

Cliente: **INGHO**
ATTn:



Modelo Caudal [m³/h] DP Disp. [Pa] Velocidad [m/s] Potencia del SFP (Ws/m³)

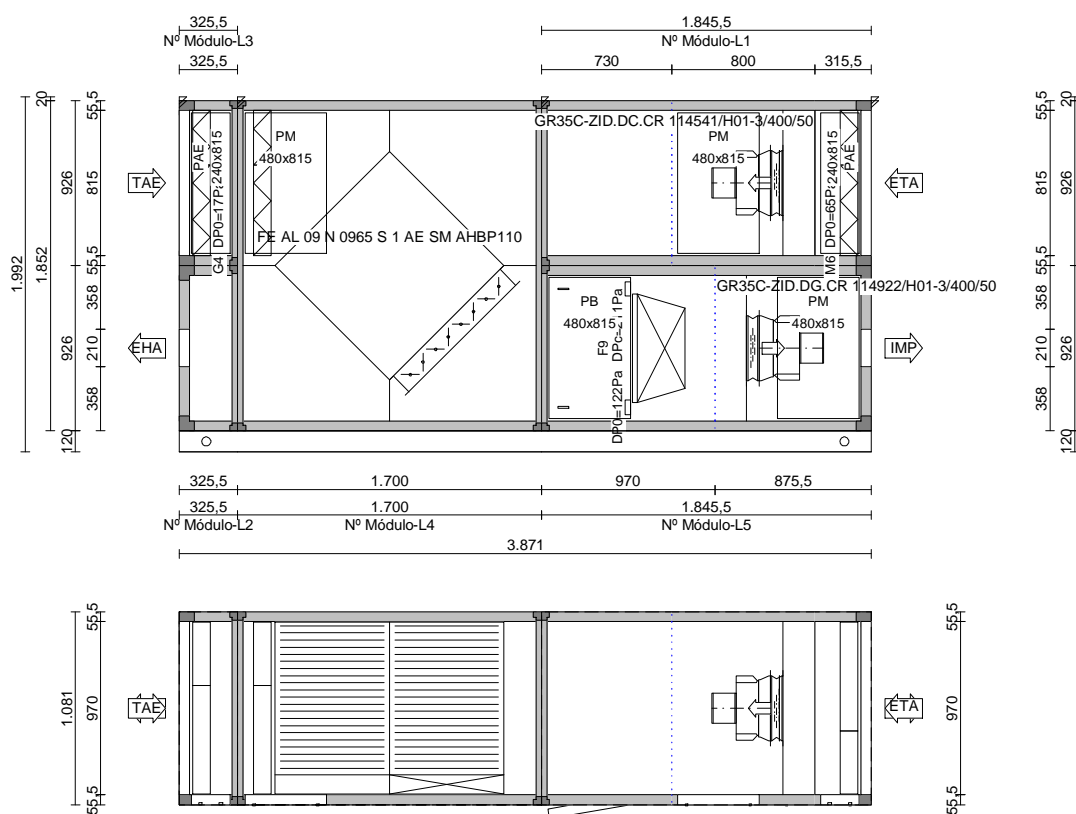
Impulsión FMA-HP 060 4.998 260 1,76 3,7 1.529
Extracción FMA-HP 060 4.531 220 1,59 2,5 964

Temperatura Diseño Exterior 3,00 - % Recirculación - Densidad del Aire - 1,2

Etiquetado energético para condiciones húmedas




NRVU-BVU

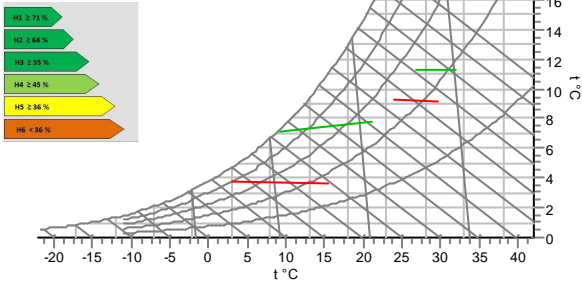




Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent	Fin				
Resistencia mecánica	D1 (M)	Ejecución	AHU Intemperie	Carpintería interior	Acero zincado
Fugas (-400Pa)	L1 (M)	Espesor del pa	45,0	Interior Panel	Acero zincado
Fugas (+700Pa)	L2 (R)	Aislamiento	Poliuretano	Exterior Panel	Acero Galvanizado Prepintado
Bypass Filtros	F9 (M)	Perfiles	Aluminio	Suelo AHU	Acero zincado
Transmitancia térmica	T2				
Puente Térmico	TB2				

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)			
					Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
					Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
L1	1.081	926	1.846	303				
L2	1.081	926	326	79				
L3	1.081	926	326	75				
L4	1.081	1.852	1.700	553	Aspiración	71,2	57,2	59,8
L5	1.081	926	1.846	338	Impulsión	87,1	73,1	69,5
L					Transmitido	73,0	59,0	55,4

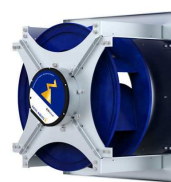
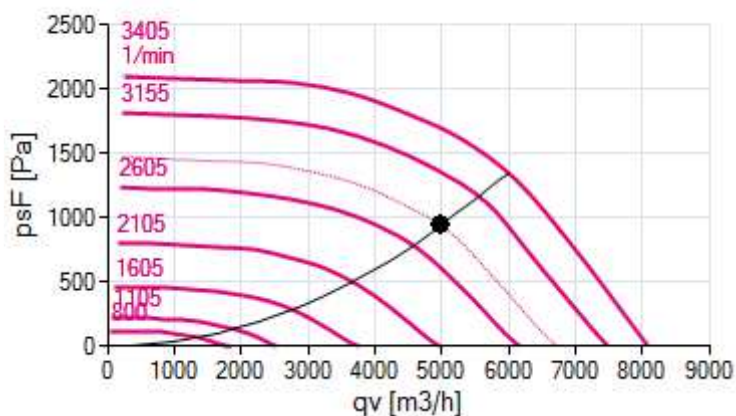
Filtro	325,5 mm	84 Pa	75,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo N°	L3	
Filtro de placas / Z-Z								
Tipo	G4 Quebrado 98 S						Saco largo [mm]	98,0
Clase	G4						Superficie del filtro [m2]	1,5
DP inicial [Pa]	17						N° Celdas x Tamaño [mm]	
DP Final recomendada [Pa]	150						1 x 492,0 x 592,0	
Caudal [m³/h]	4.998						1 x 340,0 x 492,0	
Material celdas Filtrantes	Sintetico						1 x 290,0 x 592,0	
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE)		Dimensiones [mm]		240,0 x 815,0				
Tamaño / Posición Toma de Aire:		970,0 x 815,0 / E						

Recuperador Placas + Filtro		1.700,0 m	347 Pa	553,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo Nº	L4
FE AL 09 N 0965 S 1 AE SM AHBP11 EN Class H2				EN 13053 A1 / EN 308				
Modo Calor				(Condiciones Húmedas)				
Impulsión [m³/h]		4.998	DP [Pa]	189	Potencia Recuperada		22,8	
Tª IN [°C]		3,0	Hr IN [%]	80,0	Potencia Absorbida Air		0,9	
Tª OUT [°C]		15,3	Hr OUT [%]	34,0	Indice de potencia		25,0	
Eficacia [%]		68,1	Potencia Recup. [kW]	20,5	Rendimiento de tempe		68,0	
Extracción [m³/h]		4.531	DP [Pa]	164	Rendimiento Energétic		65,3	
Tª IN [°C]		21,0	Hr OUT [%]	99,0	EN Class		H2	
Tª OUT [°C]		9,1						
Modo Frío				(Condiciones Húmedas)				
Impulsión [m³/h]		4.998	DP [Pa]	206	Material de las placas		Aluminio	
Tª IN [°C]		32,0	Hr IN [%]	38,0	Compuerta Recirculación		Compuerta Bypass	
Tª OUT [°C]		26,8	Hr OUT [%]	51,0	Compuerta Antihielo		No	
Eficacia [%]		71,6	Potencia Recup. [kW]	8,69	Bypass		No	
Extracción [m³/h]		4.531	DP [Pa]	172				
Tª IN [°C]		24,0	Hr IN [%]	50,0				
Tª OUT [°C]		29,7	Hr OUT [%]	35,0				
Filtro de placas / Z-Z								
Tipo		F7 Miniplegado 98 S			Saco largo [mm]		98,0	
Clase		F7			Superficie del filtro [m2]		20,5	
DP inicial [Pa]		82			Nº Celdas x Tamaño [mm]			
DP Final recomendada [Pa]		200			1 x 492,0 x 592,0			
Caudal [m³/h]		4.998			1 x 340,0 x 492,0			
Material celdas Filtrantes		Microfibra de			1 x 290,0 x 592,0			
Tipo de puerta: Puerta con Manillas (PM)				Dimensiones [mm]		480,0 x 815,0		
Compuerta Bypass								
Anchura [mm]		785,0+80,0		Marco		Aluminio		
Altura [mm]		845,0		Lamas		Aluminio		
Tipo		AL 125		Engrenagen		PVC (ABS)		
				Accionamiento:		Actuador Manual		

Filtro	970,0 mm	211 Pa	140,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo N°	L5
Filtro bolsa							
Tipo	F9 Rígido 292 S						
Clase	F9						
DP inicial [Pa]	122						
DP Final recomendada [Pa]	300						
Caudal [m³/h]	4.998						
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio						
Eficacia Mínima [%]	95						
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas				Dimensiones [mm]			
				480,0 x 815,0			

Plug fan				875,5 mm	Pa	198,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo N°	L5
<u>Ventilador</u> GR35C-ZID.DG.CR 114922/H01-						<u>Motor</u> ECblue-84-DG				
Caudal Impulsión [m³/h]						4.998	Protección IP54			
DP Disponible [Pa]						260	Rendimiento clase IE IE4			
DP Dinámica Pa						81	Potencia nominal [kW] 3,700			
DP Total [Pa]						1.023	Velocidad +-2 % [RPM] 3.400			
Potencia Absorbida [kW]						2,2	Intensidad +-5% [A] 5,5			
Rendimiento del sistema %						65,8	Alimentación 3x400 / 50			
rpm						2.843	Señal de Control 8,40			
Nivel Potencia Sonora [dBA]						87,4				
Factor de seguridad						16				
<u>Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB</u>						<u>Antivibratorios</u> Tipo goma				
Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Aspiración	78,0	70,0	79,0	78,0	74,0	73,0	69,0	66,0		
Salida	79,0	74,0	82,0	81,0	83,0	81,0	76,0	73,0		

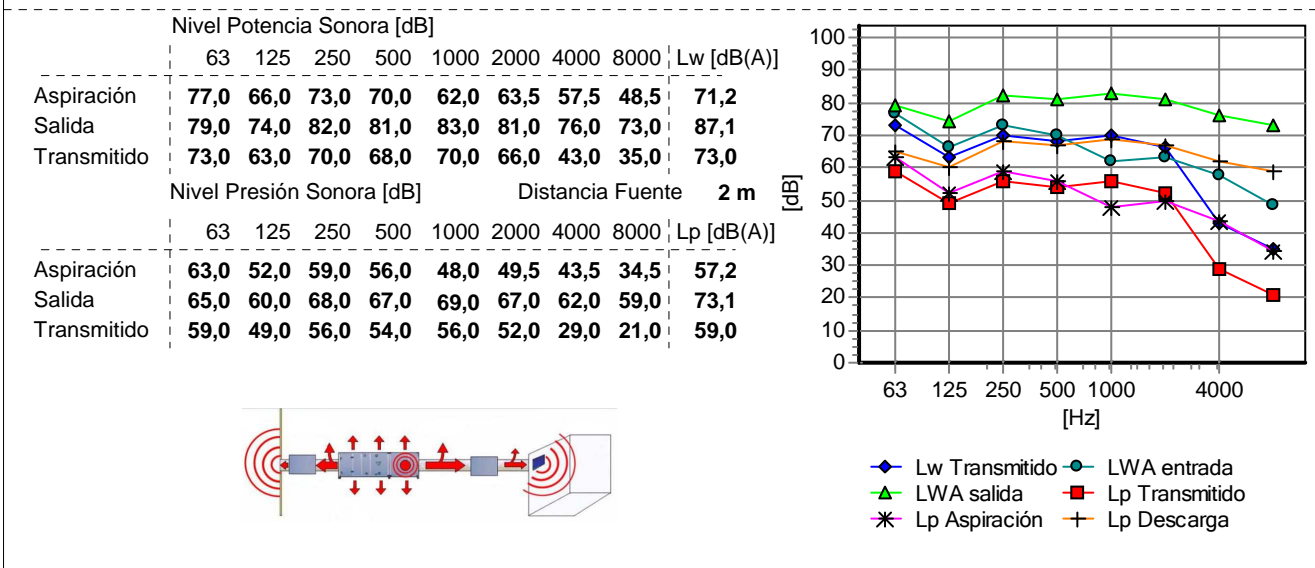
Curva Característica




El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

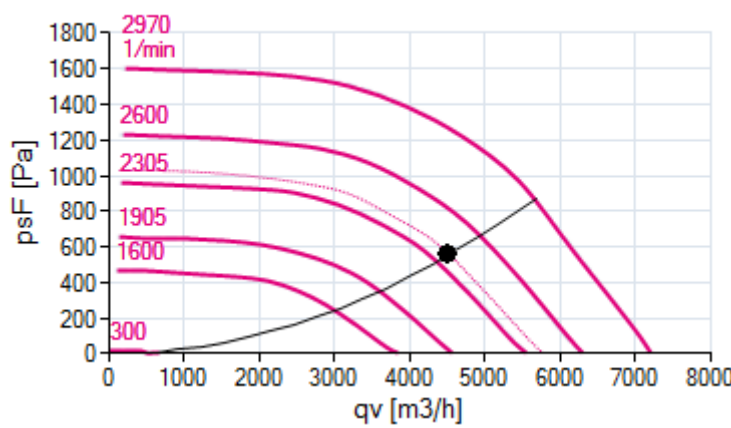
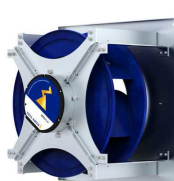
Tipo de puerta: Puerta con Manillas (PM)		Dimensiones [mm]		480,0 x 815,0			
Tamaño / Posición Toma de Aire:		970,0 x 210,0		/ G			
Tamaño / Posición Toma de Aire:		365,0 x 365,0		/ L			

Espectro Sonoro



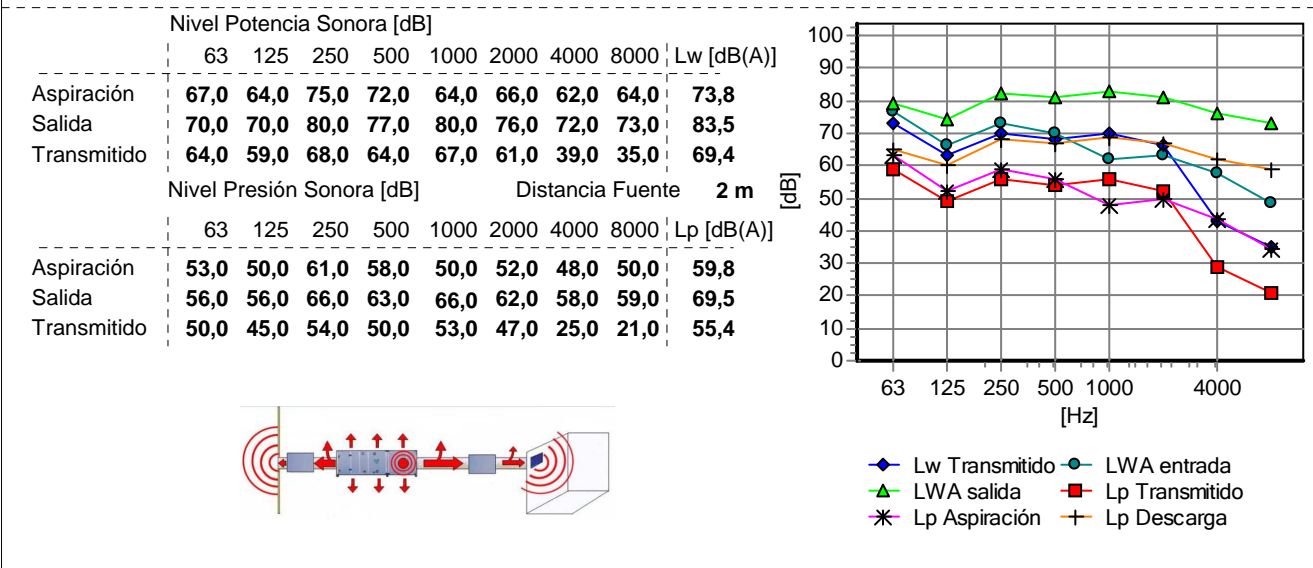
Filtro	315,5 mm	133 Pa	70,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo N°	L1	
Filtro de placas / Z-Z								
Tipo	M6 Miniplegado 98 S		Saco largo [mm]					98,0
Clase	M6		Superficie del filtro [m2]					20,5
DP inicial [Pa]	65		Nº Celdas x Tamaño [mm]					
DP Final recomendada [Pa]	200		1 x 492,0 x 592,0					
Caudal [m³/h]	4.531		1 x 340,0 x 492,0					
Material celdas Filtrantes	Microfibra de		1 x 290,0 x 592,0					
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE)		Dimensiones [mm]		240,0 x 815,0				
Tamaño / Posición Toma de Aire:		970,0 x 815,0		/ E				



Plug fan		800,0 mm	Pa	149,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo N°	L1
<u>Ventilador</u> GR35C-ZID.DC.CR 114541/H01-				<u>Motor</u> ECblue-84-DC				
Caudal Impulsión [m³/h]				4.531	Protección IP54			
DP Disponible [Pa]				220	Rendimiento clase IE IE4			
DP Dinámica Pa				66	Potencia nominal [kW] 2,500			
DP Total [Pa]				624	Velocidad +-2 % [RPM] 2.970			
Potencia Absorbida [kW]				1,2	Intensidad +-5% [A] 3,8			
Rendimiento del sistema %				64,1	Alimentación 3x400 / 50			
rpm				2.387	Señal de Control 8,00			
Nivel Potencia Sonora [dBA]				83,6				
Factor de seguridad				20				
Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB					Antivibratorios		Tipo	goma
Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	68,0	67,0	77,0	74,0	69,0	68,0	65,0	69,0
Salida	70,0	70,0	80,0	77,0	80,0	76,0	72,0	73,0
Curva Característica								
								
					El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador			
Tipo de puerta: Puerta con Manillas (PM)				Dimensiones [mm]		480,0 x 815,0		
Tamaño / Posición Toma de Aire:				365,0 x 365,0		/ L		

Módulo Vacío	730,0 mm	Pa	84,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo N°	L1
Recuperador Placas + Filtro	1.700,0 m	347 Pa	553,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo N°	L4
Módulo Vacío	325,5 mm	Pa	79,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo N°	L2
Tamaño / Posición Toma de Aire:		970,0 x 210,0		/ G			

Espectro Sonoro



- 1 Se Zócalo BASH120
- 1 Se Cubierta del techo

Listado de Puntos

Index	Señales de Control	Componente	Código Elemento de Campo	ED	SD	EA	SA
1	Sonda de Temperatura Exterior. TG-UH/PT1000	Compuertas	TG-UH/PT1000			1	
2	Sonda de Temperatura de Retorno. TG-KH/PT1000	Compuertas	TG-KH/PT1000			1	
3	Sonda de Presión conectada a Tomas de Presión Ventilador Impulsión. DTL1650+ANS	Ventilador Impulsión	DTL1650+ANS			1	
4	Sonda de Presión conectada a Tomas de Presión Ventilador Retorno. DTL1650+ANS	Ventilador Retorno	DTL1650+ANS			1	
5	Presostato. DTV1000+ANS	Filtros	DTV1000+ANS	1			
6	Permiso Funcionamiento Ventilador Impulsión. -	Ventilador Impulsión	-		1		
7	Estado Ventilador de Impulsión. -	Ventilador Impulsión	-				
8	Control giro ventilador EC de impulsión	Ventilador Impulsión	-				1
9	Alarma Ventilador Impulsión. -	Ventilador Impulsión	-	1			
10	Medición de Caudal Impulsión. -	Ventilador Impulsión	-				
11	Permiso Funcionamiento Ventilador Retorno. -	Ventilador Retorno	-		1		
12	Estado Ventilador de Retorno. -	Ventilador Retorno	-				
13	Control giro ventilador EC de extracción	Ventilador Retorno	-				1
14	Alarma Ventilador Retorno. -	Ventilador Retorno	-	1			
15	Medición de Caudal Retorno. -	Ventilador Retorno	-				
16	Control / Estado / Cierre UTA en OFF Compuerta TAE RDAB10-230	Compuerta TAE	RDAB10-230	1	1		
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41	Total	Regulador	C152DT-3	4	3	4	2

Regulador libremente programable con display y salida BACNET IP (ETHERNET)

Partida de Fuerza

Componente	Código	Nº Ud
General	Placa Base FMA	1
General	Interruptor General + Mando	1
General	Seta de Emergencia	1
General	Relés de maniobra	3
General	Montaje Regulador C152DT-3	1
Regulador	Magnetotérmico Regulador	1
Regulador	Trafo 24 Vca Regulador	1
Regulador	Diferencial Regulador	1
Regulador	1/2 Bus Comunicación Regulador	2
Ventilador Impulsión	Motor ventilador impulsión	1
Común	Diferencial Común	1
Ventilador Impulsión	Disyuntor ventilador impulsión	1
Ventilador Retorno	Motor ventilador de extracción	1
Ventilador Retorno	Disyuntor ventilador extracción	1