



Propuesta
Fecha **24/10/2021**
Proyecto **CLIMATIZADOR YA39E-72 INDUVA**
Posición **YA39E-72**



Carrier España
Technical-Commercial Department
Avenida Real del Pinto
ES 28021 Madrid
Tel.: +34 915 209 375

LV-Posición
Cantidad **1**
Fecha de impr **24/10/2021**
Colaborador
Oficina / Contac

Versión de Soft. 3.20.200
Version Date: 17.05.2021
www.carrier.es
http://www.carrier.es/contact

INFORMACIÓN GENERAL

Serie **39YA-**



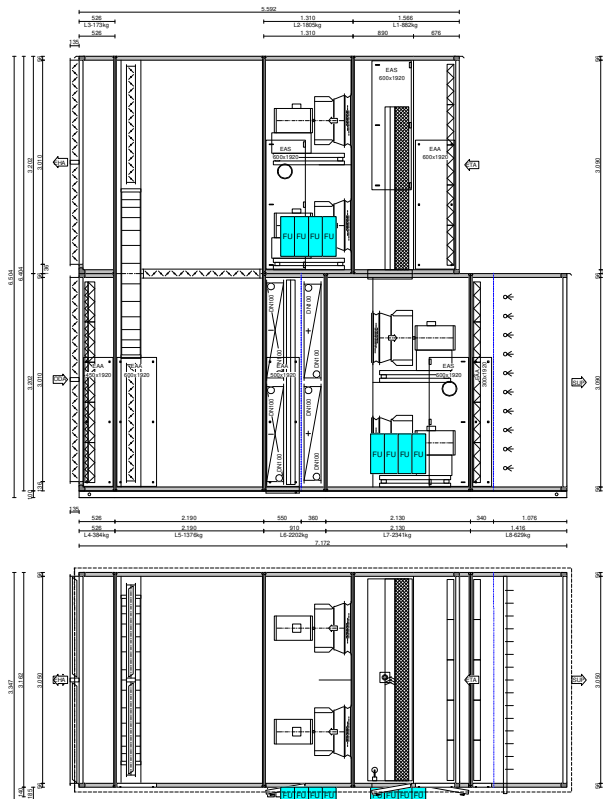
Densidad del aire [kg/m³] **1,20**
SFPint (Vent. Comp.) [w/(
Peso total [kg] **~9.790**
Temp. de diseño exterior (invierno) [°C] **-15,00**
Ratio de mezcla (RCA/SUP) **75**
Unidad (Reglamento UE 1253/2014) **NRVU;BVU**
Tipo de accionamiento **Variable Speed**
Max. SFP int. [w/(m³/s)] **845**
Min. Thermal efficiency [%] **73**
Min./Max. Temperatura-Humedad Relativa [°C-%] **-20-0/50-50**



Modelo	Caudal [m³/h]	Velocidad Air [m/s]	Presión Externa [Pa]	Pot. Abs. [kW]	Ef. Estática (Sistema)* [%]	Config. Base Pérd. de carga * [Pa]
Impulsión 39YA- 9.11	101.262	2,98	350	65,050	63,78	372
Retorno 39YA- 9.11	101.262	2,98	350	56,420	60,32	301

* Según Configuración Base. (Reg. 1253/2014)

**Energy label class designed for wet conditions.



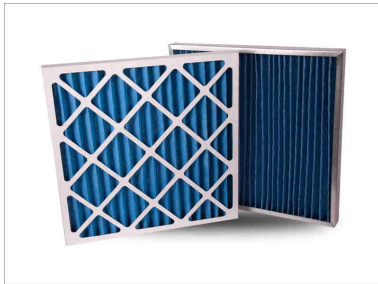


Proyecto Nr.:
 Dibujo:
 Posición: **YA39E-72**
 Responsable: **Carrier User**
 Pieza: **8**
 Fecha: **24/10/2021**
 Página: **2 / 9**

Aire de impulsión


Definición de la unidad

Presión externa [Pa]	350	Espesor	Poliuretano	50,0 mm	Largo [mm]	7.172,0
Presión total [Pa]	1.568	Panel interno	Galvanizado pintado	White	Ancho [mm]	3.162,0
Class DIN EN 13053	V7	Panel externo	Galvanizado pintado	White	Altura [mm]	3.202,0
Ext. leakage -400 Pa (RU - EN 1886)	L2(R)	Panel interno (suelo)	Galvanizado pintado	White	Peso [kg]	~6.932,0
Ext. leakage +400 Pa (RU - EN 1886)	L2(R)	Perfiles	Aluminio			
Max. Fuga interna [%]	1,94	Mat. Interior	Galvanizado			
Construcción de la unidad	P 155-50 PS TB	MB Rating (EN 1886)	D1/L1/L1/T2/TB2			

Compact Filter section with Prefilter		Aire de impulsión	526,0 mm	6,69 m2	384,00 kg	332 Pa	
Fabricante	Camfil	Longitud del filtro [mm]	48,0				
Tipo	CAMPLIS-QEG-48	Superficie de filtro [m2]					
Clase	G4	Celdas Pzs x Tamaño	25 x 592,0x 592,0				
PdC Limpio [Pa]	69						
PdC Diseño [Pa]	94						
PdC Sucio [Pa]	119						
Caudal [m³/h]	101.262						
Clasif. energética de filtro							
Filter class (EN-16890)	Coarse 50%						
		Fabricante	Camfil	Longitud del filtro [mm]	98,0		
		Tipo	ECOPLEAT-F7-98	Superficie de filtro [m2]	275,00		
		Clase	F7	Celdas Pzs x Tamaño	25 x 592,0 x 592,0		
		PdC Limpio [Pa]	180				
		PdC Diseño [Pa]	230				
		PdC Sucio [Pa]	280				
		Caudal [m³/h]	101.262				
		Extracción de filtro	Lateral				
		Clasif. energética de filtro	G				
		Filter class (EN-16890)	ePM1 55%				
		Puerta extraíble		Dimensiones [mm]	450,0 x 1.920,0		
		Compuerta		Dimensiones [mm]	3.050,0 x 3.010,0 x 135,0		
Accionamiento por	Eje libre	Marco	Aluminio				
Ctd. Cierres	1	Velocidad del aire [m/s]	3,06	Lamas	Aluminio		
Torque [Nm]	41,860	Pérdida de carga [Pa]	8	Tipo	Class 3 - Al		



Proyecto Nr.:
 Dibujo:
 Posición: **YA39E-72**
 Responsable: **Carrier User**
 Pieza: **8**
 Fecha: **24/10/2021**
 Página: **3 / 9**

Recuperador rotativo		Aire de impulsión	2.190,0 mm	41,89 m2	1.376,00 kg		
Modelo RE AR 2400 C 1 TR K 2500-2500 V12 (Adsorción)							
Modo de calentamiento			Modo de enfriamiento				
Impulsión [m³/h]	25.000	Dp [Pa]	192	Impulsión [m³/h]	25.000	Dp [Pa]	220
Entrada [°C]	0,00	Humed. [%]	90,0	Entrada [°C]	35,00	Humed. [%]	40,0
Salida [°C]	15,65	Humed. [%]	58,0	Salida [°C]	26,80	Humed. [%]	49,8
Extracción [m³/h]	25.000	Dp [Pa]	196	Extracción [m³/h]	25.000	Dp [Pa]	218
Entrada [°C]	21,00	Humed. [%]	50,0	Entrada [°C]	24,00	Humed. [%]	50,0
Salida [°C]	5,35	Humed. [%]	85,0	Salida [°C]	32,20	Humed. [%]	41,3
Capacidad de recup. tot. [kW]			195,75	Capacidad de recup. tot. [kW]			137,63
Capacidad sensible [kW]			131,92	Capacidad sensible [kW]			70,46
Ef. en Temp. Flujo seco balanceado [74,50	RPM rotor [RPM]	20				
Ef. en Temperatura. EN 308 [%]	74,50	Clase energética	H1				
Ef. en temperatura (Calor) [%]	74,54	Regulación					
Ef. en humedad (Calor) [%]	69,67	Potencia Nom. [kW]	0,370				
Ef. en tempertura (Frío) [%]	74,54	Corriente nominal [A]	1,00				
Ef. en humedad (Frío) [%]	65,28	Tensión nominal [V]	3x400				
Puerta extraíble			Dimensiones [mm]		600,0 x 1.920,0		
Compuerta bypass aire de e							
Accionamiento por Eje libre			Dimensiones [mm]		2.800,0 x 1.710,0 x 135,0		
Ctd. Cierres	1	Velocidad del aire [m/s]	1,45	Marco	Aluminio		
Torque [Nm]	23,290	Pérdida de carga [Pa]	2	Lamas	Aluminio		
				Tipo	Class 3 - Al		
Compuerta de recirculación							
Accionamiento por Eje libre			Dimensiones [mm]		2.800,0 x 1.710,0 x 135,0		
Ctd. Cierres	1	Velocidad del aire [m/s]	1,45	Marco	Aluminio		
Torque [Nm]	23,290	Pérdida de carga [Pa]	2	Lamas	Aluminio		
				Tipo	Class 3 - Al		
Compuerta bypass aire imp							
Accionamiento por Eje libre			Dimensiones [mm]		2.800,0 x 1.710,0 x 135,0		
Ctd. Cierres	1	Velocidad del aire [m/s]	1,45	Marco	Aluminio		
Torque [Nm]	23,290	Pérdida de carga [Pa]	2	Lamas	Aluminio		
				Tipo	Class 3 - Al		
Connection box for wheel motor			1	Set			
Los módulos de dimensión superior a 2500 mm serán suministrados en varias secciones							



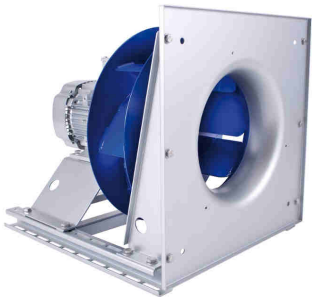
Proyecto Nr.:
 Dibujo:
 Posición: **YA39E-72**
 Responsable: **Carrier User**
 Pieza: **8**
 Fecha: **24/10/2021**
 Página: **4 / 9**

Enfriamiento		Aire de impulsión		550,0 mm	7 m2	1.433,00 kg	304 Pa
H2O / Glicol							
Caudal [m³/h]	101.262			Fluido	Agua		
Velocidad del aire [m/s]	3,59			Caudal de fluido [l/s]	31,7200		
Aire de entrada [°C]	35,00	Humedad [%]	40,0	Velocidad del fluido [m/s]	1,18		
Aire de salida [°C]	20,00	Humedad [%]	85,4	Fluido de entrada [°C]	7,00		
Capacidad total [kW]	665,82			Fluido de salida [°C]	12,00		
Capacidad sensible [kW]	512,68			Pérdida de carga del fluido [kPa]	19,08		
				Volumen Int. [l]	213,200		
				SHR	0,77		
Perda de pres.del aire [Pa]	277	Seco [Pa]	183				
2xCu-Al-FeZn P40AR 4R-35T-2800A-2.0pa 70C 4" (.11- .4- 1.5)				Materiales:			
Filas	4			Aletas	Aluminio		
Circuitos	70			Filas	Cobre		
Separación de aletas [mm]	2,00			Colector	Cobre		
Conexión entrada	DN 100			Marco	Galvanizado		
Conexión salida	DN 100			Protección de la aleta	-		
Puerta extraíble				Dimensiones [mm] 500,0 x 1.920,0			
Bandeja de condensados		Calidad	Acero inoxidable 304		Conexión de drenaje		1 0/0"
Eliminador de gotas	Modelo	1P	Marco	Aluminio	Aletas	PPTV	27 Pa

Calentamiento		Aire de impulsión		360,0 mm	4,58 m2	769,00 kg	33 Pa
H2O / Glicol							
Caudal [m³/h]	101.262			Fluido	Agua		
Velocidad del aire [m/s]	3,64			Caudal de fluido [l/s]	24,6200		
Aire de entrada [°C]	-15,00			Velocidad del fluido [m/s]	1,39		
Aire de salida [°C]	0,00			Fluido de entrada [°C]	45,00		
Potencia [kW]	509,72			Fluido de salida [°C]	40,00		
				Pérdida de carga del fluido [kPa]	16,30		
				Volumen Int. [l]	157,200		
Perda de pres.del aire [Pa]	33						
2xCu-Al-FeZn P60AC 4R-23T-2800A-4.0pa 46C 4" (.11- .4- 1.5)				Materiales:			
Filas	4	Circuitos	46	Aletas	Aluminio		
Separación de aletas [mm]	4,00			Filas	Cobre		
Conexión entrada	DN 100	Conexión salida	DN 100	Colector	Cobre		
Posición de la conexión	Straight, standard			Marco	Galvanizado		
Número de int. Alt/Anch	2 / 1			Protección de la aleta	-		



Proyecto Nr.:
Dibujo:
Posición: **YA39E-72**
Responsable: **Carrier User**
Pieza: **8**
Fecha: **24/10/2021**
Página: **5 / 9**

Plugfan		Aire de impulsión	2.130,0 mm	27,12 m2	2.341,00 kg	Pa		
INFORMACIÓN DEL VENTILADOR			INFORMACIÓN DE MOTOR					
Ventilador	4xER80C-4DN.M7.1R		Motor	4x1LE1-IE3-50-180-4-22				
Proveedor	Ziehl-Abegg		Protección	IP55				
Caudal [m³/h]	101.262		Clase de aislamiento	F				
Internal pressure [Pa]	1.125		Potencia [kW]	4x22,00				
Presión adicional [Pa]			RPM [1/min]	1.470				
Presión externa [Pa]	350		Corriente +-5% [A]	4x41,00				
Presión dinámica [Pa]	93		Eficiencia	93 IE3				
Presión estática total [Pa]	1.475		Tensión	3x400 V / 50 Hz				
Presión total [Pa]	1.568		Tipo de motor	AC				
RPM [1/min]	1.458		El efecto del sistema está considerado en el rendimiento del ventilador.					
Eficiencia del ventilador [%]	75,2							
Potencia en el eje [kW]	4x14,670							
INFORMACIÓN DEL SISTEMA			Punto de trabajo [Hz]	49,6				
Potencia absorbida (Selección) [kW]	65,050		Frecuencia máxima [Hz]	55				
Potencia específica (Selección) [w/(m3/s)]	2.243	SFP3	K factor	620				
Potencia absorbida (Validación) [kW]	55,470							
Potencia específica (Validación) [w/(m3/s)]	1.913	SFP2						
Nivel sonoro. Banda de octavas del ventilador Lw / dB								
Ot. Frq. Hz	63	125					250	500
Aspiración	73,0	89,0	85,0	84,0	87,0	87,0	82,0	79,0
Salida	82,0	91,0	91,0	93,0	92,0	92,0	86,0	81,0
Potencia sonora [dB (A)]	97,6							
Puerta con bisagras y cierres			Dimensiones [mm]		600,0 x 1.920,0			
Mirilla	Circular		Diámetro [mm]		218,0			
Variador de frecuencia					montiert	No		
Proveedor	ABB		Tensión [V]		3x400	Repair switch	SI	
Descripción	ACH550-01-059-4		Potencia máx. del		30,000	Protección	IP54	
Tipo	ACH 550		Corriente [A]		95,00	Frecuencia [Hz]	50	



Proyecto Nr.:
 Dibujo:
 Posición: **YA39E-72**
 Responsable: **Carrier User**
 Pieza: **8**
 Fecha: **24/10/2021**
 Página: **6 / 9**

Filtro		Aire de impulsión	340,0 mm	4,33 m2	273,00 kg	236 Pa
Fabricante	Camfil	Longitud del filtro [mm] Superficie de filtro [m2] Celdas Pzs x Tamaño	98,0			
Tipo	ECOPLEAT-F9-98		275,00			
Clase	F9					
PdC Limpio [Pa]	186					
PdC Diseño [Pa]	236					
PdC Sucio [Pa]	286					
Caudal [m³/h]	101.262					
Clasif. energética de filtro						
Filter class (EN-16890)	ePM1 80%		25 x 592,0x 592,0			
Puerta extraíble		Dimensiones [mm]	300,0 x 1.920,0			
Toma de medición		1	Set			

Humid. Vapor	Aire de impulsión	1.076,0 mm	13,69 m2	356,00 kg	Pa
Número de distribuidores	Temperatura de entrada [°C]	0,00		Tensión [V]	Estánd
Longitud de la lanza [mm]	Humedad entrada [%]			Potencia Nom. [kW]	
	Humedad de salida [%]	1,0		humidificación [kg/h]	4,00
Equipo productor de vapor no válido para instalación en intemperie		1	Uni.		

Cálculo del nivel sonoro

Potencia sonora [dB]									
Frc. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]
Aspiración	79,0	95,0	86,0	79,0	86,0	78,0	79,0	78,0	89,0
Salida	88,0	96	90	93,0	94,0	93,0	81,0	79,0	98,2
Carcasa	80,0	85,0	84,0	90,0	89,0	74,0	58,0	39,0	91,3
Nivel de presión sonora [dB]									
Frc. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]
Aspiración	65,0	81,0	72,0	65,0	72,0	64,0	65,0	64,0	75,0
Salida	74,0	82,0	76,0	79,0	80,0	79,0	67,0	65,0	84,2
Carcasa	66,0	71,0	70,0	76,0	75,0	60,0	44,0	25,0	77,3
Tolerancia +/- 4 dB									
Punto de medición 2 m Distancia									

Aire de extracción

Definición de la unidad

Presión externa [Pa]	350	Espesor	Poliuretano	50,0 mm	Largo [mm]	5.592,0
Presión total [Pa]	1.368	Panel interno	Galvanizado pintado	White	Ancho [mm]	3.162,0
Class DIN EN 13053	V7	Panel externo	Galvanizado pintado	White	Altura [mm]	3.202,0
Ext. leakage -400 Pa (RU - EN 1886)	L2(R)	Panel interno (suelo)	Galvanizado pintado	White	Peso [kg]	~2.860,0
Ext. leakage +400 Pa (RU - EN 1886)	L2(R)	Perfiles	Aluminio			
Max. Fuga interna [%]	1,94	Mat. Interior	Galvanizado			
Construcción de la unidad	P 155-50 PS TB	MB Rating (EN 1886)	D1/L1/L1/T2/TB2			



Proyecto Nr.:
Dibujo:
Posición: **YA39E-72**
Responsable: **Carrier User**
Pieza: **8**

Fecha: **24/10/2021**
Página: **7 / 9**

Filtro		Aire de extracción		676,0 mm	8,61 m2	309,00 kg	155 Pa
Fabricante	Camfil			Longitud del filtro [mm]		98,0	
Tipo	ECOPLEAT-M5-98			Superficie de filtro [m2]		275,00	
Clase	M5			Celdas Pzs x Tamaño		25 x 592,0x 592,0	
PdC Limpio [Pa]	105						
PdC Diseño [Pa]	155						
PdC Sucio [Pa]	205						
Caudal [m³/h]	101.262						
Clasif. energética de filtro							
Filter class (EN-16890)	ePM10 60%						
Puerta extraíble				Dimensiones [mm]		600,0 x 1.920,0	
Toma de medición				1		Set	

Humidificador adiabático		Aire de extracción		890,0 mm	11,32 m2	573,00 kg	479 Pa
Tipo	2.400,0-2.975,0-Panel 200,0mm [Cellulose]			Tipo		-	
Temperatura de entrada [°C]	28,00	Humedad [%]	5,0	Potencia Nom. [kW]		0,240	
Temperatura de salida [°C]	13,21	Humedad exteri	75,0	Corriente [A]			
Eficiencia [%]	85,2			Tensión nominal [V]		3x400	
Separador de gotas	SI			RPM [1/min]			
Panel de control básico				1		Set	
Puerta con bisagras y cierres				Dimensiones [mm]		600,0 x 1.920,0	



Proyecto Nr.:
 Dibujo:
 Posición: **YA39E-72**
 Responsable: **Carrier User**
 Pieza: **8**
 Fecha: **24/10/2021**
 Página: **8 / 9**

Plugfan	Aire de extracción	1.310,0 mm	16,67 m2	1.805,00 kg	Pa
---------	--------------------	------------	----------	-------------	----

INFORMACIÓN DEL VENTILADOR

Ventilador	4xER71C-4DN.L7.1R
Proveedor	Ziehl-Abegg
Caudal [m³/h]	101.262
Internal pressure [Pa]	860
Presión adicional [Pa]	
Presión externa [Pa]	350
Presión dinámica [Pa]	158
Presión estática total [Pa]	1.210
Presión total [Pa]	1.368
RPM [1/min]	1.714
Eficiencia del ventilador [%]	75,9
Potencia en el eje [kW]	4x12,670

INFORMACIÓN DE MOTOR

Motor	4x1LE1-IE3-50-180-4-18.5
Protección	IP55
Clase de aislamiento	F
Potencia [kW]	4x18,50
RPM [1/min]	1.470
Corriente +-5% [A]	4x35,50
Eficiencia	92,6 IE3
Tensión	3x400 V / 50 Hz
Tipo de motor	AC

El efecto del sistema está considerado en el rendimiento del ventilador.

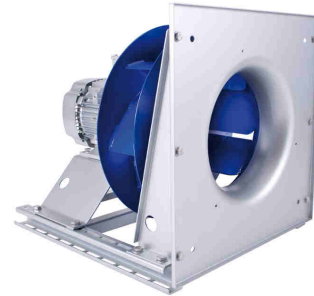
INFORMACIÓN DEL SISTEMA

Potencia absorbida (Selección) [kW]	56,420	
Potencia específica (Selección) [w/(m3/s)]	1.946	SFP4
Potencia absorbida (Validación) [kW]	53,540	
Potencia específica (Validación) [w/(m3/s)]	1.846	SFP4

Punto de trabajo [Hz]	58,3
Frecuencia máxima [Hz]	63
K factor	490

Nivel sonoro. Banda de octavas del ventilador Lw / dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	76,0	84,0	92,0	87,0	88,0	87,0	85,0	82,0
Salida	84,0	87,0	95,0	97,0	95,0	93,0	91,0	84,0
Potencia sonora [dB (A)]				99,9				



Puerta con bisagras y cierres		Dimensiones [mm]		600,0 x 1.920,0	
Mirilla	Circular	Diámetro [mm]		218,0	
Variador de frecuencia					
Proveedor	ABB	Tensión [V]	3x400	montiert	No
Descripción	ACH550-01-059-4	Potencia máx. del	30,000	Repair switch	SI
Tipo	ACH 550	Corriente [A]	95,00	Protección	IP54
				Frecuencia [Hz]	50

Recuperador rotativo	Aire de extracción	2.190,0 mm	41,89 m2	1.376,00 kg	
----------------------	--------------------	------------	----------	-------------	--

Módulo de aspiración/descarga	Aire de extracción	526,0 mm	6,69 m2	173,00 kg	8 Pa
-------------------------------	--------------------	----------	---------	-----------	------

Compuerta			Dimensiones [mm]	3.050,0 x 3.010,0 x 135,0	
Accionamiento por	Eje libre		Marco	Aluminio	
Ctd. Cierres	1	Velocidad del aire [m/s]	3,06	Lamas	Aluminio
Torque [Nm]	41,860	Pérdida de carga [Pa]	8	Tipo	Class 3 - Al



Proyecto Nr.:
 Dibujo:
 Posición: **YA39E-72**
 Responsable: **Carrier User**
 Pieza: **8**
 Fecha: **24/10/2021**
 Página: **9 / 9**

Cálculo del nivel sonoro

Potencia sonora [dB]												
Frc. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]			
Aspiración	82,0	87,0	89,0	85,0	87,0	84,0	73,0	67,0	90,6			
Salida	90,0	93	101	103,0	101,0	99,0	97,0	90,0	106,2			
Carcasa	82,0	81,0	88,0	94,0	92,0	75,0	63,0	42,0	94,7			
Nivel de presión sonora [dB]												
Frc. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Suma [dB(A)]	Punto de medición	2 m	Distancia
Aspiración	68,0	73,0	75,0	71,0	73,0	70,0	59,0	53,0	76,6			
Salida	76,0	79,0	87,0	89,0	87,0	85,0	83,0	76,0	92,2			
Carcasa	68,0	67,0	74,0	80,0	78,0	61,0	49,0	28,0	80,7			
Tolerancia +/- 4 dB												

Bancada **0411** Material **Galvanizado** Aislado **No**
 Agujeros [mm] **40,0** Altura [mm] **100,0** Soldado **No**
 tejadillo 1 Set

Los componentes que aparecen en este informe pueden ser reemplazados por marcas equivalentes en función del stock existente y el tiempo de entrega requeridos para esta unidad.

Módulos para transporte	Nr	Ancho	Altura	Largo	Peso
A confirmar.	1	3.162,0	3.202,0	1.566,0	882,00
A confirmar.	2	3.162,0	3.202,0	1.310,0	1.805,00
A confirmar.	3	3.162,0	3.202,0	526,0	173,00
A confirmar.	4	3.162,0	3.202,0	526,0	384,00
A confirmar.	5	3.162,0	6.404,0	2.190,0	1.376,00
A confirmar.	6	3.162,0	3.202,0	910,0	2.202,00
A confirmar.	7	3.162,0	3.202,0	2.130,0	2.341,00
A confirmar.	8	3.162,0	3.202,0	1.416,0	629,00