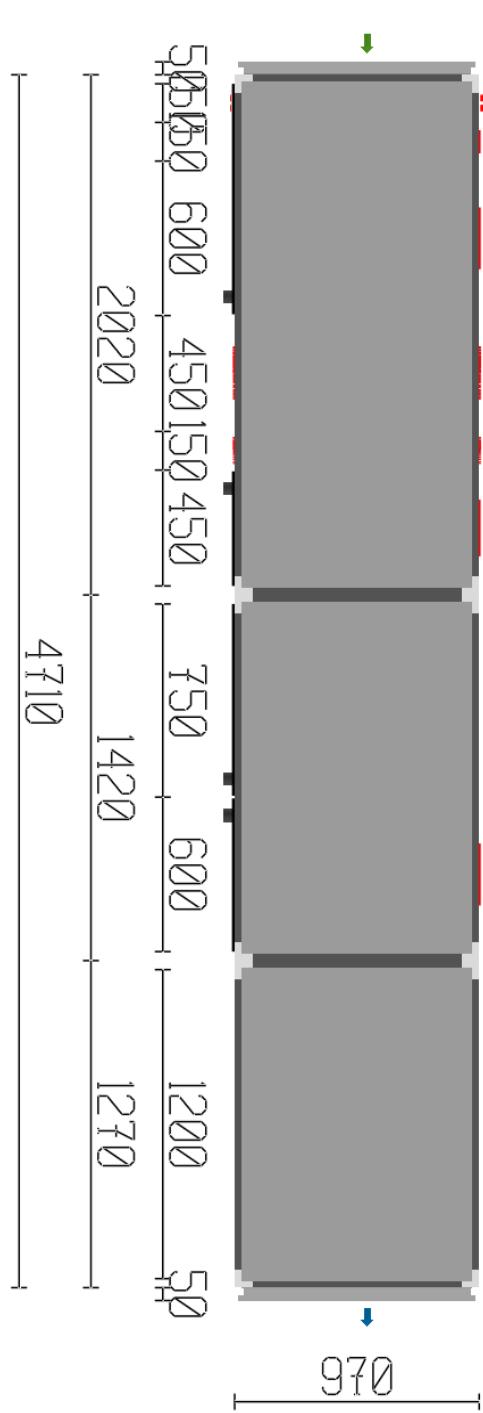
Fabricado	Systemair				
Modelo	Danvent DV10				
Tipología	NRVU;UVU				
Motor tipo		Variadores			Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno				
Unidad no residencial - caudal		0.22			m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		0.27			kW
Velocidad frontal		0.62			m/s
Presión externa nominal		434.00			Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		8.73			Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		486.75			Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		40.02			%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.				
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.				
Clase energética para los filtros	B	Sin filtro			
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control				
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk				

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	42 dB(A)	60 dB(A)	47 dB(A)

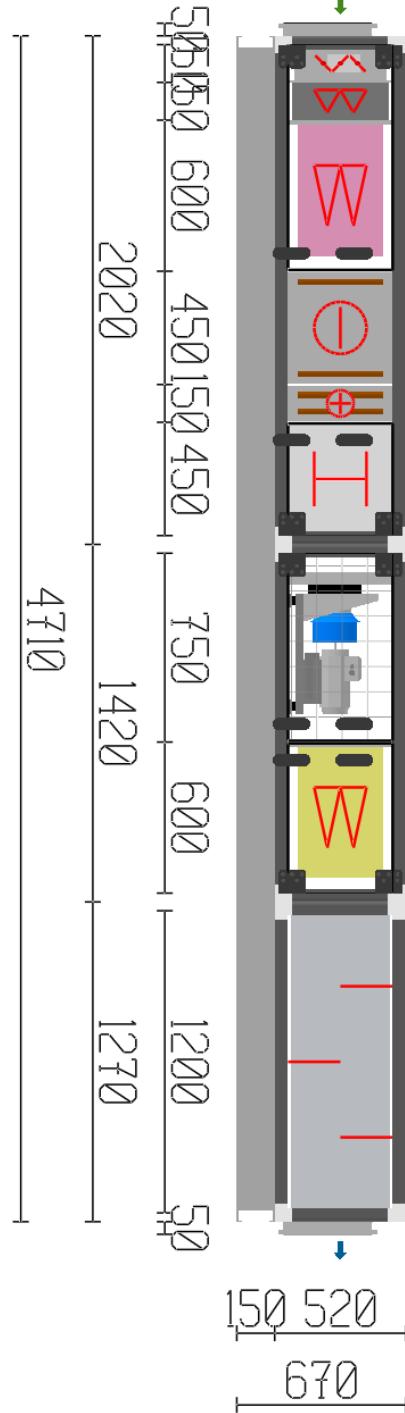
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



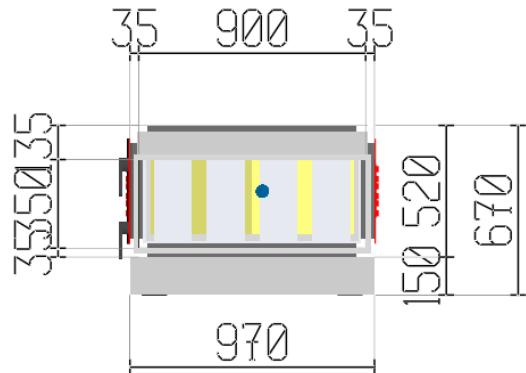
Vista en planta



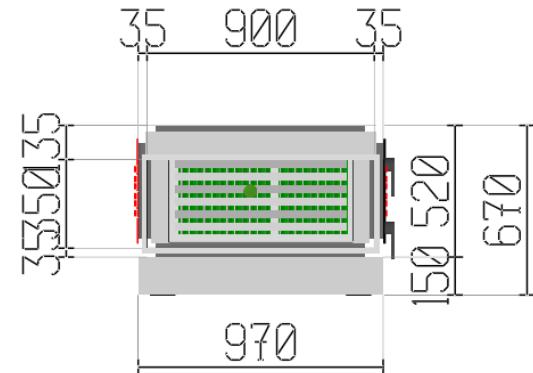
lado de registro



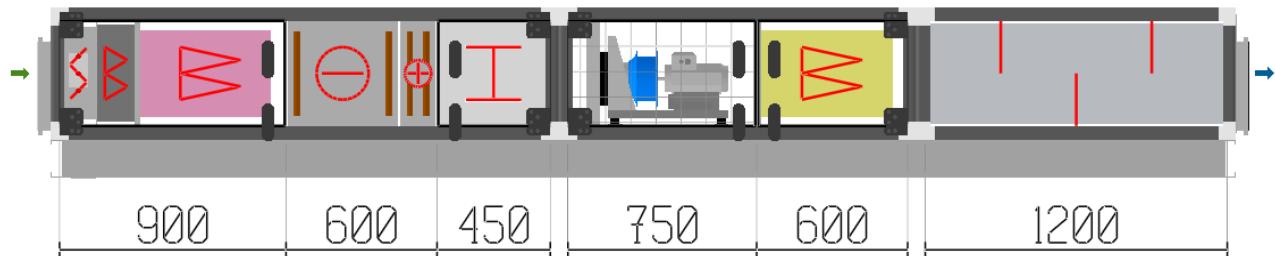
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

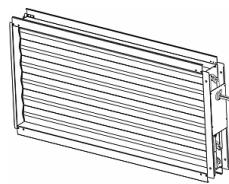
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	61	52	48	35	24	20	16	16	42
Aire exterior	65	61	63	60	54	44	43	34	60
Ruido radiado	61	49	46	44	43	37	32	21	47

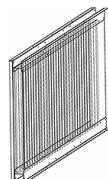
La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



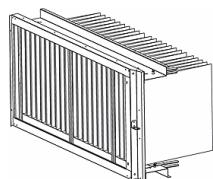
Pérdida de carga	0	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	

Filtro de bolsa



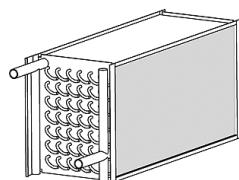
Pérdida de carga a medio uso	47	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	9/85	Pa
Velocidad frontal	0.78	m/s
Velocidad por filtros	0.29	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[376x376x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	74	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	15/133	Pa
Velocidad frontal	0.81	m/s
Velocidad por filtros	0.04	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[792x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

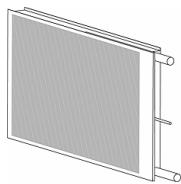
Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	799	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	13	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/12.8	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	8.63	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	0.82	m/s

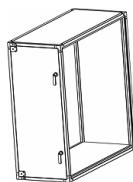
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	0.41	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.6	kPa
La velocidad del fluido	0.71	m/s
Volumen de la bateria	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-10-W-Z-4-8-375-720-2.1-CU-Al-H-1	

Batería de Calor, Fluido



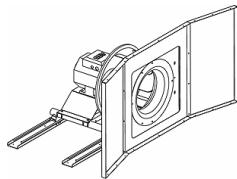
caudal de aire	799	m³/h
Pérdida de carga	6	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/30.1	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/11	%
Potencia	8.37	kW
Velocidad del aire	0.82	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.20	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	9.1	kPa
La velocidad del fluido	0.70	m/s
Volumen de la bateria	2.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-10-W-Z-2-4-375-720-2.1-CU-Al-H-3/4	

Plenun de registro



Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan



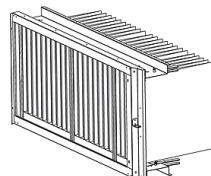
caudal de aire	799	m³/h
Presión externa (P.E.D)	434	Pa
Pérdida de carga	0	Pa
Presión estática	681	Pa
Presión total	696	Pa
Potencia absorbida	0.24	kW
Velocidad del ventilador	3171	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4270	RPM

Eficiencia por presión estática	64.1	%
Eficiencia por presión total	65.5	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	47	
Ventilador tipo	S-RH22C	
Descripción del ventilador.	PF22C-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	59.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	73.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	55	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.32	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.34	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



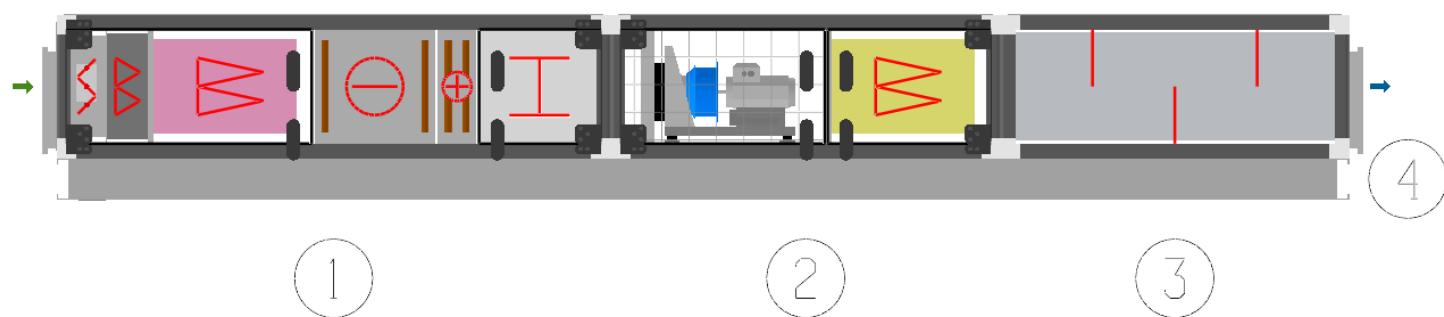
Pérdida de carga a medio uso	103	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	34/172	Pa
Velocidad frontal	0.81	m/s
Velocidad por filtros	0.04	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[792x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Silenciador								
Pérdida de carga	3 Pa							
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36
Envolvente								
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185							
Aislamiento	50 mm de lana mineral							
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185							
Esquinas	Aluminio							
Pies o bancada								
Pies o bancada	bancada							
Altura bancada	150 mm							
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275							
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS								
Producto	Dimensiones (ancho x alto)							
Exterior	900x350 mm							
Impulsión	900x350 mm							

Sección sobre el envío

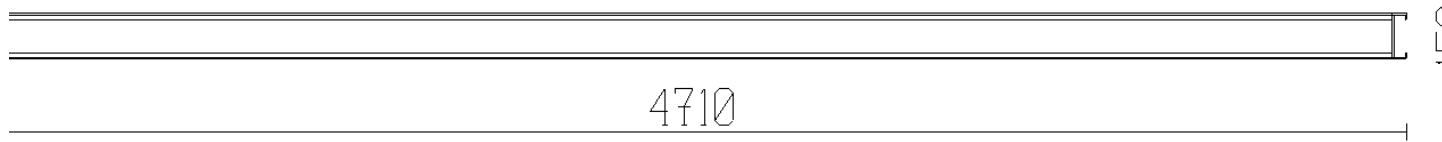
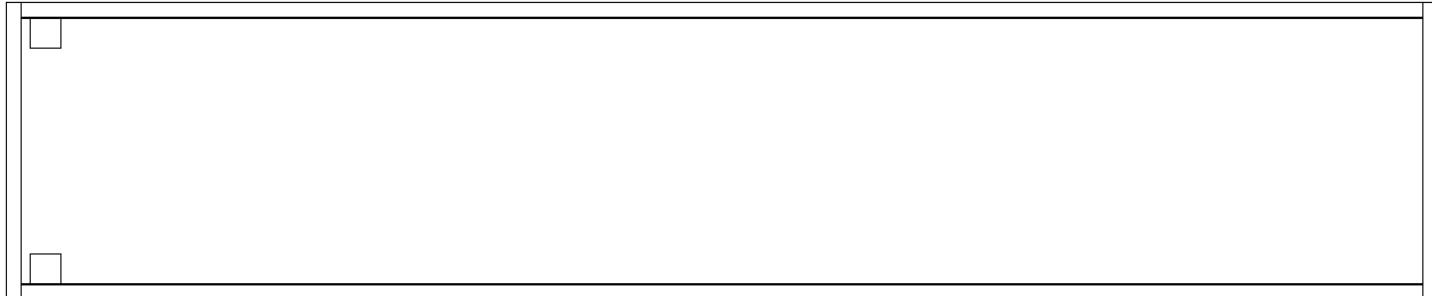
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4910	1070 x 790 x 4910 mm	619 kg	616 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

Pesos



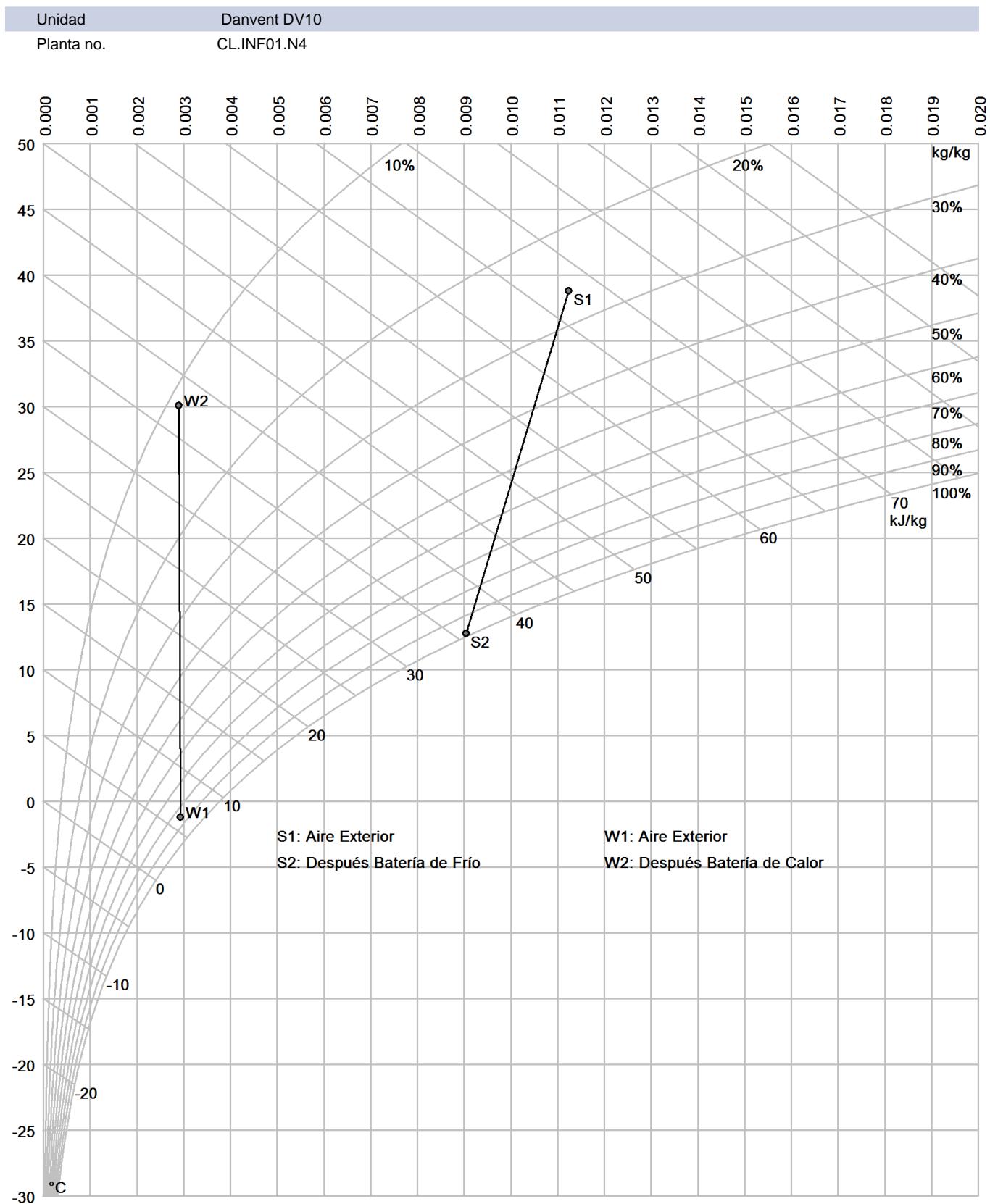
Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección	
			kg	kg	
1	CS-10-0-2020-1-1	CS-10-0-2020-1-1		213	
		DVA-10-1-0-1-1-1	145		
		DVG-10-1-0-1-1-4	8		
		DVF-10-1-600-1-1-7	5		
		DVK-10-1-0-1-2-1-4	11		
		DVH-10-1-0-1-1-1-2	28		
		DVI-10-1-450-1-1	16		
2	CS-10-0-1420-1-1		0.1		
		CS-10-0-1420-1-1	176		
		DVE-10-1-1-S-1-AC-1-0.75-0	103		
		DVF-10-1-600-1-1-9	62		
3	CS-10-0-1270-1-1		11		
		CS-10-0-1270-1-1	128		
		DVD-10-1-1-1200-1-1	92		
4	DVZ-10-3-150-4740		36		
		Otros componentes	93		
Peso de la unidad			6		
			617		

bancadas



4710

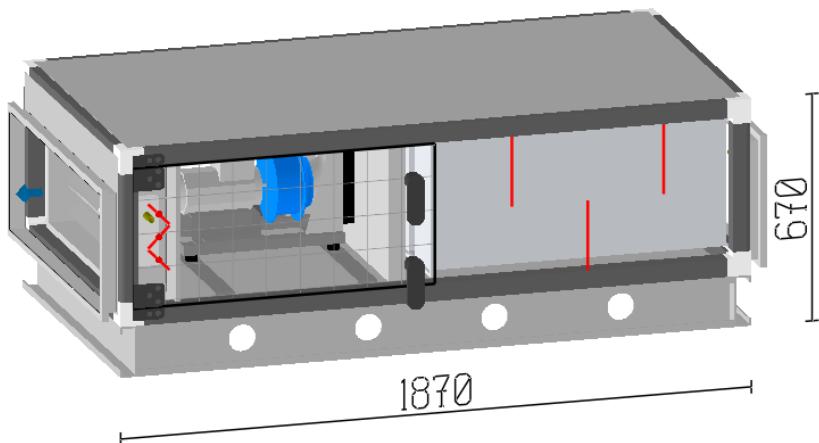
IX diagrama



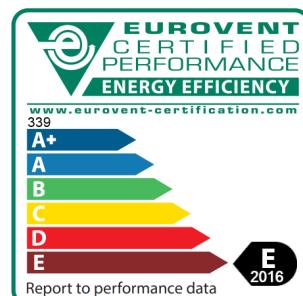
Resumen de la unidad no. 260

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. EX.INF01.N4 /



Aire/ Ventilador	Impulsión		
Caudal (1.205 kg/m³)	1220		m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	0.95		m/s
Presión externa (P.E.D)	1083		Pa
Velocidad del ventilador	4145		RPM
Motor	0.75		kW
Tensión	3x400		V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62		A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	275 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.13 kW/(m³/s) (Promedio 2.13 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.02 kW/(m³/s) (Promedio 2.02 kW/(m³/s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	86 dB(A)	49 dB(A)	53 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	51	33	Aprobado	51	40
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

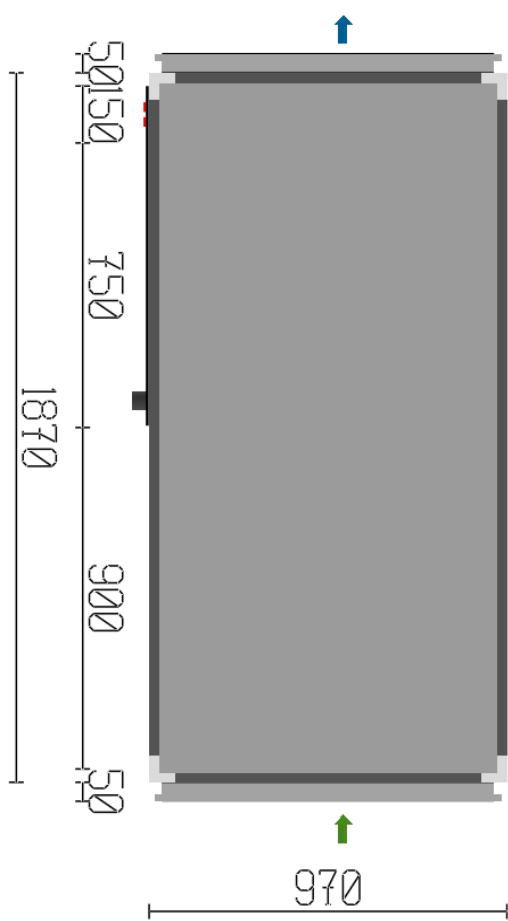
	Impulsión
Fabricado	Systemair
Modelo	Danvent DV10
Tipología	NRVU;UVU
Motor tipo	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno
Unidad no residencial - caudal	0.34
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.72
Velocidad frontal	0.95
Presión externa nominal	1083.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00
Pérdida de carga estatica con filtro limpio	1090.09
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	51.21
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.
Clase energética para los filtros	Sin filtro
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	86 dB(A)	49 dB(A)	53 dB(A)

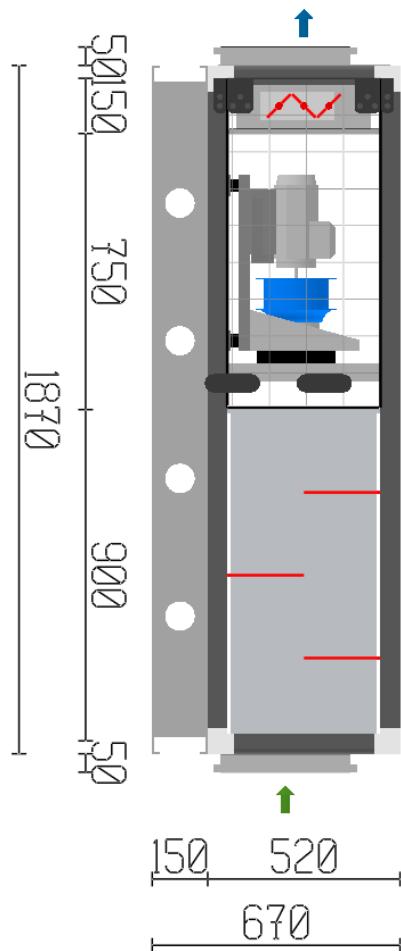
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



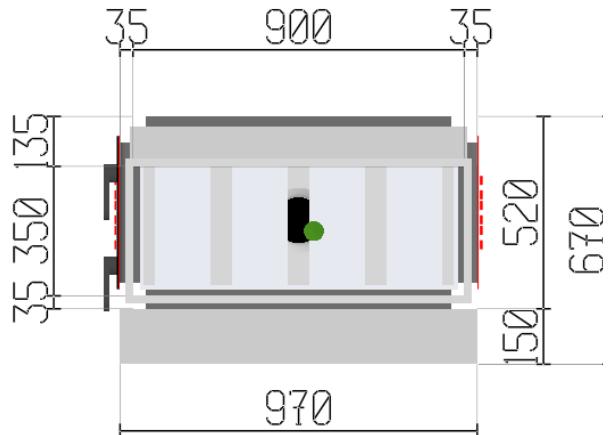
Vista en planta



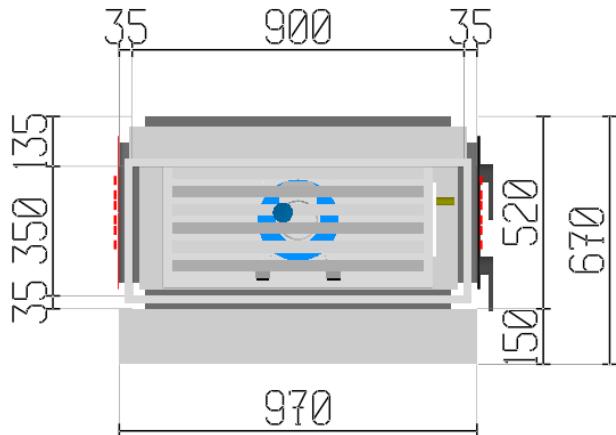
Lado de registro



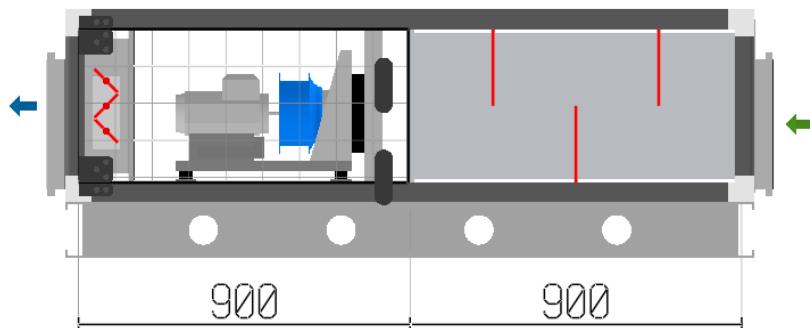
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



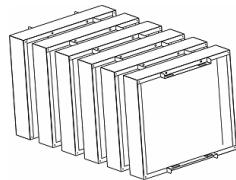
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	71	73	77	81	81	76	72	86
Aire exterior	64	56	50	48	36	30	34	39	49
Ruido radiado	60	50	44	49	49	44	39	29	53

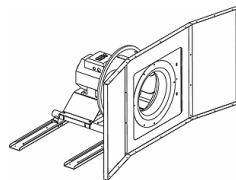
La unidad de impulsión consiste en

Silenciador



Pérdida de carga	6	Pa							
Material del silenciador	Estándar								
Banda de frecuencia [Hz]									
	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28	

Ventilador, Plug-fan



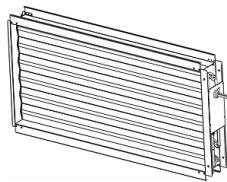
caudal de aire	1220	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1083	Pa
Pérdida de carga	0	Pa
Presión estática	1090	Pa
Presión total	1125	Pa
Potencia absorbida	0.55	kW
Velocidad del ventilador	4145	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4270	RPM
Eficiencia por presión estática	67.0	%
Eficiencia por presión total	69.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	47	
Ventilador tipo	S-RH22C	
Descripción del ventilador.	PF22C-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	59.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	80.4	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	72	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.69	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.72	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

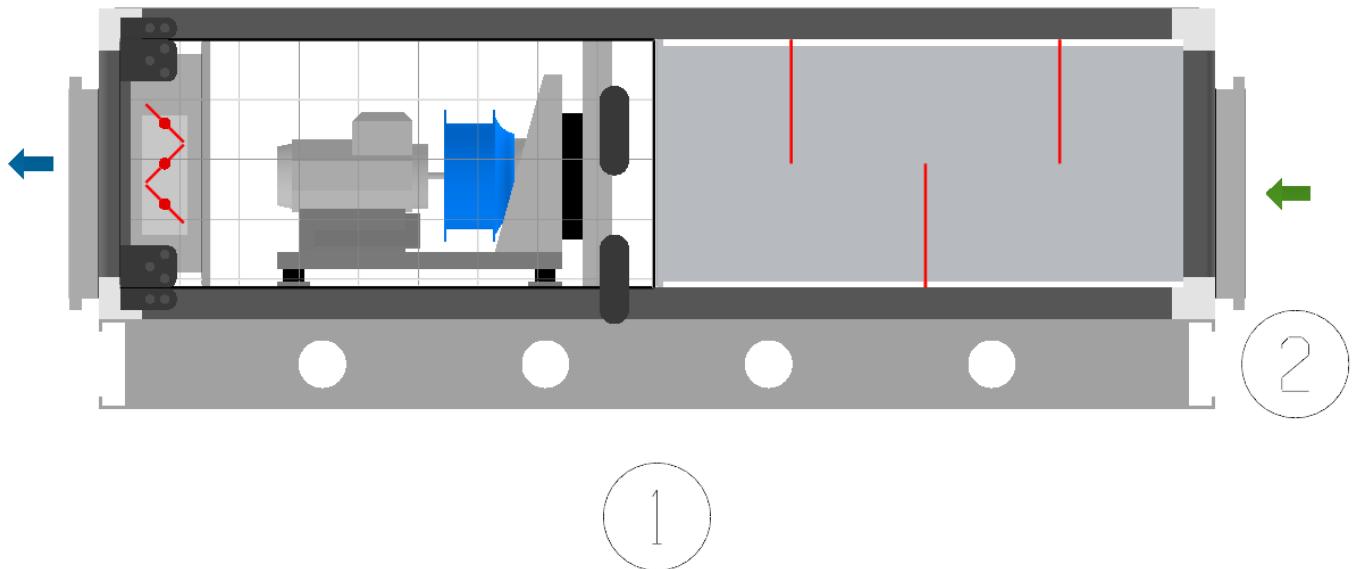
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

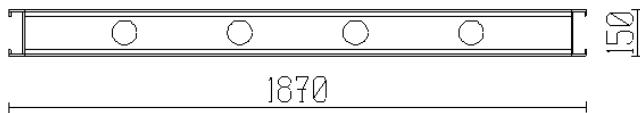
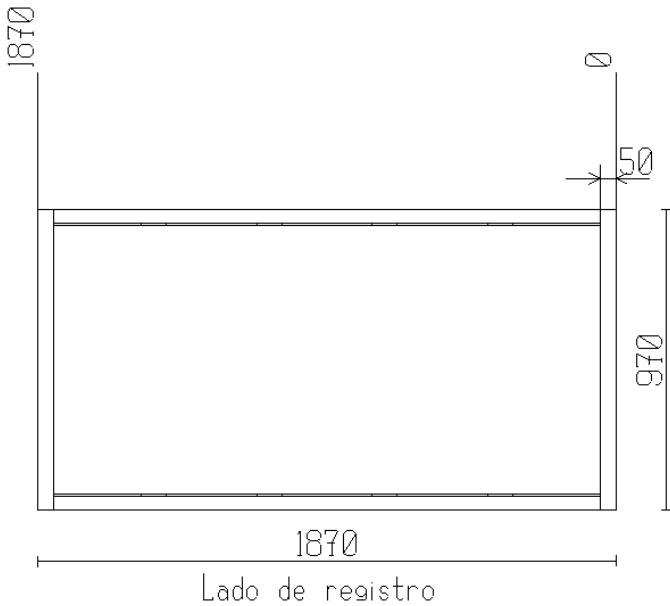
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-2070	1070 x 790 x 2070 mm Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.	276 kg	275 kg

Pesos

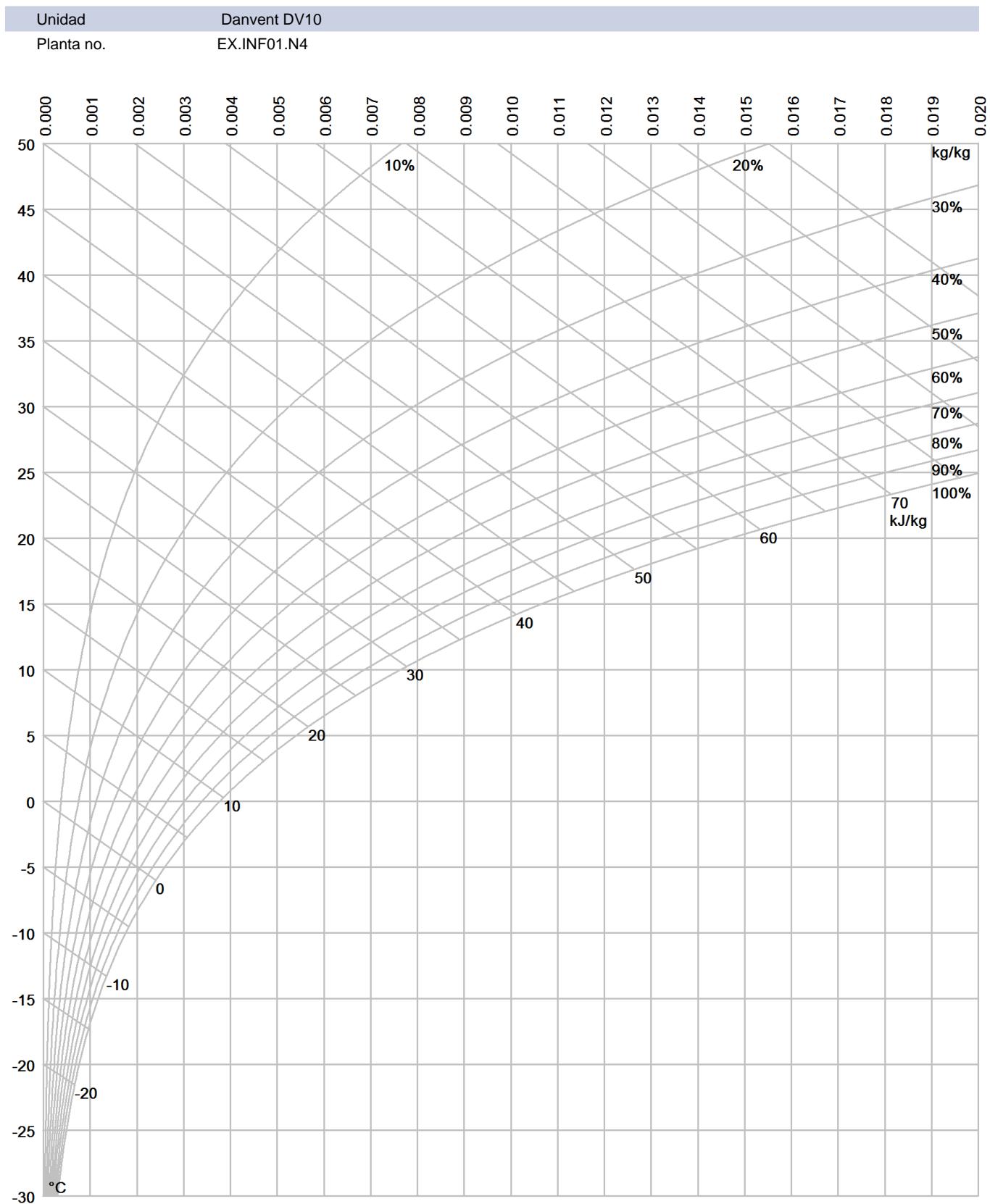


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función		Peso de la sección	
			kg	kg	kg	kg
1	CS-10-0-1870-1-1	CS-10-0-1870-1-1	130		227	
		DVD-10-2-1-900-1-1		28		
		DVE-10-2-1-S-1-AC-1-0.75-0		62		
		DVA-10-2-0-1-1-1		8		
2	DVZ-10-3-150-1970				42	
		Otros componentes				6
Peso de la unidad						275

bancadas



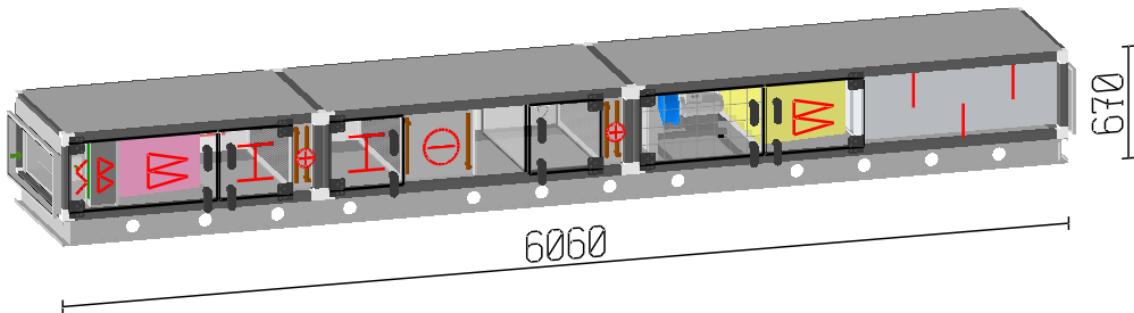
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 270

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.INM01.N4 /



Aire/ Ventilador	Impulsión		
Caudal (1.205 kg/m³)	745	m³/h	
Velocidad del aire (por unidad)	0.58	m/s	
Presión externa (P.E.D)	1027	Pa	
Velocidad del ventilador	4225	RPM	
Motor	0.75	kW	
Tensión	3x400	V	
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A	



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	739 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.66 kW/(m³/s) (Promedio 2.66 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.53 kW/(m³/s) (Promedio 2.53 kW/(m³/s))
Batería de Calor	4.0 kW - -1.2/15.0°C
	50/40°C - 2.7 kPa - 0.10 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	3.7 kW - 15.0/29.9°C
	50/40°C - 2.0 kPa - 0.09 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	7.9 kW - 38.8/13.0°C
	7/12°C - 13.8 kPa - 0.38 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	55 dB(A)	72 dB(A)	58 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	34	250	Aprobado	34	230
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

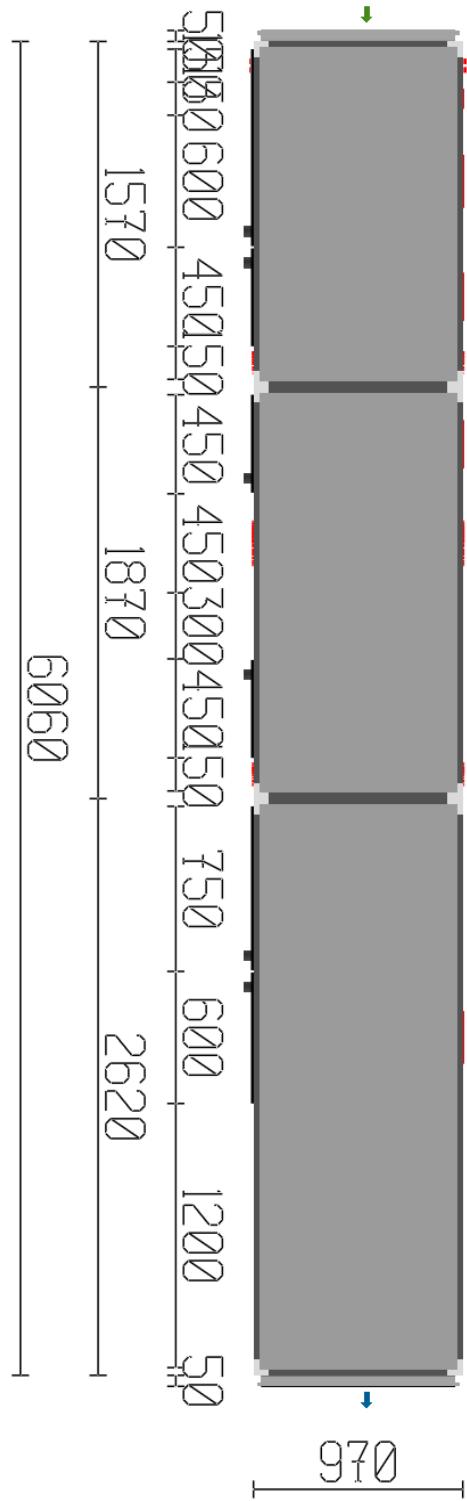
Impulsión						
Fabricado	Systemair					
Modelo	Danvent DV10					
Tipología	NRVU;UVU					
Motor tipo			Variadores			Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno					
Unidad no residencial - caudal		0.21				m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		0.56				kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	34		34			W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	34		34			W/(m³/s)
Velocidad frontal		0.58				m/s
Presión externa nominal		1027.00				Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		7.69				Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1077.94				Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		39.55				%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.					
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.					
Clase energética para los filtros		B	Sin filtro			
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control					
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk					

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	55 dB(A)	72 dB(A)	58 dB(A)

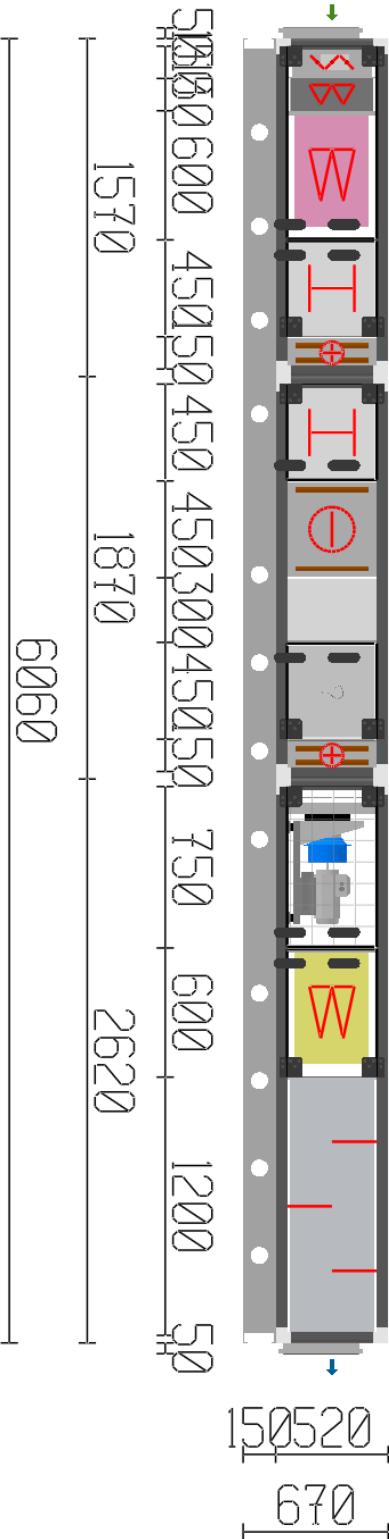
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



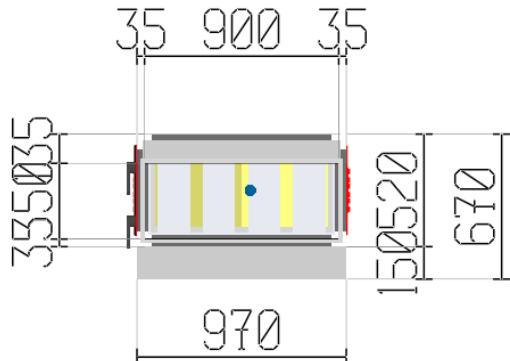
Vista en planta



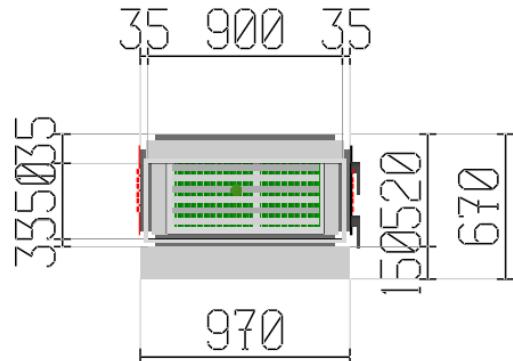
Lado de registro



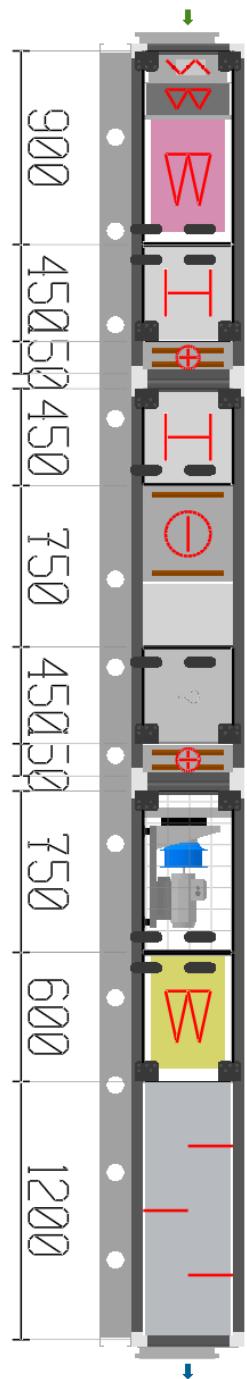
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

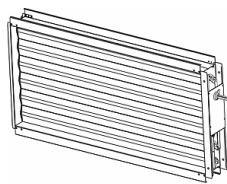
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	72	66	59	50	33	29	24	24	55
Aire exterior	75	74	73	73	61	49	47	38	72
Ruido radiado	72	63	57	58	52	45	39	29	58

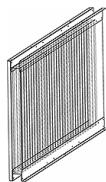
La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



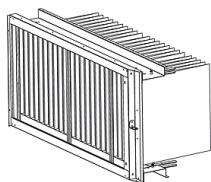
Pérdida de carga	0	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	46	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	8/84	Pa
Velocidad frontal	0.73	m/s
Velocidad por filtros	0.27	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[376x376x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa

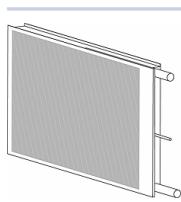


Pérdida de carga a medio uso	73	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	14/132	Pa
Velocidad frontal	0.75	m/s
Velocidad por filtros	0.04	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[792x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Plenun de registro



Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm



Batería de Calor, Fluido

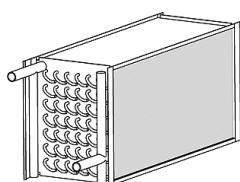
caudal de aire	745	m³/h
Pérdida de carga	3	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	4.04	kW
Velocidad del aire	0.77	m/s
Tipo de fluido	Aqua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.10	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	2.7	kPa
La velocidad del fluido	0.45	m/s
Volumen de la batería	1.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	1	
Código de la batería	DVH-10-W-Z-1-3-375-720-2.1-CU-Al-H-3/4	

Plenun de registro



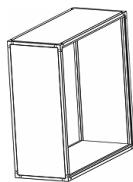
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	745	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	12	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/13.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	7.93	kW
Relación de calor sensible	82	%
Velocidad del aire	0.77	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Aqua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	0.38	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.8	kPa
La velocidad del fluido	0.74	m/s
Volumen de la batería	4.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-10-W-Z-4-7-375-720-2.1-CU-Al-H-3/4	

Plenun vacío



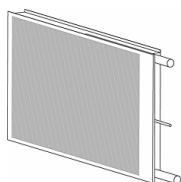
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

Sección especial

Sección especial	DVS-10-1-450-1-1	
caudal de aire	745	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm

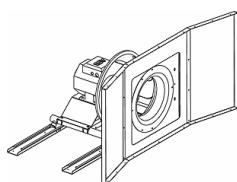
PLENUM PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	745	m³/h
Pérdida de carga	5	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/29.9	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/11	%
Potencia	3.72	kW
Velocidad del aire	0.77	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.09	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	2.0	kPa
La velocidad del fluido	0.31	m/s
Volumen de la batería	2.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-10-W-Z-2-4-375-720-2.1-CU-Al-H-3/4	

Ventilador, Plug-fan



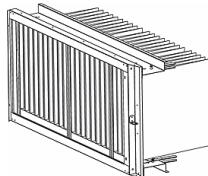
caudal de aire	745	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1027	Pa
Pérdida de carga	0	Pa
Presión estática	1269	Pa
Presión total	1282	Pa
Potencia absorbida	0.48	kW
Velocidad del ventilador	4225	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4270	RPM
Eficiencia por presión estática	54.6	%
Eficiencia por presión total	55.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	47	
Ventilador tipo	S-RH22C	
Descripción del ventilador.	PF22C-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	59.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

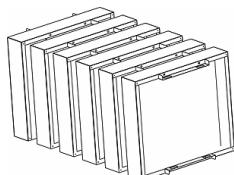
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	80.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	73	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.60	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.63	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	100	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	31/169	Pa
Velocidad frontal	0.75	m/s
Velocidad por filtros	0.04	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[792x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Silenciador



Pérdida de carga	3	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm

Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

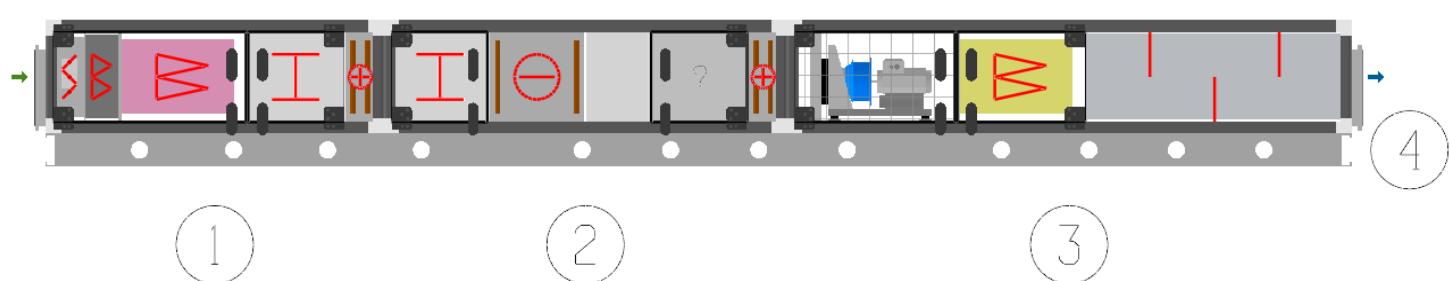
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-6260	1070 x 790 x 6260 mm	742 kg	739 kg

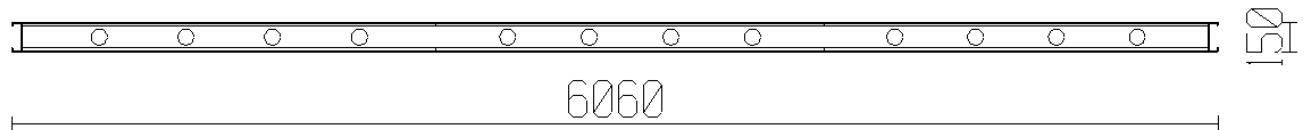
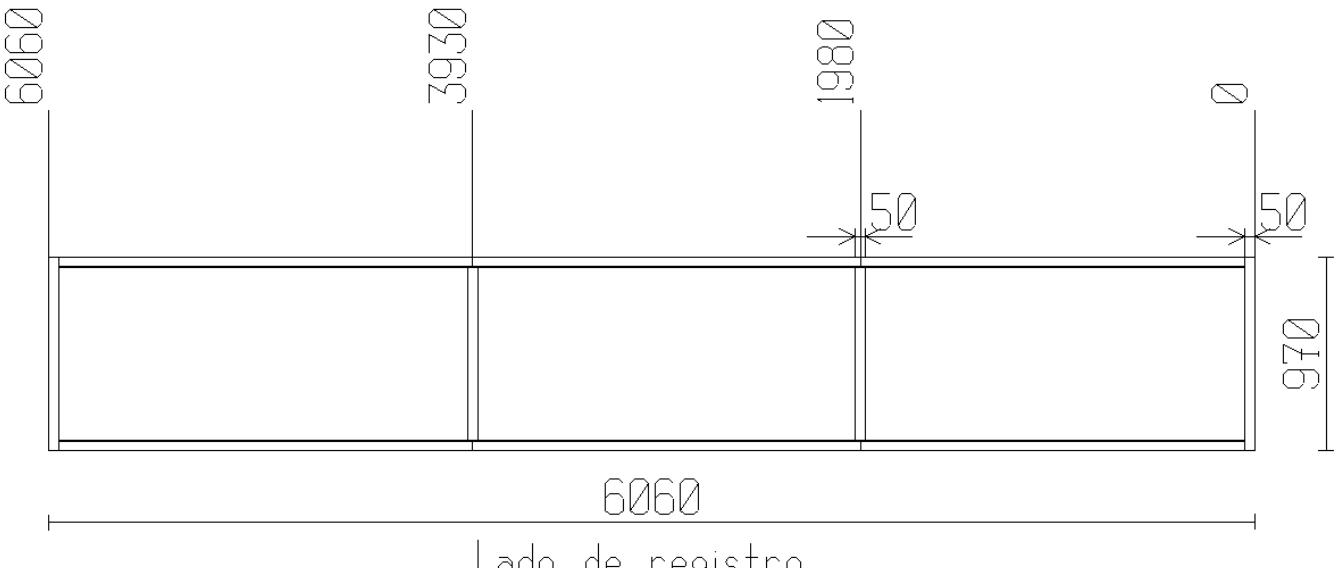
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

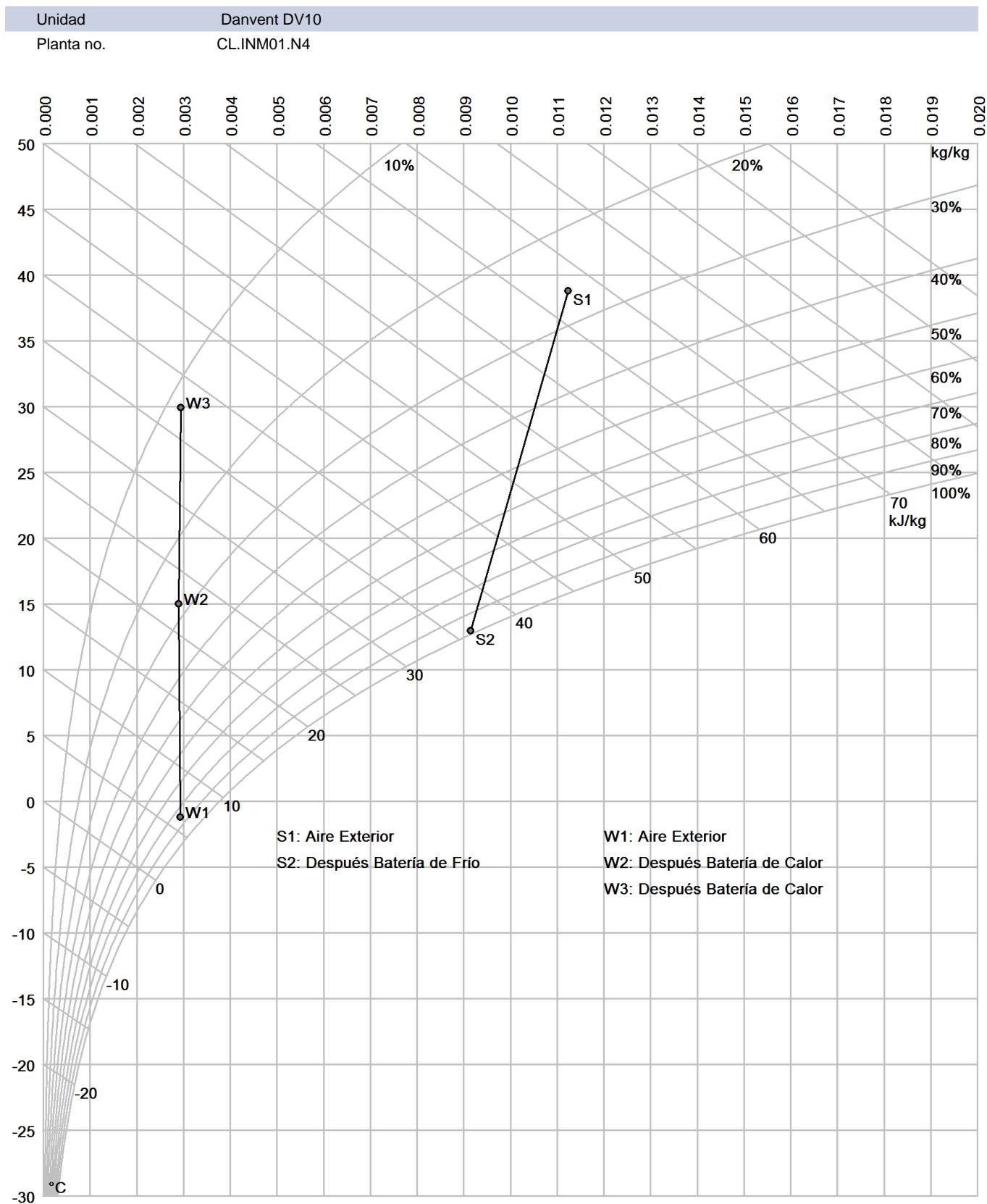


Nº Sección	Código de sección	Peso de la función		Peso de la sección
		Código de la función	kg	
1	CS-10-0-1570-1-1	CS-10-0-1570-1-1	113	151
		DVA-10-1-0-1-1-1	8	
		DVG-10-1-0-1-1-4	5	
		DVF-10-1-600-1-1-7	11	
		DVI-10-1-450-1-1	0.1	
		DVH-10-1-0-1-1-1-1	14	
2	CS-10-0-1870-1-1	CS-10-0-1870-1-1	133	177
		DVI-10-1-450-1-1	0.1	
		DVK-10-1-0-1-2-1-4	28	
		DVO-10-1-300-1-1	0.1	
		DVS-10-1-450-1-1	0.1	
		DVH-10-1-0-1-1-1-2	16	
3	CS-10-0-2620-1-1	CS-10-0-2620-1-1	180	290
		DVE-10-1-1-S-1-AC-1-0.75-0	62	
		DVF-10-1-600-1-1-9	11	
		DVD-10-1-1-1200-1-1	36	
4	DVZ-10-3-150-6160	Otros componentes	6	115
		Peso de la unidad	739	

bancadas



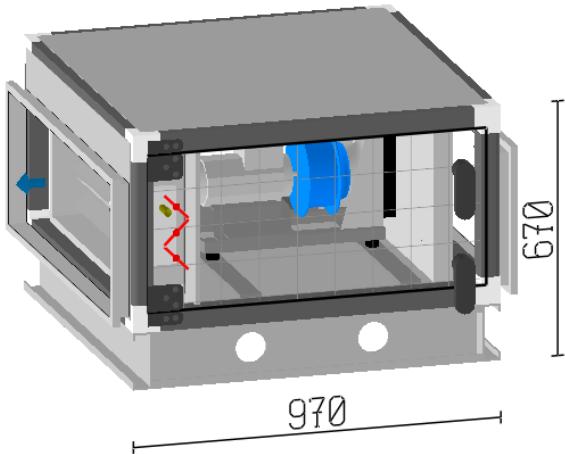
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 280

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. EX.INM01.N4 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m ³)	720	m ³ /h
Velocidad del aire (por unidad)	0.56	m/s
Presión externa (P.E.D)	291	Pa
Velocidad del ventilador	2210	RPM
Motor	0.75	kW
Tensión	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	176 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Aprobado
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	0.77 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.77 kW/(m ³ /s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	0.73 kW/(m ³ /s) (Promedio 0.73 kW/(m ³ /s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	70 dB(A)	63 dB(A)	39 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	38	23	Aprobado	38	30
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Aprobado		

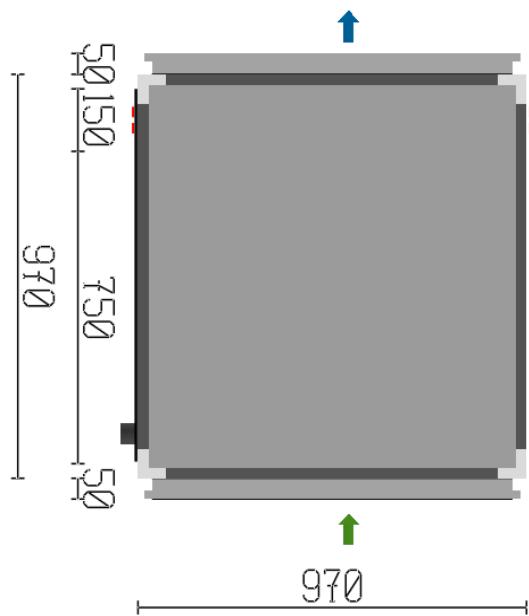
	Impulsión
Fabricado	Systemair
Modelo	Danvent DV10
Tipología	NRVU;UVU
Motor tipo	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno
Unidad no residencial - caudal	0.20
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.15
Velocidad frontal	0.56
Presión externa nominal	291.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00
Pérdida de carga estatica con filtro limpio	291.38
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	38.03
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.
Clase energética para los filtros	Sin filtro
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	70 dB(A)	63 dB(A)	39 dB(A)

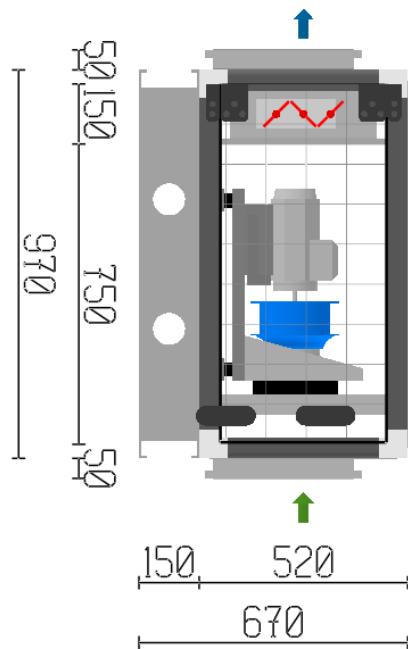
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



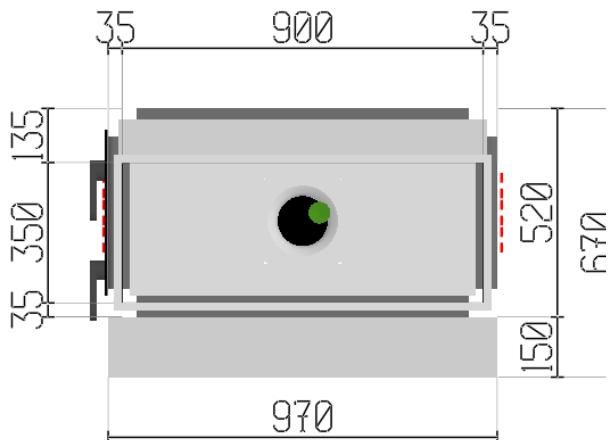
Vista en planta



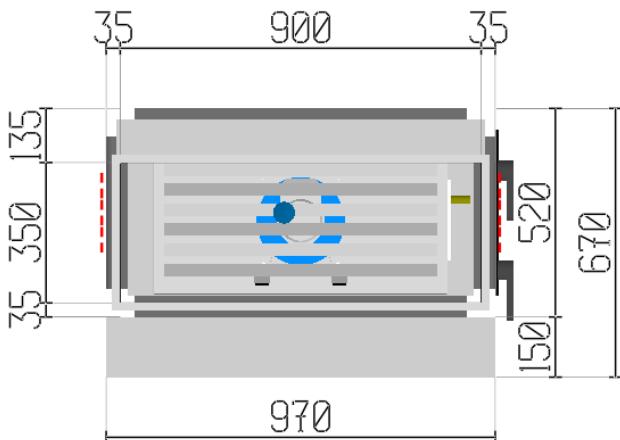
Lado de registro



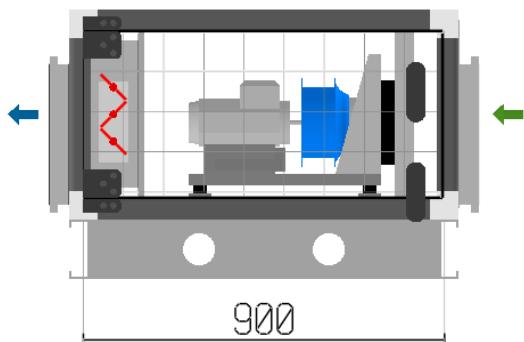
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



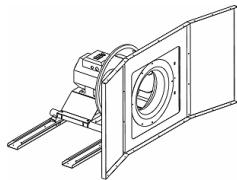
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	58	58	62	62	66	65	60	55	70
Aire exterior	57	56	59	59	57	57	53	50	63
Ruido radiado	48	39	36	35	34	32	22	12	39

La unidad de impulsión consiste en

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	720	m³/h
Presión externa (P.E.D)	291	Pa
Pérdida de carga	0	Pa
Presión estática	292	Pa
Presión total	304	Pa
Potencia absorbida	0.10	kW
Velocidad del ventilador	2210	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4270	RPM
Eficiencia por presión estática	60.7	%
Eficiencia por presión total	63.2	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg/m}^3$)	47	
Ventilador tipo	S-RH22C	
Descripción del ventilador.	PF22C-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	59.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	66.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	38	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.15	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.15	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A

1 us

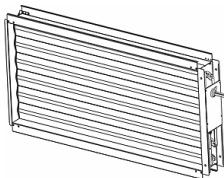
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	0	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

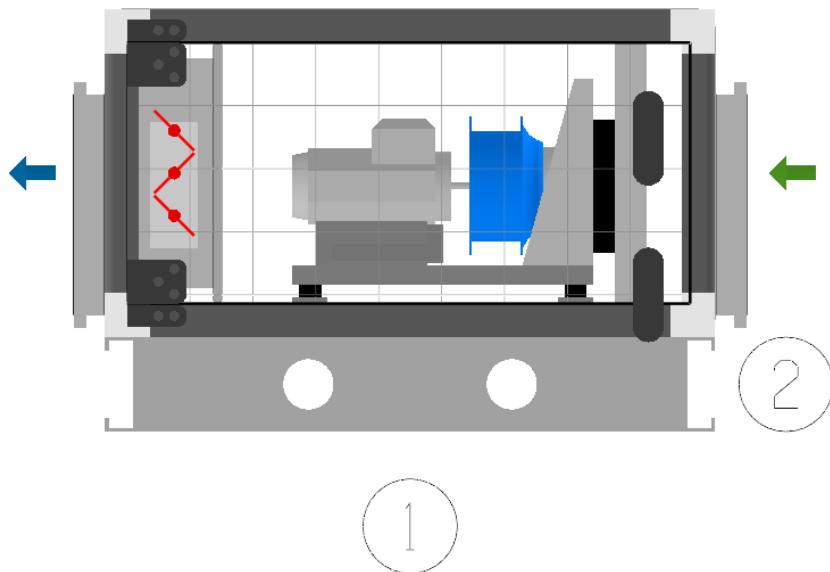
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-1170	1070 x 790 x 1170 mm	177 kg	176 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

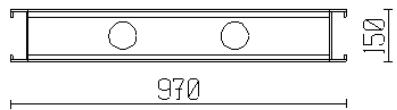
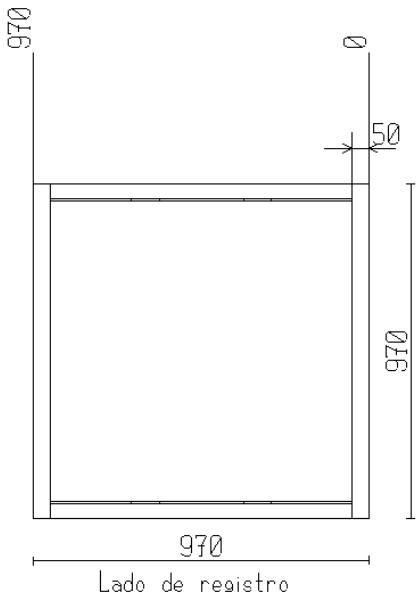
Pesos



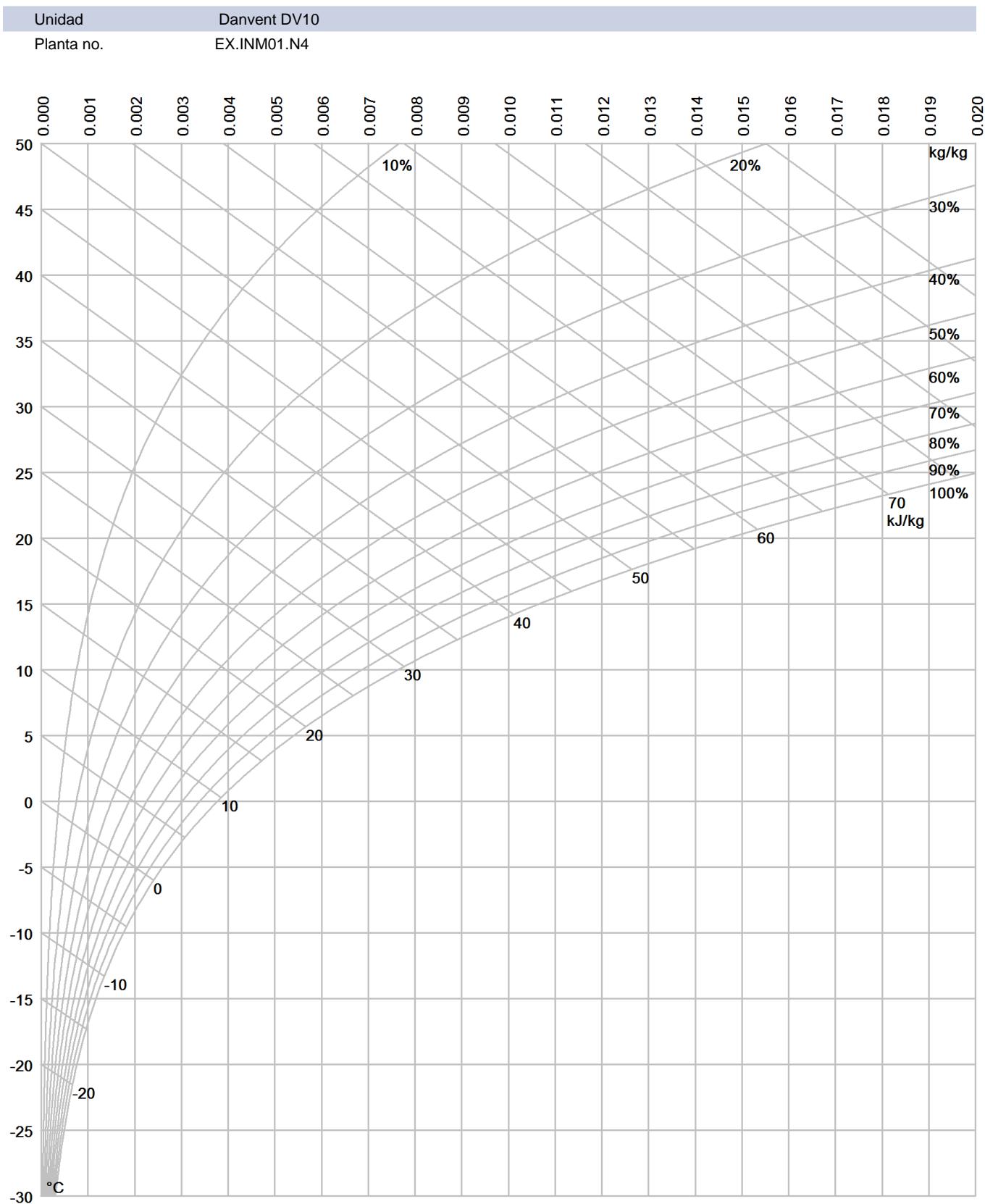


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-10-0-970-1-1	CS-10-0-970-1-1	69	139
		DVE-10-2-1-S-1-AC-1-0.75-0	62	
		DVA-10-2-0-1-1-1	8	
		DVZ-10-3-150-1070	32	
	Otros componentes		6	
	Peso de la unidad		176	

bancadas



IX diagrama

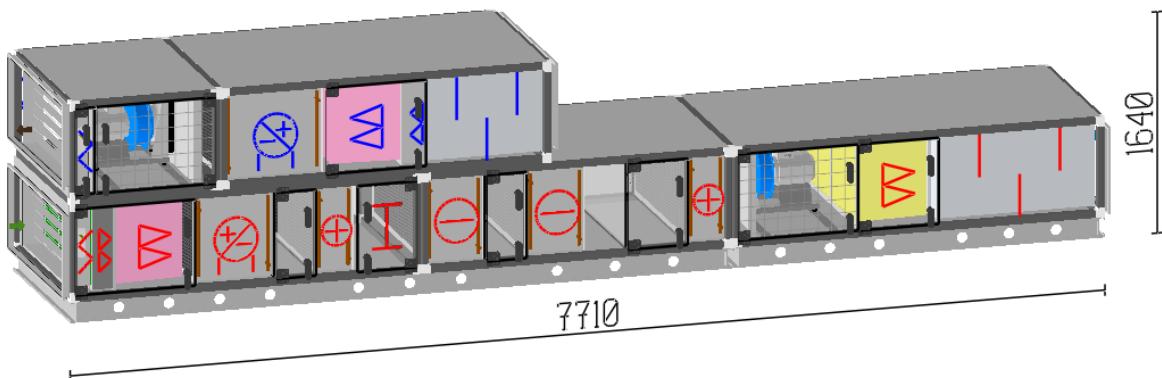


Resumen de la unidad no. 290

Danvent DV25

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.LAB01.S1 / EX.LAB01.S1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	6110	6907	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	2.02	2.29	m/s
Presión externa (P.E.D)	585	476	Pa
Velocidad del ventilador	2841	2716	RPM
Motor	4.00	4.00	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	7.45	7.45	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1420 mm
Peso	2152 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	67.0 % / 65.0 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1 1/4" / 1 1/4" - Extracción : 1 1/4" / 1 1/4"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.60 kW/(m³/s) (Promedio 3.60 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.42 kW/(m³/s) (Promedio 3.42 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 33.1 kW - 1.2/15.0°C
	Aqua 50/40°C - 13.8 kPa - 0.81 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire 29.0 kW - 15.0/29.2°C
	Aqua 50/40°C - 10.1 kPa - 0.71 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 38.1 kW - 38.8/21.2°C
	Aqua 9/12°C - 13.6 kPa - 3.02 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 25.4 kW - 22.4/13.1°C
	Aqua 7/9°C - 4.5 kPa - 3.01 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	55 dB(A)	68 dB(A)	89 dB(A)	53 dB(A)	60 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.4	63.0	Fallido	63.4	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	1069	1456	Aprobado	1069	1345
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

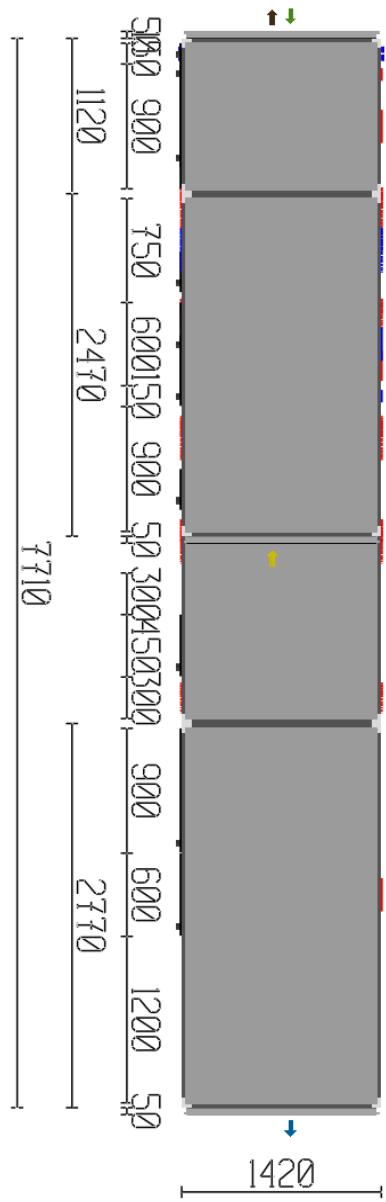
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV25			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.4			%
Unidad no residencial - caudal		1.70	1.92	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.58	2.38	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	1069	539	531	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	1069	539	531	W/(m³/s)
Velocidad frontal		2.02	2.29	m/s
Presión externa nominal		585.00	476.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		261.43	392.04	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1210.84	811.60	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		57.41	57.83	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	55 dB(A)	68 dB(A)	89 dB(A)	53 dB(A)	60 dB(A)

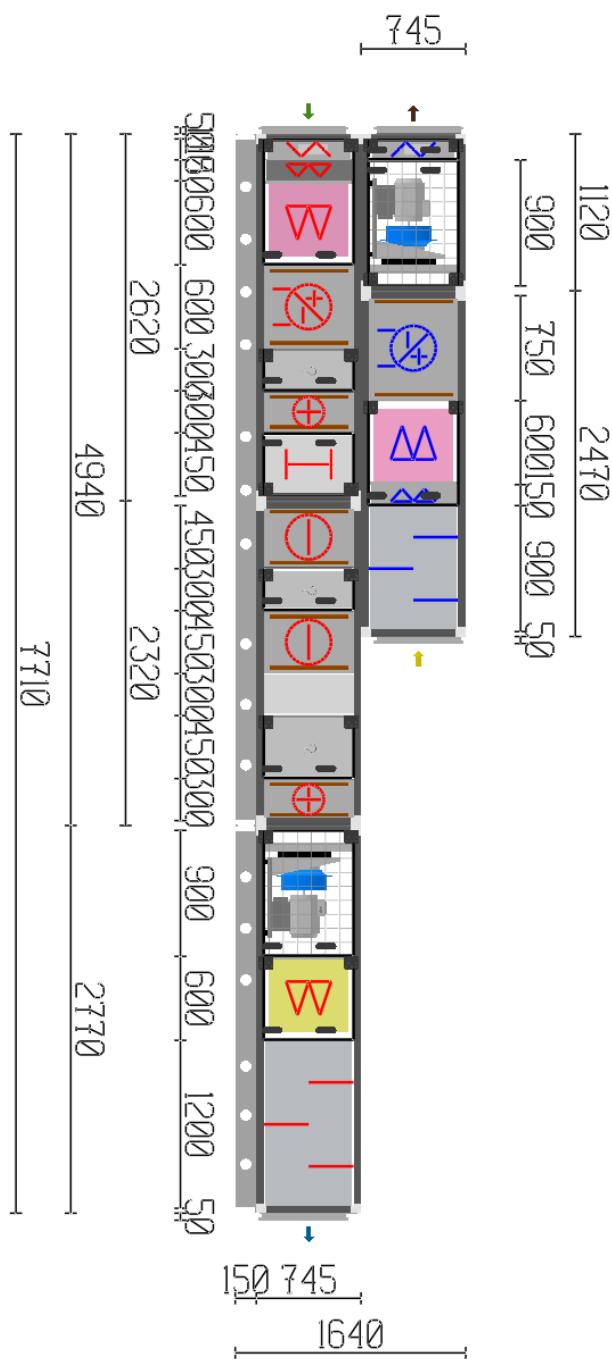
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



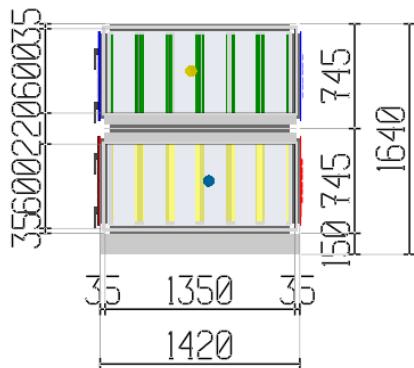
Vista en planta



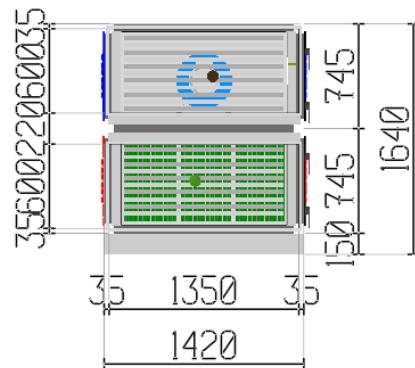
lado de registro



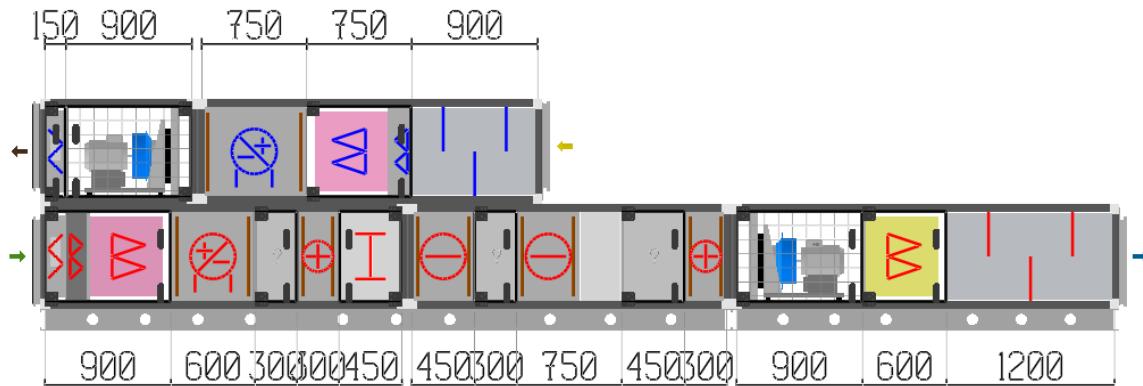
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

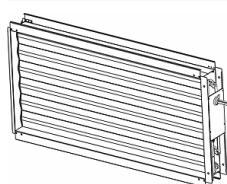
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	60	62	49	37	29	25	27	55
Aire exterior	66	62	73	68	57	49	45	34	68
Aire de expulsión	76	74	85	84	86	81	76	76	89
Aire de extracción	64	54	61	47	32	24	23	30	53
Ruido radiado	66	55	62	57	54	52	44	36	60

La unidad de impulsión consiste en

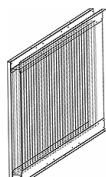
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 4 Pa

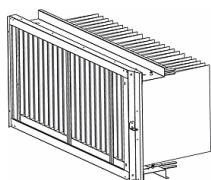
Estándar



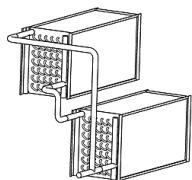
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	90	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	52/128	Pa
Velocidad frontal	2.02	m/s
Velocidad por filtros	0.79	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[445x622x44] + 1x[391x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	124	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	65/183	Pa
Velocidad frontal	2.42	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[592x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



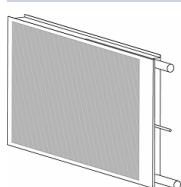
Bias Recuperadoras

caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga	209	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/14.3	°C
Potencia	32.04	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	67.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 6110 m³/h	65.0	%
Velocidad del aire	2.46	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	16/8	°C
Caudal del fluido	0.94	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	36.2	kPa
La velocidad del fluido	0.90	m/s
Volumen de la batería	27.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Código de la batería	DVR-25-T-Y-12-6-600-1150-2.0-CU-Al-H-1 1/4	

Sección especial

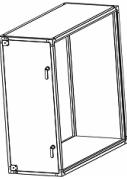
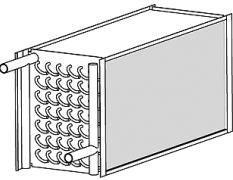
Sección especial	DVS-25-1-300-1-1	
caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



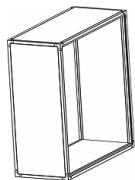
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga	31	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	33.11	kW
Velocidad del aire	2.44	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.81	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.8	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	6.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-25-W-Z-2-11-600-1160-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenun de registro		
Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm
		
Batería de Frío, Fluido		
caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	65	Pa
Pressure drop air, dry coil	63	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/70	%
Potencia total de frío	38.14	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.47	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	3.02	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.6	kPa
La velocidad del fluido	1.19	m/s
Volumen de la batería	12.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-25-W-Z-4-35-600-1145-2.1-CU-Al-H-2	
Sección especial		
Sección especial	DVS-25-1-300-1-1	
caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm
SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS		
Batería de Frío, Fluido		
caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	83	Pa
Pressure drop air, dry coil	106	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	25.40	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	2.49	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	3.01	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	4.5	kPa
		

La velocidad del fluido	0.91	m/s
Volumen de la batería	12.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-25-W-Y-4-19-600-1135-2.0-CU-Al-H-2	

Plenum vacío

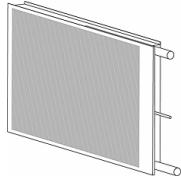


Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	300	mm

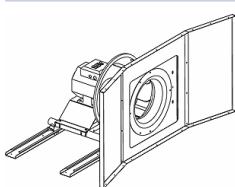
Sección especial

Sección especial	DVS-25-1-450-1-1	
caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	6110	m³/h
Pérdida de carga	35	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/29.2	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/12	%
Potencia	29.04	kW
Velocidad del aire	2.46	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.71	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.1	kPa
La velocidad del fluido	1.01	m/s
Volumen de la batería	5.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-25-W-Y-2-4-600-1150-2.0-CU-Al-H-1	



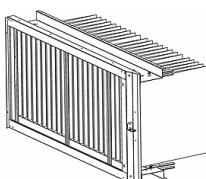
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	6110	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	585	Pa
Pérdida de carga	42	Pa
Presión estática	1502	Pa
Presión total	1580	Pa
Potencia absorbida	3.42	kW
Velocidad del ventilador	2841	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2890	RPM
Eficiencia por presión estática	74.5	%
Eficiencia por presión total	78.3	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	154	
Ventilador tipo	M-RH40Cpro	
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA112M2 3000 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	70.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.8 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	2905	RPM
Corriente, Amperios	7.45	A
Eficiencia	88.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	87.9	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	49	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	50	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.89	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.10	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

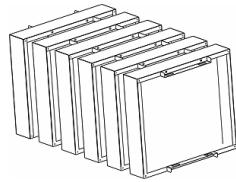


Pérdida de carga a medio uso	201	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	132/270	Pa
Velocidad frontal	2.42	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[592x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

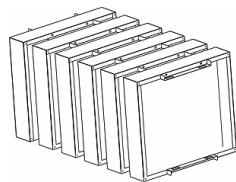
Silenciador



Pérdida de carga	29	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

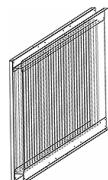
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



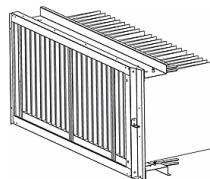
Pérdida de carga	32	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



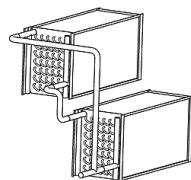
Pérdida de carga a medio uso	103	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	65/141	
Velocidad frontal	2.29	m/s
Velocidad por filtros	0.89	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[445x622x44] + 1x[391x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	135	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	76/194	
Velocidad frontal	2.74	m/s
Velocidad por filtros	0.15	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[592x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

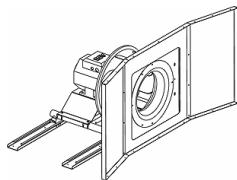
Bias Recuperadoras



caudal de aire	6907	m³/h
Pérdida de carga	327	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/9.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/97	%
Potencia frigorífica	32.04	kW
Velocidad del aire	2.78	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	8/16	°C
Caudal del fluido	0.94	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	45.1	kPa
La velocidad del fluido	0.90	m/s

Volumen de la bateria	33.7	I
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4"/1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	15	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-25-F-Y-15-6-600-1150-2.0-CU-Al-V-1 1/4	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	6907	m³/h
Presión externa (P.E.D)	476	Pa
Pérdida de carga	53	Pa
Presión estática	1131	Pa
Presión total	1230	Pa
Potencia absorbida	2.95	kW
Velocidad del ventilador	2716	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2890	RPM
Eficiencia por presión estática	73.6	%
Eficiencia por presión total	80.0	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	154	
Ventilador tipo	M-RH40Cpro	
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA112M2 3000 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	70.3	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.8 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	2905	RPM
Corriente, Amperios	7.45	A
Eficiencia	88.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	47	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	50	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.35	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.52	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [9.0] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo

1 us

Mirilla

1 us

Compuerta		
	Pérdida de carga	5 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150 mm	
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS		
Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1350x600 mm	
Impulsión	1350x600 mm	
Extracción	1350x600 mm	
Expulsión	1350x600 mm	

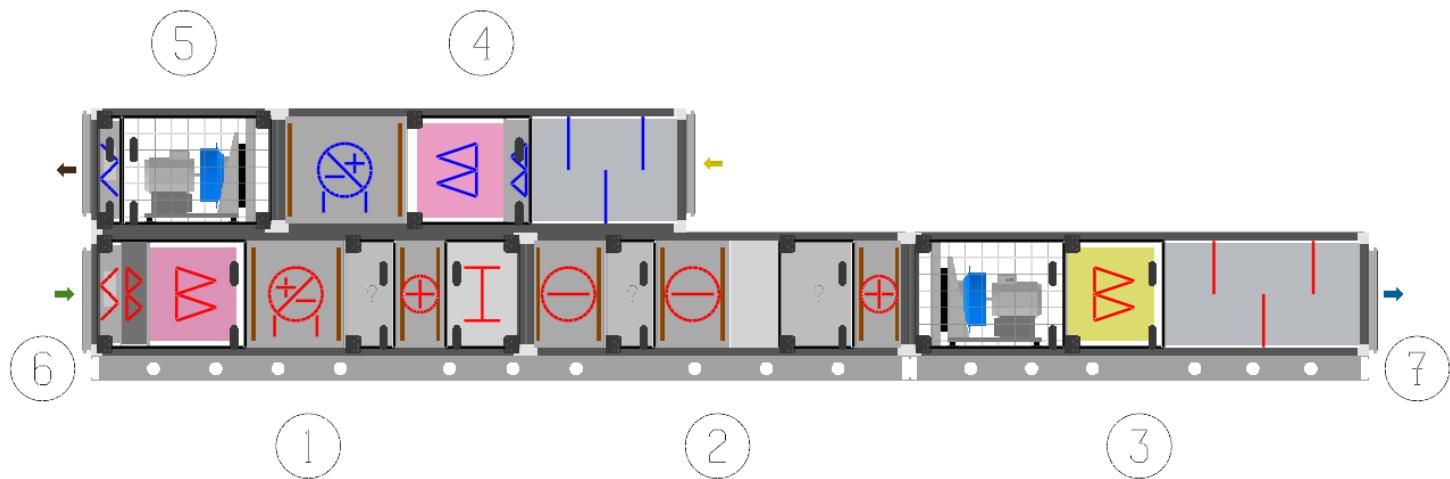
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5090	1520 x 1760 x 5090 mm	1610 kg	1606 kg
AHU2-2920	1520 x 1015 x 2920 mm	547 kg	545 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.



Pesos

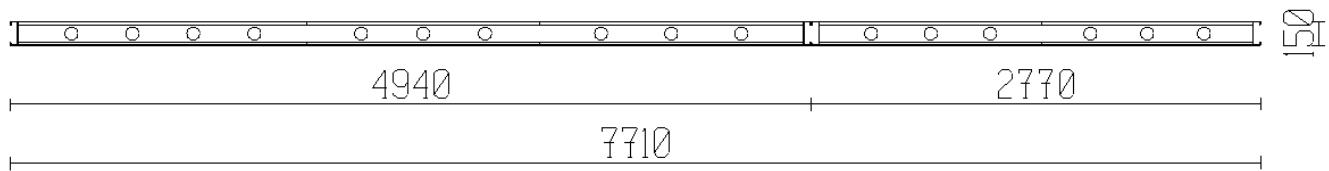
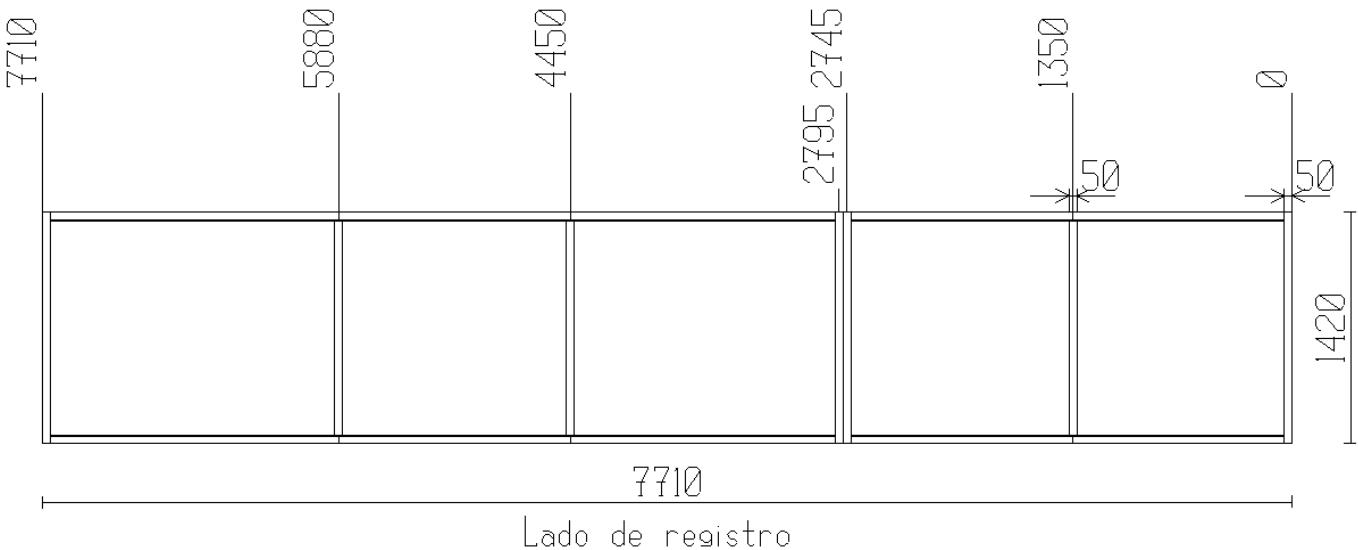


Nº Sección	Código de sección	Peso de la función		Peso de la sección
		Código de la función	kg	
1	CS-25-0-2620-1-1	CS-25-0-2620-1-1	428	
		DVA-25-1-0-1-1-1	265	
		DVG-25-1-0-1-1-4	15	
		DVF-25-1-600-1-1-7	7	
		DVRH-25-1-0-1-1-2-12	19	
		DVS-25-1-300-1-1	90	
		DVH-25-1-0-1-1-1-2	0.1	
		DVI-25-1-450-1-1	33	
2	CS-25-0-2320-1-1	CS-25-0-2320-1-1	364	
		DVK-25-1-0-1-2-1-4	239	
		DVS-25-1-300-1-1	54	
		DVK-25-1-0-1-2-2-4	0.1	
		DVO-25-1-300-1-1	45	
		DVS-25-1-450-1-1	0.1	
		DVH-25-1-0-1-1-2-2	0.1	
			26	
3	CS-25-0-2770-1-1	CS-25-0-2770-1-1	469	
		DVE-25-1-1-M-1-AC-1-4-0-0	278	
		DVF-25-1-600-1-1-9	103	
		DVD-25-1-1-1200-1-1	19	
			70	
4	CS-25-0-2470-1-1	CS-25-0-2470-1-1	453	
		DVD-25-2-1-900-1-1	249	
		DVG-25-2-0-1-1-4	55	
		DVF-25-2-600-1-1-7	7	
		DVRK-25-2-0-1-1-2-15	19	
5	CS-25-0-1120-1-1	CS-25-0-1120-1-1	123	
		DVE-25-2-1-M-1-AC-1-4-0-0	239	
		DVA-25-2-0-1-1-1	103	
			15	
6	DVZ-25-3-150-5040	DVZ-25-3-150-2790	108	
			72	

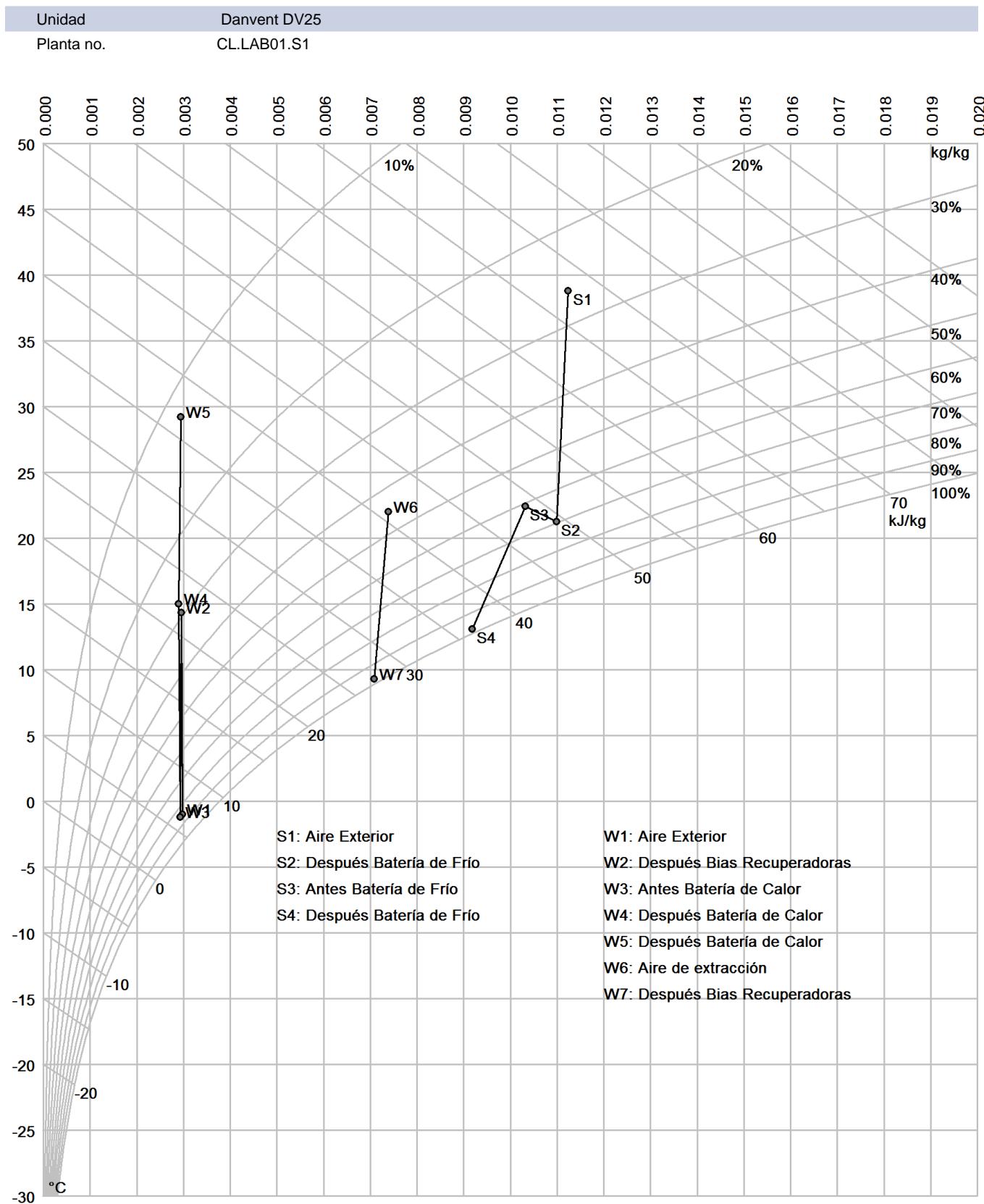
Otros componentes	17
Peso de la unidad	2152



bancadas



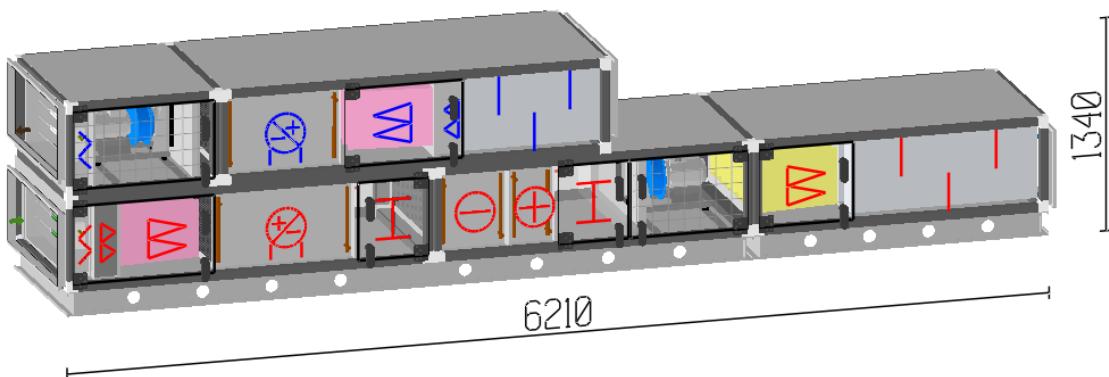
IX diagrama



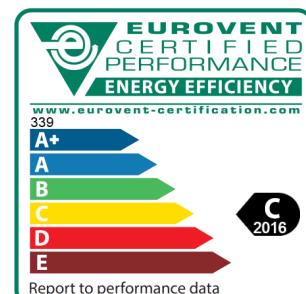
Resumen de la unidad no. 300

Danvent DV15

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.ONC01.N0 / EX.ONC01.S1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	3747	2596	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	2.10	1.45	m/s
Presión externa (P.E.D)	528	389	Pa
Velocidad del ventilador	3799	3178	RPM
Motor	4.00	1.10	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	7.45	2.31	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm
Peso	1596 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	60.0 % / 54.4 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.49 kW/(m³/s) (Promedio 3.49 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.32 kW/(m³/s) (Promedio 3.32 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	39.5 kW --1.2/30.3°C
	Aqua
	50/40°C - 23.6 kPa - 0.96 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	40.1 kW - 38.8/12.9°C
	Aqua
	7/12°C - 14.2 kPa - 1.90 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	71 dB(A)	83 dB(A)	45 dB(A)	59 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.0	63.0	Fallido	63.0	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	1328	1544	Aprobado	1328	1443
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

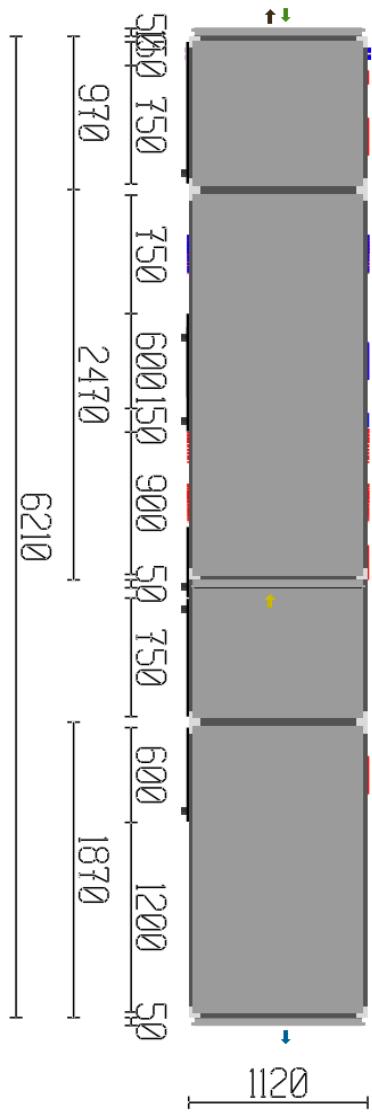
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV15			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.0			%
Unidad no residencial - caudal		1.04	0.72	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.57	0.83	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	1328	923	406	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	1328	923	406	W/(m³/s)
Velocidad frontal		2.10	1.45	m/s
Presión externa nominal		528.00	389.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		516.87	227.54	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1383.48	619.19	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		56.03	54.05	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	71 dB(A)	83 dB(A)	45 dB(A)	59 dB(A)

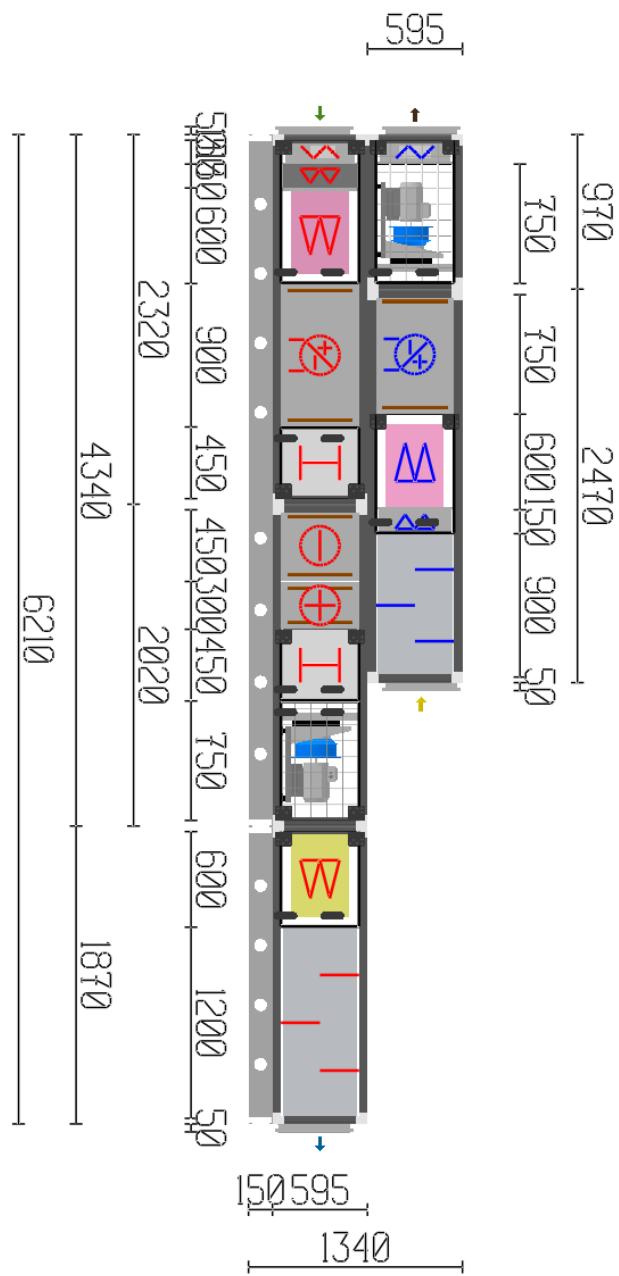
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



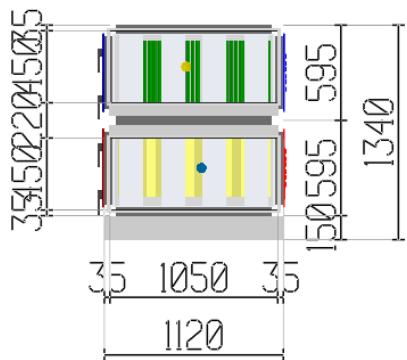
Vista en planta



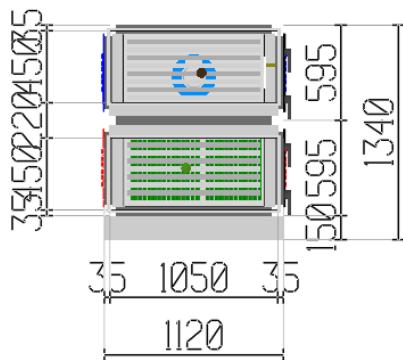
lado de registro



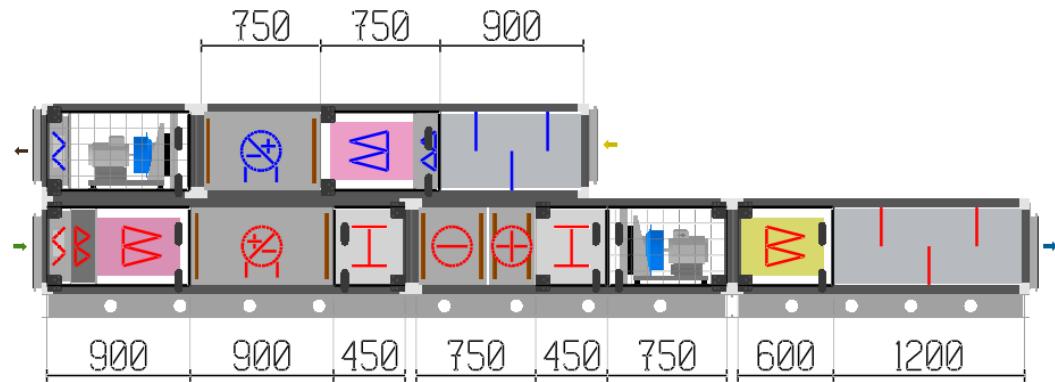
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

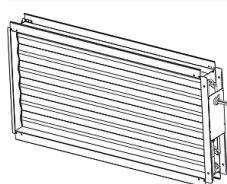
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	68	60	55	50	38	31	28	28	52
Aire exterior	67	64	68	73	64	59	55	46	71
Aire de expulsión	70	69	75	77	80	77	72	66	83
Aire de extracción	60	51	50	44	26	18	17	20	45
Ruido radiado	65	54	52	58	54	52	45	33	59

La unidad de impulsión consiste en

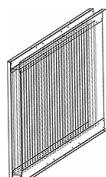
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 4 Pa

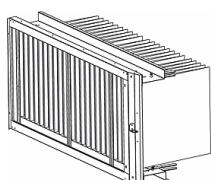
Estándar



Filtro de bolsa

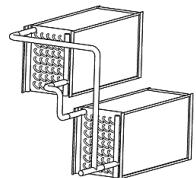
Pérdida de carga a medio uso	113	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	75/151	Pa
Velocidad frontal	2.60	m/s
Velocidad por filtros	0.96	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



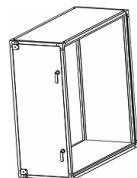
Pérdida de carga a medio uso	134	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	75/193	Pa
Velocidad frontal	2.71	m/s
Velocidad por filtros	0.15	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



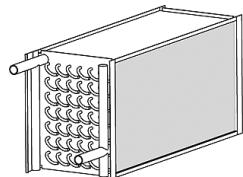
caudal de aire	3747	m³/h
Pérdida de carga	442	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/12.7	°C
Potencia	17.60	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	60.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 3747 m³/h	54.4	%
Velocidad del aire	2.88	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	14/5	°C
Caudal del fluido	0.46	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	30.1	kPa
La velocidad del fluido	0.66	m/s
Volumen de la batería	23.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	20	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-20-4-420-860-2.0-CU-Al-H-1	

Plenum de registro



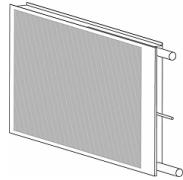
Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



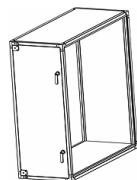
caudal de aire	3747	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	161	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/12.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	40.15	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	2.71	m/s
Condensación	0.2	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.90	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	14.2	kPa
La velocidad del fluido	0.94	m/s
Volumen de la batería	11.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	8	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-8-28-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Batería de Calor, Fluido



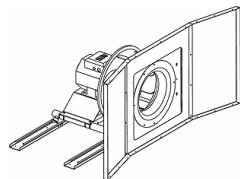
caudal de aire	3747	m³/h
Pérdida de carga	72	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/30.3	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/11	%
Potencia	39.49	kW
Velocidad del aire	2.71	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.96	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	23.6	kPa
La velocidad del fluido	1.21	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Código de la batería	DVH-15-W-Z-4-11-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan

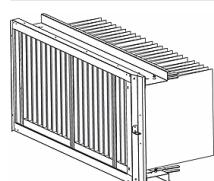


caudal de aire	3747	m³/h
Presión externa (P.E.D)	528	Pa
Pérdida de carga	41	Pa
Presión estática	1742	Pa
Presión total	1814	Pa
Potencia absorbida	2.51	kW
Velocidad del ventilador	3799	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4050	RPM
Eficiencia por presión estática	72.2	%
Eficiencia por presión total	75.2	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	95	
Ventilador tipo	L-RH31Cpro	
Descripción del ventilador.	PF31Cpro-AC ACA112M2 3000 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	67.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

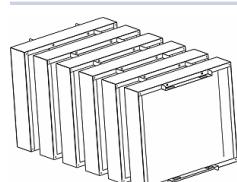
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	2905	RPM
Corriente, Amperios	7.45	A
Eficiencia	88.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	87.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	65	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	70	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.86	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.01	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	221	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	152/290	Pa
Velocidad frontal	2.71	m/s
Velocidad por filtros	0.15	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

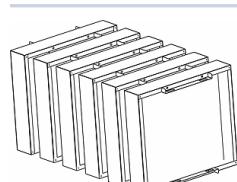
Silenciador



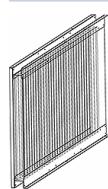
Pérdida de carga	22	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63	[dB]
	125	[dB]
	250	[dB]
	500	[dB]
	1K	[dB]
	2K	[dB]
	4K	[dB]
	8K	[dB]
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador



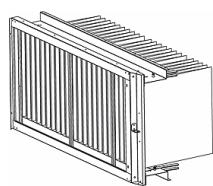
Pérdida de carga	9	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63	[dB]
	125	[dB]
	250	[dB]
	500	[dB]
	1K	[dB]
	2K	[dB]
	4K	[dB]
	8K	[dB]
Atenuación del silenciador	5	11
	17	25
	36	39
	36	28



Filtro de bolsa

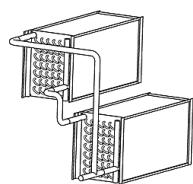
Pérdida de carga a medio uso	77	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	39/115	Pa
Velocidad frontal	1.80	m/s
Velocidad por filtros	0.67	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



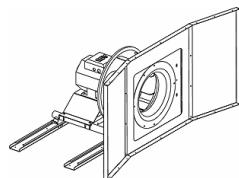
Pérdida de carga a medio uso	106	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	47/165	Pa
Velocidad frontal	1.88	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	2596	m³/h
Pérdida de carga	189	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/6.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	17.60	kW
Velocidad del aire	2.00	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	5/14	°C
Caudal del fluido	0.46	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	44.1	kPa
La velocidad del fluido	0.88	m/s
Volumen de la batería	15.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"/1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-13-3-420-860-2.0-CU-Al-V-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	2596	m³/h
Presión externa (P.E.D)	389	Pa
Pérdida de carga	30	Pa
Presión estática	802	Pa
Presión total	856	Pa
Potencia absorbida	0.80	kW
Velocidad del ventilador	3178	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3340	RPM
Eficiencia por presión estática	72.6	%

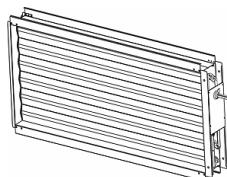
Eficiencia por presión total	77.5	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80B2 3000 1.1	
ErP efficiency n(stat,A)	67.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80B2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.10	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	2.31	A
Eficiencia	82.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	82.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	55	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	58	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.96	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.01	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [3.7] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada		150 mm



systemair

Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

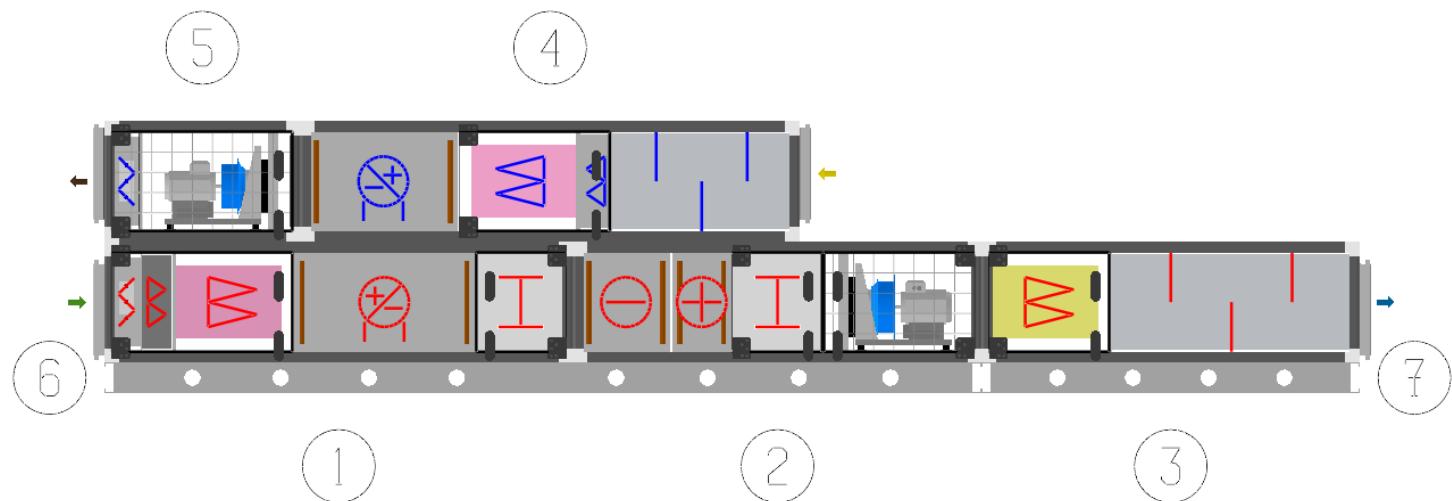
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1050x450 mm
Impulsión	1050x450 mm
Extracción	1050x450 mm
Expulsión	1050x450 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4490	1220 x 1460 x 4490 mm	1322 kg	1320 kg
AHU2-2020	1220 x 865 x 2020 mm	277 kg	276 kg

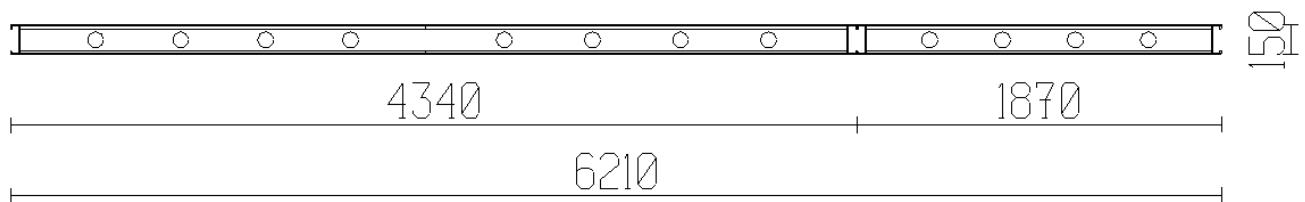
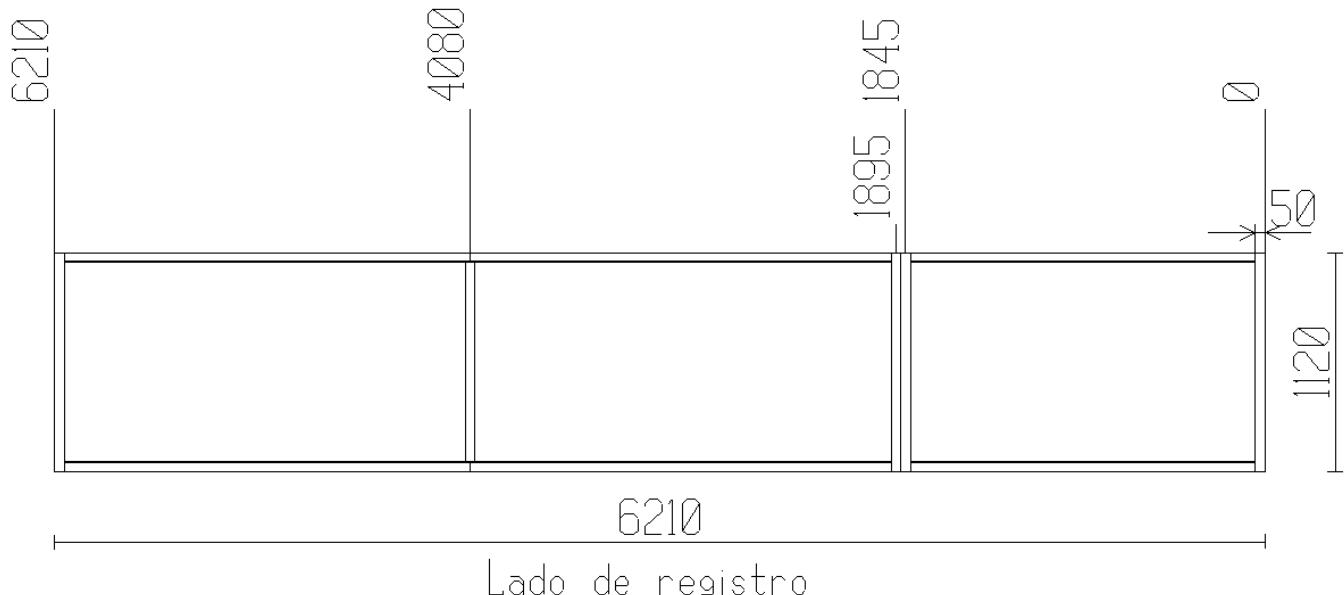
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

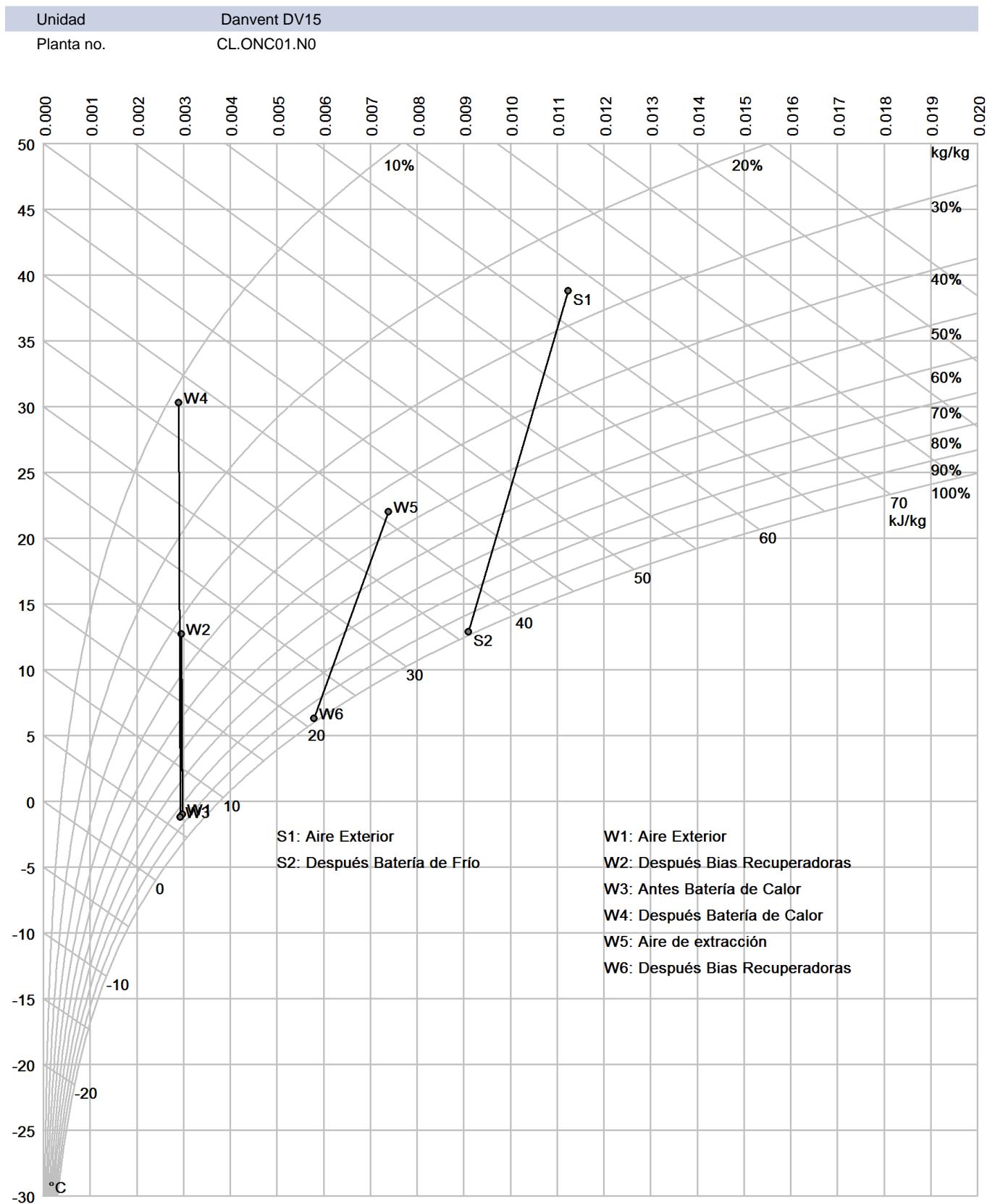


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-15-0-2320-1-1			335
	CS-15-0-2320-1-1		224	
	DVA-15-1-0-1-1-1		10	
	DVG-15-1-0-1-1-4		5	
	DVF-15-1-600-1-1-7		14	
	DVRH-15-1-0-1-1-2-20		81	
	DVI-15-1-450-1-1		0.1	
2	CS-15-0-2020-1-1			354
	CS-15-0-2020-1-1		201	
	DVK-15-1-0-1-2-1-8		52	
	DVH-15-1-0-1-1-1-4		28	
	DVI-15-1-450-1-1		0.1	
	DVE-15-1-1-L-1-AC-1-4-0-0		73	
3	CS-15-0-1870-1-1			229
	CS-15-0-1870-1-1		174	
	DVF-15-1-600-1-1-9		14	
	DVD-15-1-1-1200-1-1		41	
4	CS-15-0-2470-1-1			364
	CS-15-0-2470-1-1		236	
	DVD-15-2-1-900-1-1		32	
	DVG-15-2-0-1-1-4		5	
	DVF-15-2-600-1-1-7		14	
	DVRK-15-2-0-1-1-2-13		76	
5	CS-15-0-970-1-1			171
	CS-15-0-970-1-1		92	
	DVE-15-2-1-M-1-AC-1-1.1-0		70	
	DVA-15-2-0-1-1-1		10	
6	DVZ-15-3-150-4440			86
7	DVZ-15-3-150-1970			44
	Otros componentes			13
	Peso de la unidad			1596

bancadas



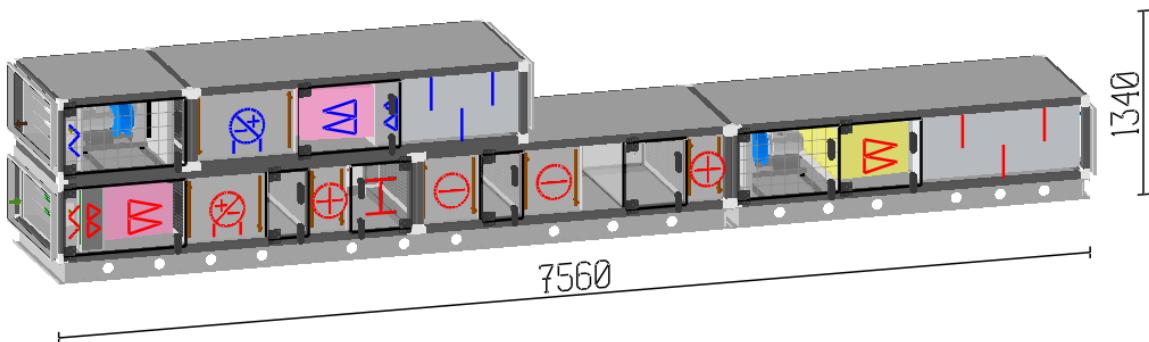
IX diagrama



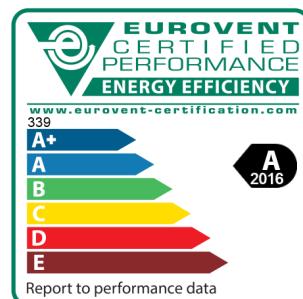
Resumen de la unidad no. 310

Danvent DV15

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.Q01-07.N1 / EX.Q01_7.2.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	2605	2344	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.46	1.31	m/s
Presión externa (P.E.D)	998	333	Pa
Velocidad del ventilador	4091	2911	RPM
Motor	2.20	1.10	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	4.35	2.31	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm	
Peso	1742 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	65.0 % / 60.6 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 3/4" / 3/4" - Extracción : 3/4" / 3/4"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.55 kW/(m³/s) (Promedio 3.55 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.38 kW/(m³/s) (Promedio 3.38 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	14.1 kW - -1.2/15.0°C
	Aqua	50/40°C - 10.5 kPa - 0.34 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire	11.2 kW - 15.0/27.9°C
	Aqua	50/40°C - 7.2 kPa - 0.27 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	16.3 kW - 38.8/21.2°C
	Aqua	9/12°C - 12.2 kPa - 1.29 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	10.8 kW - 22.4/13.1°C
	Aqua	7/9°C - 4.6 kPa - 1.28 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	67 dB(A)	81 dB(A)	43 dB(A)	58 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.2	63.0	Fallido	63.2	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	698	1598	Aprobado	698	1491
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

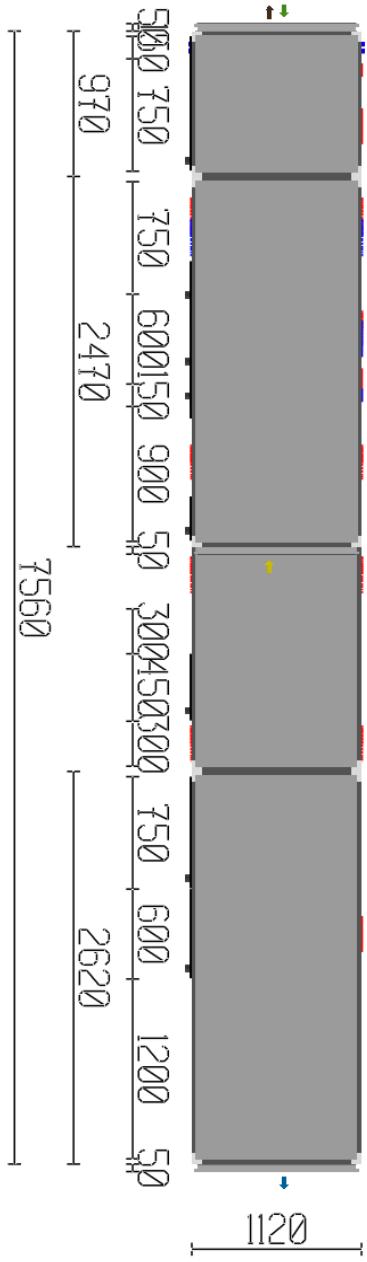
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV15			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.2			%
Unidad no residencial - caudal		0.72	0.65	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		1.84	0.65	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	698	366	333	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	698	366	333	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.46	1.31	m/s
Presión externa nominal		998.00	333.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		192.64	175.91	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1399.58	512.26	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		55.05	51.22	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	67 dB(A)	81 dB(A)	43 dB(A)	58 dB(A)

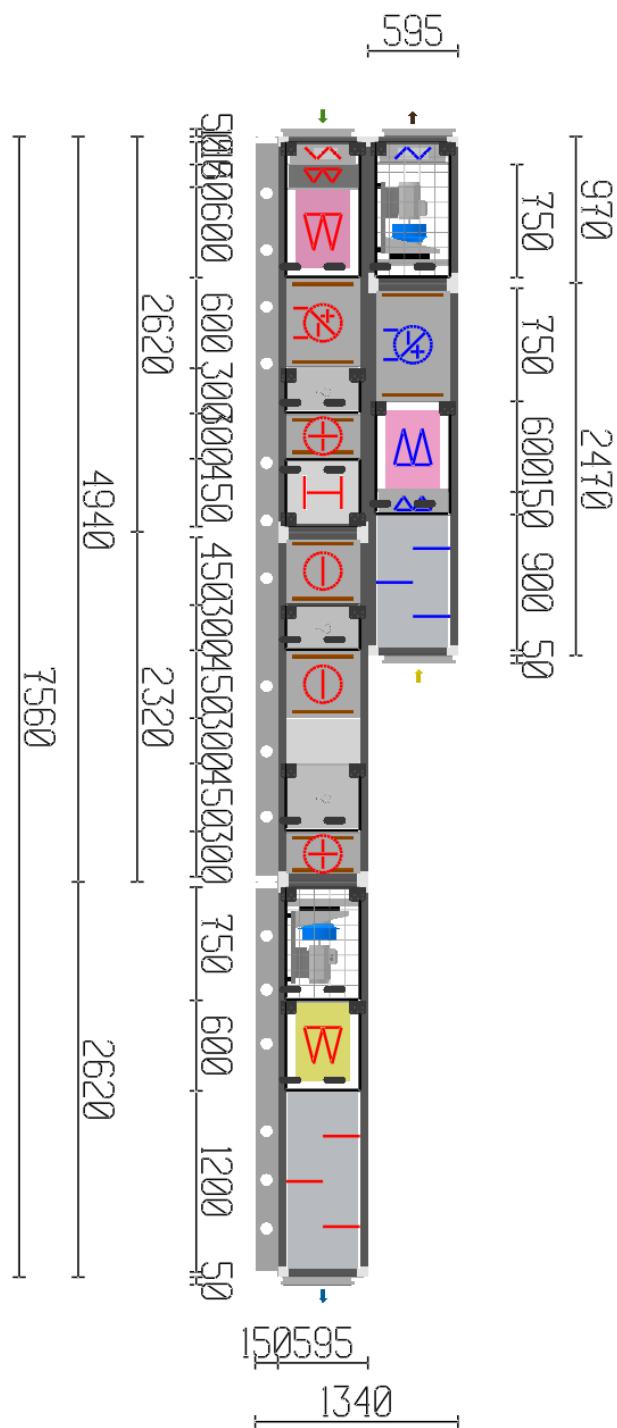
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



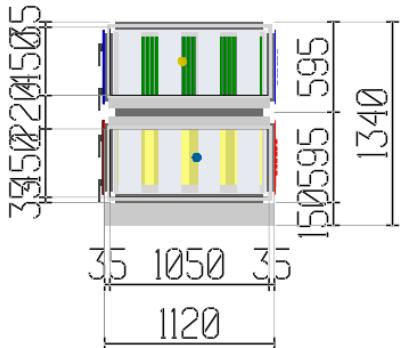
Vista en planta



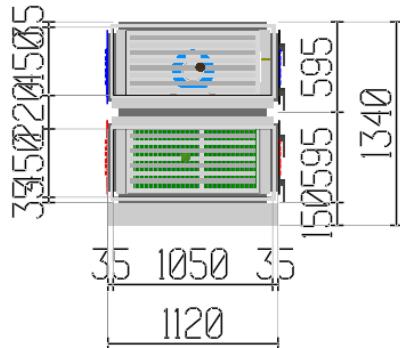
lado de registro



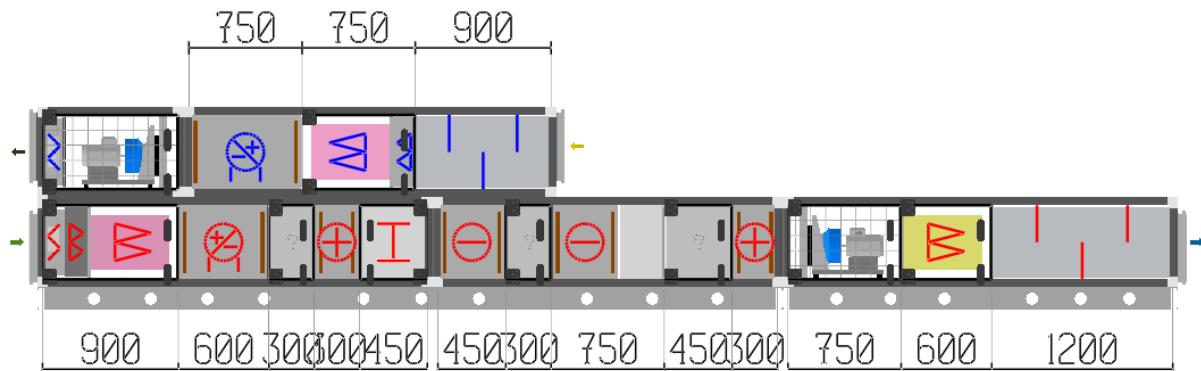
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

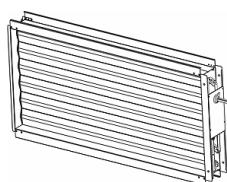
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	71	61	55	51	37	31	27	26	52
Aire exterior	69	64	64	69	57	49	44	32	67
Aire de expulsión	68	67	75	74	77	74	70	64	81
Aire de extracción	58	51	50	40	25	16	15	18	43
Ruido radiado	67	55	52	57	52	51	42	31	58

La unidad de impulsión consiste en

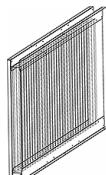
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 2 Pa

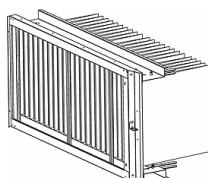
Estándar



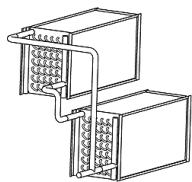
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	77	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	39/115	Pa
Velocidad frontal	1.80	m/s
Velocidad por filtros	0.67	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	107	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/166	Pa
Velocidad frontal	1.88	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



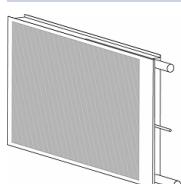
Bias Recuperadoras

caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga	154	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.9	°C
Potencia	13.25	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	65.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 2605 m³/h	60.6	%
Velocidad del aire	2.00	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.36	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	26.4	kPa
La velocidad del fluido	0.69	m/s
Volumen de la batería	14.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-12-3-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	

Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



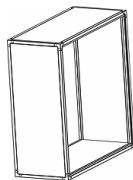
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga	20	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	14.12	kW
Velocidad del aire	1.85	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.34	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.5	kPa
La velocidad del fluido	0.79	m/s
Volumen de la batería	3.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Z-2-6-450-870-2.1-CU-Al-H-3/4	

Plenun de registro		
Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm
Batería de Frío, Fluido		
caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	43	Pa
Pressure drop air, dry coil	42	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/70	%
Potencia total de frío	16.26	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	1.88	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.29	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	12.2	kPa
La velocidad del fluido	0.99	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-18-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	
Sección especial		
Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm
SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS		
Batería de Frío, Fluido		
caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	49	Pa
Pressure drop air, dry coil	52	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	10.85	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	1.88	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	1.28	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	4.6	kPa

La velocidad del fluido	0.66	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-27-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum vacío

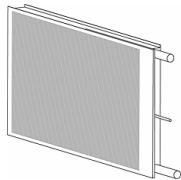


Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	300	mm

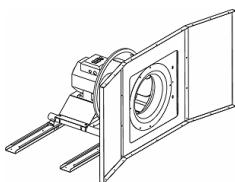
Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-450-1-1	
caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	2605	m³/h
Pérdida de carga	26	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/27.9	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/13	%
Potencia	11.25	kW
Velocidad del aire	2.00	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.27	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	7.2	kPa
La velocidad del fluido	0.78	m/s
Volumen de la batería	2.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Y-2-2-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	



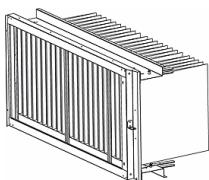
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	2605	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	998	Pa
Pérdida de carga	30	Pa
Presión estática	1685	Pa
Presión total	1739	Pa
Potencia absorbida	1.70	kW
Velocidad del ventilador	4091	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4200	RPM
Eficiencia por presión estática	71.6	%
Eficiencia por presión total	73.9	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	68.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	71	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	73	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.99	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.09	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

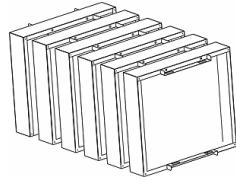


Pérdida de carga a medio uso	167	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	98/236	Pa
Velocidad frontal	1.88	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

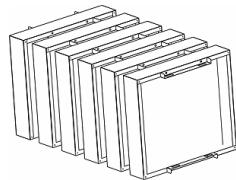
Silenciador



Pérdida de carga	11	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

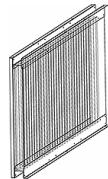
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



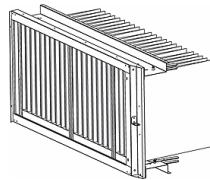
Pérdida de carga	7	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



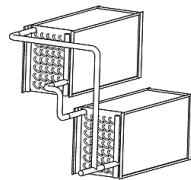
Pérdida de carga a medio uso	70	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	32/108	
Velocidad frontal	1.62	m/s
Velocidad por filtros	0.60	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	101	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	42/160	
Velocidad frontal	1.70	m/s
Velocidad por filtros	0.09	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

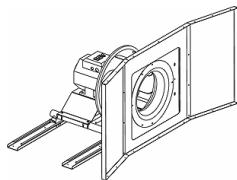
Bias Recuperadoras



caudal de aire	2344	m ³ /h
Pérdida de carga	144	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	13.25	kW
Velocidad del aire	1.80	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.36	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	26.4	kPa
La velocidad del fluido	0.69	m/s

Volumen de la batería	14.3	I
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4"/3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-12-3-420-860-2.0-CU-Al-V-3/4	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	2344	m³/h
Presión externa (P.E.D)	333	Pa
Pérdida de carga	24	Pa
Presión estática	681	Pa
Presión total	725	Pa
Potencia absorbida	0.61	kW
Velocidad del ventilador	2911	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3340	RPM
Eficiencia por presión estática	73.1	%
Eficiencia por presión total	77.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80B2 3000 1.1	
ErP efficiency n(stat,A)	67.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80B2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.10	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	2.31	A
Eficiencia	82.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	81.5	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	51	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	58	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.74	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.78	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [3.7] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

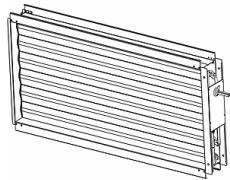
Punto de luz con interruptor externo

1 us

Mirilla

1 us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

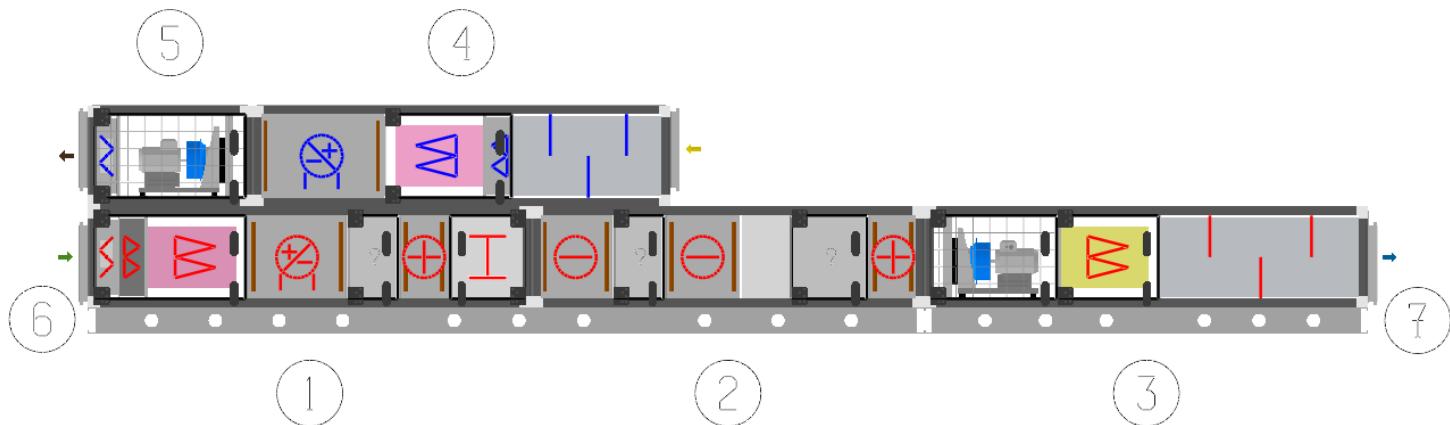
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1050x450 mm
Impulsión	1050x450 mm
Extracción	1050x450 mm
Expulsión	1050x450 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5090	1220 x 1460 x 5090 mm	1298 kg	1295 kg
AHU2-2770	1220 x 865 x 2770 mm	448 kg	447 kg

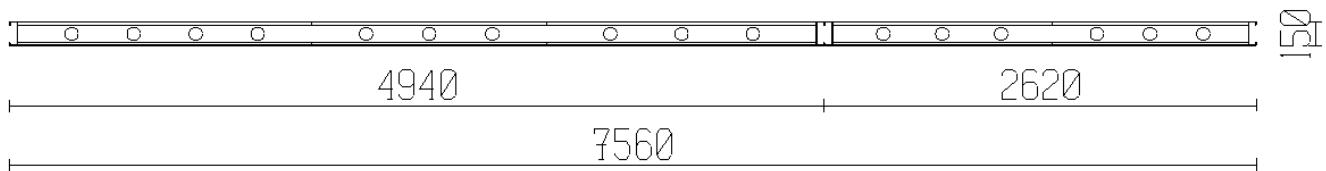
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos



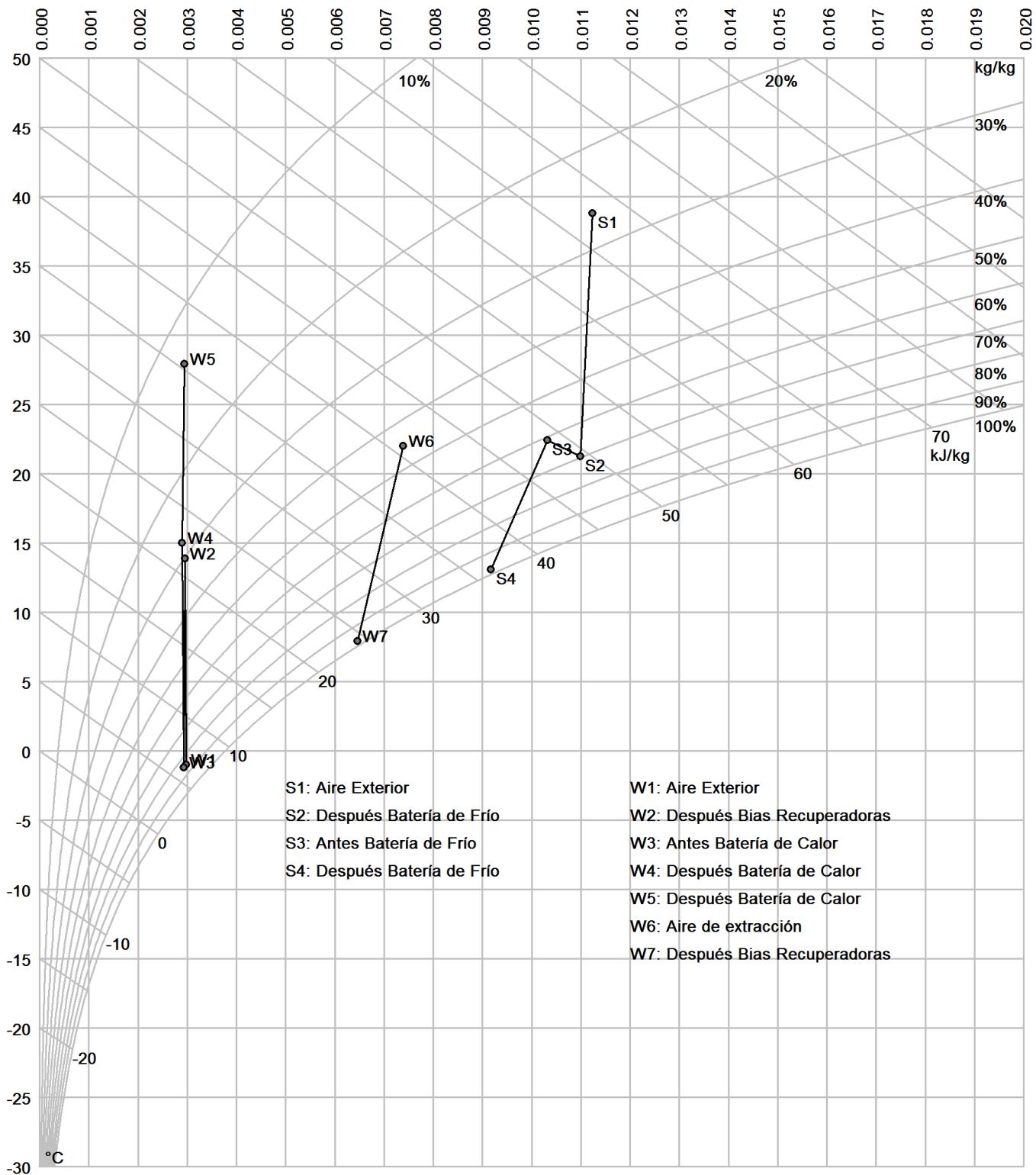
Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función		Peso de la sección
			kg	kg	
1	CS-15-0-2620-1-1	CS-15-0-2620-1-1	245		349
		DVA-15-1-0-1-1-1	10		
		DVG-15-1-0-1-1-4	5		
		DVF-15-1-600-1-1-7	14		
		DVRH-15-1-0-1-1-2-12	53		
		DVS-15-1-300-1-1	0.1		
		DVH-15-1-0-1-1-1-2	20		
		DVI-15-1-450-1-1	0.1		
2	CS-15-0-2320-1-1	CS-15-0-2320-1-1	226		314
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35		
		DVS-15-1-300-1-1	0.1		
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35		
		DVO-15-1-300-1-1	0.1		
		DVS-15-1-450-1-1	0.1		
		DVH-15-1-0-1-1-2-2	17		
3	CS-15-0-2620-1-1	CS-15-0-2620-1-1	246		379
		DVE-15-1-1-M-1-AC-1-2.2-0	78		
		DVF-15-1-600-1-1-9	14		
		DVD-15-1-1-1200-1-1	41		
4	CS-15-0-2470-1-1	CS-15-0-2470-1-1	236		352
		DVD-15-2-1-900-1-1	32		
		DVG-15-2-0-1-1-4	5		
		DVF-15-2-600-1-1-7	14		
		DVRK-15-2-0-1-1-2-12	64		
5	CS-15-0-970-1-1	CS-15-0-970-1-1	92		171
		DVE-15-2-1-M-1-AC-1-1.1-0	70		
		DVA-15-2-0-1-1-1	10		
6	DVZ-15-3-150-5040				100
7	DVZ-15-3-150-2640				64
	Otros componentes				13
	Peso de la unidad				1742

bancadas



IX diagramma

Unidad Danvent DV15
Planta no. CL.Q01-07.N1

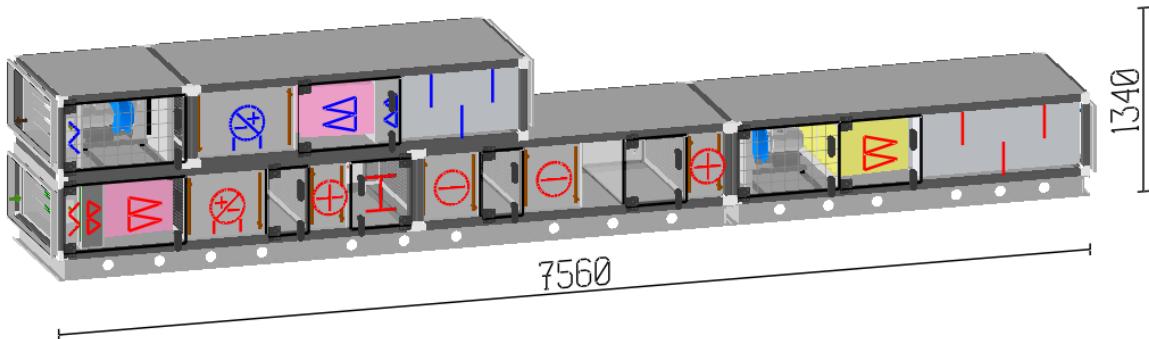


Resumen de la unidad no. 320

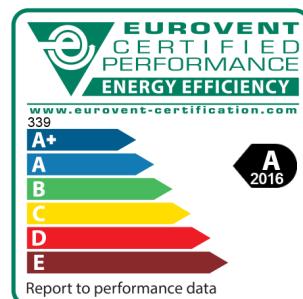
Danvent DV15

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.QH01.N1 / EX.Q0H1.2.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	2819	2537	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.58	1.42	m/s
Presión externa (P.E.D)	993	333	Pa
Velocidad del ventilador	4236	3044	RPM
Motor	3.00	1.10	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	5.65	2.31	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm	
Peso	1760 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	65.0 % / 60.6 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 3/4" / 3/4" - Extracción : 3/4" / 3/4"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.68 kW/(m³/s) (Promedio 3.68 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.50 kW/(m³/s) (Promedio 3.50 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	15.3 kW - -1.2/15.0°C
	Aqua	50/40°C - 12.1 kPa - 0.37 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire	11.9 kW - 15.0/27.6°C
	Aqua	50/40°C - 8.0 kPa - 0.29 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	17.5 kW - 38.8/21.4°C
	Aqua	9/12°C - 9.4 kPa - 1.38 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	11.7 kW - 22.4/13.1°C
	Aqua	7/9°C - 10.7 kPa - 1.38 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	68 dB(A)	82 dB(A)	44 dB(A)	59 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.3	63.0	Fallido	63.3	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	801	1590	Aprobado	801	1482
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

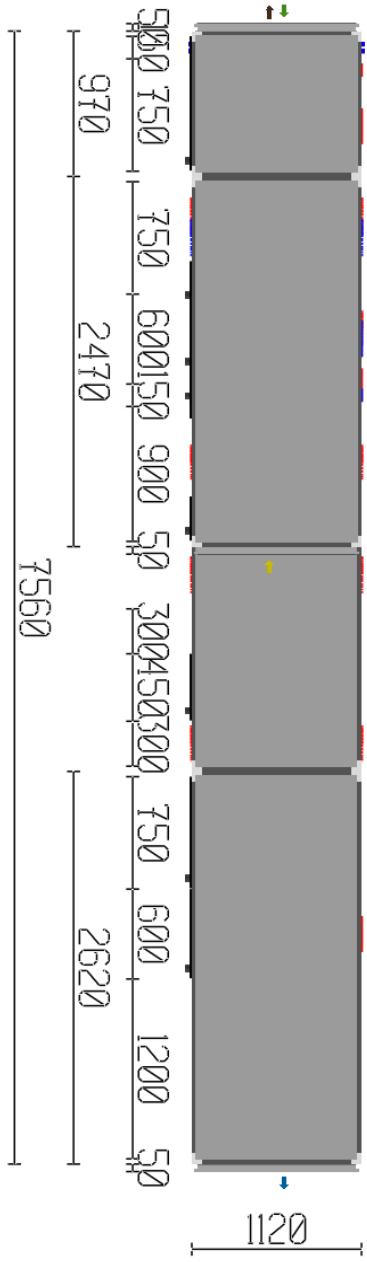
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV15			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.3			%
Unidad no residencial - caudal		0.78	0.70	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.06	0.72	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	801	434	368	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	801	434	368	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.58	1.42	m/s
Presión externa nominal		993.00	333.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		232.34	198.93	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1457.91	534.77	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		55.38	52.02	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	53 dB(A)	68 dB(A)	82 dB(A)	44 dB(A)	59 dB(A)

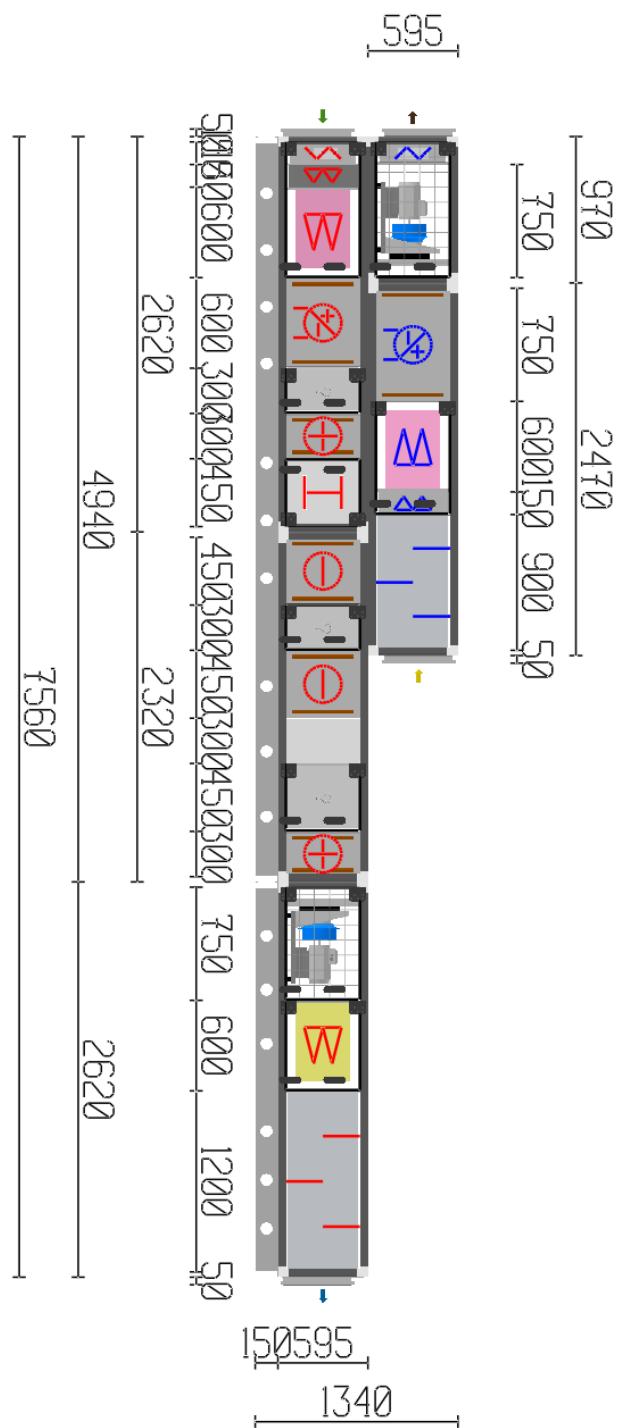
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



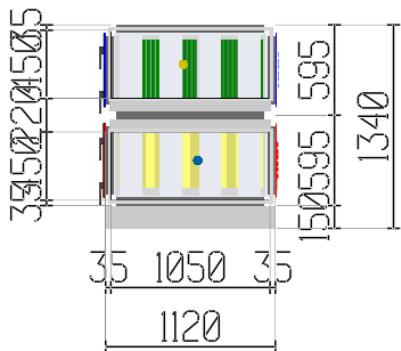
Vista en planta



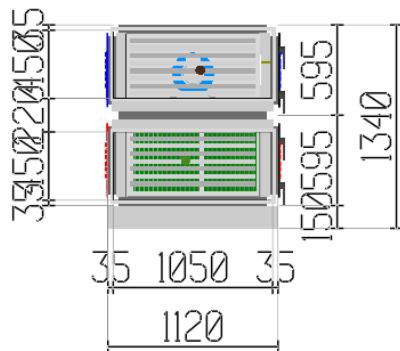
lado de registro



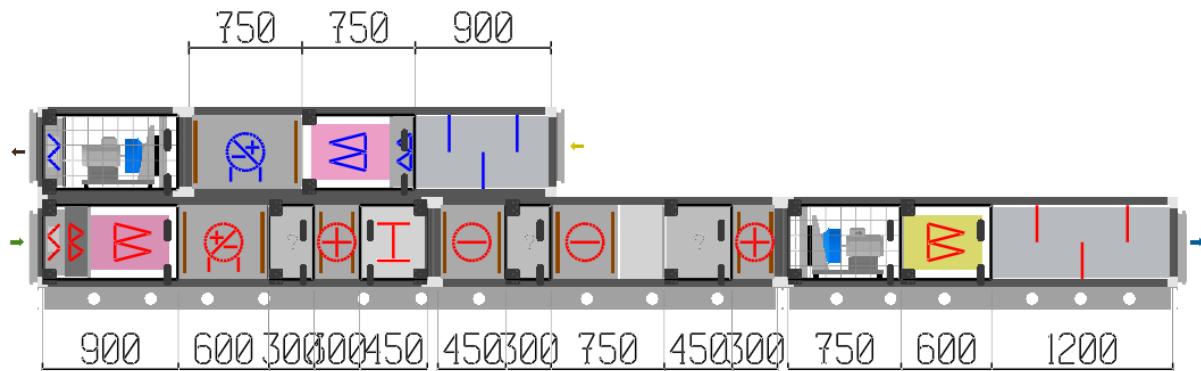
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

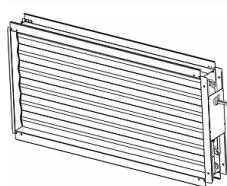
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	72	61	55	51	37	32	28	27	53
Aire exterior	69	65	64	70	58	50	45	33	68
Aire de expulsión	69	68	75	76	79	75	71	65	82
Aire de extracción	59	50	50	42	25	17	16	19	44
Ruido radiado	68	55	52	58	53	51	43	32	59

La unidad de impulsión consiste en

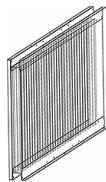
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 2 Pa

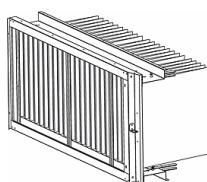
Estándar



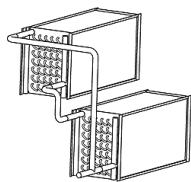
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	83	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	45/121	Pa
Velocidad frontal	1.95	m/s
Velocidad por filtros	0.73	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	112	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	53/171	Pa
Velocidad frontal	2.04	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



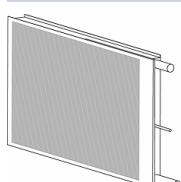
Bias Recuperadoras

caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga	187	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.9	°C
Potencia	14.34	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	65.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 2819 m³/h	60.6	%
Velocidad del aire	2.17	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.39	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	33.1	kPa
La velocidad del fluido	0.75	m/s
Volumen de la batería	15.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-13-3-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	

Sección especial

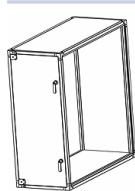
Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



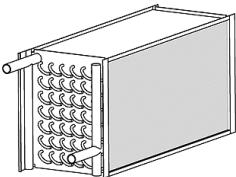
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga	23	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	15.28	kW
Velocidad del aire	2.00	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.37	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	12.1	kPa
La velocidad del fluido	0.86	m/s
Volumen de la batería	3.1	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Z-2-6-450-870-2.1-CU-Al-H-3/4	



Plenun de registro

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



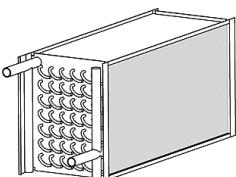
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	48	Pa
Pressure drop air, dry coil	47	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.4	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/69	%
Potencia total de frío	17.47	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.04	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.38	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	9.4	kPa
La velocidad del fluido	0.91	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-21-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

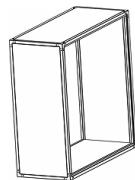


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	55	Pa
Pressure drop air, dry coil	58	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	11.65	kW
Relación de calor sensible	76	%
Velocidad del aire	2.04	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	1.38	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.7	kPa

La velocidad del fluido	0.95	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-20-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum vacío

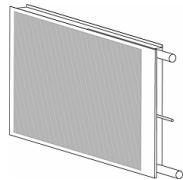


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

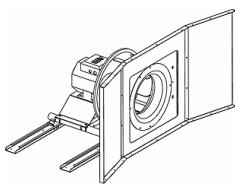
Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-450-1-1	
caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	2819	m³/h
Pérdida de carga	29	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/27.6	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/13	%
Potencia	11.89	kW
Velocidad del aire	2.17	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.29	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	8.0	kPa
La velocidad del fluido	0.83	m/s
Volumen de la batería	2.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Y-2-2-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	



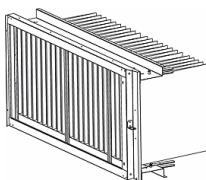
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	2819	m³/h
Presión externa (P.E.D)	993	Pa
Pérdida de carga	35	Pa
Presión estática	1759	Pa
Presión total	1823	Pa
Potencia absorbida	1.91	kW
Velocidad del ventilador	4236	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4530	RPM
Eficiencia por presión estática	72.0	%
Eficiencia por presión total	74.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA100L2 3000 3.0	
ErP efficiency n(stat,A)	65.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	3.00	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	5.65	A
Eficiencia	87.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	86.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	73	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	78	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.21	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.32	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [7.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

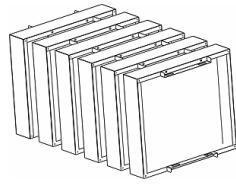


Pérdida de carga a medio uso	176	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	107/245	Pa
Velocidad frontal	2.04	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

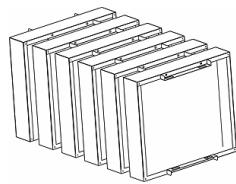
Silenciador



Pérdida de carga	12	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

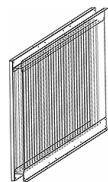
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



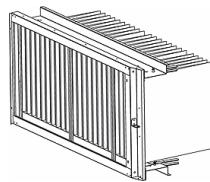
Pérdida de carga	9	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



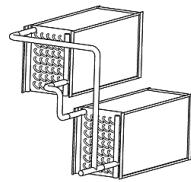
Pérdida de carga a medio uso	75	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	37/113	
Velocidad frontal	1.76	m/s
Velocidad por filtros	0.65	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	105	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	46/164	
Velocidad frontal	1.84	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

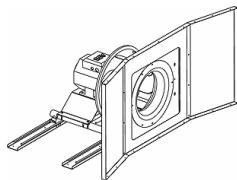
Bias Recuperadoras



caudal de aire	2537	m ³ /h
Pérdida de carga	162	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	14.34	kW
Velocidad del aire	1.95	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.39	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	30.6	kPa
La velocidad del fluido	0.75	m/s

Volumen de la bateria	14.3	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4"/3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-12-3-420-860-2.0-CU-Al-V-3/4	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	2537	m³/h
Presión externa (P.E.D)	333	Pa
Pérdida de carga	29	Pa
Presión estática	714	Pa
Presión total	766	Pa
Potencia absorbida	0.69	kW
Velocidad del ventilador	3044	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3340	RPM
Eficiencia por presión estática	73.2	%
Eficiencia por presión total	78.5	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80B2 3000 1.1	
ErP efficiency n(stat,A)	67.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80B2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.10	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	2.31	A
Eficiencia	82.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	82.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	53	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	58	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.84	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.88	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [3.7] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

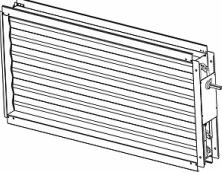
Punto de luz con interruptor externo

1 us

Mirilla

1 us

Compuerta	2	Pa
Pérdida de carga		
Lamas de las compuertas	Estándar	



Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1050x450 mm	
Impulsión	1050x450 mm	
Extracción	1050x450 mm	
Expulsión	1050x450 mm	

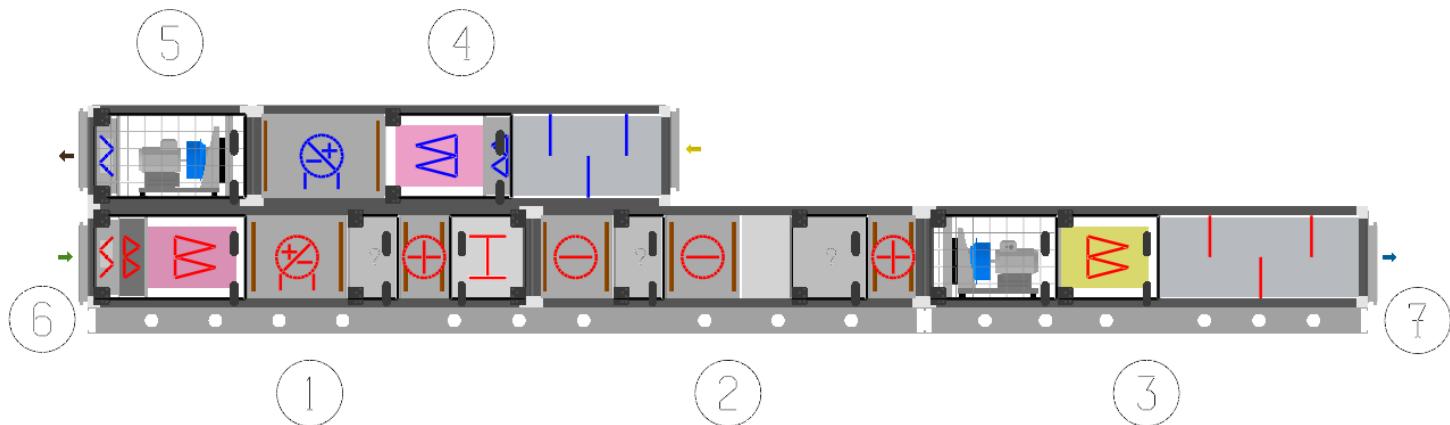
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5090	1220 x 1460 x 5090 mm	1310 kg	1307 kg
AHU2-2770	1220 x 865 x 2770 mm	454 kg	453 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

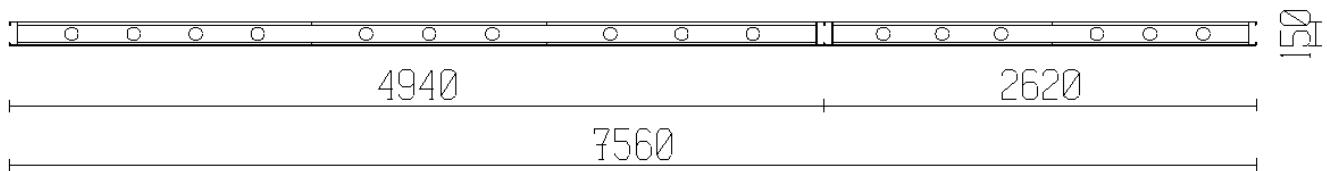


Pesos

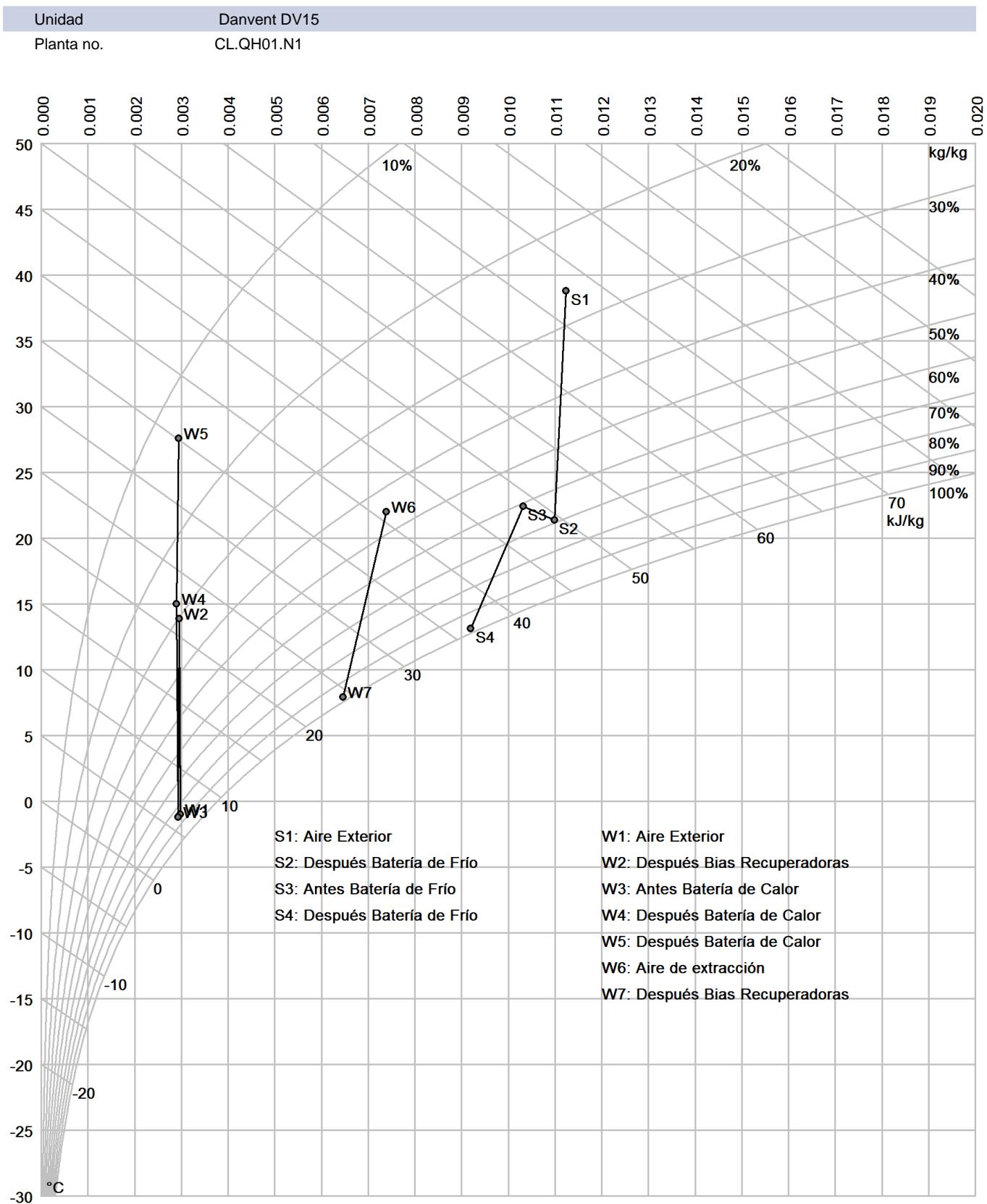


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-15-0-2620-1-1	CS-15-0-2620-1-1	245	361
		DVA-15-1-0-1-1-1	10	
		DVG-15-1-0-1-1-4	5	
		DVF-15-1-600-1-1-7	14	
		DVRH-15-1-0-1-1-2-13	65	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVH-15-1-0-1-1-1-2	20	
		DVI-15-1-450-1-1	0.1	
2	CS-15-0-2320-1-1	CS-15-0-2320-1-1	226	314
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVO-15-1-300-1-1	0.1	
		DVS-15-1-450-1-1	0.1	
		DVH-15-1-0-1-1-2-2	17	
3	CS-15-0-2620-1-1	CS-15-0-2620-1-1	246	385
		DVE-15-1-1-M-1-AC-1-3.0-0	84	
		DVF-15-1-600-1-1-9	14	
		DVD-15-1-1-1200-1-1	41	
4	CS-15-0-2470-1-1	CS-15-0-2470-1-1	236	352
		DVD-15-2-1-900-1-1	32	
		DVG-15-2-0-1-1-4	5	
		DVF-15-2-600-1-1-7	14	
		DVRK-15-2-0-1-1-2-12	64	
5	CS-15-0-970-1-1	CS-15-0-970-1-1	92	171
		DVE-15-2-1-M-1-AC-1-1.1-0	70	
		DVA-15-2-0-1-1-1	10	
6	DVZ-15-3-150-5040			100
7	DVZ-15-3-150-2640			64
	Otros componentes			13
	Peso de la unidad			1760

bancadas



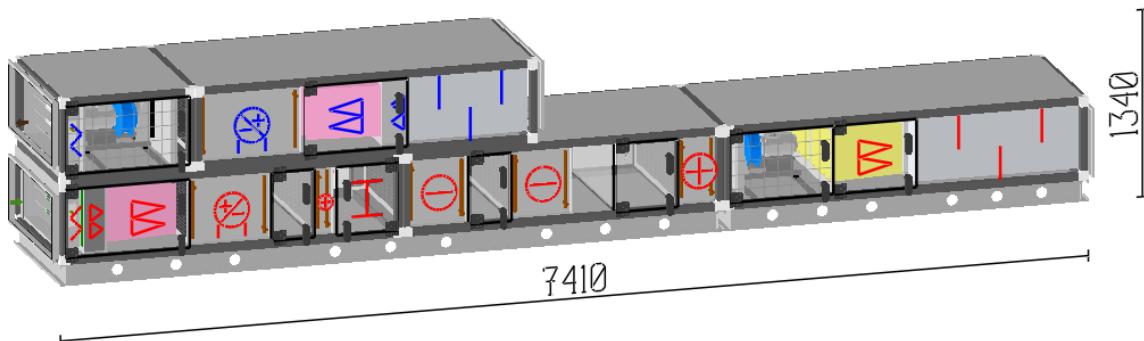
IX diagrama



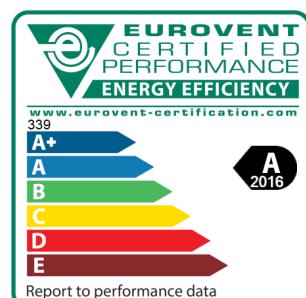
Resumen de la unidad no. 330

Danvent DV15

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.QOF01.N2 / EX.QOF1.1.N2



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	2662	2396	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.49	1.34	m/s
Presión externa (P.E.D)	992	292	Pa
Velocidad del ventilador	4121	2892	RPM
Motor	2.20	0.75	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	4.35	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm	
Peso	1728 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	65.0 % / 60.6 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 3/4" / 3/4" - Extracción : 3/4" / 3/4"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.53 kW/(m³/s) (Promedio 3.53 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.36 kW/(m³/s) (Promedio 3.36 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	14.4 kW - 1.2/15.0°C
	Agua	50/40°C - 17.4 kPa - 0.35 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire	15.2 kW - 15.0/32.1°C
	Agua	50/40°C - 12.6 kPa - 0.37 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	16.6 kW - 38.8/21.3°C
	Agua	9/12°C - 10.9 kPa - 1.31 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	11.0 kW - 22.4/13.1°C
	Agua	7/9°C - 4.8 kPa - 1.31 l/s - 1 1/4" / 1 1/4" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	67 dB(A)	81 dB(A)	44 dB(A)	58 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.2	63.0	Fallido	63.2	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m ³ /s)	Aprobado	725	1596	Aprobado	725	1489
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

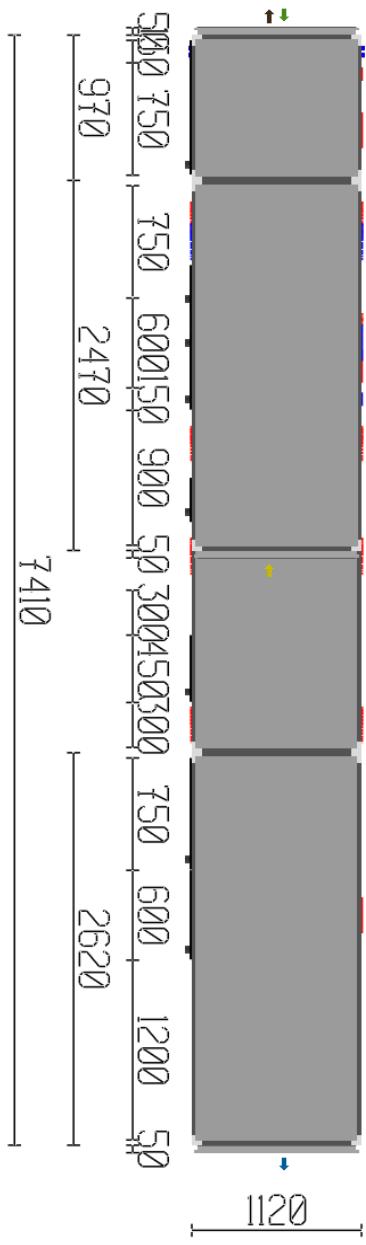
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV15			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.2			%
Unidad no residencial - caudal		0.74	0.67	m ³ /s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		1.88	0.63	kW
SFP interna in W/(m ³ /s) 2016	725	376	349	W/(m ³ /s)
SFP interna in W/(m ³ /s) 2018	725	376	349	W/(m ³ /s)
Velocidad frontal		1.49	1.34	m/s
Presión externa nominal		992.00	292.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		199.26	182.01	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1406.41	477.23	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		55.20	50.39	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	52 dB(A)	67 dB(A)	81 dB(A)	44 dB(A)	58 dB(A)

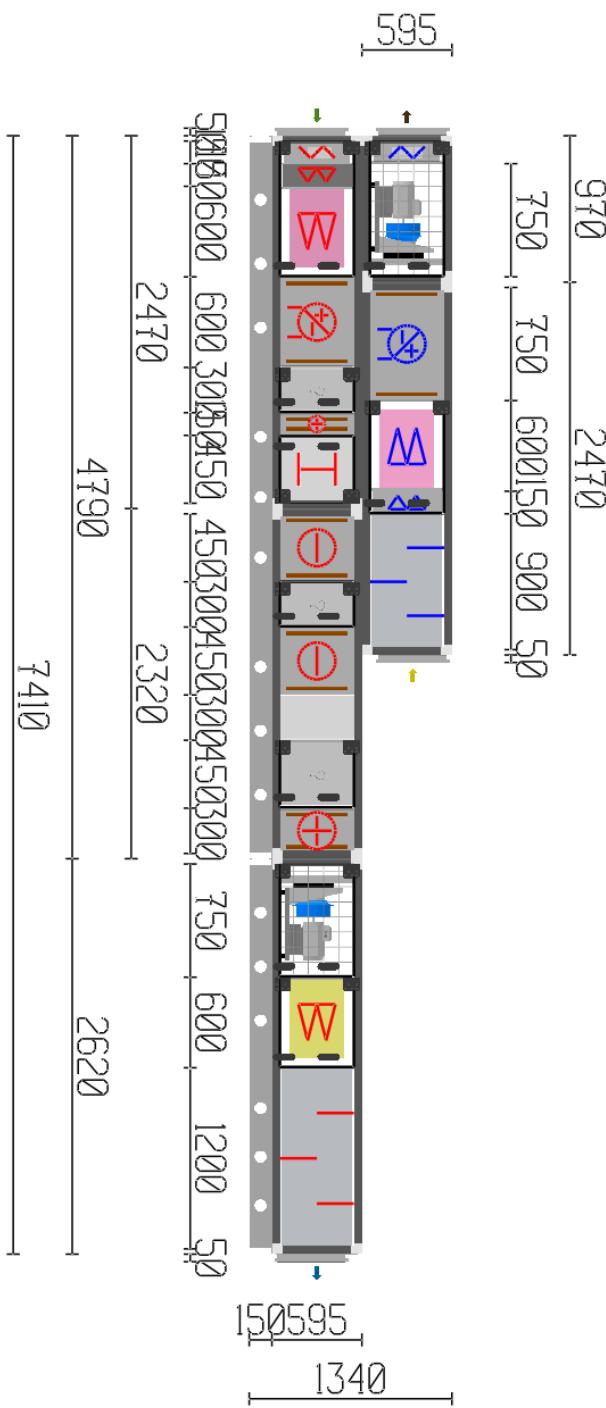
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



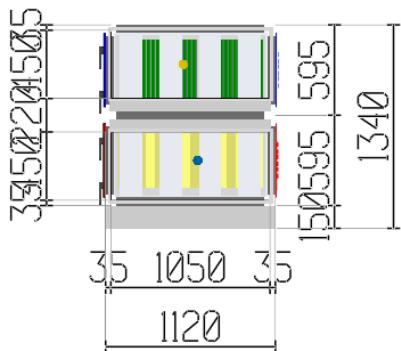
Vista en planta



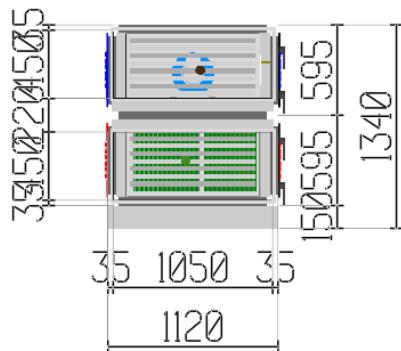
lado de registro



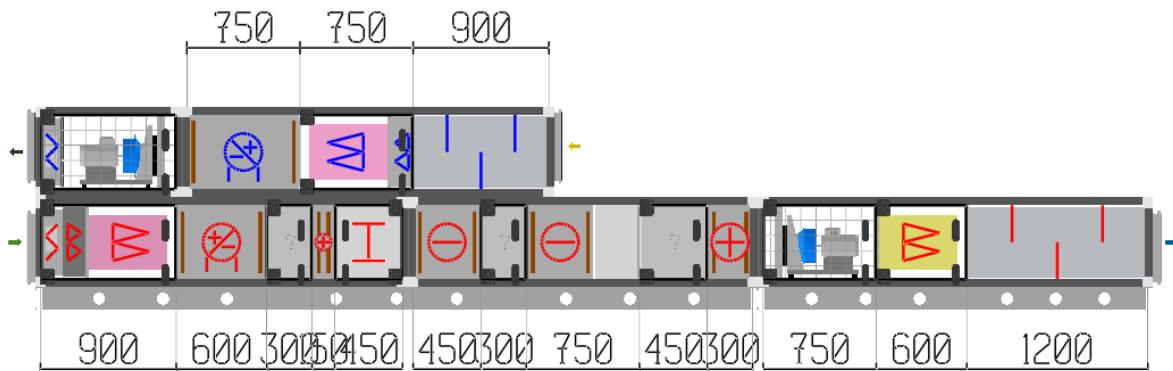
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

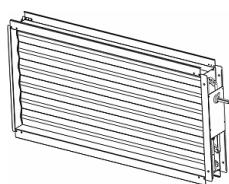
Especificaciones técnicas

Unidad

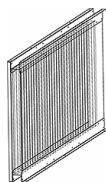
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	71	61	55	51	37	31	27	26	52
Aire exterior	69	64	64	70	57	49	45	33	67
Aire de expulsión	68	67	76	74	77	74	70	64	81
Aire de extracción	58	50	50	40	25	16	15	18	44
Ruido radiado	67	55	52	57	52	51	42	31	58

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



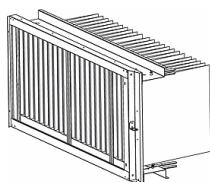
Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



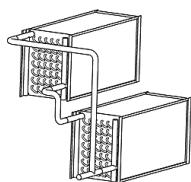
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	78	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	40/116	Pa
Velocidad frontal	1.84	m/s
Velocidad por filtros	0.68	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	108	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	49/167	Pa
Velocidad frontal	1.93	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



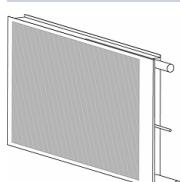
Bias Recuperadoras

caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga	159	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.9	°C
Potencia	13.54	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	65.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 2662 m³/h	60.6	%
Velocidad del aire	2.05	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/7	°C
Caudal del fluido	0.37	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	27.8	kPa
La velocidad del fluido	0.71	m/s
Volumen de la batería	14.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-12-3-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	

Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



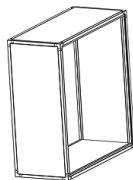
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga	21	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	14.43	kW
Velocidad del aire	1.89	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.35	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	17.4	kPa
La velocidad del fluido	0.97	m/s
Volumen de la batería	3.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Z-2-5-450-870-2.1-CU-Al-H-1	

Plenun de registro		
Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	450	mm
Batería de Frío, Fluido		
caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	44	Pa
Pressure drop air, dry coil	43	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/69	%
Potencia total de frío	16.56	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	1.92	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.31	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.9	kPa
La velocidad del fluido	0.95	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-19-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	
Sección especial		
Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm
SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS		
Batería de Frío, Fluido		
caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	50	Pa
Pressure drop air, dry coil	54	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	11.05	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	1.92	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	1.31	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	4.8	kPa

La velocidad del fluido	0.67	m/s
Volumen de la batería	6.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-27-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum vacío

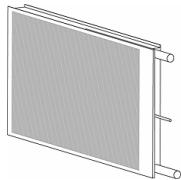


Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	300	mm

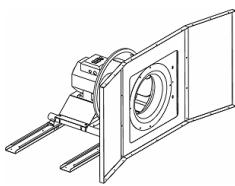
Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-450-1-1	
caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	2662	m³/h
Pérdida de carga	26	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/32.1	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/10	%
Potencia	15.24	kW
Velocidad del aire	2.05	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.37	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	12.6	kPa
La velocidad del fluido	1.06	m/s
Volumen de la batería	2.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Y-2-2-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	



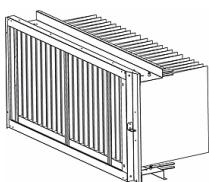
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	2662	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	992	Pa
Pérdida de carga	31	Pa
Presión estática	1696	Pa
Presión total	1752	Pa
Potencia absorbida	1.75	kW
Velocidad del ventilador	4121	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4200	RPM
Eficiencia por presión estática	71.8	%
Eficiencia por presión total	74.2	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	68.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	71	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	73	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	2.04	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.15	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

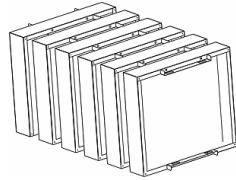


Pérdida de carga a medio uso	169	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	100/238	Pa
Velocidad frontal	1.93	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

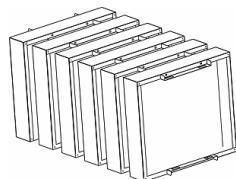
Silenciador



Pérdida de carga	11	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

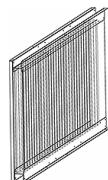
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



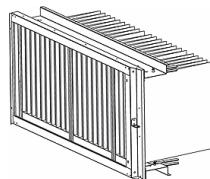
Pérdida de carga	8	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



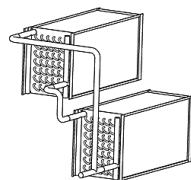
Pérdida de carga a medio uso	71	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	33/109	
Velocidad frontal	1.66	m/s
Velocidad por filtros	0.62	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	102	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	43/161	
Velocidad frontal	1.73	m/s
Velocidad por filtros	0.09	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

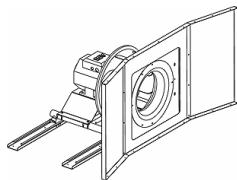
Bias Recuperadoras



caudal de aire	2396	m ³ /h
Pérdida de carga	149	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	13.54	kW
Velocidad del aire	1.84	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7/15	°C
Caudal del fluido	0.37	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	27.8	kPa
La velocidad del fluido	0.71	m/s

Volumen de la bateria	14.3	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4"/3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	12	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-12-3-420-860-2.0-CU-Al-V-3/4	

Ventilador, Plug-fan



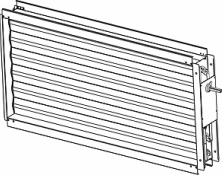
caudal de aire	2396	m³/h
Presión externa (P.E.D)	292	Pa
Pérdida de carga	26	Pa
Presión estática	649	Pa
Presión total	695	Pa
Potencia absorbida	0.60	kW
Velocidad del ventilador	2892	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2940	RPM
Eficiencia por presión estática	72.6	%
Eficiencia por presión total	77.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	64.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	80.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	50	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	51	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.74	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.78	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [2.2] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta		
Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150	mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1050x450 mm
Impulsión	1050x450 mm
Extracción	1050x450 mm
Expulsión	1050x450 mm

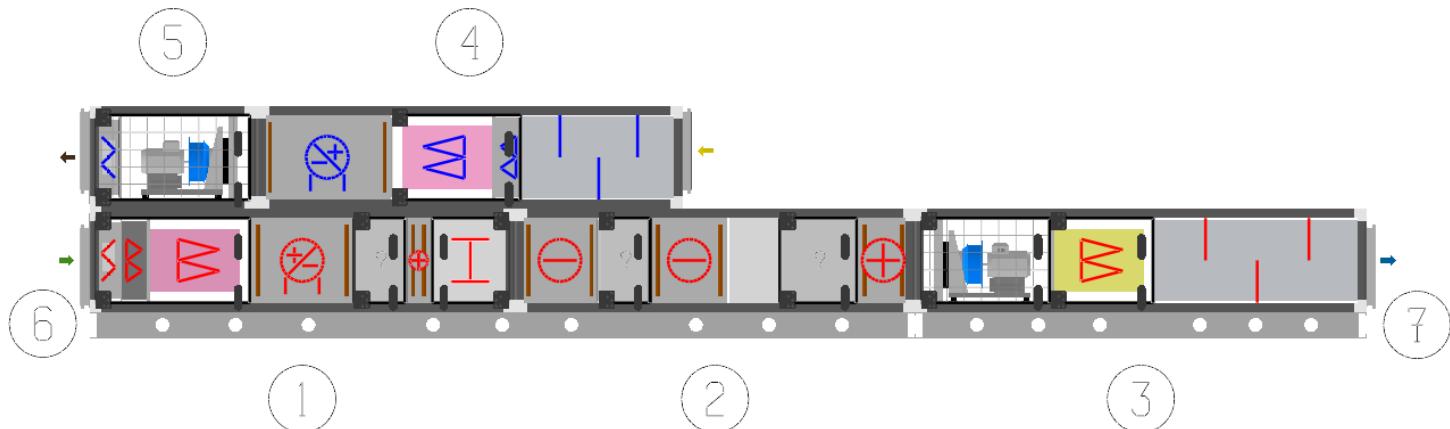
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-4940	1220 x 1460 x 4940 mm	1284 kg	1282 kg
AHU2-2770	1220 x 865 x 2770 mm	448 kg	447 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

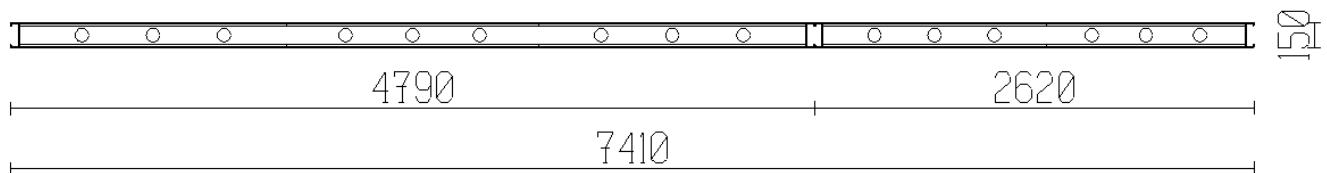
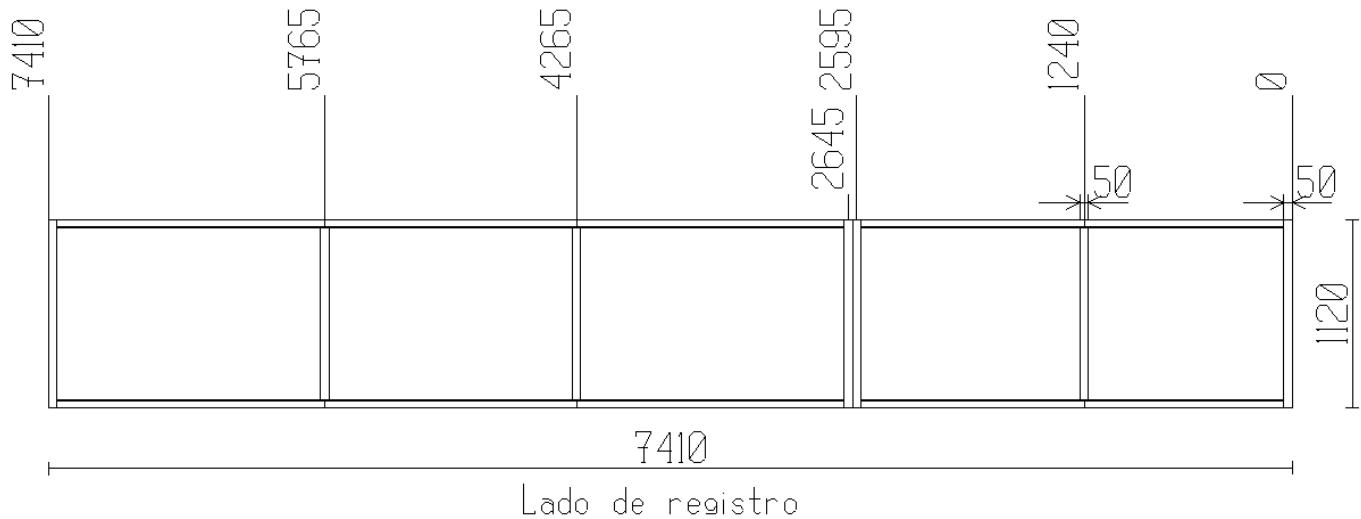


Pesos

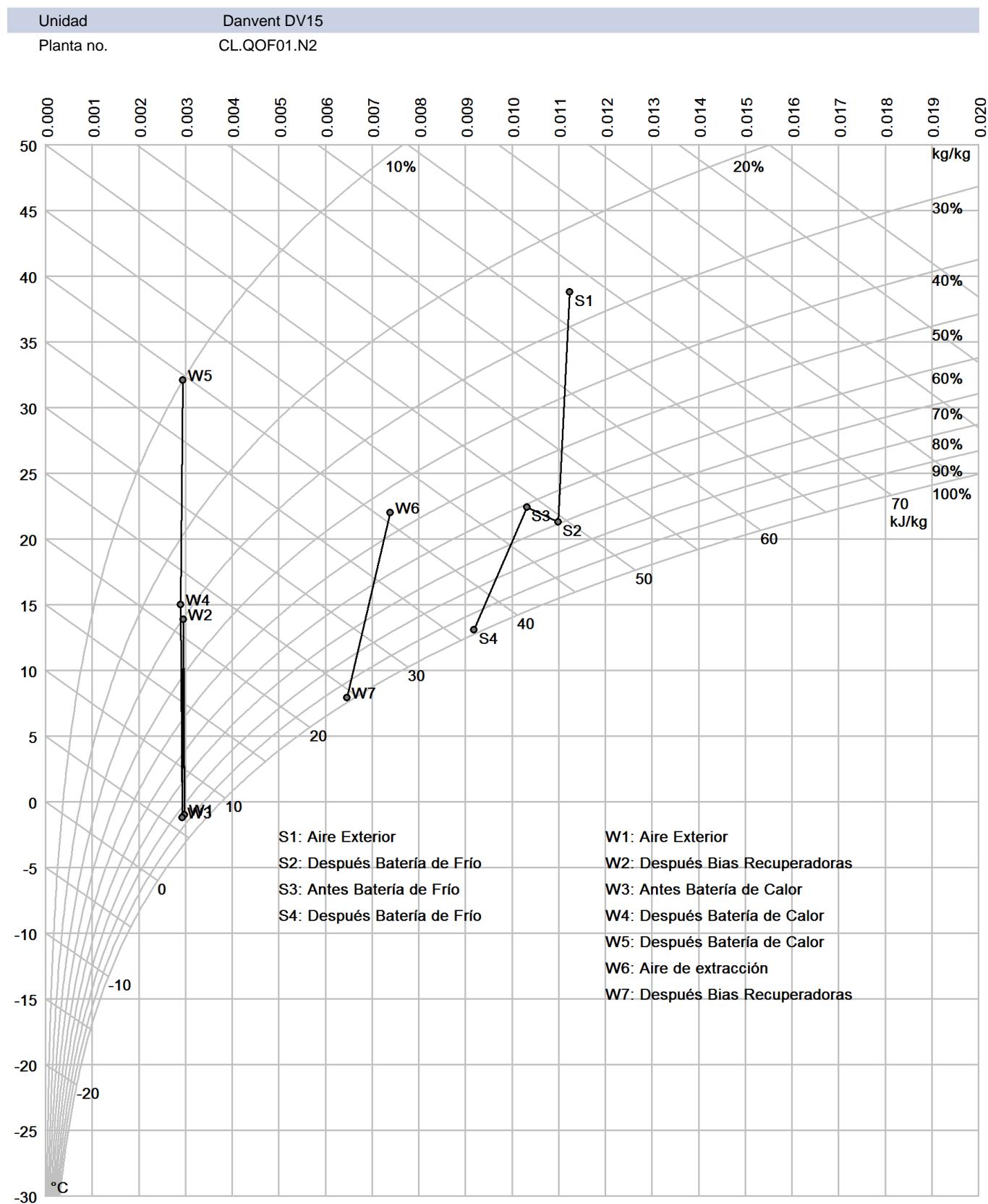


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-15-0-2470-1-1	CS-15-0-2470-1-1	235	338
		DVA-15-1-0-1-1-1	10	
		DVG-15-1-0-1-1-4	5	
		DVF-15-1-600-1-1-7	14	
		DVRH-15-1-0-1-1-2-12	53	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVH-15-1-0-1-1-1-2	20	
		DVI-15-1-450-1-1	0.1	
2	CS-15-0-2320-1-1	CS-15-0-2320-1-1	226	314
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVO-15-1-300-1-1	0.1	
		DVS-15-1-450-1-1	0.1	
		DVH-15-1-0-1-1-2-2	17	
3	CS-15-0-2620-1-1	CS-15-0-2620-1-1	246	379
		DVE-15-1-1-M-1-AC-1-2.2-0	78	
		DVF-15-1-600-1-1-9	14	
		DVD-15-1-1-1200-1-1	41	
		CS-15-0-2470-1-1	236	
4	CS-15-0-2470-1-1	DVD-15-2-1-900-1-1	32	352
		DVG-15-2-0-1-1-4	5	
		DVF-15-2-600-1-1-7	14	
		DVRK-15-2-0-1-1-2-12	64	
		CS-15-0-970-1-1	92	
5	CS-15-0-970-1-1	DVE-15-2-1-M-1-AC-1-0.75-0	69	170
		DVA-15-2-0-1-1-1	10	
		DVZ-15-3-150-4890	99	
6	DVZ-15-3-150-2640	Otros componentes	64	13
		Peso de la unidad	1728	

bancadas



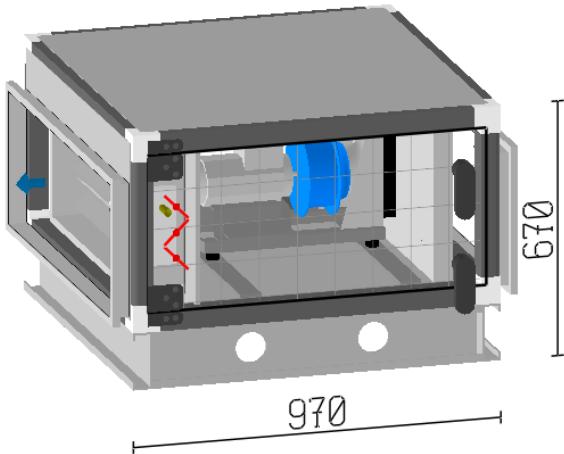
IX diagrama



Resumen de la unidad no. 340

Danvent DV10

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. EX.RES01.2A.S1 /



Aire/ Ventilador	Impulsión	
Caudal (1.205 kg/m³)	1800	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.40	m/s
Presión externa (P.E.D)	253	Pa
Velocidad del ventilador	3490	RPM
Motor	0.75	kW
Tensión	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	1.62	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad impulsión	970 mm
Peso	176 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	0.79 kW/(m³/s) (Promedio 0.79 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	0.75 kW/(m³/s) (Promedio 0.75 kW/(m³/s))

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	84 dB(A)	76 dB(A)	52 dB(A)

Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
No Residencial - Única dirección	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia de los ventiladores	Aprobado	32	29	Fallido	32	36
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

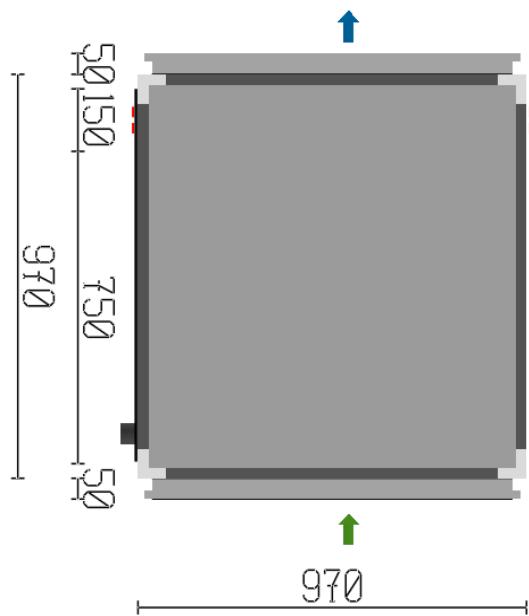
	Impulsión
Fabricado	Systemair
Modelo	Danvent DV10
Tipología	NRVU;UVU
Motor tipo	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Ninguno
Unidad no residencial - caudal	0.50
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador	0.39
Velocidad frontal	1.40
Presión externa nominal	253.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación	0.00
Pérdida de carga estática con filtro limpio	255.36
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio	32.39
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.
Clase energética para los filtros	Sin filtro
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Ruido radiado
Total	84 dB(A)	76 dB(A)	52 dB(A)

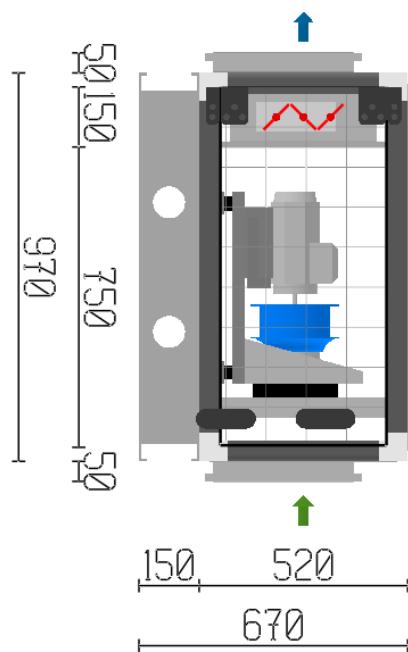
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



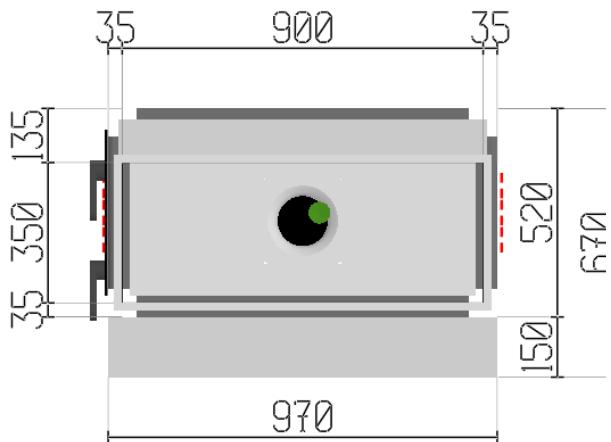
Vista en planta



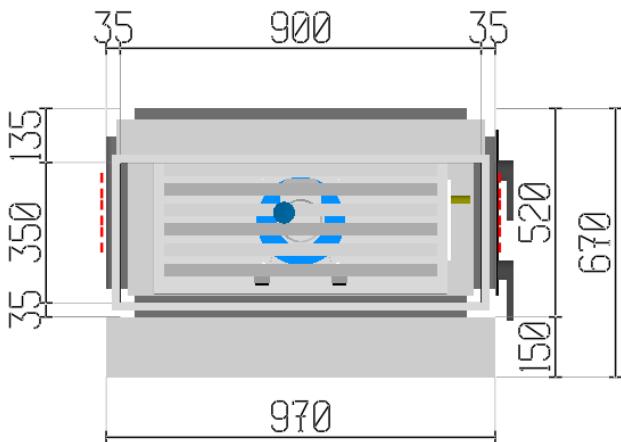
Lado de registro



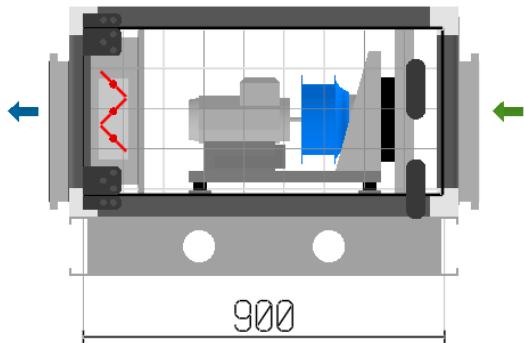
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



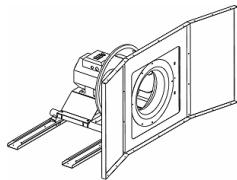
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	66	65	70	76	79	80	76	71	84
Aire exterior	65	62	66	72	71	68	69	66	76
Ruido radiado	56	45	43	48	48	43	38	28	52

La unidad de impulsión consiste en

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	1800	m³/h
Presión externa (P.E.D)	253	Pa
Pérdida de carga	1	Pa
Presión estática	256	Pa
Presión total	332	Pa
Potencia absorbida	0.28	kW
Velocidad del ventilador	3490	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4270	RPM
Eficiencia por presión estática	45.3	%
Eficiencia por presión total	58.7	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg/m}^3$)	47	
Ventilador tipo	S-RH22C	
Descripción del ventilador.	PF22C-AC ACA80A2 3000 0.75	
ErP efficiency n(stat,A)	59.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	72.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA80A2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	0.75	kW
Velocidad (nominal)	2880	RPM
Corriente, Amperios	1.62	A
Eficiencia	80.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	75.5	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	61	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	74	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	0.37	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	0.39	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [2.2] A

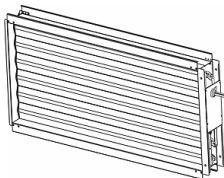
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

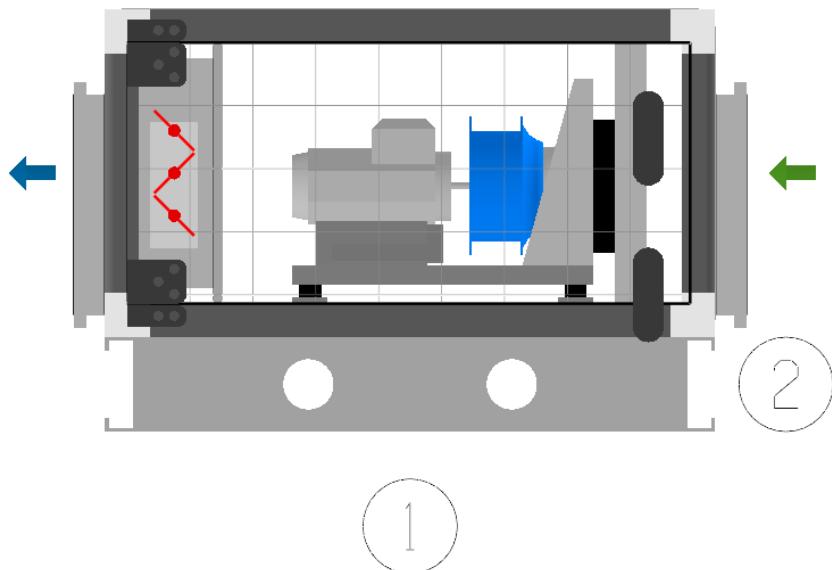
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	900x350 mm
Impulsión	900x350 mm

Sección sobre el envío

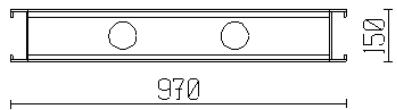
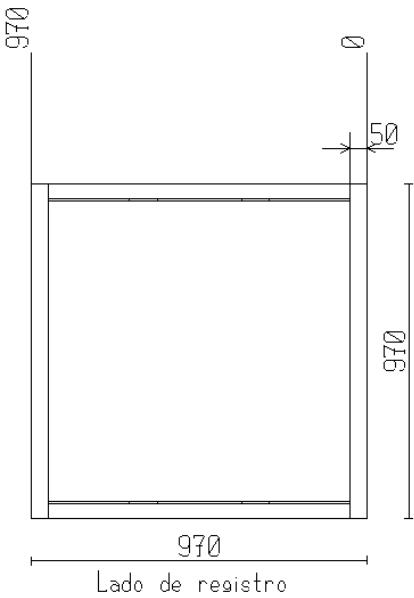
Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-1170	1070 x 790 x 1170 mm	177 kg	176 kg
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.			

Pesos

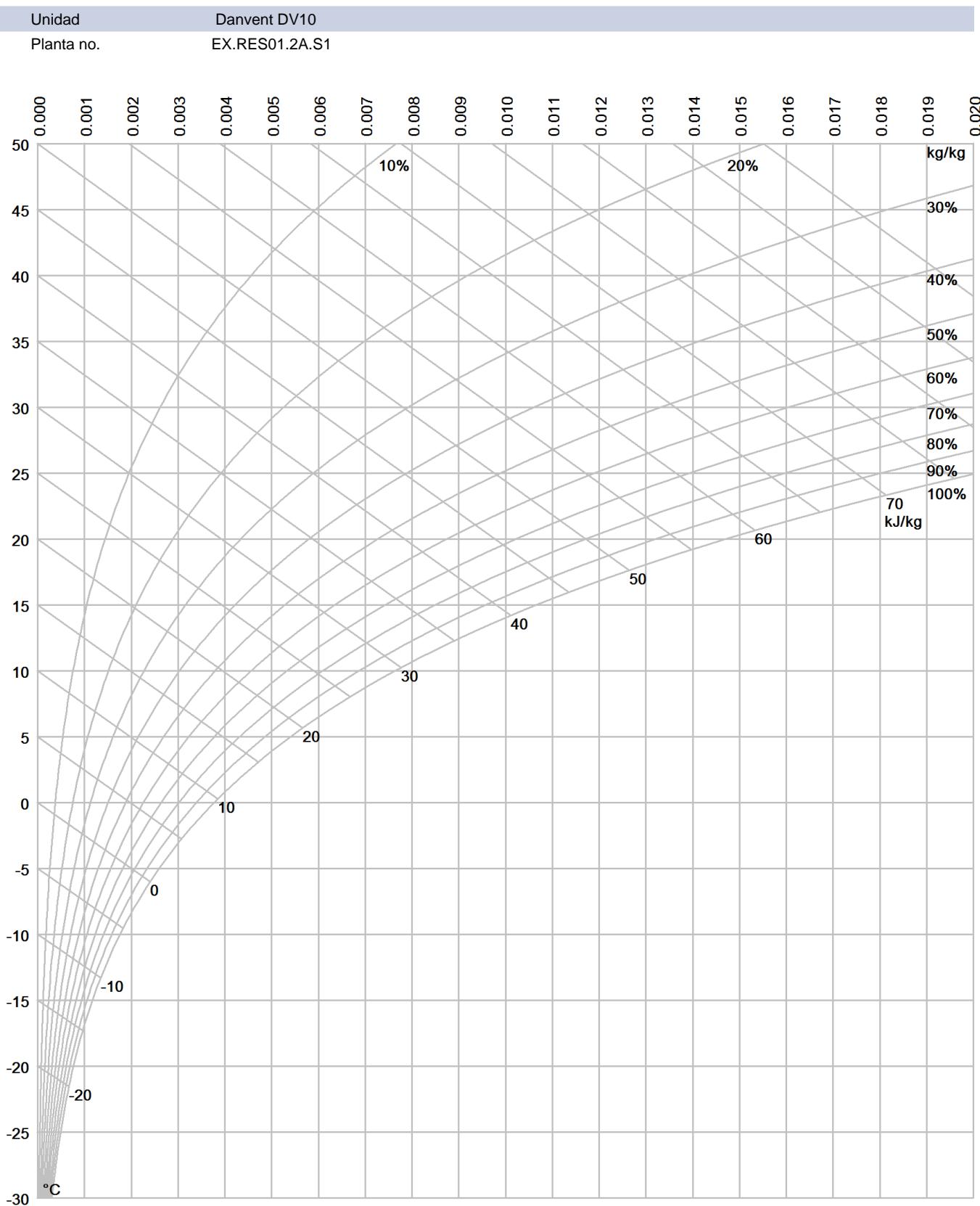


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-10-0-970-1-1	CS-10-0-970-1-1	69	139
		DVE-10-2-1-S-1-AC-1-0.75-0	62	
		DVA-10-2-0-1-1-1	8	
		DVZ-10-3-150-1070	32	
	Otros componentes		6	
	Peso de la unidad		176	

bancadas



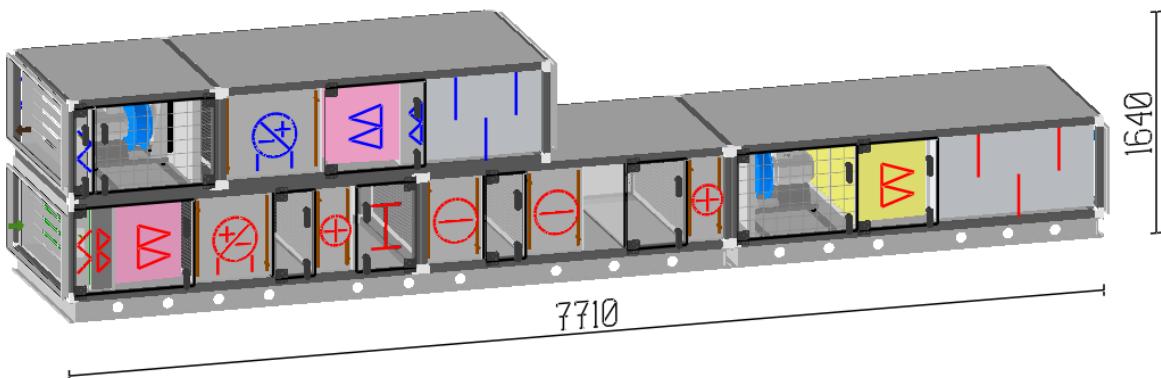
IX diagrama



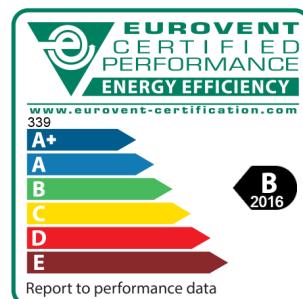
Resumen de la unidad no. 350

Danvent DV25

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.UCI01.N1 / EX.UCI01.1.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	5696	4719	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.88	1.56	m/s
Presión externa (P.E.D.)	1150	351	Pa
Velocidad del ventilador	3112	2047	RPM
Motor	5.50	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	10.10	4.70	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1420 mm
Peso	2167 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	64.0 % / 59.0 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.85 kW/(m³/s) (Promedio 3.85 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	3.66 kW/(m³/s) (Promedio 3.66 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire 30.9 kW - 1.2/15.0°C
	Aqua 50/40°C - 10.2 kPa - 0.75 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire 29.0 kW - 15.0/30.2°C
	Aqua 50/40°C - 5.8 kPa - 0.70 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 35.6 kW - 38.8/21.2°C
	Aqua 9/12°C - 13.0 kPa - 2.82 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire 23.8 kW - 22.4/13.1°C
	Aqua 7/9°C - 4.5 kPa - 2.82 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	58 dB(A)	72 dB(A)	82 dB(A)	46 dB(A)	61 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.6	63.0	Fallido	63.6	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	779	1482	Aprobado	779	1362
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

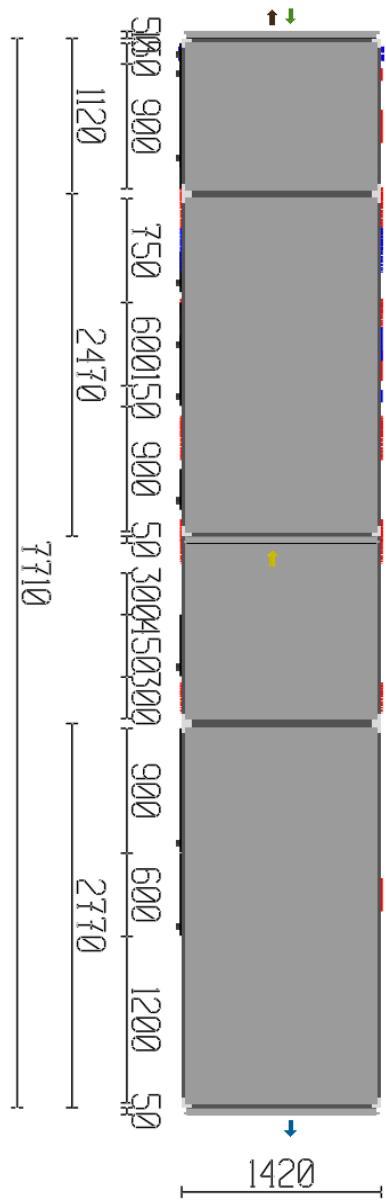
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV25			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.6			%
Unidad no residencial - caudal		1.58	1.31	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.58	1.27	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	779	449	330	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	779	449	330	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.88	1.56	m/s
Presión externa nominal		1150.00	351.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		250.02	190.78	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1698.71	557.93	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		58.74	57.46	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	58 dB(A)	72 dB(A)	82 dB(A)	46 dB(A)	61 dB(A)

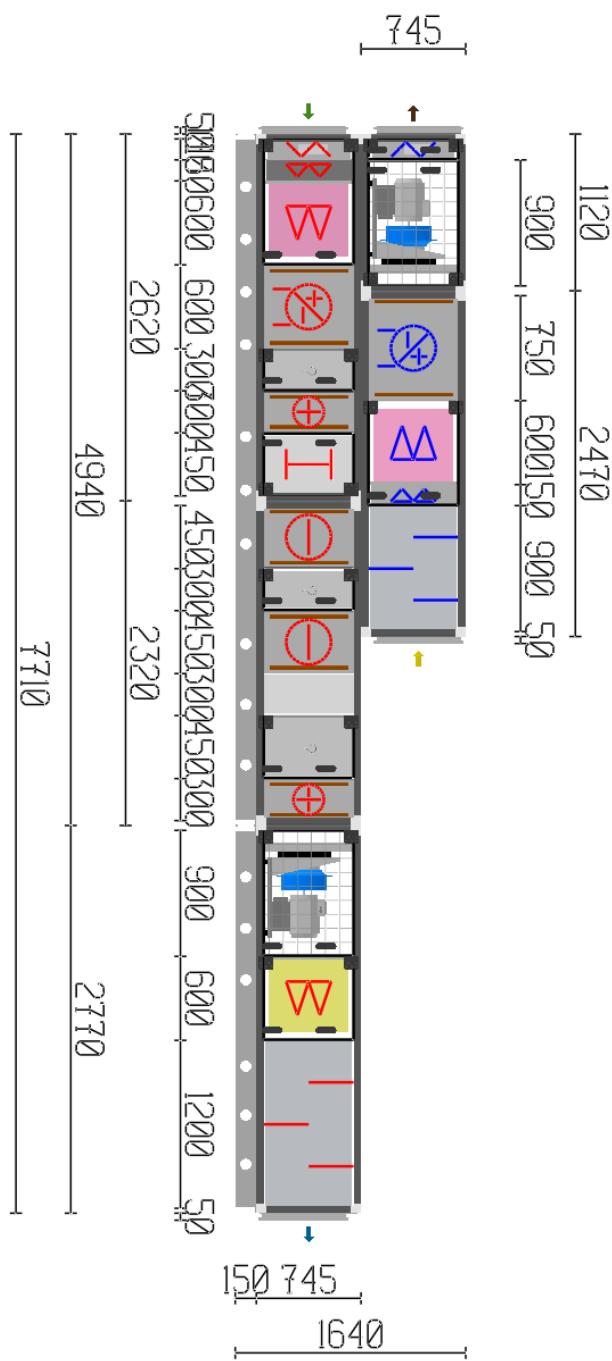
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



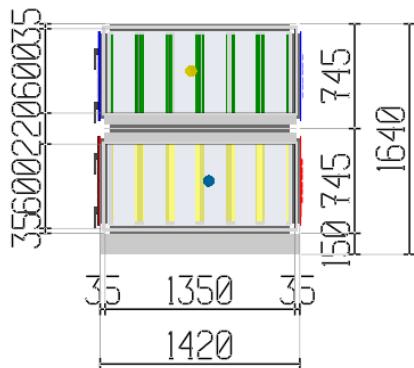
Vista en planta



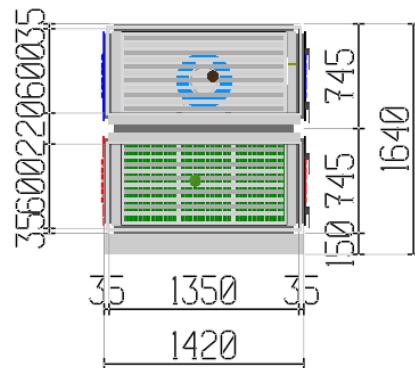
lado de registro



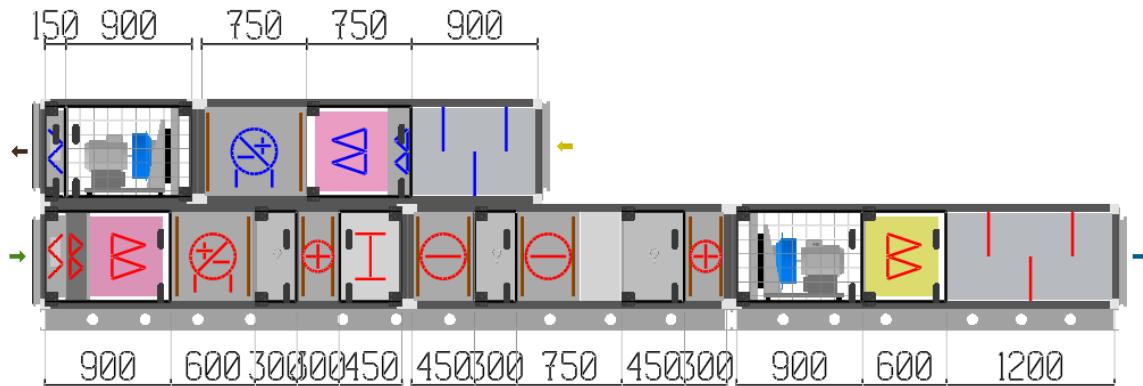
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- ENVOLVENTE INTERIOR EN EL CLIMATIZADOR DE IMPULSION EN ACERO INOXIDABLE.

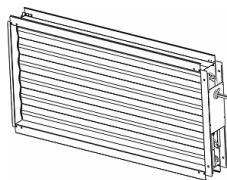
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	75	65	65	53	39	31	29	29	58
Aire exterior	70	66	76	72	60	52	48	37	72
Aire de expulsión	69	68	78	76	80	73	69	65	82
Aire de extracción	55	48	53	40	25	17	16	20	46
Ruido radiado	69	57	62	60	54	53	46	35	61

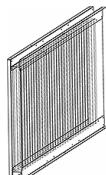
La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



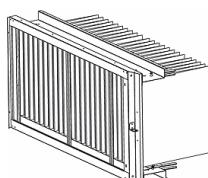
Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	

Filtro de bolsa



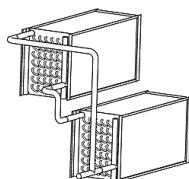
Pérdida de carga a medio uso	84	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	46/122	Pa
Velocidad frontal	1.88	m/s
Velocidad por filtros	0.74	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[445x622x44] + 1x[391x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	119	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	60/178	Pa
Velocidad frontal	2.26	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[592x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga	204	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.6	°C
Potencia	28.53	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	64.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 5696 m³/h	59.0	%

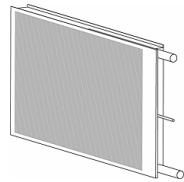
Velocidad del aire	2.29	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del liquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.75	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	44.0	kPa
La velocidad del fluido	0.86	m/s
Volumen de la batería	28.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Código de la batería	DVR-25-T-Y-13-5-600-1150-2.0-CU-AI-H-1	

Sección especial

Sección especial	DVS-25-1-300-1-1	
caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

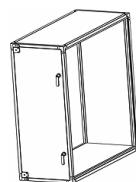
SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

Batería de Calor, Fluido

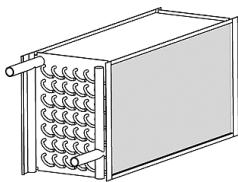


caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga	28	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	30.87	kW
Velocidad del aire	2.27	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del liquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.75	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.2	kPa
La velocidad del fluido	0.86	m/s
Volumen de la batería	5.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-25-W-Z-2-12-600-1160-2.1-CU-AI-H-1	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



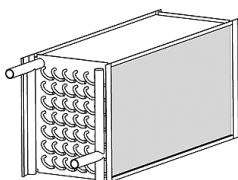
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	58	Pa
Pressure drop air, dry coil	56	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/70	%
Potencia total de frío	35.63	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.30	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.82	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.0	kPa
La velocidad del fluido	1.15	m/s
Volumen de la batería	12.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-25-W-Z-4-34-600-1145-2.1-CU-Al-H-2	

Sección especial

Sección especial	DVS-25-1-300-1-1	
caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

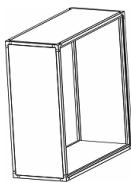


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	75	Pa
Pressure drop air, dry coil	80	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.1	°C
Humedad relativa del aire antes/después	61/98	%
Potencia total de frío	23.79	kW
Relación de calor sensible	75	%
Velocidad del aire	2.32	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	2.82	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	4.5	kPa
La velocidad del fluido	0.90	m/s
Volumen de la batería	12.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm

No. de filas	4
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable
Código de la batería	DVK-25-W-Y-4-18-600-1135-2.0-CU-AI-H-2

Plenun vacío

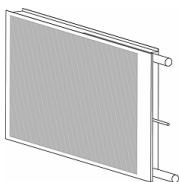


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

Sección especial

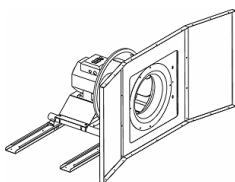
Sección especial	DVS-25-1-450-1-1	
caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	5696	m³/h
Pérdida de carga	31	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/30.2	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/11	%
Potencia	28.98	kW
Velocidad del aire	2.29	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.70	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	5.8	kPa
La velocidad del fluido	0.81	m/s
Volumen de la batería	5.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-25-W-Y-2-5-600-1150-2.0-CU-AI-H-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	5696	m³/h
Presión externa (P.E.D)	1150	Pa
Pérdida de carga	36	Pa
Presión estática	2008	Pa
Presión total	2075	Pa
Potencia absorbida	4.36	kW
Velocidad del ventilador	3112	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3180	RPM
Eficiencia por presión estática	73.0	%
Eficiencia por presión total	75.4	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	154	
Ventilador tipo	M-RH40Cpro	

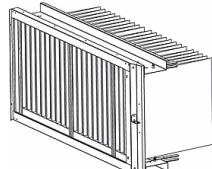
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA132SA2 3000 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	70.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

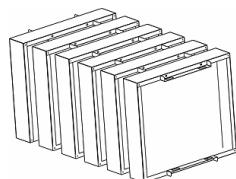
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132SA2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	2930	RPM
Corriente, Amperios	10.10	A
Eficiencia	89.2	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	53	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	54	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.88	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	5.14	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	190	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	121/259	Pa
Velocidad frontal	2.26	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[592x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

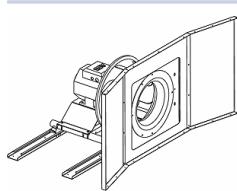
Silenciador



Pérdida de carga	25	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]
	250 [dB]	500 [dB]
Atenuación del silenciador	7	15
	23	32
	43	46
	43	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador							
Pérdida de carga	15 Pa						
Material del silenciador	Estándar						
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36
	28						
Filtro de bolsa							
Pérdida de carga a medio uso	71 Pa						
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	33/109 Pa						
Velocidad frontal	1.56 m/s						
Velocidad por filtros	0.61 m/s						
Clase de filtro	G4						
Dimensión del filtro	2x[445x622x44] + 1x[391x622x44]						
Longitud del filtro	44 mm						
Conectores de presión de salida	2 us						
Filtro de bolsa							
Pérdida de carga a medio uso	107 Pa						
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	48/166 Pa						
Velocidad frontal	1.87 m/s						
Velocidad por filtros	0.10 m/s						
Clase de filtro	F7						
Dimensión del filtro	2x[592x592x25]						
Longitud del filtro	535 mm						
Conectores de presión de salida	2 us						
Bias Recuperadoras							
caudal de aire	4719 m³/h						
Pérdida de carga	158 Pa						
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.4 °C						
Humedad relativa del aire antes/después	45/98 %						
Potencia frigorífica	28.53 kW						
Velocidad del aire	1.90 m/s						
Condensación	0.1 l/min						
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)						
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15 °C						
Caudal del fluido	0.75 l/s						
Pérdida de carga de presión del fluido	40.7 kPa						
La velocidad del fluido	0.86 m/s						
Volumen de la batería	26.8 l						
Lado de la conexión	lado de registro						
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"/1"						
Material del tubo	Cu						
Material de aletas	Al						
Paso de aletas	2.0 mm						
No. de filas	12						
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable						
Código de la batería	DVR-25-F-Y-12-5-600-1150-2.0-CU-Al-V-1						



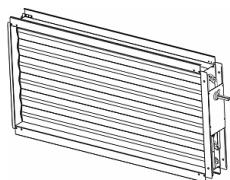
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	4719	m³/h
Presión externa (P.E.D)	351	Pa
Pérdida de carga	25	Pa
Presión estática	728	Pa
Presión total	774	Pa
Potencia absorbida	1.27	kW
Velocidad del ventilador	2047	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2330	RPM
Eficiencia por presión estática	75.0	%
Eficiencia por presión total	79.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	154	
Ventilador tipo	M-RH40Cpro	
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA100LA4 1500 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	71.0	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.9 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100LA4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	1435	RPM
Corriente, Amperios	4.70	A
Eficiencia	86.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	71	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	81	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.48	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.56	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

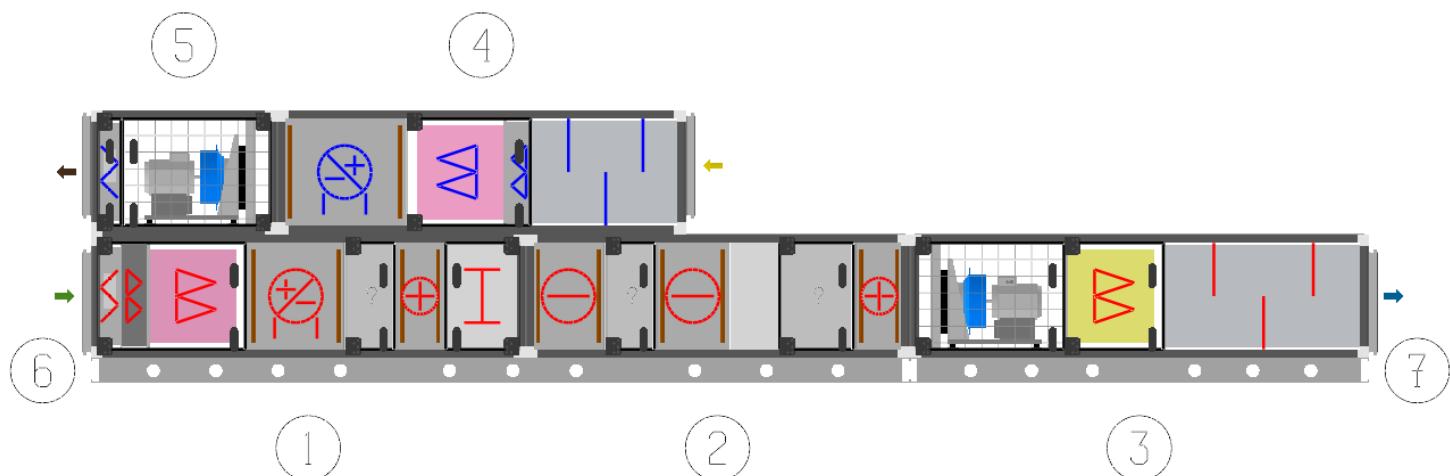
Envolvente	
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio
Pies o bancada	
Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS	
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1350x600 mm
Impulsión	1350x600 mm
Extracción	1350x600 mm
Expulsión	1350x600 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5090	1520 x 1760 x 5090 mm	1610 kg	1606 kg
AHU2-2920	1520 x 1015 x 2920 mm	562 kg	560 kg

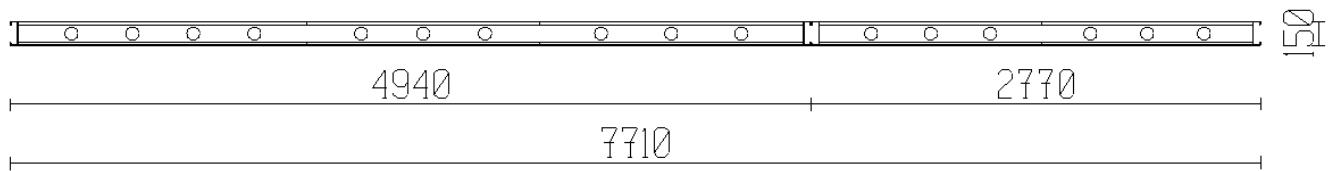
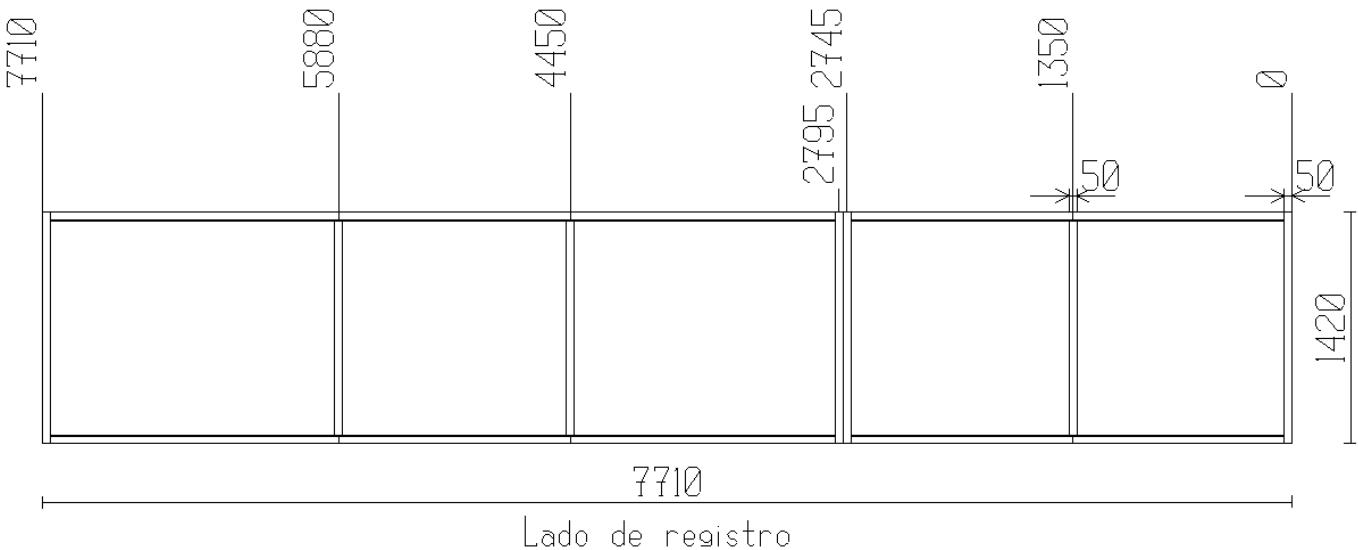
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

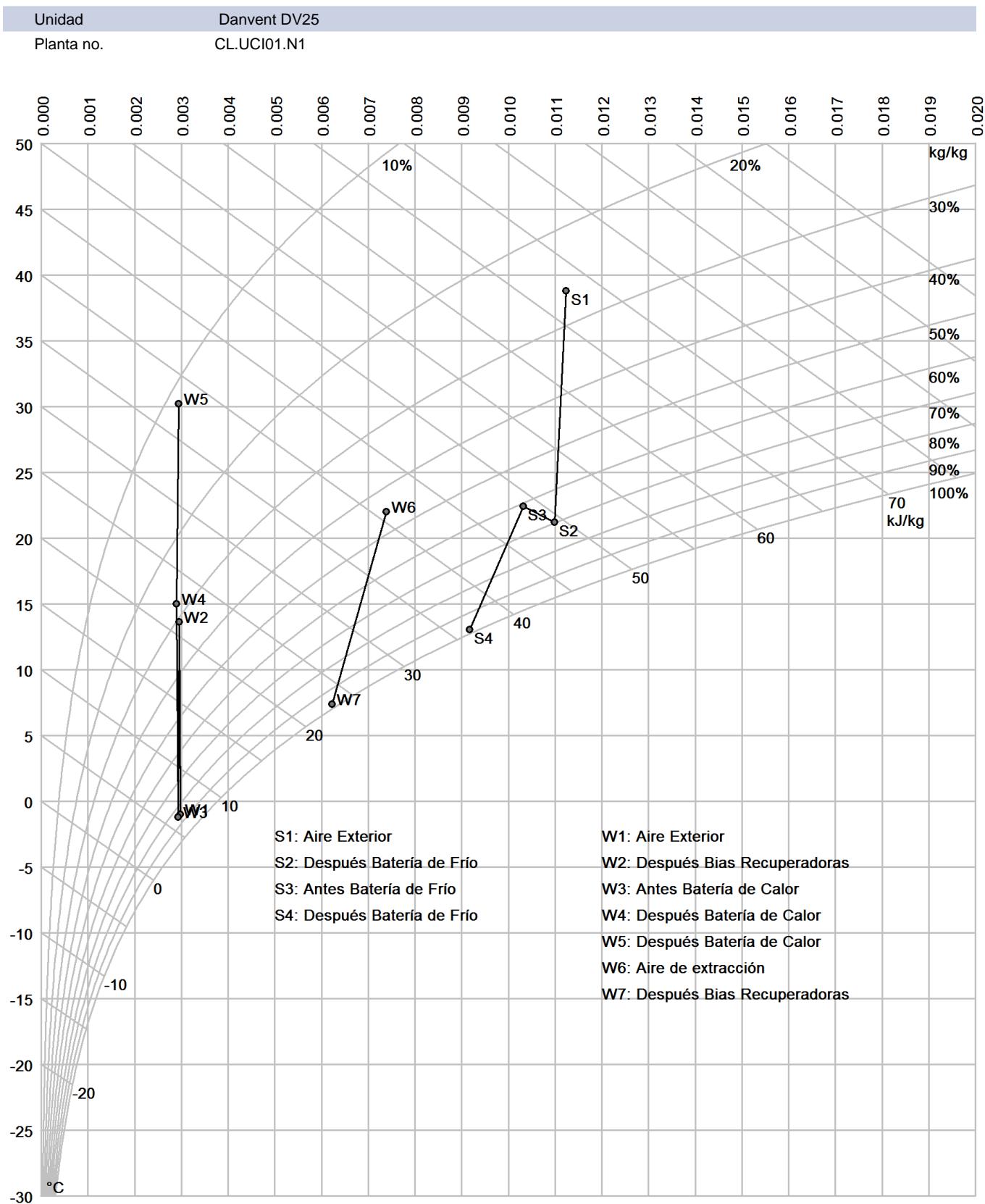


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-25-0-2620-1-1	CS-25-0-2620-1-1		448
		DVA-25-1-0-1-1-1	265	
		DVG-25-1-0-1-1-4	15	
		DVF-25-1-600-1-1-7	7	
		DVRH-25-1-0-1-1-2-13	19	
		DVS-25-1-300-1-1	110	
		DVH-25-1-0-1-1-1-2	0.1	
		DVI-25-1-450-1-1	33	
2	CS-25-0-2320-1-1	CS-25-0-2320-1-1		364
		DVK-25-1-0-1-2-1-4	239	
		DVS-25-1-300-1-1	54	
		DVK-25-1-0-1-2-2-4	0.1	
		DVO-25-1-300-1-1	45	
		DVS-25-1-450-1-1	0.1	
		DVH-25-1-0-1-1-2-2	0.1	
		CS-25-0-2770-1-1	26	
3	CS-25-0-2770-1-1	CS-25-0-2770-1-1		484
		DVE-25-1-1-M-1-AC-1-5.5-0	278	
		DVF-25-1-600-1-1-9	118	
		DVD-25-1-1-1200-1-1	19	
4	CS-25-0-2470-1-1	CS-25-0-2470-1-1		70
		DVD-25-2-1-900-1-1	433	
		DVG-25-2-0-1-1-4	55	
		DVF-25-2-600-1-1-7	7	
		DVRK-25-2-0-1-1-2-12	19	
5	CS-25-0-1120-1-1	CS-25-0-1120-1-1		103
		DVE-25-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	239	
		DVA-25-2-0-1-1-1	121	
		Otros componentes	15	
6	DVZ-25-3-150-5040	Peso de la unidad	72	108
			17	
7	DVZ-25-3-150-2790		2167	

bancadas



IX diagrama

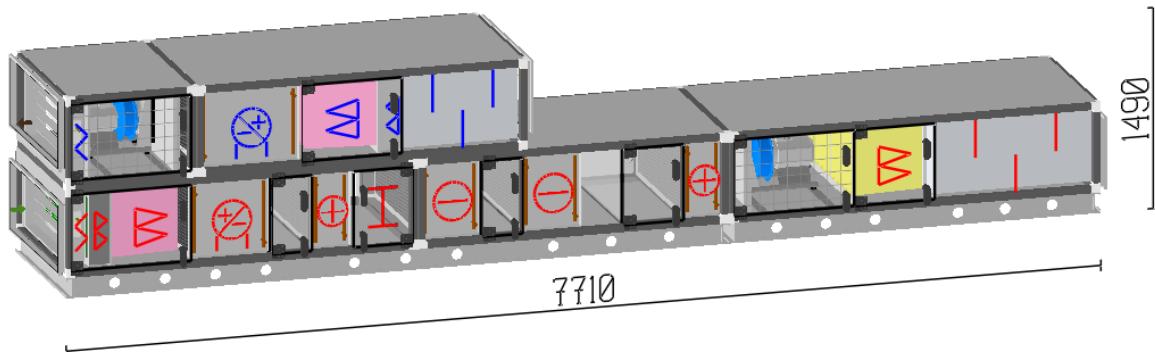


Resumen de la unidad no. 360

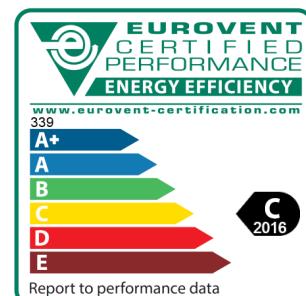
Danvent DV20

Proyecto
Planta no.

HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
CL.UCINEO01.N3 / EX.UCINE01.N3



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	4329	3648	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.83	1.54	m/s
Presión externa (P.E.D)	1256	476	Pa
Velocidad del ventilador	3139	2472	RPM
Motor	5.50	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	10.10	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm	
Peso	1900 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	64.0 % / 59.2 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	4.82 kW/(m³/s) (Promedio 4.82 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	4.58 kW/(m³/s) (Promedio 4.58 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	23.5 kW --1.2/15.0°C
	Aqua	50/40°C - 10.6 kPa - 0.57 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire	24.6 kW - 15.0/32.0°C
	Aqua	50/40°C - 8.1 kPa - 0.60 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	27.1 kW - 38.8/21.2°C
	Aqua	9/12°C - 6.9 kPa - 2.14 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	18.1 kW - 22.4/13.2°C
	Aqua	7/9°C - 15.8 kPa - 2.14 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	65 dB(A)	76 dB(A)	83 dB(A)	47 dB(A)	65 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	63.4	63.0	Fallido	63.4	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	989	1531	Aprobado	989	1419
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

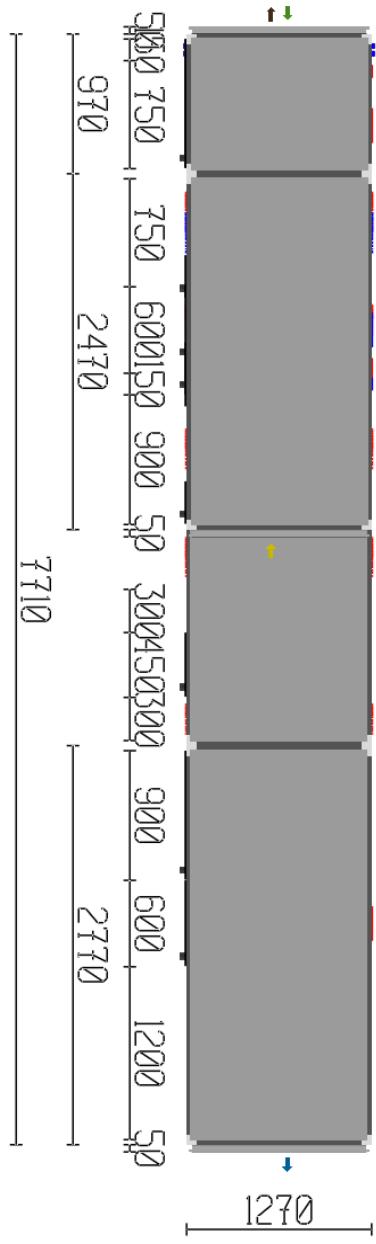
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.4			%
Unidad no residencial - caudal		1.20	1.01	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.26	1.27	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	989	588	401	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	989	588	401	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.83	1.54	m/s
Presión externa nominal		1256.00	476.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		303.92	238.70	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1879.71	720.87	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		53.11	57.54	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	65 dB(A)	76 dB(A)	83 dB(A)	47 dB(A)	65 dB(A)

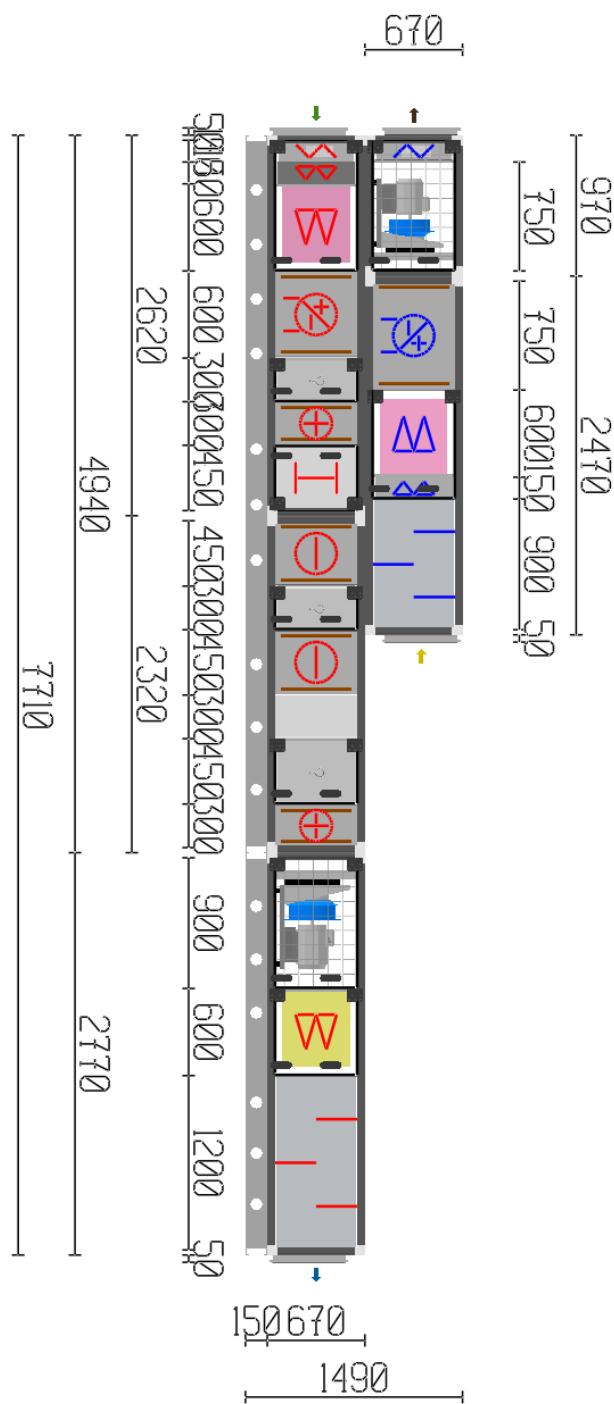
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



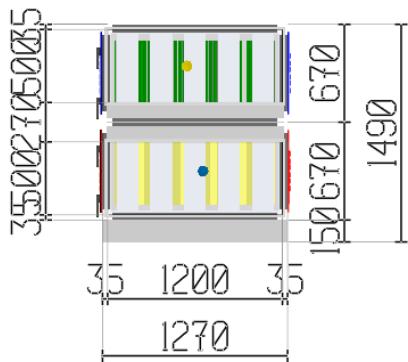
Vista en planta



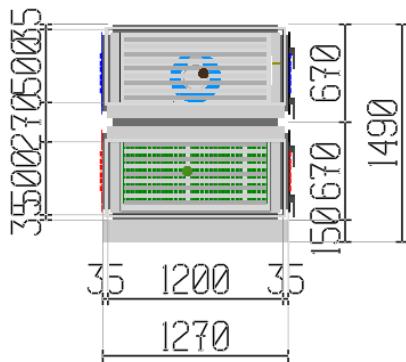
lado de registro



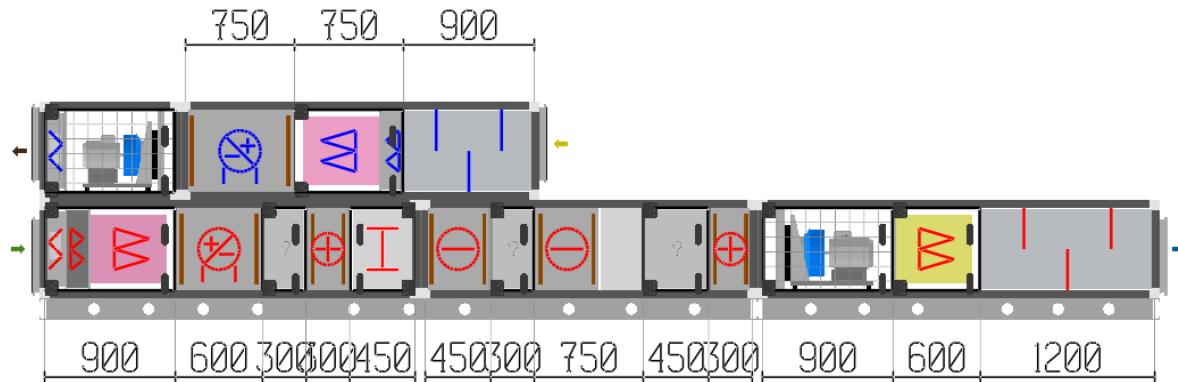
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

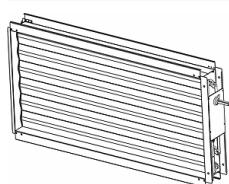
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	82	77	70	56	42	33	31	30	65
Aire exterior	83	80	82	76	61	54	50	38	76
Aire de expulsión	72	70	79	77	79	75	71	66	83
Aire de extracción	58	49	54	41	25	18	17	19	47
Ruido radiado	81	70	68	63	56	55	47	36	65

La unidad de impulsión consiste en

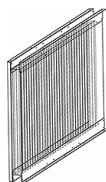
Compuerta



Pérdida de carga

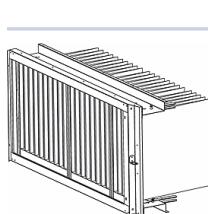
Lamas de las compuertas 2 Pa

Estándar



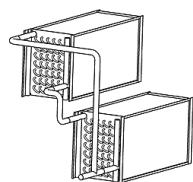
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	91	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	53/129	Pa
Velocidad frontal	2.16	m/s
Velocidad por filtros	0.80	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	121	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	62/180	Pa
Velocidad frontal	2.27	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



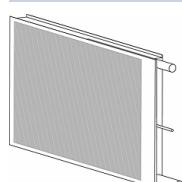
Bias Recuperadoras

caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga	251	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.6	°C
Potencia	21.68	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	64.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 4329 m³/h	59.2	%
Velocidad del aire	2.51	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.58	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	40.3	kPa
La velocidad del fluido	0.83	m/s
Volumen de la batería	22.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-14-4-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Sección especial

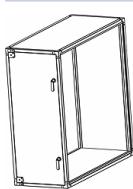
Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



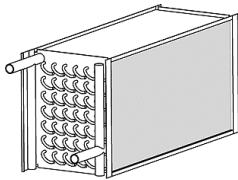
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga	28	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	23.46	kW
Velocidad del aire	2.27	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.57	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.6	kPa
La velocidad del fluido	0.88	m/s
Volumen de la batería	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-2-9-525-1010-2.1-CU-Al-H-1	



Plenun de registro

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



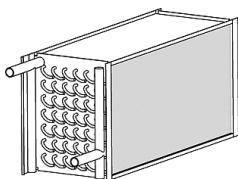
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	58	Pa
Pressure drop air, dry coil	56	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/70	%
Potencia total de frío	27.10	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.30	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.14	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	6.9	kPa
La velocidad del fluido	0.85	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-35-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

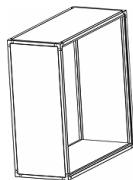


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	66	Pa
Pressure drop air, dry coil	70	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	62/98	%
Potencia total de frío	18.08	kW
Relación de calor sensible	74	%
Velocidad del aire	2.30	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	2.14	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	15.8	kPa

La velocidad del fluido	1.18	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-25-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenum vacío

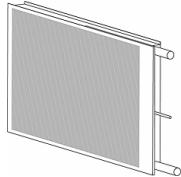


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

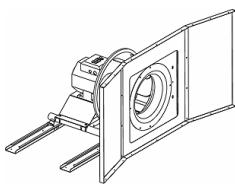
Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-450-1-1	
caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	4329	m³/h
Pérdida de carga	54	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/32.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/10	%
Potencia	24.63	kW
Velocidad del aire	2.51	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.60	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	8.1	kPa
La velocidad del fluido	0.86	m/s
Volumen de la batería	5.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-20-W-Y-3-4-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	



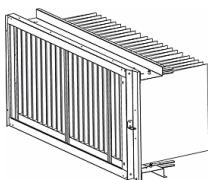
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	4329	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	1256	Pa
Pérdida de carga	21	Pa
Presión estática	2168	Pa
Presión total	2207	Pa
Potencia absorbida	4.04	kW
Velocidad del ventilador	3139	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3180	RPM
Eficiencia por presión estática	64.4	%
Eficiencia por presión total	65.6	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	154	
Ventilador tipo	L-RH40Cpro	
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA132SA2 3000 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	70.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132SA2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	2930	RPM
Corriente, Amperios	10.10	A
Eficiencia	89.2	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	54	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	54	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.53	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.77	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

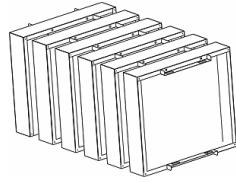


Pérdida de carga a medio uso	196	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	127/265	Pa
Velocidad frontal	2.27	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

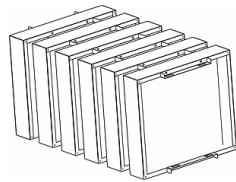
Silenciador



Pérdida de carga	20	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

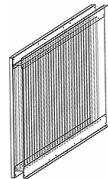
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



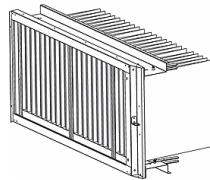
Pérdida de carga	12	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



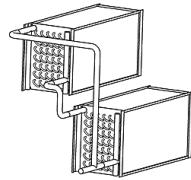
Pérdida de carga a medio uso	77	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	39/115	
Velocidad frontal	1.82	m/s
Velocidad por filtros	0.67	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	109	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	50/168	
Velocidad frontal	1.91	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

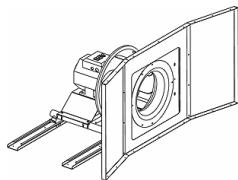
Bias Recuperadoras



caudal de aire	3648	m ³ /h
Pérdida de carga	200	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.5	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	21.68	kW
Velocidad del aire	2.11	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.58	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	37.4	kPa
La velocidad del fluido	0.83	m/s

Volumen de la bateria	20.6	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"	"
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	13	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-20-F-Y-13-4-480-1000-2.0-CU-Al-V-1	

Ventilador, Plug-fan



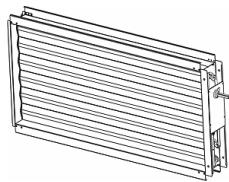
caudal de aire	3648	m³/h
Presión externa (P.E.D)	476	Pa
Pérdida de carga	24	Pa
Presión estática	899	Pa
Presión total	942	Pa
Potencia absorbida	1.24	kW
Velocidad del ventilador	2472	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2840	RPM
Eficiencia por presión estática	73.3	%
Eficiencia por presión total	76.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90L4 1500 1.5	
ErP efficiency n(stat,A)	68.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.0	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	43	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	49	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.46	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.54	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185
Aislamiento	50 mm de lana mineral
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185
Esquinas	Aluminio

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada
Altura bancada	150 mm
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

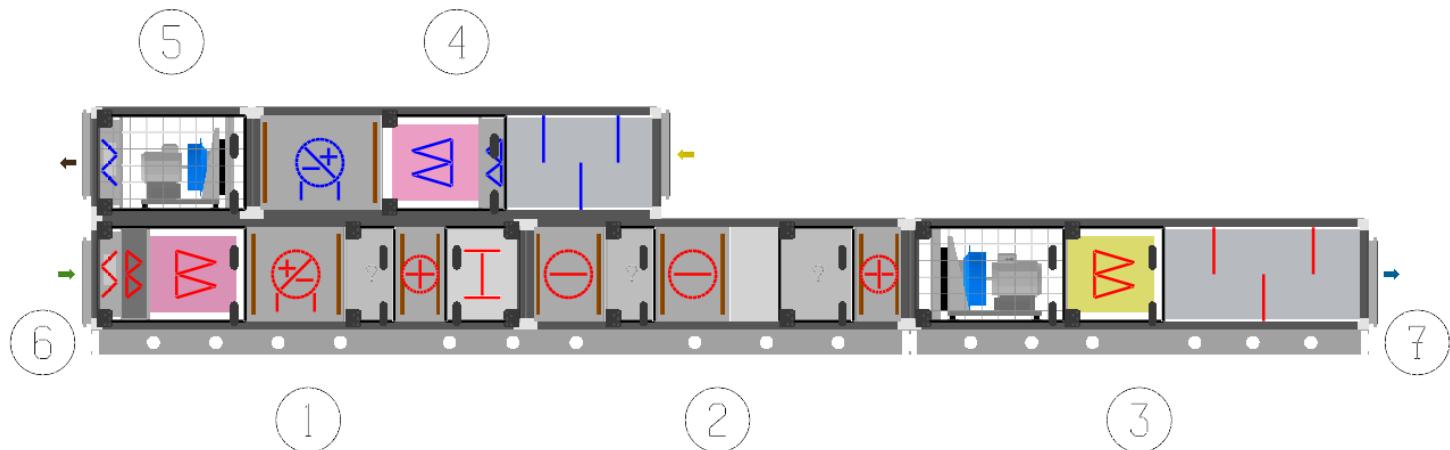
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1200x500 mm
Impulsión	1200x500 mm
Extracción	1200x500 mm
Expulsión	1200x500 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5090	1370 x 1610 x 5090 mm	1408 kg	1405 kg
AHU2-2920	1370 x 940 x 2920 mm	497 kg	495 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

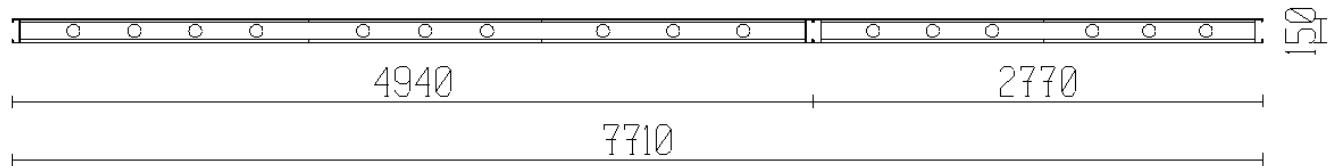
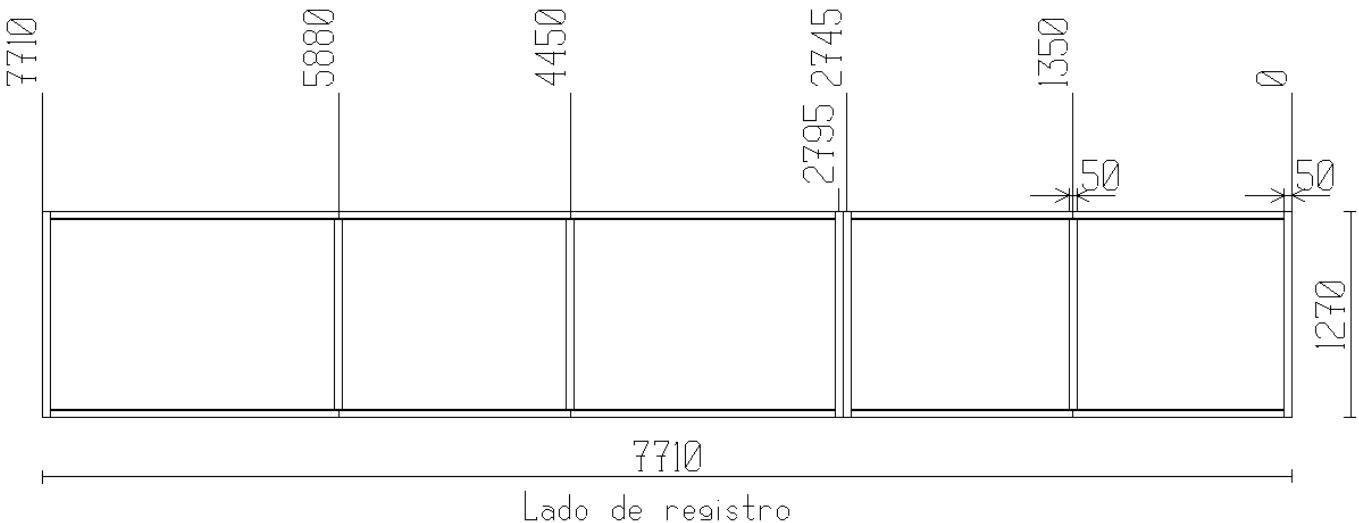


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-20-0-2620-1-1	CS-20-0-2620-1-1	238	385
		DVA-20-1-0-1-1-1	13	
		DVG-20-1-0-1-1-4	8	
		DVF-20-1-600-1-1-7	17	
		DVRH-20-1-0-1-1-2-14	82	
		DVS-20-1-300-1-1	0.1	
		DVH-20-1-0-1-1-1-2	27	
		DVI-20-1-450-1-1	0.1	
2	CS-20-0-2320-1-1	CS-20-0-2320-1-1	215	330
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45	
		DVS-20-1-300-1-1	0.1	
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45	
		DVO-20-1-300-1-1	0.1	
		DVS-20-1-450-1-1	0.1	
		DVH-20-1-0-1-1-2-3	25	
3	CS-20-0-2770-1-1	CS-20-0-2770-1-1	249	423
		DVE-20-1-1-L-1-AC-1-5.5-0	102	
		DVF-20-1-600-1-1-9	17	
		DVD-20-1-1-1200-1-1	55	
		CS-20-0-2470-1-1	224	
4	CS-20-0-2470-1-1	DVD-20-2-1-900-1-1	43	386
		DVG-20-2-0-1-1-4	8	
		DVF-20-2-600-1-1-7	17	
		DVRK-20-2-0-1-1-2-13	95	
		CS-20-0-970-1-1	90	
5	CS-20-0-970-1-1	DVE-20-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	85	188
		DVA-20-2-0-1-1-1	13	
		DVZ-20-3-150-5040	104	
6	DVZ-20-3-150-2790	Others componentes	69	15
			15	

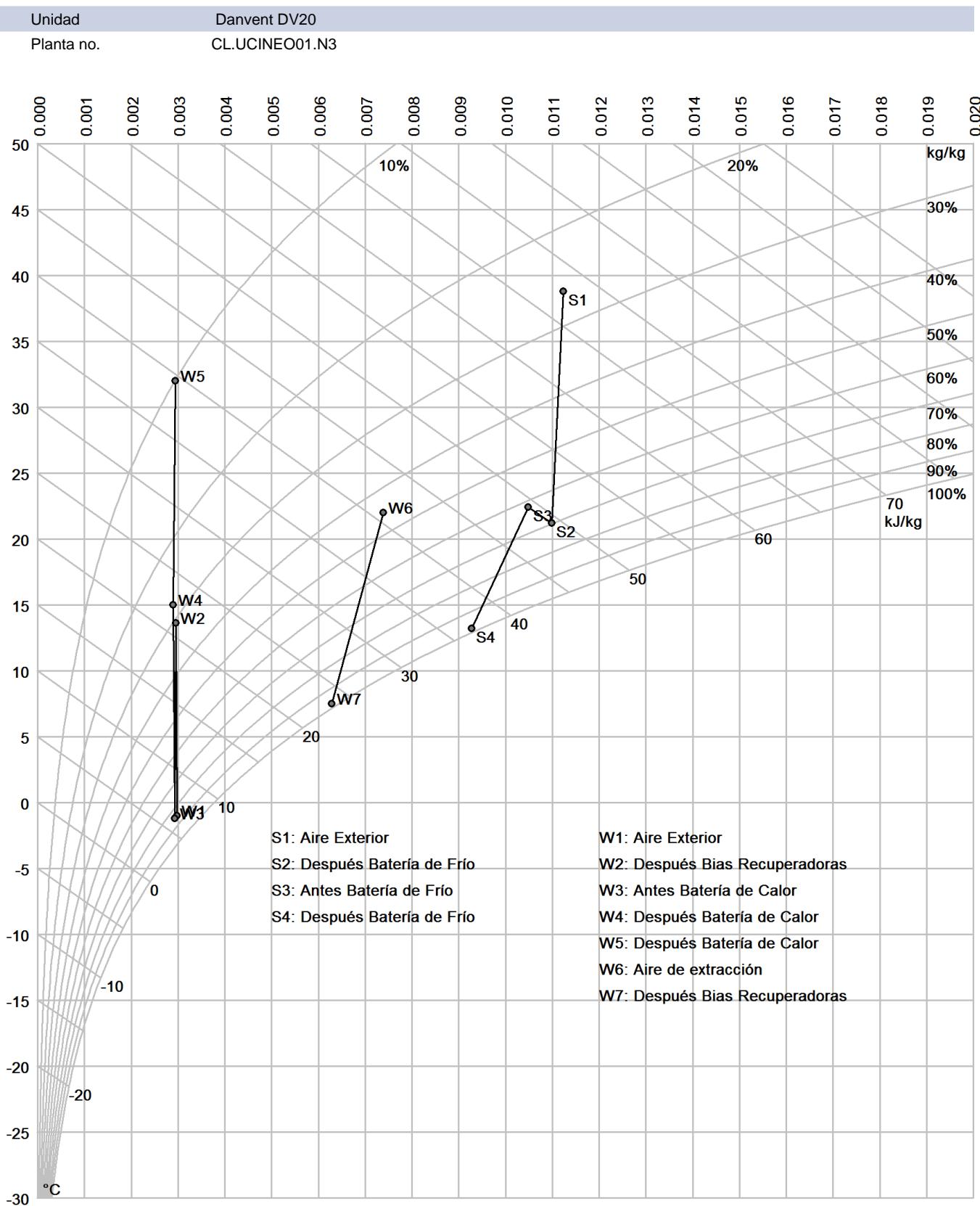
Peso de la unidad	1900
-------------------	------



bancadas



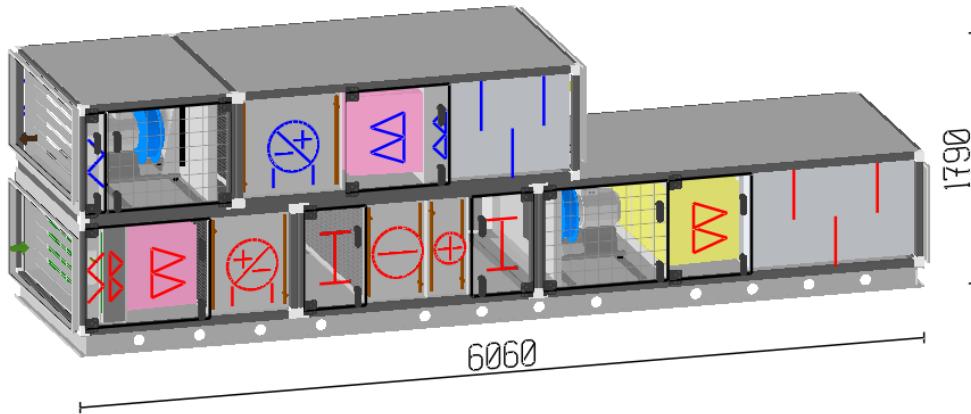
IX diagrama



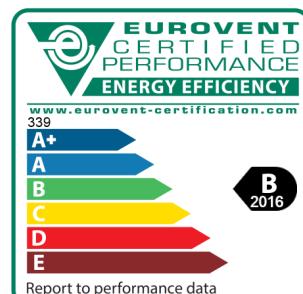
Resumen de la unidad no. 370

Danvent DV30

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.URG01.N0 / EX.URG01.N0



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	7227	5654	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.92	1.50	m/s
Presión externa (P.E.D)	605	440	Pa
Velocidad del ventilador	2459	1866	RPM
Motor	5.50	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	11.10	4.70	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1570 mm
Peso	2133 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	63.0 % / 57.7 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1 1/4" / 1 1/4" - Extracción : 1 1/4" / 1 1/4"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	3.04 kW/(m³/s) (Promedio 3.04 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	2.89 kW/(m³/s) (Promedio 2.89 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	68.7 kW -- 1.2/27.2°C
	50/40°C - 17.9 kPa - 1.67 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	77.5 kW - 38.8/12.9°C
	7/12°C - 20.9 kPa - 3.68 l/s - 2" / 2" Diámetro conexión tubería

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	56 dB(A)	71 dB(A)	84 dB(A)	47 dB(A)	58 dB(A)



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.7	63.0	Fallido	63.7	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado			Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	821	1420	Aprobado	821	1300
Chequeo total	Aprobado			Fallido		

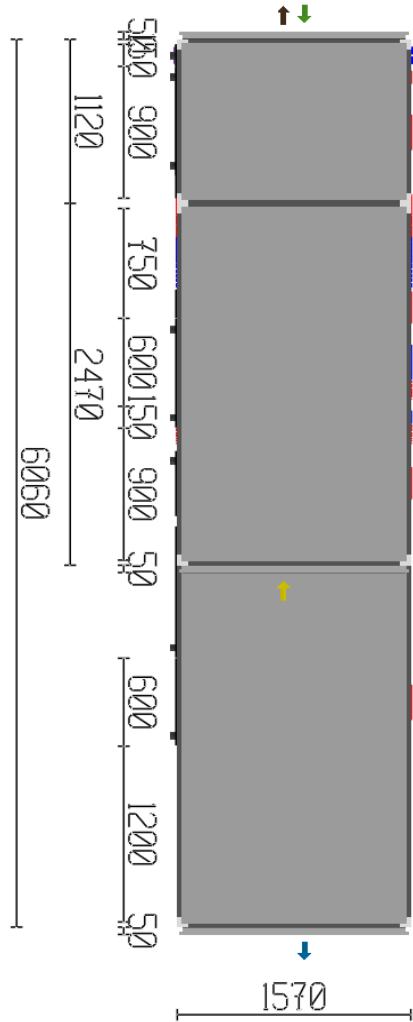
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV30			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.7			%
Unidad no residencial - caudal		2.01	1.57	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		3.99	1.69	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2016	821	510	312	W/(m³/s)
SFP interna in W/(m³/s) 2018	821	510	312	W/(m³/s)
Velocidad frontal		1.92	1.50	m/s
Presión externa nominal		605.00	440.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		292.06	193.00	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1143.09	635.25	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		57.53	58.89	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	56 dB(A)	71 dB(A)	84 dB(A)	47 dB(A)	58 dB(A)

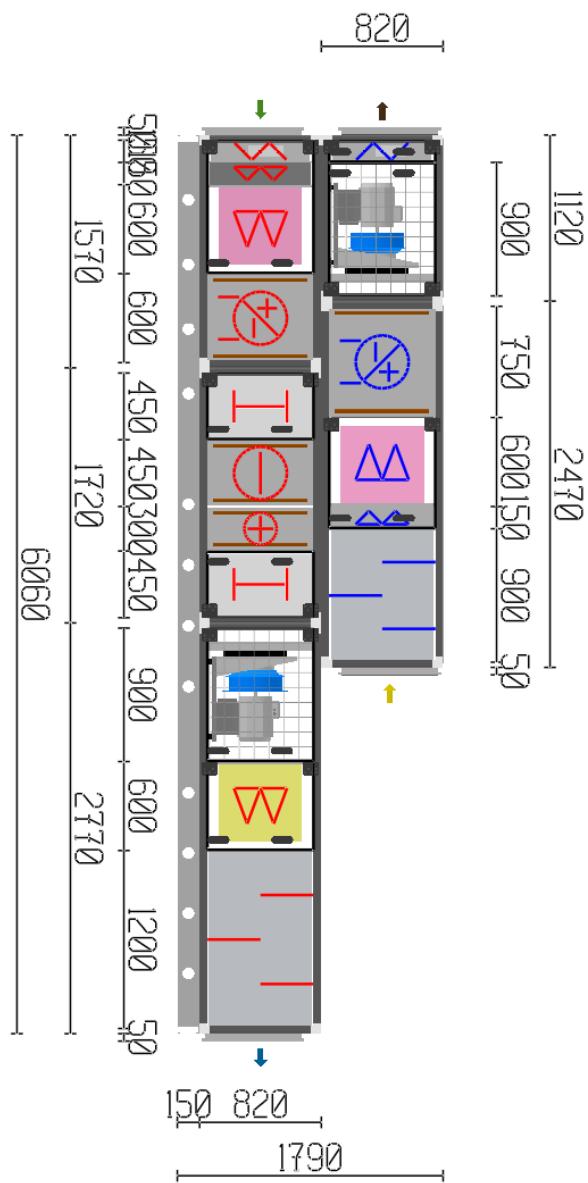
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



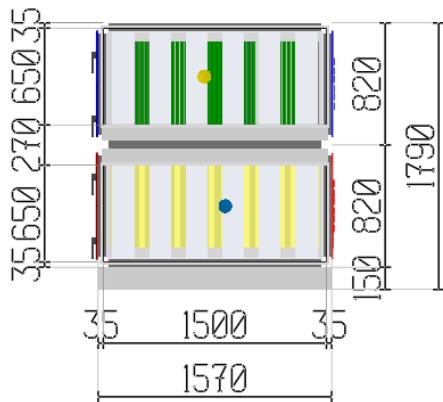
Vista en planta



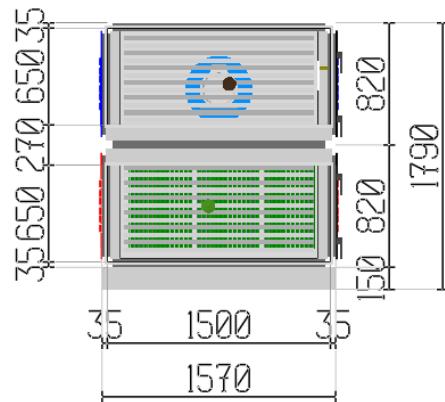
lado de registro



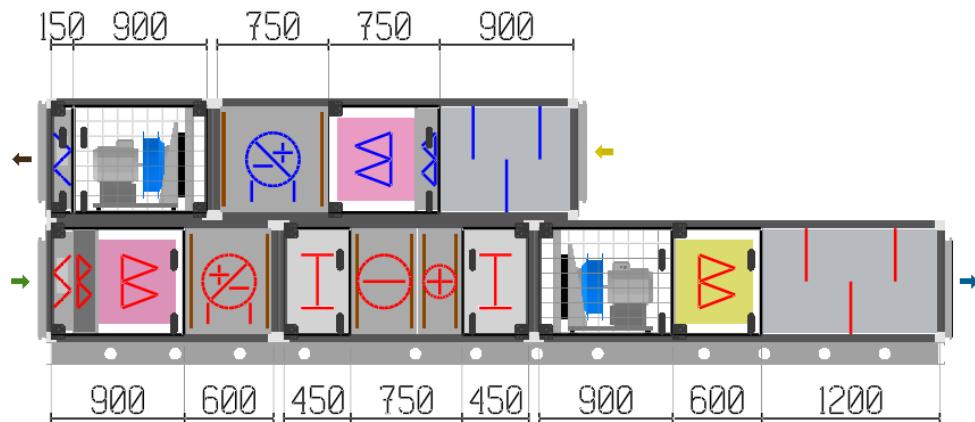
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

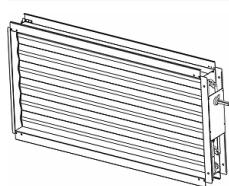
Especificaciones técnicas

Unidad

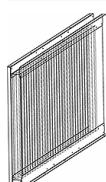
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	70	60	63	50	38	29	26	26	56
Aire exterior	67	65	77	68	63	57	52	43	71
Aire de expulsión	71	72	80	79	82	73	69	64	84
Aire de extracción	56	52	54	41	27	18	15	17	47
Ruido radiado	64	55	60	53	54	51	42	31	58

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



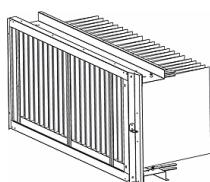
Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



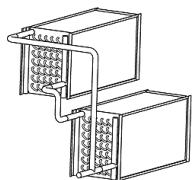
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	104	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	66/142	Pa
Velocidad frontal	1.92	m/s
Velocidad por filtros	0.90	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	3x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	126	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	67/185	Pa
Velocidad frontal	2.48	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[592x592x25]+ 1x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Bias Recuperadoras

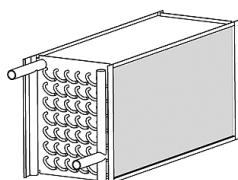
caudal de aire	7227	m ³ /h
Pérdida de carga	226	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.4	°C
Potencia	35.63	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	63.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 7227 m ³ /h	57.7	%
Velocidad del aire	2.34	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.93	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	32.2	kPa
La velocidad del fluido	0.76	m/s
Volumen de la batería	38.7	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4" / 1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Código de la batería	DVR-30-T-Y-14-7-660-1300-2.0-CU-Al-H-1 1/4	

Plenum de registro



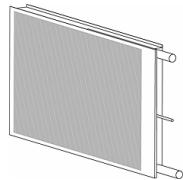
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



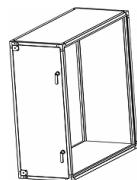
caudal de aire	7227	m ³ /h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	110	Pa
Pressure drop air, dry coil	0	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/12.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/98	%
Potencia total de frío	77.48	kW
Relación de calor sensible	81	%
Velocidad del aire	2.30	m/s
Condensación	0.3	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	3.68	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	20.9	kPa
La velocidad del fluido	1.13	m/s
Volumen de la batería	22.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	7	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-30-W-Z-7-45-675-1295-2.1-CU-Al-H-2	

Batería de Calor, Fluido



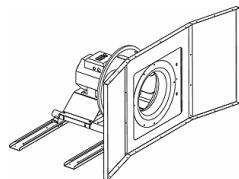
caudal de aire	7227	m³/h
Pérdida de carga	42	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/27.2	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/13	%
Potencia	68.68	kW
Velocidad del aire	2.30	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	1.67	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	17.9	kPa
La velocidad del fluido	1.15	m/s
Volumen de la batería	10.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-30-W-Z-3-20-675-1295-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenum de registro



Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Ventilador, Plug-fan

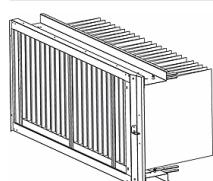


caudal de aire	7227	m³/h
Presión externa (P.E.D)	605	Pa
Pérdida de carga	36	Pa
Presión estática	1481	Pa
Presión total	1548	Pa
Potencia absorbida	4.01	kW
Velocidad del ventilador	2459	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2610	RPM
Eficiencia por presión estática	74.2	%
Eficiencia por presión total	77.5	%
El factor K ($p = 1.2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	197	
Ventilador tipo	M-RH45Cpro	
Descripción del ventilador.	PF45Cpro-AC ACA132S4 1500 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	71.4	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	75.3 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		
Pantalla de seguridad colocada en la entrada		

Motor

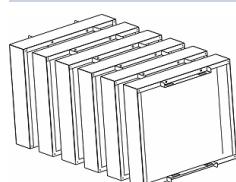
Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132S4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	11.10	A
Eficiencia	89.6	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	88.8	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	84	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	89	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.51	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.75	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	206	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	137/275	Pa
Velocidad frontal	2.48	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[592x592x25]+ 1x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

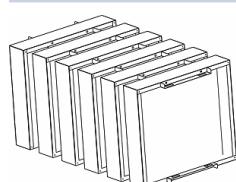
Silenciador



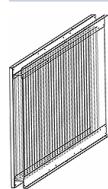
Pérdida de carga	19	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63	125	250
[dB]	[dB]	[dB]
7	15	23
Atenuación del silenciador	32	43
	46	43
	36	36

La unidad de extracción consiste en

Silenciador



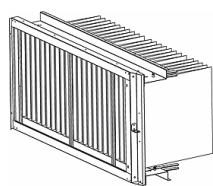
Pérdida de carga	10	Pa
Material del silenciador	Estándar	
Banda de frecuencia [Hz]		
63	125	250
[dB]	[dB]	[dB]
5	11	17
Atenuación del silenciador	25	36
	39	36
	28	28



Filtro de bolsa

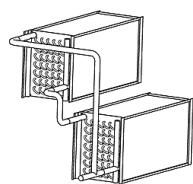
Pérdida de carga a medio uso	80	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	42/118	Pa
Velocidad frontal	1.50	m/s
Velocidad por filtros	0.70	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	3x[445x622x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



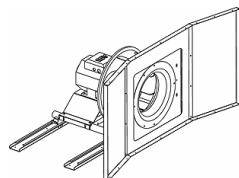
Pérdida de carga a medio uso	108	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	49/167	Pa
Velocidad frontal	1.94	m/s
Velocidad por filtros	0.10	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[592x592x25]+ 1x[490x592x25] + 1x[287x592x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Bias Recuperadoras



caudal de aire	5654	m³/h
Pérdida de carga	151	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	35.63	kW
Velocidad del aire	1.83	m/s
Condensación	0.2	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	(10%)
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.93	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	42.5	kPa
La velocidad del fluido	0.89	m/s
Volumen de la batería	33.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/4"/1 1/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	
No. de filas	12	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-30-F-Y-12-6-660-1300-2.0-CU-Al-V-1 1/4	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	5654	m³/h
Presión externa (P.E.D)	440	Pa
Pérdida de carga	22	Pa
Presión estática	813	Pa
Presión total	854	Pa
Potencia absorbida	1.72	kW
Velocidad del ventilador	1866	RPM
Máxima velocidad del ventilador	1920	RPM
Eficiencia por presión estática	74.0	%

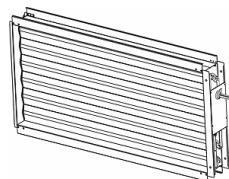
Eficiencia por presión total	77.8	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	197	
Ventilador tipo	M-RH45Cpro	
Descripción del ventilador.	PF45Cpro-AC ACA100LA4 1500 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	73.8	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	81.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA100LA4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	1435	RPM
Corriente, Amperios	4.70	A
Eficiencia	86.7	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	86.6	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	65	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	67	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.99	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	2.10	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta



Pérdida de carga	2	Pa
Lamas de las compuertas		Estándar

Otros componentes

Envolvente

Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	

Pies o bancada

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada		150 mm



Protección contra la corrosión

Galvanizado Z275

Conección del conducto rígido, perfil de 20 mm LS

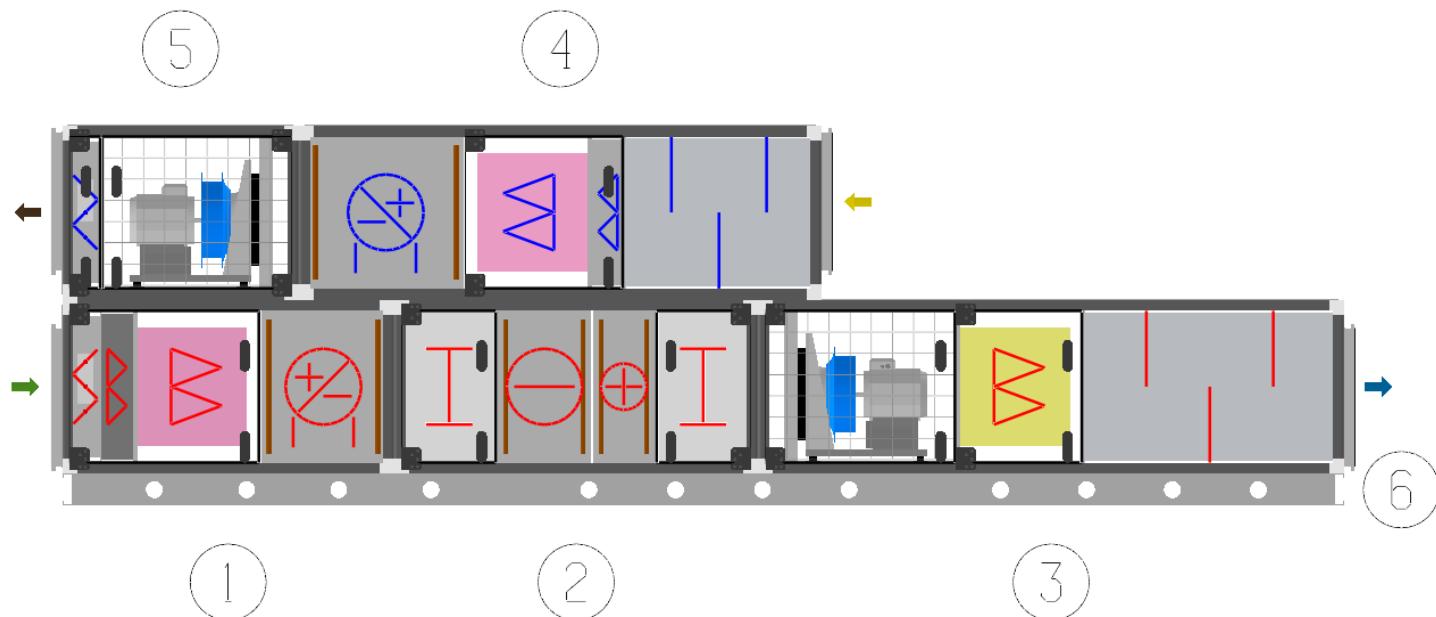
Producto	Dimensiones (ancho x alto)
Exterior	1500x650 mm
Impulsión	1500x650 mm
Extracción	1500x650 mm
Expulsión	1500x650 mm

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-6260	1670 x 1910 x 6260 mm	2137 kg	2132 kg

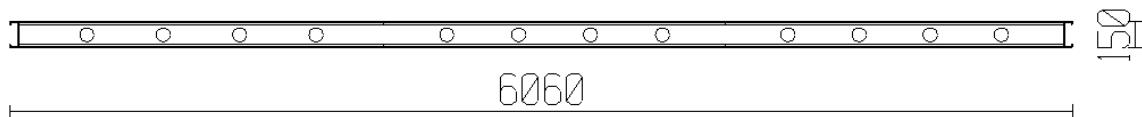
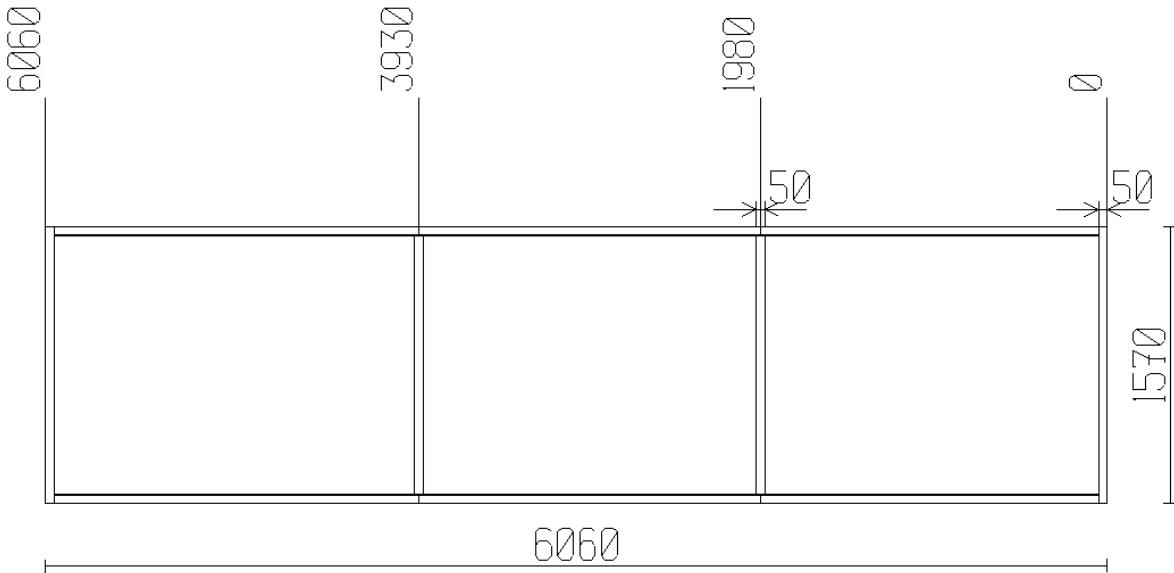
Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

Pesos

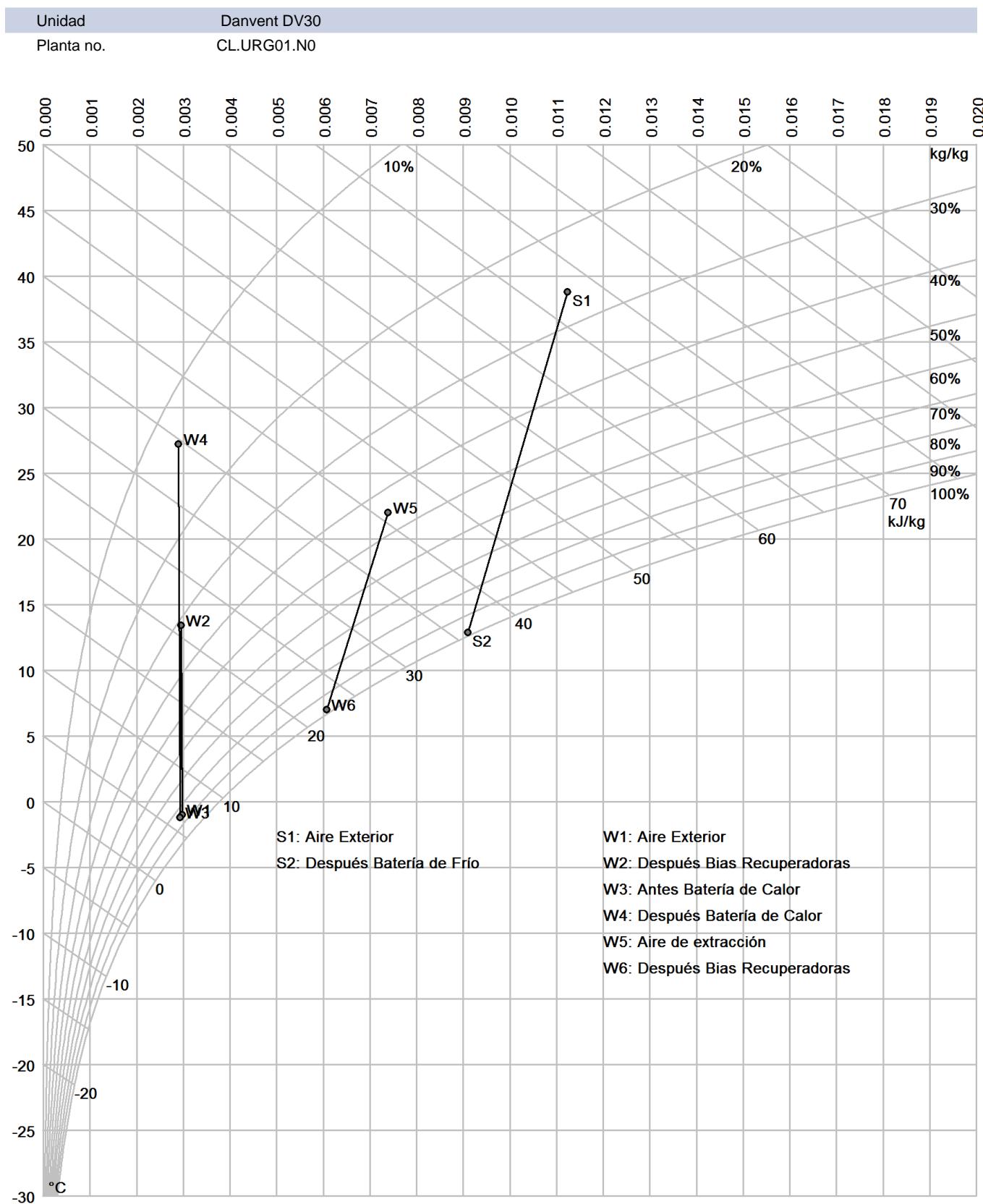


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-30-0-1570-1-1	CS-30-0-1570-1-1		366
		DVA-30-1-0-1-1-1	176	
		DVG-30-1-0-1-1-4	21	
		DVF-30-1-600-1-1-7	12	
		DVRH-30-1-0-1-1-2-14	23	
2	CS-30-0-1720-1-1	CS-30-0-1720-1-1		331
		DVI-30-1-450-1-1	193	
		DVK-30-1-0-1-2-1-7	0.1	
		DVH-30-1-0-1-1-1-3	91	
		DVI-30-1-450-1-1	47	
3	CS-30-0-2770-1-1	CS-30-0-2770-1-1		533
		DVE-30-1-1-M-1-AC-1-5.5-0	306	
		DVF-30-1-600-1-1-9	127	
		DVD-30-1-1-1200-1-1	23	
		DVRK-30-2-0-1-1-2-12	77	
4	CS-30-0-2470-1-1	CS-30-0-2470-1-1		495
		DVD-30-2-1-900-1-1	275	
		DVG-30-2-0-1-1-4	61	
		DVF-30-2-600-1-1-7	12	
		DVRK-30-2-0-1-1-2-12	23	
5	CS-30-0-1120-1-1	CS-30-0-1120-1-1		260
		DVE-30-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	133	
		DVA-30-2-0-1-1-1	106	
		Otros componentes	21	
6	DVZ-30-3-150-6160			130
	Otros componentes			19
	Peso de la unidad			2133

bancadas



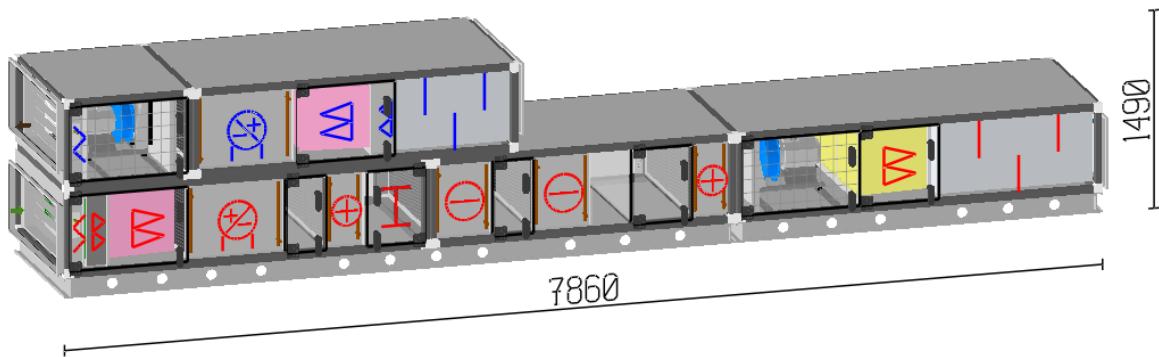
IX diagrama



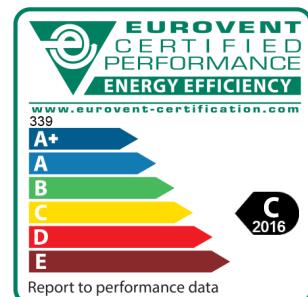
Resumen de la unidad no. 380

Danvent DV20

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.URP01.N1 / EX.URP01.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	4534	3848	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.92	1.63	m/s
Presión externa (P.E.D.)	1149	408	Pa
Velocidad del ventilador	3136	2486	RPM
Motor	5.50	2.20	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	10.10	4.35	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1270 mm	
Peso	1932 kg	
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido	
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7	
Recuperación de calor (seco / húmedo)	64.0 % / 59.3 %	
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	4.68 kW/(m³/s) (Promedio 4.68 kW/(m³/s))	
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	4.45 kW/(m³/s) (Promedio 4.45 kW/(m³/s))	
Batería de Calor	Aire	24.6 kW - 1.2/15.0°C
	Agua	50/40°C - 11.5 kPa - 0.60 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire	25.8 kW - 15.0/32.0°C
	Agua	50/40°C - 4.9 kPa - 0.63 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	28.2 kW - 38.8/21.3°C
	Agua	9/12°C - 6.6 kPa - 2.23 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire	18.8 kW - 22.4/13.3°C
	Agua	7/9°C - 7.5 kPa - 2.22 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	64 dB(A)	76 dB(A)	83 dB(A)	47 dB(A)	64 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recup.	Aprobado	63.3	63.0	Fallido	63.3	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	1149	1519	Aprobado	1149	1411
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

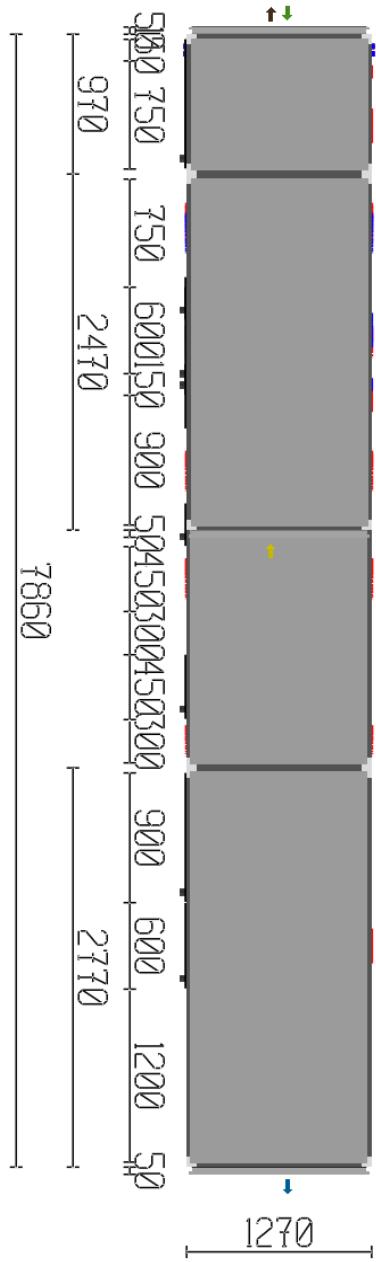
		Impulsión	Extracción
Fabricado	Systemair		
Modelo	Danvent DV20		
Tipología	NRVU;BVU		
Motor tipo		Variadores	Variadores
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras		
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.3		%
Unidad no residencial - caudal		1.26	1.07
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.25	1.29
SFP interna in W/(m³/s) 2016	1149	685	464
SFP interna in W/(m³/s) 2018	1149	685	464
Velocidad frontal		1.92	1.63
Presión externa nominal		1149.00	408.00
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		364.96	275.54
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1836.35	689.59
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		54.37	57.32
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.		
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.		
Clase energética para los filtros	B	B	
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control		
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk		

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	64 dB(A)	76 dB(A)	83 dB(A)	47 dB(A)	64 dB(A)

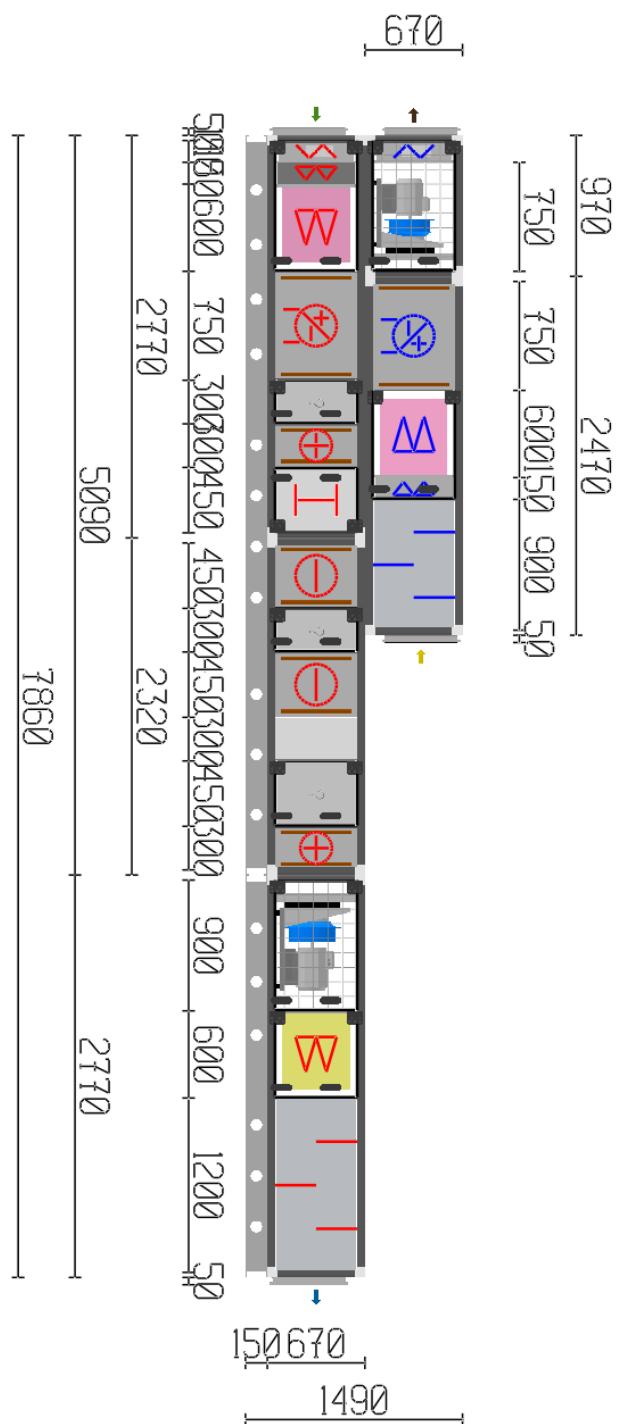
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



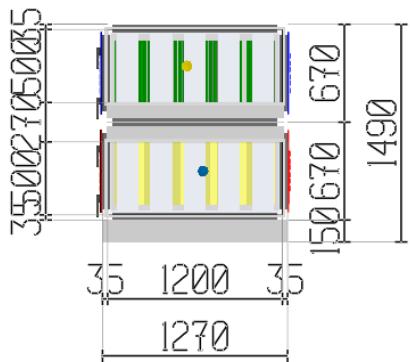
Vista en planta



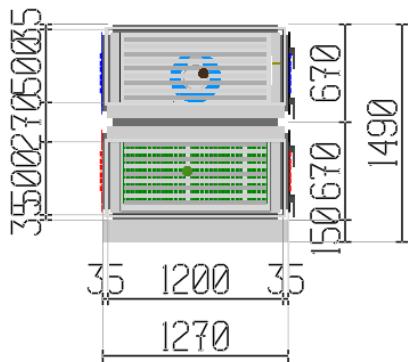
lado de registro



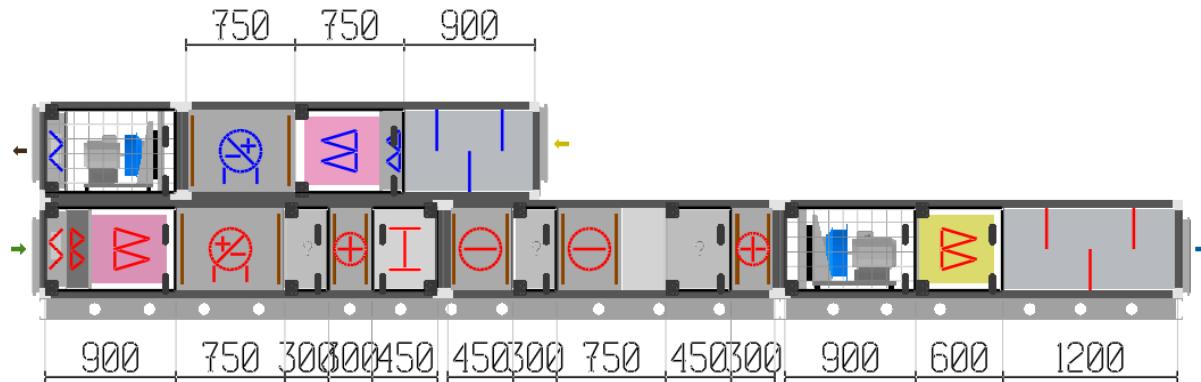
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

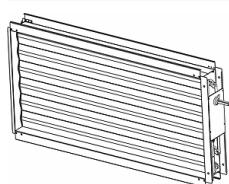
Especificaciones técnicas

Unidad

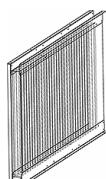
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	81	75	69	55	41	33	30	29	64
Aire exterior	82	78	81	75	61	53	50	38	76
Aire de expulsión	71	69	79	76	80	75	71	67	83
Aire de extracción	58	49	54	41	25	18	17	20	47
Ruido radiado	80	68	67	62	55	54	47	36	64

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta

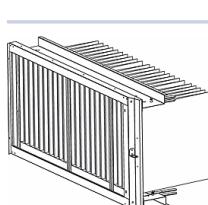


Pérdida de carga	3	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	



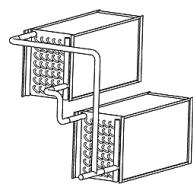
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	96	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	58/134	Pa
Velocidad frontal	2.26	m/s
Velocidad por filtros	0.83	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us



Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	124	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	65/183	Pa
Velocidad frontal	2.38	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



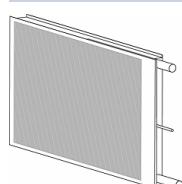
Bias Recuperadoras

caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga	307	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.6	°C
Potencia	22.71	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	64.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 4534 m³/h	59.3	%
Velocidad del aire	2.62	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.61	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	27.1	kPa
La velocidad del fluido	0.70	m/s
Volumen de la batería	25.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	16	
Código de la batería	DVR-20-T-Y-16-5-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	

Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

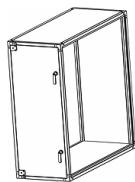
SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



Batería de Calor, Fluido

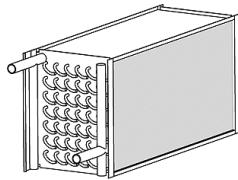
caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga	29	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	24.57	kW
Velocidad del aire	2.38	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.60	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	11.5	kPa
La velocidad del fluido	0.92	m/s
Volumen de la batería	4.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-20-W-Z-2-9-525-1010-2.1-CU-Al-H-1	

Plenun de registro



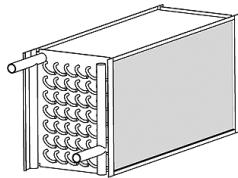
Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm

Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	62	Pa
Pressure drop air, dry coil	60	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/69	%
Potencia total de frío	28.20	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.41	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	2.23	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	6.6	kPa
La velocidad del fluido	0.83	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-37-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

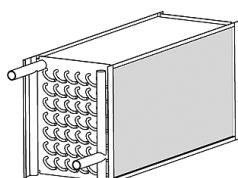
Sección especial



Sección especial	DVS-20-1-300-1-1	
caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

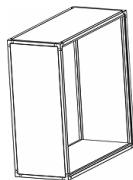
Batería de Frío, Fluido



caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	71	Pa
Pressure drop air, dry coil	75	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.3	°C
Humedad relativa del aire antes/después	62/98	%
Potencia total de frío	18.77	kW
Relación de calor sensible	74	%
Velocidad del aire	2.41	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	2.22	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	7.5	kPa

La velocidad del fluido	0.88	m/s
Volumen de la batería	8.8	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-20-W-Z-4-35-525-995-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenum vacío

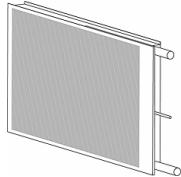


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

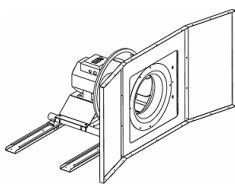
Sección especial

Sección especial	DVS-20-1-450-1-1	
caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	4534	m³/h
Pérdida de carga	58	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/32.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/10	%
Potencia	25.80	kW
Velocidad del aire	2.62	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.63	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	4.9	kPa
La velocidad del fluido	0.72	m/s
Volumen de la batería	5.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	DVH-20-W-Y-3-5-480-1000-2.0-CU-Al-H-1	



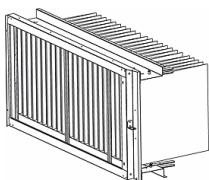
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	4534	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	1149	Pa
Pérdida de carga	23	Pa
Presión estática	2152	Pa
Presión total	2195	Pa
Potencia absorbida	4.12	kW
Velocidad del ventilador	3136	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3180	RPM
Eficiencia por presión estática	65.8	%
Eficiencia por presión total	67.1	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	154	
Ventilador tipo	L-RH40Cpro	
Descripción del ventilador.	PF40Cpro-AC ACA132SA2 3000 5.5	
ErP efficiency n(stat,A)	70.1	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.0 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132SA2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	5.50	kW
Velocidad (nominal)	2930	RPM
Corriente, Amperios	10.10	A
Eficiencia	89.2	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	89.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	54	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	54	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.62	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.86	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [12.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

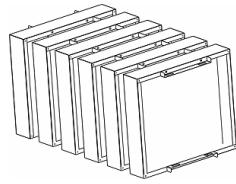


Pérdida de carga a medio uso	203	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	134/272	Pa
Velocidad frontal	2.38	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

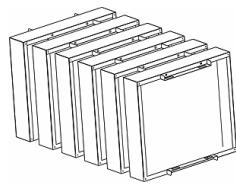
Silenciador



Pérdida de carga	22	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

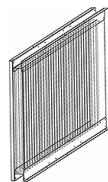
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



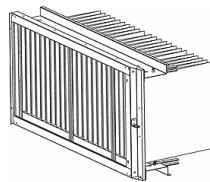
Pérdida de carga	14	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



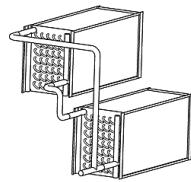
Pérdida de carga a medio uso	81	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	43/119	
Velocidad frontal	1.92	m/s
Velocidad por filtros	0.71	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	1x[241x495x44] + 1x[495x495x44] + 1x[391x495x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	112	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	53/171	
Velocidad frontal	2.02	m/s
Velocidad por filtros	0.11	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	1x[490x490x25] + 1x[592x490x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

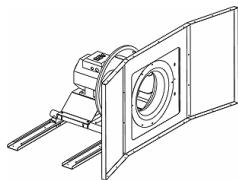
Bias Recuperadoras



caudal de aire	3848	m ³ /h
Pérdida de carga	233	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.6	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	22.71	kW
Velocidad del aire	2.23	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno	
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.61	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	44.2	kPa
La velocidad del fluido	0.87	m/s

Volumen de la bateria	22.0	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	1"	"
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	14	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-20-F-Y-14-4-480-1000-2.0-CU-Al-V-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	3848	m³/h
Presión externa (P.E.D)	408	Pa
Pérdida de carga	27	Pa
Presión estática	876	Pa
Presión total	923	Pa
Potencia absorbida	1.27	kW
Velocidad del ventilador	2486	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2840	RPM
Eficiencia por presión estática	73.7	%
Eficiencia por presión total	77.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	121	
Ventilador tipo	M-RH35Cpro	
Descripción del ventilador.	PF35Cpro-AC ACA90L2 3000 2.2	
ErP efficiency n(stat,A)	70.2	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		

Pantalla de seguridad colocada a la salida

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90L2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	2.20	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	4.35	A
Eficiencia	85.9	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	85.1	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	43	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	49	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.49	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.57	kW

Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [5.3] A

1 us

Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia

Conectores de presión de salida

2 us

Punto de luz con interruptor externo

1 us

Mirilla

1 us

Compuerta		
	Pérdida de carga	2 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150 mm	
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS		
Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1200x500 mm	
Impulsión	1200x500 mm	
Extracción	1200x500 mm	
Expulsión	1200x500 mm	

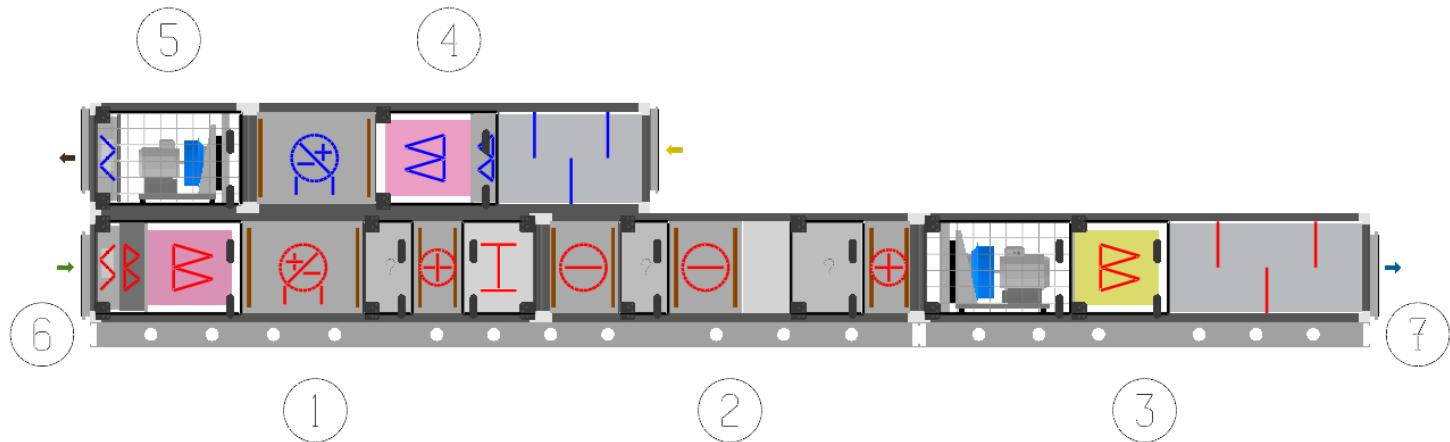
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5240	1370 x 1610 x 5240 mm	1440 kg	1437 kg
AHU2-2920	1370 x 940 x 2920 mm	497 kg	495 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.



Pesos

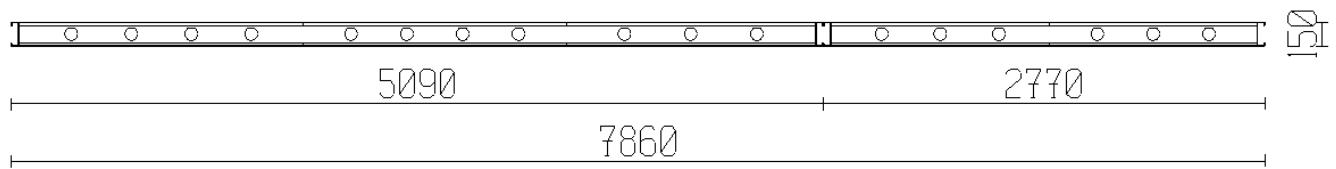
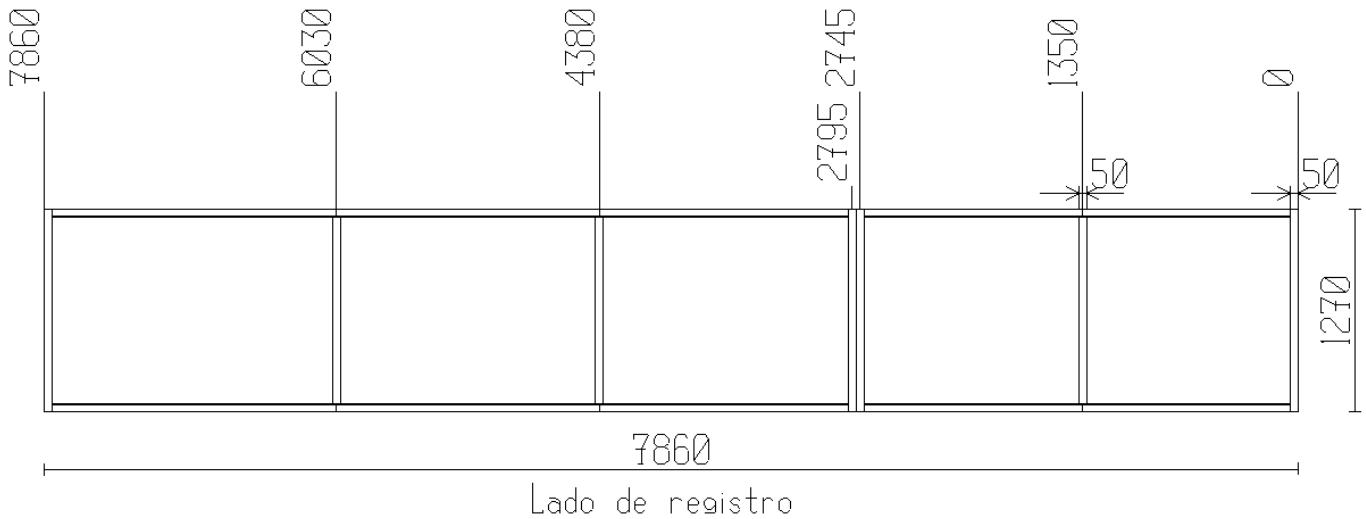


Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-20-0-2770-1-1	CS-20-0-2770-1-1	250	416
		DVA-20-1-0-1-1-1	13	
		DVG-20-1-0-1-1-4	8	
		DVF-20-1-600-1-1-7	17	
		DVRH-20-1-0-1-1-2-16	101	
		DVS-20-1-300-1-1	0.1	
		DVH-20-1-0-1-1-1-2	27	
		DVI-20-1-450-1-1	0.1	
2	CS-20-0-2320-1-1	CS-20-0-2320-1-1	215	330
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45	
		DVS-20-1-300-1-1	0.1	
		DVK-20-1-0-1-2-1-4	45	
		DVO-20-1-300-1-1	0.1	
		DVS-20-1-450-1-1	0.1	
		DVH-20-1-0-1-1-2-3	25	
3	CS-20-0-2770-1-1	CS-20-0-2770-1-1	249	423
		DVE-20-1-1-L-1-AC-1-5.5-0	102	
		DVF-20-1-600-1-1-9	17	
		DVD-20-1-1-1200-1-1	55	
		CS-20-0-2470-1-1	224	
4	CS-20-0-2470-1-1	DVD-20-2-1-900-1-1	43	386
		DVG-20-2-0-1-1-4	8	
		DVF-20-2-600-1-1-7	17	
		DVRK-20-2-0-1-1-2-14	95	
5	CS-20-0-970-1-1	CS-20-0-970-1-1	90	188
		DVE-20-2-1-M-1-AC-1-2.2-0	85	
		DVA-20-2-0-1-1-1	13	
6	DVZ-20-3-150-5110			105
7	DVZ-20-3-150-2790			69
	Otros componentes			15

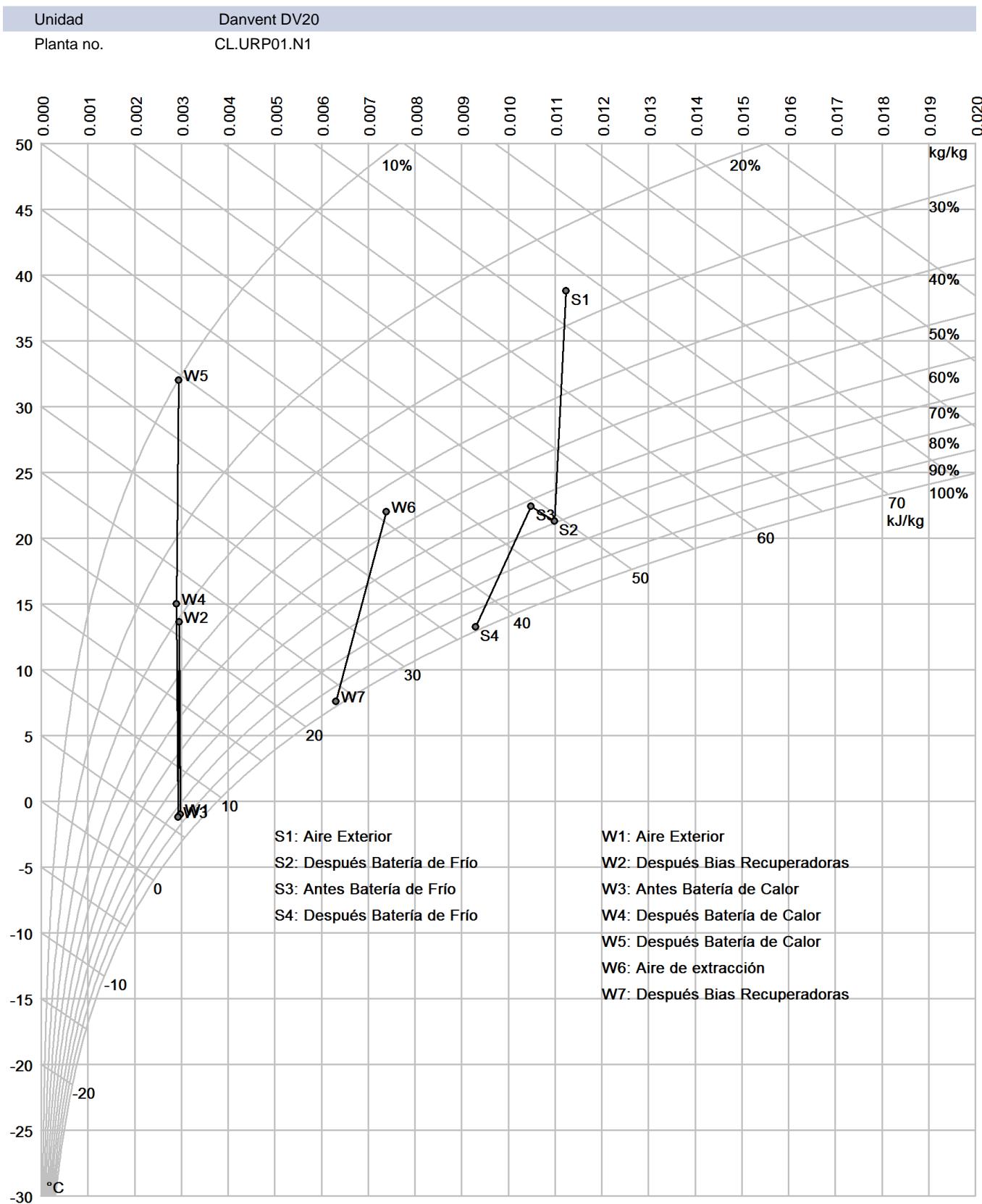
Peso de la unidad	1932
-------------------	------



bancadas



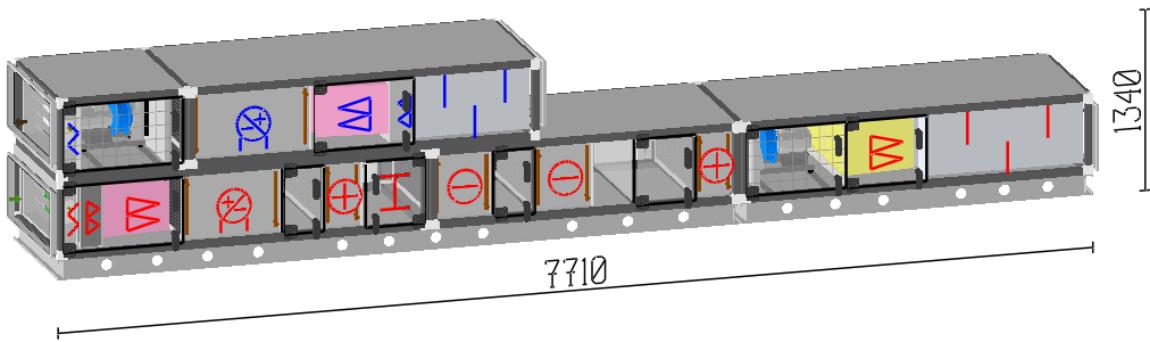
IX diagrama



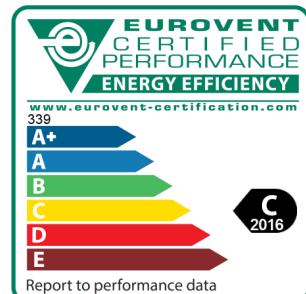
Resumen de la unidad no. 390

Danvent DV15

Proyecto HOSPITAL QUIRON CORDOBA alzn
Planta no. CL.UTPR01.N1 / EX.UTPR01.N1



Aire/ Ventilador	Impulsión	extracción	
Caudal (1.205 kg/m³)	3342	3007	m³/h
Velocidad del aire (por unidad)	1.87	1.68	m/s
Presión externa (P.E.D.)	1134	434	Pa
Velocidad del ventilador	4008	3554	RPM
Motor	4.00	1.50	kW
Tensión	3x400	3x400	V
Voltaje, Intensidad, calculada	7.45	3.10	A



Datos de la Unidad

Ancho unidad	1120 mm
Peso	1799 kg
Ecodiseño	2016 - Aprobado 2018 - Fallido
Filtro de bolsa	Aire de Impulsión G4 , F7 , F9 - Aire de extracción G4 , F7
Recuperación de calor (seco / húmedo)	65.0 % / 60.6 %
Diámetro conexión tubería	Impulsión : 1" / 1" - Extracción : 1" / 1"
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	4.77 kW/(m³/s) (Promedio 4.77 kW/(m³/s))
SFPv, filtros limpios excl variador de frecuencia.	4.53 kW/(m³/s) (Promedio 4.53 kW/(m³/s))
Batería de Calor	Aire
	18.1 kW - -1.2/15.0°C
	Aqua
	50/40°C - 10.3 kPa - 0.44 l/s - 1" / 1" Diámetro conexión tubería
Batería de Calor	Aire
	16.0 kW - 15.0/29.3°C
	Aqua
	50/40°C - 13.8 kPa - 0.39 l/s - 3/4" / 3/4" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	20.9 kW - 38.8/21.2°C
	Aqua
	9/12°C - 7.7 kPa - 1.65 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería
Batería de Frío	Aire
	14.0 kW - 22.4/13.2°C
	Aqua
	7/9°C - 7.8 kPa - 1.65 l/s - 1 1/2" / 1 1/2" Diámetro conexión tubería



Systemair HVAC Spain S.L.U.

Teléfono : +34 916002900
Telefax : +34 916070309
www.systemair.es
general@systemair.es

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	56 dB(A)	70 dB(A)	87 dB(A)	47 dB(A)	61 dB(A)



Ecodiseño

	2016	Valor	Límite	2018	Valor	Límite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado			Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado			Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado			Aprobado		
Eficecia térmica del sistema de recuper.	Aprobado	63.3	63.0	Fallido	63.3	68.0
Manómetro (exclusivamente para 2018)	Aprobado				Advertencia	
SFP interna in W/(m ³ /s)	Aprobado	1242	1568	Aprobado	1242	1460
Chequeo total	Aprobado				Fallido	

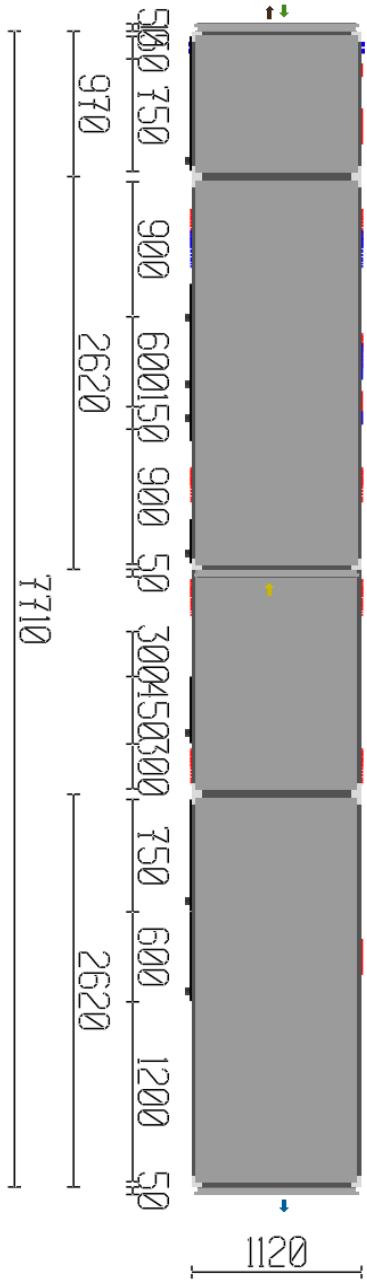
		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Danvent DV15			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Variadores	Variadores	Instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Bias Recuperadoras			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	63.3			%
Unidad no residencial - caudal		0.93	0.84	m ³ /s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		2.99	1.19	kW
SFP interna in W/(m ³ /s) 2016	1242	655	588	W/(m ³ /s)
SFP interna in W/(m ³ /s) 2018	1242	655	588	W/(m ³ /s)
Velocidad frontal		1.87	1.68	m/s
Presión externa nominal		1134.00	434.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		358.79	328.83	Pa
Pérdida de carga estatica con filtro limpio		1787.02	763.91	Pa
Eficiencia estática global de fans con filtro limpio		55.40	53.64	%
Porcentaje máximo fugas externas	L2 Tasade fugas de acuerdo con EN 1886. Tasa de fuga es menor que 1%.			
Porcentaje máximo fugas internas	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	B	B		
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	56 dB(A)	70 dB(A)	87 dB(A)	47 dB(A)	61 dB(A)

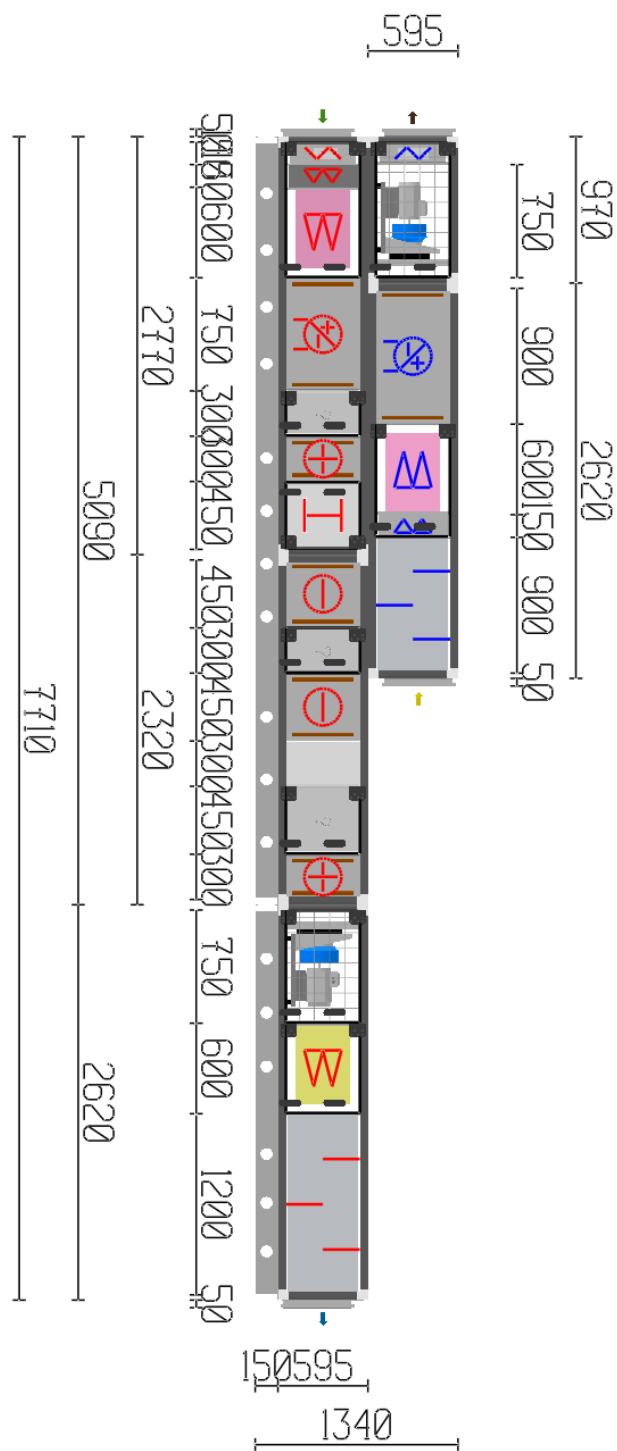
El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro F7 en impulsión y filtro M5 en extracción



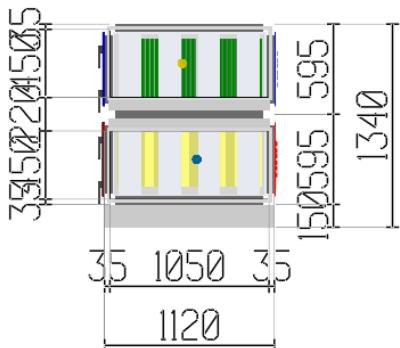
Vista en planta



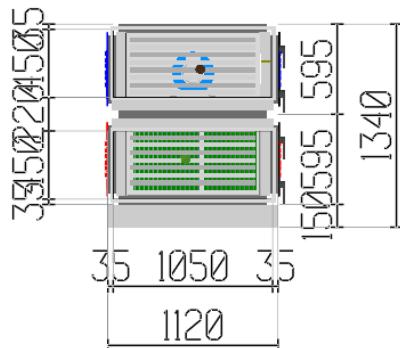
lado de registro



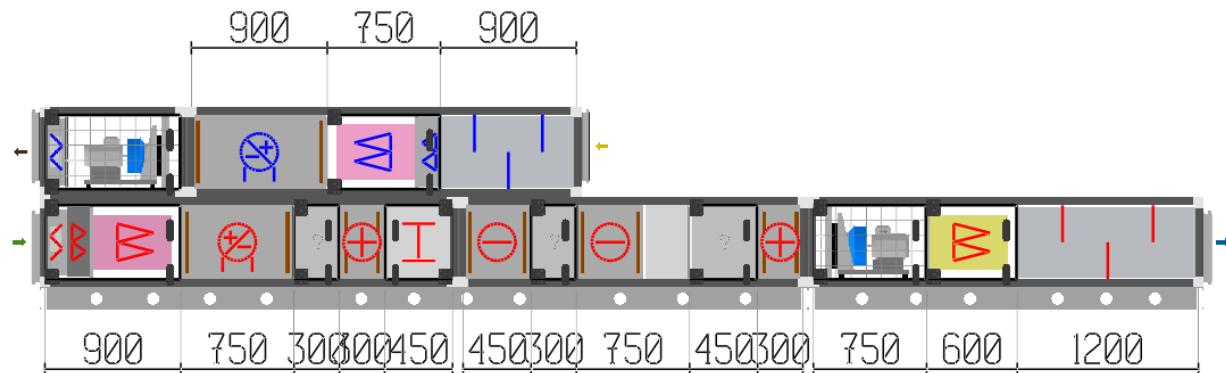
Vista frontal extracción/impulsión



Vista frontal expulsión/aire exterior



Dimensiones de puertas y paneles



Nota

- SE HA INCREMENTADO A LA PRESION ESTATICA DISPONIBLE 166 PASCALES EN IMPULSION Y 97 EN RETORNO PARA CONSIDERAR LA PERDIDA DE CARGA CON FILTROS SUCIOS.

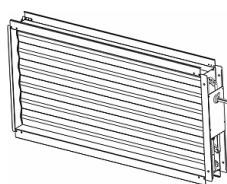
Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]	Total [dB(A)]
Nivel potencia sonora									
Aire de impulsión	76	67	59	53	38	33	30	30	56
Aire exterior	72	68	67	72	60	52	49	37	70
Aire de expulsión	73	72	75	81	83	81	75	70	87
Aire de extracción	63	53	50	47	29	22	20	23	47
Ruido radiado	70	58	54	60	55	54	47	36	61

La unidad de impulsión consiste en

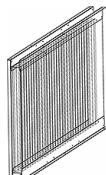
Compuerta



Pérdida de carga

Lamas de las compuertas 3 Pa

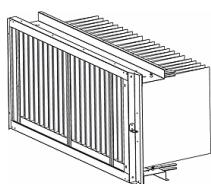
Estándar



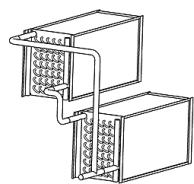
Filtro de bolsa

Pérdida de carga a medio uso	99	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	61/137	Pa
Velocidad frontal	2.32	m/s
Velocidad por filtros	0.86	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	124	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	65/183	Pa
Velocidad frontal	2.42	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us



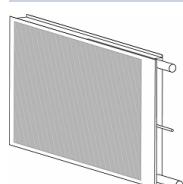
Bias Recuperadoras

caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga	298	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.0/13.9	°C
Potencia	17.00	kW
Eficiencia temperatura de impulsión	65.0	%
Eficiencia en seco según EN 308 en 3342 m³/h	60.6	%
Velocidad del aire	2.57	m/s
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	15/6	°C
Caudal del fluido	0.46	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	24.0	kPa
La velocidad del fluido	0.66	m/s
Volumen de la batería	19.2	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	16	
Código de la batería	DVR-15-T-Y-16-4-420-860-2.0-CU-Al-H-1	

Sección especial

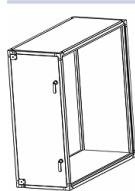
Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS



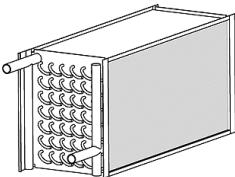
Batería de Calor, Fluido

caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga	29	Pa
Temperatura del aire antes/después	-1.2/15.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	85/28	%
Potencia	18.11	kW
Velocidad del aire	2.37	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.44	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	10.3	kPa
La velocidad del fluido	0.87	m/s
Volumen de la batería	3.6	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Z-2-7-450-870-2.1-CU-Al-H-1	



Plenun de registro

Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	450	mm



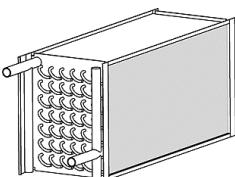
Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	62	Pa
Pressure drop air, dry coil	60	Pa
Temperatura del aire antes/después	38.8/21.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	26/70	%
Potencia total de frío	20.87	kW
Relación de calor sensible	94	%
Velocidad del aire	2.41	m/s
Condensación	0.0	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	9.0/12.0	°C
Caudal del fluido	1.65	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	7.7	kPa
La velocidad del fluido	0.91	m/s
Volumen de la batería	7.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-25-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-300-1-1	
caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	300	mm

SECCION ESPECIAL CON PUERTA PARA LIMPIEZA BATERIAS

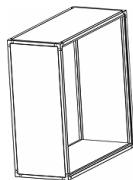


Batería de Frío, Fluido

caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	71	Pa
Pressure drop air, dry coil	91	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.4/13.2	°C
Humedad relativa del aire antes/después	62/98	%
Potencia total de frío	13.96	kW
Relación de calor sensible	74	%
Velocidad del aire	2.41	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	7.0/9.0	°C
Caudal del fluido	1.65	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	7.8	kPa

La velocidad del fluido	0.91	m/s
Volumen de la batería	7.0	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	1 1/2" / 1 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.1	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVK-15-W-Z-4-25-450-855-2.1-CU-Al-H-1 1/2	

Plenum vacío

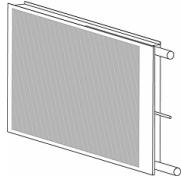


Pérdida de carga	2	Pa
Longitud	300	mm

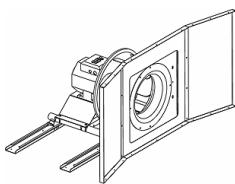
Sección especial

Sección especial	DVS-15-1-450-1-1	
caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga	0	Pa
Longitud	450	mm
ESPACIO RESERVADO PARA LANZA VAPOR NO INCLUIDA. INCLUYE BANDEJA CONDENSADOS YA VALORADA		

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	3342	m³/h
Pérdida de carga	37	Pa
Temperatura del aire antes/después	15.0/29.3	°C
Humedad relativa aire, antes/después	28/12	%
Potencia	16.00	kW
Velocidad del aire	2.57	m/s
Tipo de fluido	Agua	
Temperatura del líquido de entrada / salida	50.0/40.0	°C
Caudal del fluido	0.39	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	13.8	kPa
La velocidad del fluido	1.11	m/s
Volumen de la batería	2.9	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	3/4" / 3/4"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	2	
Código de la batería	DVH-15-W-Y-2-2-420-860-2.0-CU-Al-H-3/4	



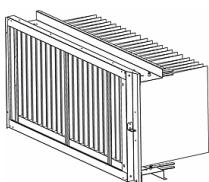
Ventilador, Plug-fan

caudal de aire	3342	m ³ /h
Presión externa (P.E.D)	1134	Pa
Pérdida de carga	32	Pa
Presión estática	2113	Pa
Presión total	2170	Pa
Potencia absorbida	2.85	kW
Velocidad del ventilador	4008	RPM
Máxima velocidad del ventilador	4050	RPM
Eficiencia por presión estática	68.8	%
Eficiencia por presión total	70.7	%
El factor K ($p = 1,2 \text{ kg} / \text{m}^3$)	95	
Ventilador tipo	L-RH31Cpro	
Descripción del ventilador.	PF31Cpro-AC ACA112M2 3000 4.0	
ErP efficiency n(stat,A)	67.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	73.6 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA112M2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	4.00	kW
Velocidad (nominal)	2905	RPM
Corriente, Amperios	7.45	A
Eficiencia	88.1	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	87.9	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	69	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	70	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	3.24	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	3.41	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión., [9.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Filtro de bolsa

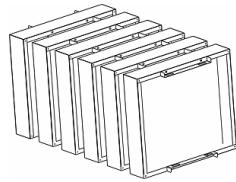


Pérdida de carga a medio uso	201	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	132/270	Pa
Velocidad frontal	2.42	m/s
Velocidad por filtros	0.13	m/s
Clase de filtro	F9	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm

Conectores de presión de salida

2 us

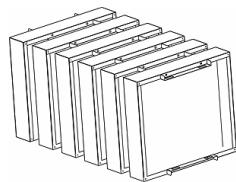
Silenciador



Pérdida de carga	18	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	7	15	23	32	43	46	43	36

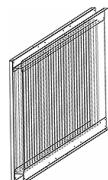
La unidad de extracción consiste en

Silenciador



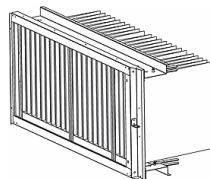
Pérdida de carga	12	Pa						
Material del silenciador	Estándar							
Banda de frecuencia [Hz]	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1K [dB]	2K [dB]	4K [dB]	8K [dB]
Atenuación del silenciador	5	11	17	25	36	39	36	28

Filtro de bolsa



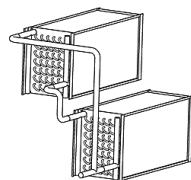
Pérdida de carga a medio uso	88	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	50/126	
Velocidad frontal	2.08	m/s
Velocidad por filtros	0.77	m/s
Clase de filtro	G4	
Dimensión del filtro	2x[448x448x44]	
Longitud del filtro	44	mm
Conectores de presión de salida	2	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	116	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	57/175	
Velocidad frontal	2.18	m/s
Velocidad por filtros	0.12	m/s
Clase de filtro	F7	
Dimensión del filtro	2x[490x392x25]	
Longitud del filtro	535	mm
Conectores de presión de salida	2	us

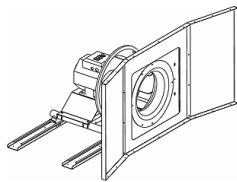
Bias Recuperadoras



caudal de aire	3007	m ³ /h
Pérdida de carga	278	Pa
Temperatura del aire antes/después	22.0/7.9	°C
Humedad relativa del aire antes/después	45/98	%
Potencia frigorífica	17.00	kW
Velocidad del aire	2.31	m/s
Condensación	0.1	l/min
Tipo de fluido	glicol de etileno (10%)	
Temperatura del líquido de entrada / salida	6/15	°C
Caudal del fluido	0.46	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	24.0	kPa
La velocidad del fluido	0.66	m/s

Volumen de la bateria	19.2	I
Lado de la conexión		lado de registro
Diametro de la conexión entrada/ salida	1" / 1"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Al	
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	16	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Código de la batería	DVR-15-F-Y-16-4-420-860-2.0-CU-AI-V-1	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	3007	m³/h
Presión externa (P.E.D)	434	Pa
Pérdida de carga	40	Pa
Presión estática	972	Pa
Presión total	1044	Pa
Potencia absorbida	1.13	kW
Velocidad del ventilador	3554	RPM
Máxima velocidad del ventilador	3700	RPM
Eficiencia por presión estática	72.1	%
Eficiencia por presión total	77.5	%
El factor K (p = 1,2 kg / m³)	75	
Ventilador tipo	M-RH28Cpro	
Descripción del ventilador.	PF28Cpro-AC ACA90S2 3000 1.5	
ErP efficiency n(stat,A)	68.7	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	77.5 / 62	
ErP-conformidad	2015 (convertidor de frecuencia requerido)	
Accionamiento directo		
Pantalla de seguridad colocada a la salida		

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA90S2	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	1.50	kW
Velocidad (nominal)	2895	RPM
Corriente, Amperios	3.10	A
Eficiencia	84.2	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	84.2	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	61	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	64	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	1.34	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	1.41	kW
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire., [3.7] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
Conectores de presión de salida	2	us
Punto de luz con interruptor externo	1	us
Mirilla	1	us

Compuerta		
	Pérdida de carga	3 Pa
	Lamas de las compuertas	Estándar

Otros componentes

Envolvente		
Panels	Láminas de acero recubiertas con aluzinc AZ 185	
Aislamiento	50 mm de lana mineral	
Perfiles de marco	Perfiles de acero recubiertos con aluzinc AZ185	
Esquinas	Aluminio	
Pies o bancada		
Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	150 mm	
Protección contra la corrosión	Galvanizado Z275	
Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm LS		
Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	1050x450 mm	
Impulsión	1050x450 mm	
Extracción	1050x450 mm	
Expulsión	1050x450 mm	

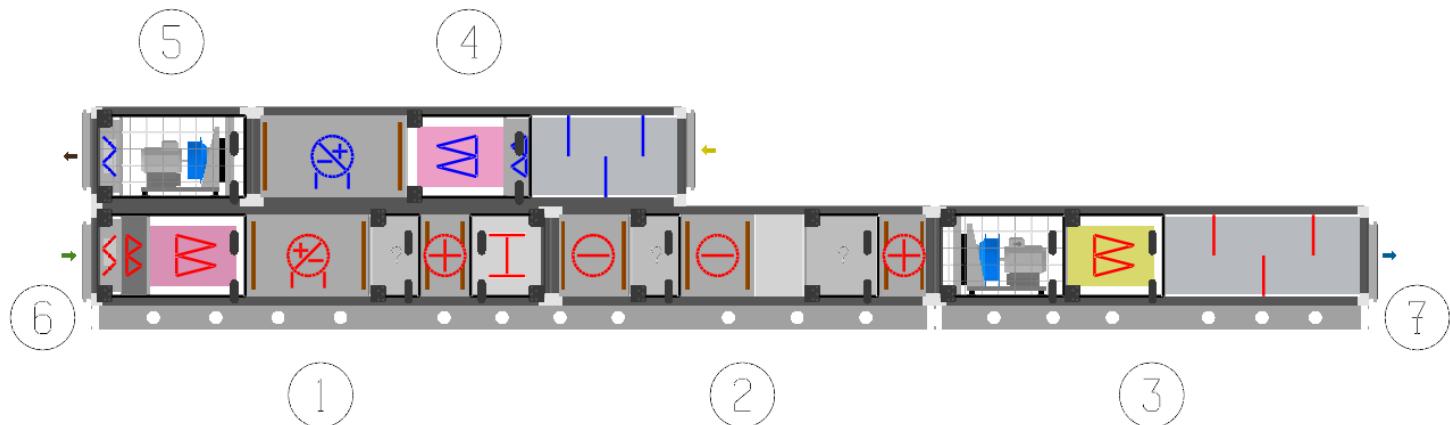
Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
AHU1-5240	1220 x 1460 x 5240 mm	1360 kg	1357 kg
AHU2-2770	1220 x 865 x 2770 mm	443 kg	441 kg

Las secciones de la unidad se envían montadas en la bancada.

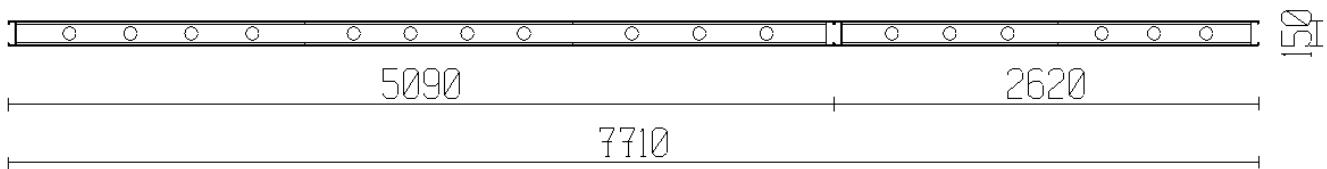
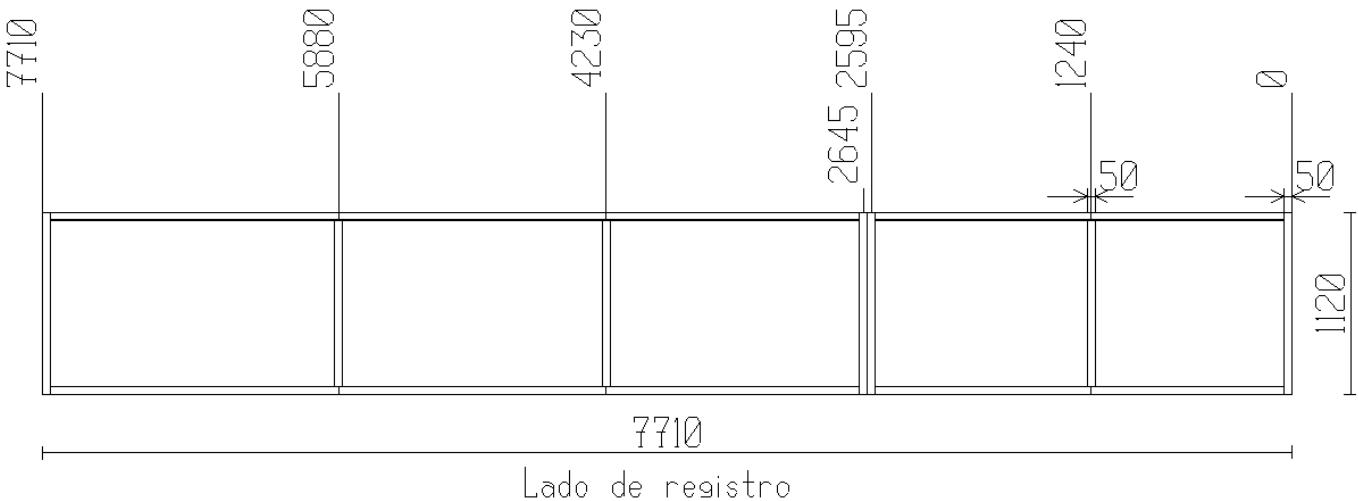


Pesos



Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función	Peso de la sección
			kg	kg
1	CS-15-0-2770-1-1	CS-15-0-2770-1-1	256	382
		DVA-15-1-0-1-1-1	10	
		DVG-15-1-0-1-1-4	5	
		DVF-15-1-600-1-1-7	14	
		DVRH-15-1-0-1-1-2-16	76	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVH-15-1-0-1-1-1-2	20	
		DVI-15-1-450-1-1	0.1	
2	CS-15-0-2320-1-1	CS-15-0-2320-1-1	226	314
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVS-15-1-300-1-1	0.1	
		DVK-15-1-0-1-2-1-4	35	
		DVO-15-1-300-1-1	0.1	
		DVS-15-1-450-1-1	0.1	
		DVH-15-1-0-1-1-2-2	17	
3	CS-15-0-2620-1-1	CS-15-0-2620-1-1	246	374
		DVE-15-1-1-L-1-AC-1-4.0-0	73	
		DVF-15-1-600-1-1-9	14	
		DVD-15-1-1-1200-1-1	41	
		CS-15-0-2620-1-1	247	
4	CS-15-0-2620-1-1	DVD-15-2-1-900-1-1	32	375
		DVG-15-2-0-1-1-4	5	
		DVF-15-2-600-1-1-7	14	
		DVRK-15-2-0-1-1-2-16	76	
		CS-15-0-970-1-1	92	
5	CS-15-0-970-1-1	DVE-15-2-1-M-1-AC-1-1.5-0	74	175
		DVA-15-2-0-1-1-1	10	
		DVZ-15-3-150-5110	101	
6	DVZ-15-3-150-2640	Otros componentes	64	13
		Peso de la unidad	1799	

bancadas



IX diagrama

