

Modulys® TA 3000

central de tratamiento de aire
gran terciario



Precio consultar

► ventajas

- Paneles Autoportantes.
- Clase B (según la Norma EN 1886).
- Presión estática hasta 2500 Pa.

► gama

- caudal: de 2 000 a 80 000 m³/h.
- Función:
 - Impulsión.
 - Extracción.
 - Mezcla: caja de mezcla, cajón 3 batientes.
 - Filtración: prefiltro, filtro de bolsas, filtro absoluto.
 - Calefacción: batería agua caliente.
 - Refrigeración: batería agua fría.
 - Recuperación del calor: recuperador de placas, baterías de recuperación.
 - Atenuación sonora: baffles.

► aplicación / utilización

- Tratamiento de aire en locales terciarios e industriales.

► construcción / composición

- Caja:
 - Estructura de paneles caja autoportante que constituye el envoltorio del cajón.
 - Paneles constituidos por una chapa interior galvanizada de 1 mm de espesor y por una chapa exterior de 1 mm de espesor prelacada azul RAL 5023 y gris RAL 9006.

- Concepción que permite una limpieza fácil y evita el estancamiento de polvo.
- Aislamiento 50 mm en lana de roca 100 kg/m³ pegada a presión entre las dos chapas de acero.
- Juntas y engranajes aseguran la Clase B según la norma EN 1886.

• Chasis:

- Chasis metálico y ángulos sujetos con tuercas a los paneles para formar una estructura rígida.
- Chasis en chapa de acero galvanizado de 2,5 mm.
- Altura: 120 mm.

• Registros Externos Aire Nuevo o Mezcla:

- Lamas opuestas con ejes de mando de diámetro 16 mm por servomotor.
- Sector de bloqueo manual.
- Lamas perfiladas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor accionadas por bielas al exterior del marco en acero galvanizado (espesor: 1 mm).
- Lamas equipadas de una junta EPDM.
- Paliers en Nilón que no necesitan ser lubricados.
- Marco de regulaciones 40 mm, suministrado sin perforar salvo en las 4 esquinas.
- Espesor del registro: 130 mm o 185 mm según el tamaño.

• Filtros:

- Prefiltro: de EU3-G3 a F5-EU5.

Características Técnicas de los prefiltros (ejemplo EU4):

- Descripción: manta plegada sobre malla galvanizada 13 x 26.
- Marco: 8/10 Chapa de acero galvanizado.
- Célula 1/1 - Dimensiones: 592 x 592 mm.
- Célula 1/2 - Dimensiones: 592 x 287 mm.
- Manta: Sintética (fibra de poliéster).
- Color: Blanco.
- Superficie de la manta: 0,65 m² por Célula 1/1 y 0,32 m² por Célula 1/2.
- Espesor: 48 mm.
- Límite de temperatura: 110°C.
- Clasificación al fuego: M1.

Características Aerólicas de los prefiltros a Caudal Nominal:

- Caudal nominal máximo: 4250 m³/h por filtro (célula 1/1).
- Pérdida de carga limpia a caudal nominal: 90 Pa.
- Eficacia EN 779: G4.
- Eficacia gravimétrica: 95%.
- Pérdida de carga final recomendada: 250 Pa.
- Filtro de bolsas: de F6 a F9.

Características Técnicas de los Filtros de Bolsas (ejemplo F7):

- Descripción: filtros de bolsas.
- Marco: 8/10 Chapa de acero galvanizada (25 mm de espesor).
- Célula 1/1 - Dimensiones: 592 x 592 mm.
- Célula 1/2 - Dimensiones: 592 x 287 mm.
- Manta: fibra de vidrio.
- Número de bolsas: 8 para los 1/1 y 4 para los 1/2.
- Color: rosa.
- Superficie de la manta: 5,5 m² para Célula 1/1 y 2,7 m² para Célula 1/2.
- Espesor: 380 mm.
- Límite de temperatura: 90°C.
- Clasificación al fuego: M3.

Características Aerólicas de los filtros de bolsas a Caudal Nominal:

- Caudal nominal máximo: 4250 m³/h por filtro (célula 1/1).
- Pérdida de carga limpia a caudal nominal: 120 Pa.
- Eficacia EN 779: F7.
- Eficacia gravimétrica: 95%.
- Pérdida de carga final recomendada: 250 Pa.

• Batería Eléctrica:

- Fabricada a partir de resistencias baja temperatura en acero inox con aletas helicoidales fijadas en un marco de chapa de acero galvanizado montado sobre guías.
- Termostato de seguridad con rearme manual.
- Selecciones para regulaciones a etapas o progresivas.
- Pantallas antirradiaciones superiores o inferiores según el tipo de central.
- Velocidad mínima de paso = 2 m/s.

• Baterías frías o calientes:

- Tubos de cobre y aletas de aluminio encastradas a presión en un marco de acero galvanizado de espesor importante.
- Geometría del tubo: diámetro 12.7 mm (1/2 pulgada) o 16 mm (5/8 pulgada) según el tamaño.

- Aletas de aluminio con bordes ondulados, espesor 0,1 mm.
- Colectores en acero con purgas y vaciado con embudos perfilados.
- Colectores y codos pintados con pintura antióxido de color gris.
- Montaje en cajones para facilitar el desmontado.
- Baterías ensayadas a 21 bares para una presión de servicio máxima de 14 bars.
- Temperatura límite: 100°C.
- Número de filas posible: de 2 a 10 filas para baterías calientes; de 2 a 12 filas para baterías frías.

• Bandeja de condensados:

- Bandeja inclinada, galvanizada.
- Salida de condensados diámetro 40 extremo liso integrado en el chasis de la central - altura desde el suelo 190 mm que permite el montaje fácil de un sifón.

• Separador de gotas, malla metálica o PPTM:

- Montado al final en el marco de la batería para cualquier velocidad frontal $\geq 2,5$ m/s

• Grupo moto-ventilador:

- Moto-ventilador de doble oído.
- Turbina a acción o a reacción en función del caudal y de la presión requerida.
- Turbinas equilibradas estática y dinámicamente según VDI 2060, nivel 6.3.
- Voluta y rueda en acero (fuera del diámetro 250 en fibra de vidrio de poliamida reforzada).
- Paliers de alta precisión confeccionados para una duración teórica de 20 000 horas de funcionamiento en condiciones normales de utilización. Paliers situadas en los anclajes y lubricadas de por vida.
- Transmisiones (poleas en V) seleccionadas e instaladas en función de los rendimientos requeridos.
- Puerta de acceso al moto-ventilador equipado de un cárter de protección.
- Motores cerrados de tipo B3 clase F, IP 55, 2 ó 4 polos – 230/400 V / 3 ph / 50 Hz (puesta en marcha directa) – Protección tipo PTO o 4/8 polos 400 V / 3 Ph / 50 Hz.
- Motores montados sobre guías regulables que permiten el regulado por tensión de las correas (mejora la longevidad de los aparatos).
- Conjunto moto-ventilador montado sobre chasis de soporte y aislado de la central por amortiguadores de neopreno que aseguran una buena eficacia.

► opción

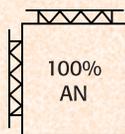
- Versión temperatura bajas.
- Versión higiene hospitalaria "Hygis" (Ver p. 472).
- Iluminación.
- Termostato antihielo.
- Toma de presión, manómetro, presostato sobre filtros.
- Tejado para montaje en exterior.
- Manguitos flexibles o marco de conexión.
- Visera paralluvias aspiración.
- Rejilla paralluvias aspiración.

descripción técnica

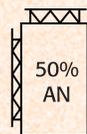
► Dimensiones y peso



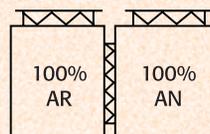
1/1 F:
Regulación llena
Sección Frontal



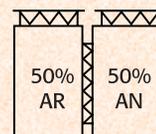
A:
Caja de mezcla
100% Aire Nuevo



A1:
Caja de mezcla
50% Aire Nuevo



B:
Caja combinada
100% Aire Nuevo

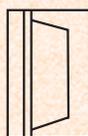


B1:
Caja combinada
50% Aire Nuevo

Modulys® TA 3000			Regulación		Caja de mezcla		
Tamaño	H (mm)	Lg (mm)	1/1F (mm)	A (mm) 100%	A1 (mm) 50%	B (mm) 100%	B1 (mm) 50%
10	773	773	110	400	400	1000	800
15	773	1078	110	400	400	1000	800
20	1078	1078	110	600	400	1400	1000
30	1078	1383	110	600	400	1400	1000
40	1383	1383	110	800	400	1600	1000
60	1383	1993	110	800	600	1800	1200
90	1993	1993	185	1200	600	2400	1400
120	1993	2603	185	1200	600	2400	1400

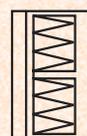


C:
Prefiltro montado
sólo en guías o
acceso frontal



D:
Filtro de Bolsas
Flexibles
en Acceso Frontal

D1:
Filtros de Bolsas
Flexibles en Guías



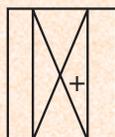
D2:
Filtros de Bolsas
Rígidas
en Acceso Frontal

D3:
Filtros de Bolsas
Rígidas
en Guías

Modulys® TA 3000			Filtros				
Tamaño	H (mm)	Lg (mm)	C (mm)	D (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)
10	773	773	200	600	800	400	600
15	773	1078	200	600	800	400	600
20	1078	1078	200	600	800	400	600
30	1078	1383	200	600	800	400	600
40	1383	1383	200	600	800	400	600
60	1383	1993	200	600	800	400	600
90	1993	1993	200	600	800	400	600
120	1993	2603	200	600	800	400	600



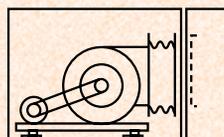
F:
Batería
eléctrica



G:
Batería
caliente



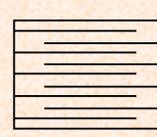
J:
Batería
fría



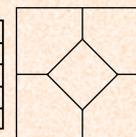
M:
Grupo
moto-ventilador



N:
Caja
de expansión



O:
Silenciador



P:
Recuperador
de placas

Modulys® TA 3000			Batería eléctrica	Batería caliente	Batería fría	G.M.V.	Caja expansión	Silenciador	Recuperador
Tamaño	H (mm)	Lg (mm)	F (mm)	G (mm)	J (mm)	M (mm)	N (mm)	O (mm)	P (mm)
10	773	773	200-600	200-400	400-800	600-1000	400-600	600-2000	800-1200
15	773	1078	200-600	200-400	400-800	800-1200	600	600-2000	800-1200
20	1078	1078	200-400	200-400	400-800	1000-1400	600-800	600-2000	1000-1600
30	1078	1383	200-400	200-400	400-800	1000-1400	600-800	600-2000	1000-1600
40	1383	1383	200-400	200-400	400-800	1200-1800	800-1000	600-2000	1200-2000
60	1383	1993	200-600	200-400	400-800	1200-1800	800-1000	600-2000	1200-2000
90	1993	1993	200-600	200-400	400-800	1600-2800	1000-1200	600-2000	-
120	1993	2603	200-800	200-400	400-800	1600-2800	1000-1200	600-2000	-

descripción técnica

► Límites de utilización

- Bateria:
 - Presión de servicio: 14 bars máximo.
 - Temperatura inferior a 100°C.

► Características rendimientos mecánicos según la EN 1886:

Ensayos	Clase	Comentario
Deformación mecánica	Clase 2A	Ensayo en depresión 400 Pa y Presión máxima del ventilador
Etanqueidad al aire del envolvente	Clase B	Factor de fuga 0,22 l/s/m ²
Fuga de derivación de los filtros	K = 0,20% para filtro clase F9	Ensayo en depresión a 400 Pa
Conductividad térmica	Clase T3	$1 < U < 1,4 \text{ W/m}^2/\text{K}$
Factor de puente térmico	Clase TB3	$0,45 < K_p \leq 0,6$
Aislamiento acústico del envolvente	Aislamiento global: 20 dB	

tabla de selección

► Velocidades máximas de circulación sobre las baterías

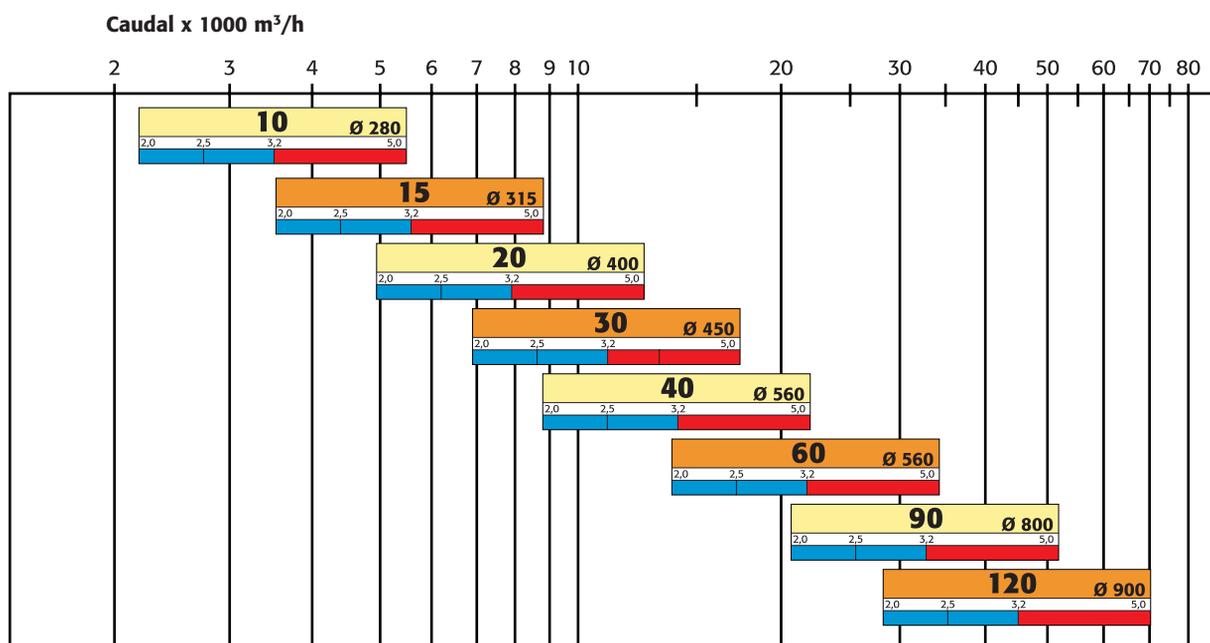
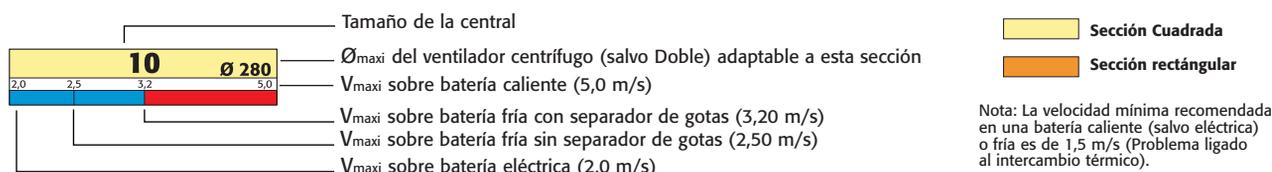


tabla de selección

► Selección informática: consultar

BATERÍA FRIA

Separador de gotas

- Ninguno
- Galvanizado
- Ss 304L
- Galsdeck
- PPTM

Bandeja

- Estándar
- Inbx 30 hl

Acceso

- Derecha
- Izquierda

Parámetro del flujo

Caudal: 26 000.00 m³/h

T^{BS} entrada: 32.00 °C

T^{BH} entrada: 21.73 °C

%HR entrada: 40.00 %

T^{BS} salida: 0.00 °C

Potencia: [] kW

PdC Max: 20 kPa

P_{Atm}: 1 013.25 Pa

Bateria suspendida

Resultado

Referencia: BRCAE 1630 T30

Velocidad aire: 2.95 m/s

T. salida aire: 22.38 °C

salida: 64 %

Potencia: 110.0 kW

Número de filas: 3

Paso de aletas: 3

PdC aire: 119 Pa

Caudal líquido: 18.93 m³/h

Fluido: 17.1 kPa

Parametros Bateria

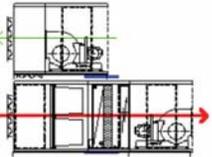
Proveedor: BTN

Materiales: Cu / Al

Pas min aletas: Tout

Coef. de seguridad: 105

<<Precedente Siguiente>>



MODULYS® TA 3000

MOTO VENTILADOR Pág. 2

Velocidad: Auto

Proveedores: COMEFRI

Caudal: 26 000.00 m³/h

T. Aire: 20.00 °C

P. disponible: 250.00 Pa

Sobrep./p.abs.: 1.25 %

Tipo de ventilador

- TLZ Acción
- THLZ Reacción
- BCZ Reacción
- NPE rueda libre

Núm. de velocidades

- mono
- bi velocidad 1-1/7

Entrada dB | Entrada dBA | Salida dB | Salida dBA

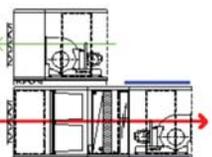
Potencia sonora (dB/Hz)



Recalcular

Ventilador	V ventil (tr/min)	V máx vent (tr/min)	Pot. vent. (kw)	V motor (tr/min)	V. aire (m/s)	Pres. Total (Pa)	Eficacia	
HLZ 500 R	2 329	2 800	11.73	3000	18	896	55.21	Longitud = 1600 mm
HLZ 560 T	1 796	2 800	9.32	1500	14	827	64.11	Potencia Motor = 9 kW
HLZ 630 T	1 408	2 300	7.84	1500	11	783	72.18	
HLZ 710 T	1 124	2 050	7.04	1500	9	755	77.45	

Moto ventilador página 1



► Características térmicas

Potencias frigoríficas: Temperatura de salida batería fría: 18°C
 Potencias caloríficas: Temperatura de salida batería caliente: 25°C

Régimen agua (°C)	Tamaño T° Entrada aire	10	15	20	30	40	60	90	120
		3 300 m ³ /h P (kW)	5 300 m ³ /h P (kW)	8 000 m ³ /h P (kW)	11 000 m ³ /h P (kW)	14 500 m ³ /h P (kW)	23 000 m ³ /h P (kW)	34 000 m ³ /h P (kW)	45 450 m ³ /h P (kW)
7/12	30°C - 40% HR	17	27	41	56	75	117	173	236
	25°C - 50% HR	10	16	24	33	44	69	102	139
90/70	-10°C	39	62	94	129	170	271	400	547
	0°C	28	45	67	93	122	194	287	392
	15°C	11	18	27	38	50	78	116	158