




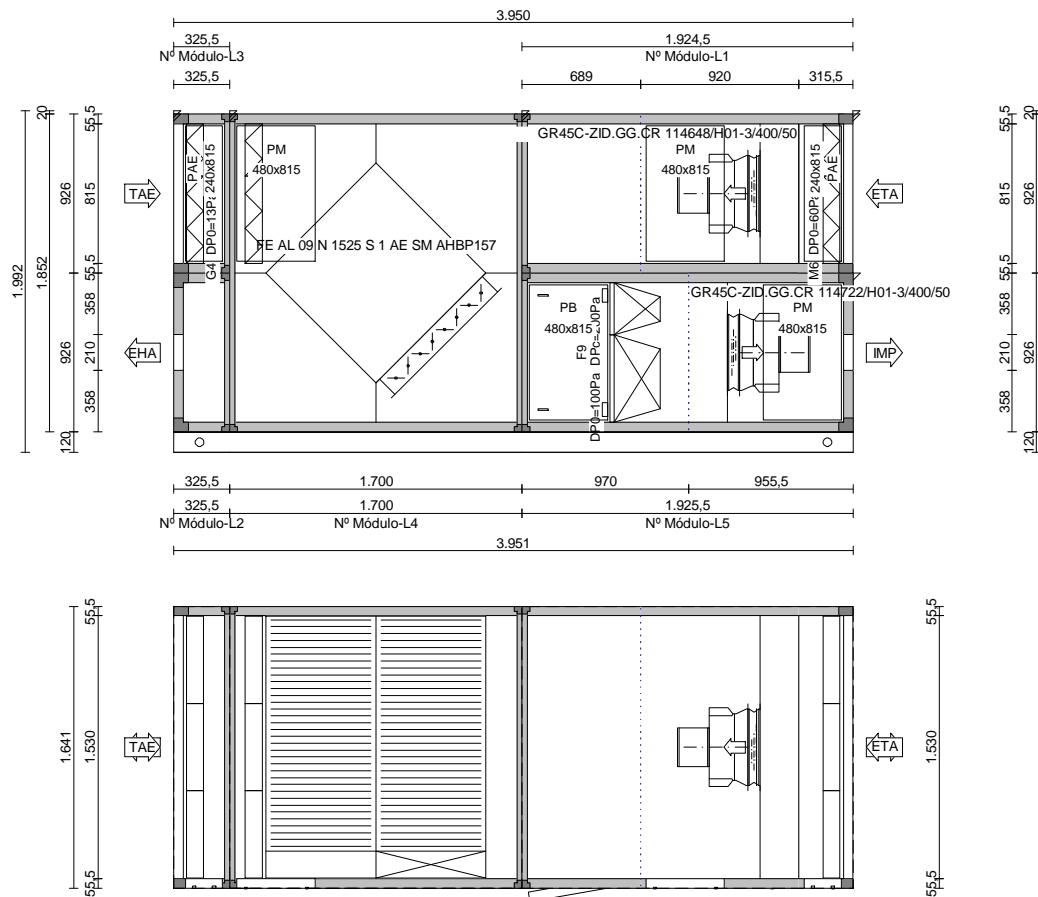
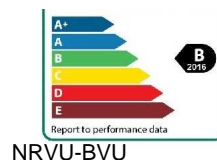
**Airlan Oficina Técnica**  
 Ribera de Deusto, 87  
 Teléfono **+ 34 94 476 01 39**  
 Fax **+34 94 475 24 02**  
 E-mail

Referencia Obra  
 N° Oferta  
 Referencia AHU  
 Posición  
 Fecha  
 Responsable  
 N° Matrícula AHU  
 Nombre / Versión Software

**Edificio de oficinas con la**  
**APILADO**  
**R.I.**  
**23/02/2017**  
**AHEAD / 01.01.05**

Cliente: **INGHO**  
 ATTN:


	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del	SFP (Ws/m³)
Impulsión	FMA-HP 100	7.649	410	1,70	5,2	1.687
Extracción	FMA-HP 100	7.775	470	1,73	3,6	1.335
Temperatura Diseño Exterior		3,00	% Recirculación		Densidad del Aire	1,2
Etiquetado energético para condiciones húmedas						

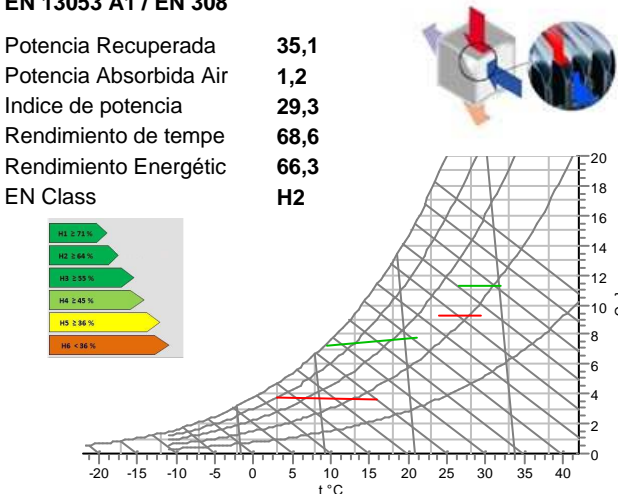




#### Características de la Envolvente

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

Módulo N°	Anchura	Altura	Longitud	Peso	Niveles Acústicos 2 (m)			
L1	1.641	926	1.925	454	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
L2	1.641	926	326	103				
L3	1.641	926	326	101				
L4	1.641	1.852	1.700	739	Aspiración	74,0	78,8	60,0
L5	1.641	926	1.926	476				
L								
					Impulsión	90,8	89,4	76,8
					Transmitido	77,0	75,8	63,0
								64,8
								75,4
								61,8

Filtro	325,5 mm	82 Pa	101,0 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]	3,5
DP inicial [Pa]	13							N° Celdas x Tamaño [mm]	
DP Final recomendada [Pa]	150							3 x 492,0 x 492,0	
Caudal [m³/h]	7.649							3 x 290,0 x 492,0	
Material celdas Filtrantes	Sintetico								
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE)		Dimensiones [mm]		240,0 x 815,0					
Tamaño / Posición Toma de Aire:		1.530,0 x 815,0 / E							

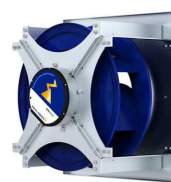
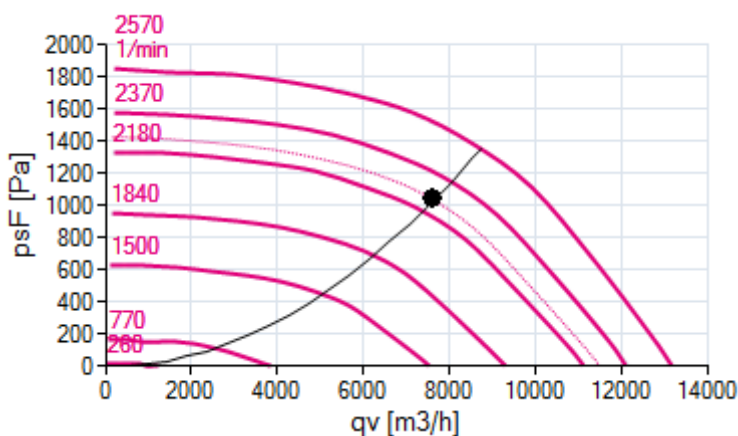
Recuperador Placas + Filtro		1.700,0 m	310 Pa	739,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo N°	L4	
FE AL 09 N 1525 S 1 AE SM AHBP15 EN Class H2				EN 13053 A1 / EN 308					
Modo Calor				(Condiciones Húmedas)					
Impulsión [m³/h]		7.649	DP [Pa]	163	Potencia Recuperada 35,1				
Tª IN [°C]		3,0	Hr IN [%]	80,0	Potencia Absorbida Air 1,2				
Tª OUT [°C]		15,9	Hr OUT [%]	33,0	Indice de potencia 29,3				
Eficacia [%]		71,8	Potencia Recup. [kW]	33,1	Rendimiento de tempe 68,6				
Extracción [m³/h]		7.775	DP [Pa]	172	Rendimiento Energétic 66,3				
Tª IN [°C]		21,0	Hr IN [%]	50,0	EN Class H2				
Tª OUT [°C]		9,5	Hr OUT [%]	99,0					
Modo Frío				(Condiciones Húmedas)					
Impulsión [m³/h]		7.649	DP [Pa]	177					
Tª IN [°C]		32,0	Hr IN [%]	38,0					
Tª OUT [°C]		26,5	Hr OUT [%]	52,0					
Eficacia [%]		68	Potencia Recup. [kW]	14,15					
Extracción [m³/h]		7.775	DP [Pa]	180					
Tª IN [°C]		24,0	Hr IN [%]	50,0					
Tª OUT [°C]		29,4	Hr OUT [%]	36,0					
Material de las placas				Aluminio					
Compuerta Recirculación				Compuerta Bypass					
Compuerta Antihielo				No					
Bypass				No					
Filtro de placas / Z-Z									
Tipo		F7 Miniplegado 98 S			Saco largo [mm]		98,0		
Clase		F7			Superficie del filtro [m2]		39,9		
DP inicial [Pa]		66			Nº Celdas x Tamaño [mm]				
DP Final recomendada [Pa]		200			3 x 492,0 x 492,0				
Caudal [m³/h]		7.649			3 x 290,0 x 492,0				
Material celdas Filtrantes		Microfibra de							
Tipo de puerta: Puerta con Manillas (PM)				Dimensiones [mm]		480,0 x 815,0			
Compuerta Bypass									
Anchura [mm]		1.298,0+12		Marco		Aluminio			
Altura [mm]		845,0		Lamas		Aluminio			
Tipo		AL 125		Engrenagen		PVC (ABS)			
				Accionamiento:		Actuador Manual			

Filtro	970,0 mm	200 Pa	183,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo N°	L5		
Filtro bolsa									
Tipo	F9 Rígido 292 S								
Clase	F9							Saco largo [mm]	292,0
DP inicial [Pa]	100							Superficie del filtro [m2]	48,0
DP Final recomendada [Pa]	300							NºCeldas x Tamaño x N° Cart	
Caudal [m³/h]	7.649							2 x 492,0x 592,0 x	
Material celdas Filtrantes	Microfibra de vidrio							2 x 290,0x 592,0 x	
Eficacia Mínima [%]	95								
Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas				Dimensiones [mm]		480,0 x 815,0			



Plug fan		955,5 mm	Pa	293,0 kg	Corriente:	Impulsión	Módulo N°	L5
<u>Ventilador</u> GR45C-ZID.GG.CR 114722/H01-				<u>Motor</u> ECblue-114-GG				
Caudal Impulsión [m³/h]				7.649	Protección IP54			
DP Disponible [Pa]				410	Rendimiento clase IE IE4			
DP Dinámica Pa				74	Potencia nominal [kW] 5,200			
DP Total [Pa]				1.113	Velocidad +-2 % [RPM] 2.570			
Potencia Absorbida [kW]				3,6	Intensidad +-5% [A] 8,0			
Rendimiento del sistema %				65,1	Alimentación 3x400 / 50			
rpm				2.260	Señal de Control 8,80			
Nivel Potencia Sonora [dBA]				90,8				
Factor de seguridad				12				
<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	73,0	74,0	84,0	80,0	77,0	74,0	71,0	76,0
Salida	77,0	77,0	91,0	87,0	86,0	82,0	79,0	80,0

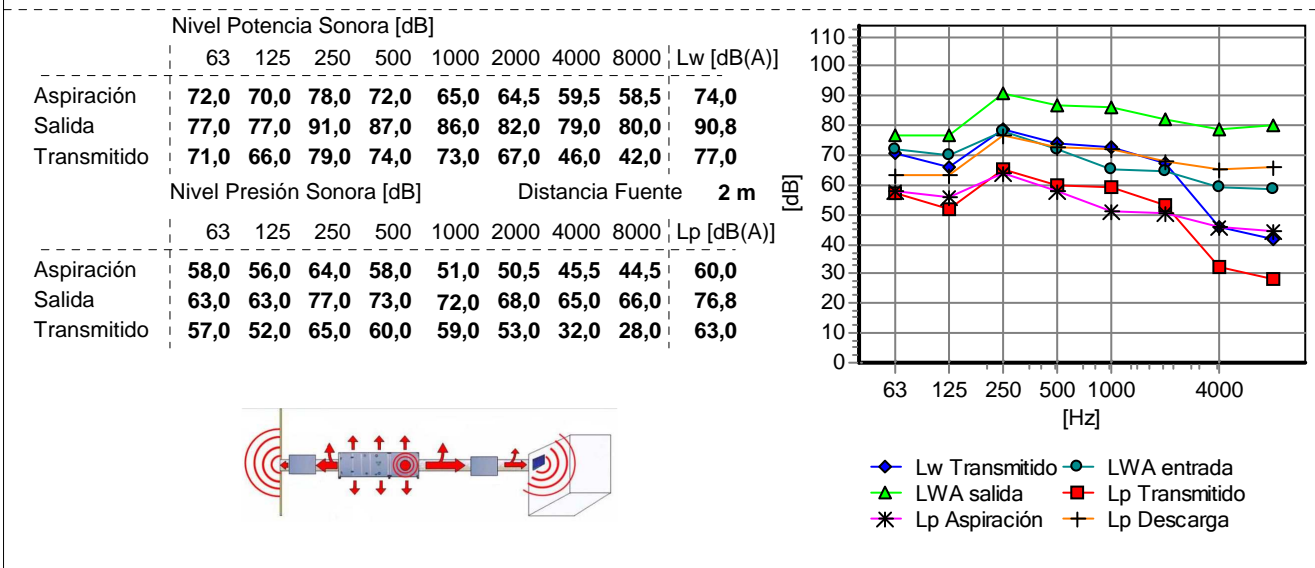
Curva Característica




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

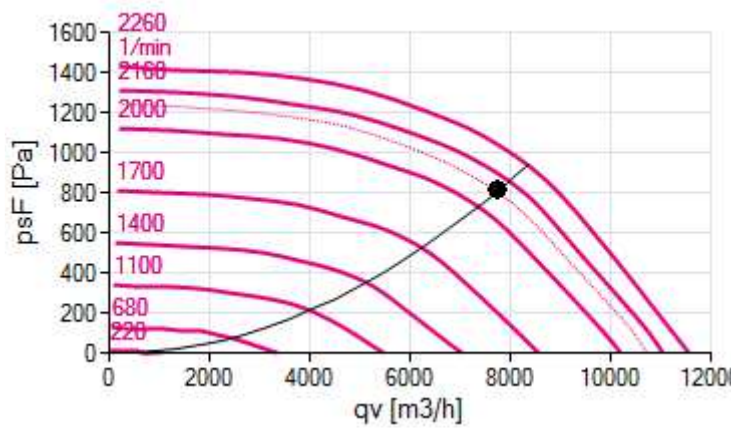
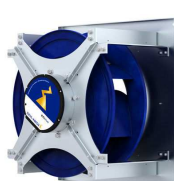
Tipo de puerta: Puerta con Manillas (PM)		Dimensiones [mm]		480,0 x 815,0	
Tamaño / Posición Toma de Aire:		1.530,0 x 210,0		/ G	
Tamaño / Posición Toma de Aire:		445,0 x 445,0		/ L	

## Espectro Sonoro

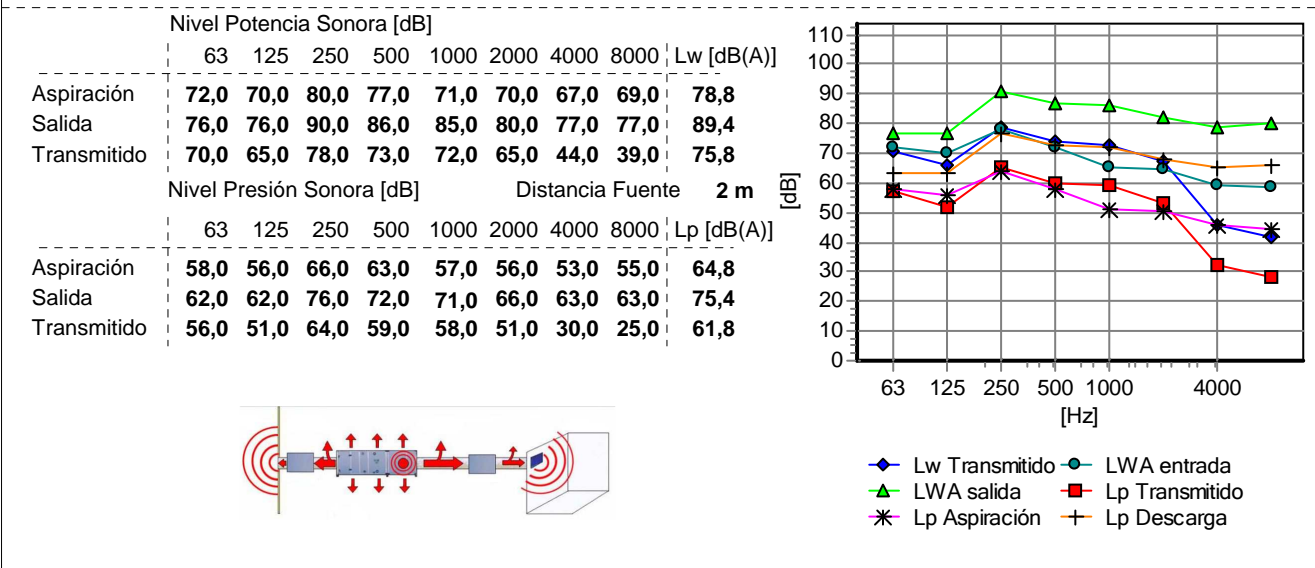


Filtro	315,5 mm	130 Pa	110,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo N°	L1	
Filtro de placas / Z-Z								
Tipo	M6 Miniplegado 98 S		Saco largo [mm]					98,0
Clase	M6		Superficie del filtro [m2]					39,9
DP inicial [Pa]	60		Nº Celdas x Tamaño [mm]					
DP Final recomendada [Pa]	200		3 x 492,0 x 492,0					
Caudal [m³/h]	7.775		3 x 290,0 x 492,0					
Material celdas Filtrantes	Microfibra de							
Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE)		Dimensiones [mm]		240,0 x 815,0				
Tamaño / Posición Toma de Aire:		1.530,0 x 815,0 / E						



Plug fan		920,0 mm	Pa	242,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo Nº	L1
<u>Ventilador</u> GR45C-ZID.GG.CR 114648/H01-				<u>Motor</u> ECblue-114-GG				
Caudal Impulsión [m³/h]				7.775	Protección IP54			
DP Disponible [Pa]				470	Rendimiento clase IE IE4			
DP Dinámica Pa				77	Potencia nominal [kW] 3,600			
DP Total [Pa]				895	Velocidad +-2 % [RPM] 2.260			
Potencia Absorbida [kW]				2,9	Intensidad +-5% [A] 5,5			
Rendimiento del sistema %				66,5	Alimentación 3x400 / 50			
rpm				2.114	Señal de Control 9,40			
Nivel Potencia Sonora [dBA]				89,3				
Factor de seguridad				6				
Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB					Antivibratorios		Tipo	goma
Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	73,0	73,0	82,0	79,0	76,0	72,0	70,0	74,0
Salida	76,0	76,0	90,0	86,0	85,0	80,0	77,0	77,0
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:				445,0 x 445,0 / L				
Módulo Vacío		689,0 mm	Pa	102,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo Nº	L1
Recuperador Placas + Filtro		1.700,0 m	310 Pa	739,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo Nº	L4
Módulo Vacío		325,5 mm	Pa	103,0 kg	Corriente:	Extracción	Módulo Nº	L2
Tamaño / Posición Toma de Aire:		1.530,0 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 en Plénum de Impulsión. DTL1650+ANS	0	DTL1650+ANS			1	
4	Sonda de Presión en Plénum de Retorno. DTL1650+ANS	0	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		Ventilador Impulsión	-				
11	Permiso Funcionamiento Ventilador Retorno. -	Ventilador Retorno	-		1		
12	Estado Ventilador de Retorno. -	Ventilador Retorno	-				
13	Control giro Ventilador EC de Retorno	Ventilador Retorno	-				1
14	Alarma Ventilador Retorno. -	Ventilador Retorno	-	1			
15		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