

FMA

021/626

Manejadoras
Con perflería de aluminio
Con caudales desde 895 hasta 36,857 cfm

AIRLAN
AIRE ACONDICIONADO
AERMEC



50Hz



- CONFIGURADOR AHEAD PARA DISEÑO Y PERSONALIZACIÓN DE UMA'S
- CUADRO DE CONTROL Y FUERZA INTEGRADO
- OPCIONAL MONITORIZACIÓN ENERGÉTICA
- SOLUCIONES PLUG & PLAY

Características

- Disponibles 17 tamaños de centrales de tratamiento de aire, con panel sandwich de 25 mm o de 50 mm de espesor.
- Perflería de aluminio con paneles sandwich fijados por compresión mecánica mediante perfil perimetral de aluminio exento de tornillería exterior.
- Amplia gama de secciones y componentes para satisfacer las distintas exigencias de instalación.
- Soluciones de ventilación Plug-fan, EC, Fan Wall.
- Serpentines de intercambio térmico de agua, expansión directa, de vapor o eléctricas.
- Secciones para filtros planos, de bolsas y absolutos.
- Motores eléctricos con polaridad simple o doble.
- Amplia gama de accesorios, como por ejemplo:
 - Ojo de buey.
 - Iluminación interna.
 - Manómetros.
 - Presostatos.
 - Variadores de frecuencia.
 - Medidores de caudal.
 - Aislamiento acústico.

Especificación

Unidad de tratamiento de aire marca AIRLAN serie FMA construida con perflería de aluminio y paneles sandwich con 25/50 mm de espesor fijados mediante compresión mecánica por perfil perimetral de aluminio que confiere al cerramiento gran resistencia mecánica, excelente estanqueidad y atractivo diseño, exenta de tornillería exterior compuesta por chapa exterior lacada en blanco

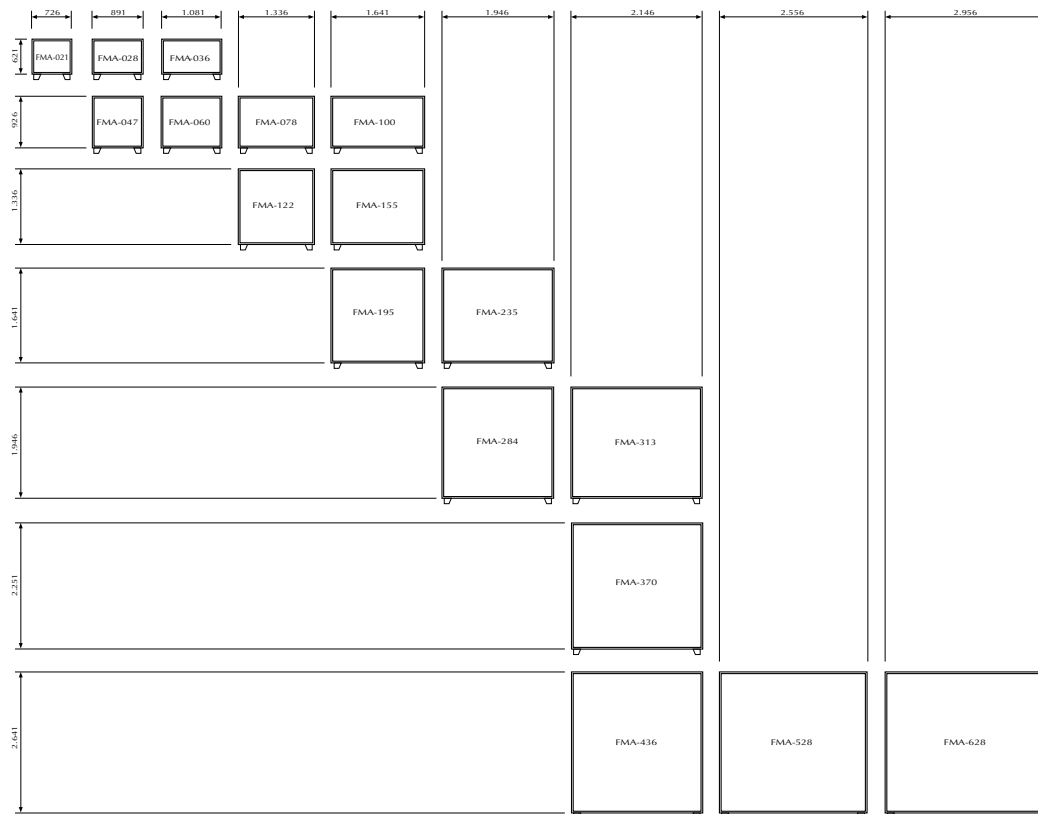
con pintura en PVC de 20 micras de espesor, no decolorable y certificado comportamiento en ambientes agresivos, poliuretano interior de 43 kg/m³ polimerizado en ausencia de CHFCs, galvanizado Zincado interior, bandejas de condensados de aluminio, Motor sobredimensionado un 20% sobre el punto de trabajo requerido, tren de ventilación montado sobre soportes antivibratorios y emboca-

do mediante junta antivibratoria, bancada propia, puertas abisagradas, manillas de apertura rápida y la siguiente clasificación según la EN1886: Resistencia mecánica: 2A; Fugas de aire a -400 Pa: B; Fugas de aire a -700 Pa: B; Bypass de filtros F9; Transmisividad térmica: T2; Puente térmico: TB2 y la siguiente atenuación acústica del panel por banda de octava: 11/12/13/13/15/33/38

Características clasificadas	Tab. EN 1886	CLASE
Resistencia mecánica de la envolvente	1	D1 (M)
Fugas a través de la envolvente ante depresiones de -400 Pa	2	L1 (M)
Fugas a través de la envolvente ante sobrepresiones de +700 Pa	3	L2 (M)
By-Pass de filtros	4	F9 (M)
Transmisibilidad térmica	5	T2
Puente térmico de la ejecución estándar	6	TB2

Banda de octavas	Hz	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000
Aislamiento acústico	db	11	12	13	13	15	33	38

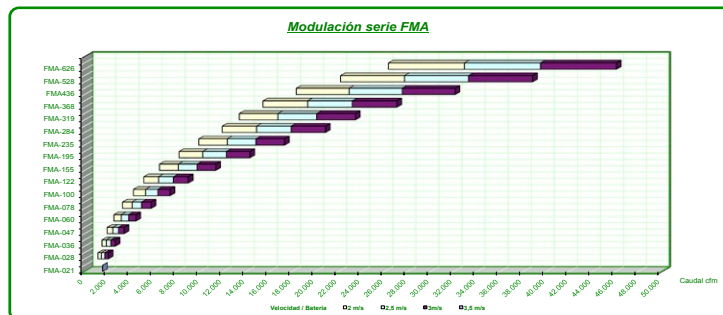
Tamaños (mm)



Caudales

Los caudales de las centrales se muestran en el siguiente diagrama, donde se recogen los CFM correspondientes a velocidades de aire entre 2.5 y 3.5 m/s.

Para seleccionar la máquina correctamente, es necesario conocer los diferentes tratamientos que tendrán lugar en ella para respetar las velocidades máximas admisibles (humidificación y acondicionamiento < 3 m/s, termoventilación < 4 m/s).



Caudal CFM - Velocidad frontal por serpentín m/s

	2	2.5	3	3.5	2.8
FMA021	895	1,119	1,343	1,566	1,253
FMA028	1,172	1,465	1,758	2,052	1,641
FMA036	1,514	1,893	2,272	2,650	2,120
FMA047	1,960	2,450	2,940	3,430	2,744
FMA060	2,544	3,179	3,815	4,451	3,561
FMA078	3,296	4,120	4,944	5,768	4,615
FMA100	4,233	5,291	6,350	7,408	5,926
FMA122	5,136	6,420	7,704	8,988	7,190
FMA155	6,495	8,119	9,743	11,367	9,094
FMA195	8,190	10,237	12,285	14,332	11,466
FMA235	9,899	12,374	14,848	17,323	13,858
FMA284	11,923	14,904	17,885	20,866	16,693
FMA319	13,407	16,758	20,110	23,461	18,769
FMA368	15,461	19,326	23,191	27,057	21,645
FMA436	18,343	22,929	27,515	32,101	25,681
FMA528	22,174	27,718	33,261	38,805	31,044
FMA626	26,327	32,908	39,490	46,071	36,857

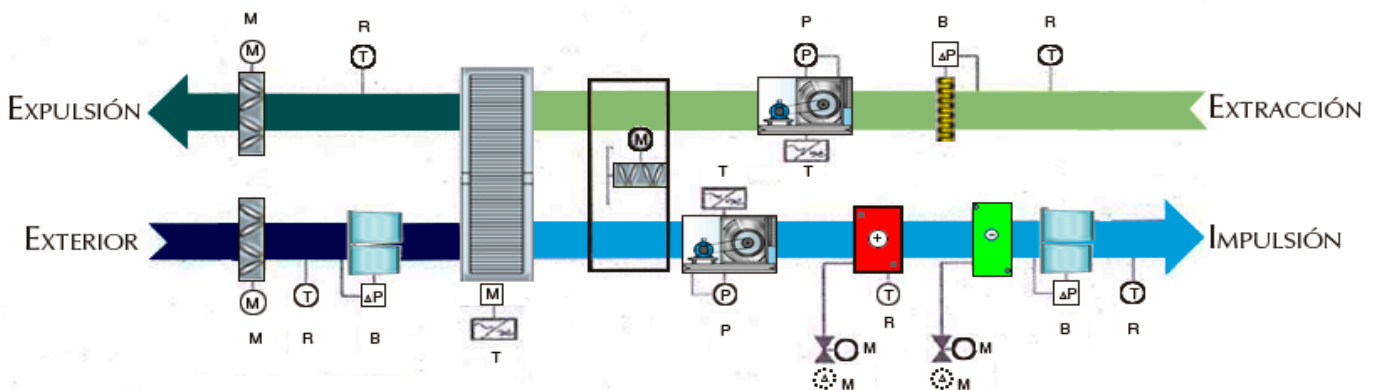
Regulación y control

Introducción

- La definición y ejecución del sistema de regulación y control de las Manejadoras resulta especialmente compleja por el hecho de tratarse de equipos que se configuran a medida para cada aplicación.
- El tratamiento del aire que se haya definido para cada UTA particular requerirá dotarla de los componentes oportunos, seleccionarlos adecuadamente y explotarlos de tal manera que no solamente se garanticen las condiciones termo higrométricas y de IAQ de los locales que atienden sino hacerlo de la manera más eficiente posible.
- Este es precisamente el cometido del sistema de regulación y control que debe además definirse teniendo presente su interacción con el resto del sistema y, por tanto, con la perspectiva de integración en el mismo.
- La complejidad técnica que plantea pasa por conocer qué función tiene cada componente, cómo se comporta individualmente y qué efecto tiene sobre el resto.
- Resulta fundamental dominar los aspectos psicrométricos y técnicos para poder definir con criterio los bucles de control adecuados que luego se traducirán en código para que el PLC gestione el conjunto de forma automática.
- Nuestra experiencia como fabricantes nos aporta ese conocimiento indispensable y nos faculta para equipar nuestras UTAs con sistemas de regulación y control totalmente eficaces y personalizados para cada aplicación.
- La implantación en fábrica del sistema de regulación y control en las UTAs posibilita óptimos niveles de acabado difícilmente conseguibles con ejecuciones en campo. Los cuadros de fuerza y control se suministran empotrados en el mueble de la UTA, las mangueras de fuerza y control se canalizan independientemente por canaletas empotradas, los elementos de campo se ubican estratégicamente con los correspondientes pasa muros, cada hilo se suministra debidamente timbrado, se prevén conexiones rápidas para la unión de módulos, los variadores de frecuencia se suministran en un cajón específico correctamente ventilado y el conjunto de mangueras ataca el cuadro principal perfectamente alineado, dando al conjunto un aspecto estético inmejorable, totalmente funcional y listo para operar.



DIAGRAMA DE FLUJO



Características genéricas de los PLC utilizados

- Controladores libremente programables con display embebido, que permite realizar la programación a medida de cualquier climatizadora (Bucles PID, entalpía, control presión, caudal de aire, recuperación, free-cooling...).
- Guarda históricos en su memoria interna siguiendo una cola FIFO.
- Reloj interno y calendario semanal: Permite configurar arranques/paros automáticos diariamente dentro de la semana definida.
- Protocolos abiertos: Diseñados en los tres protocolos abiertos más importantes, Modbus, Bacnet y Lon.
- Bombas enchufables: Sólo se cablea una vez. Si posteriormente es necesario hacer una acción correctiva o preventiva sobre el EXocomact, no es necesario soltar ningún cable.
- Gama variada de controladores según necesidades:

Señales Disponibles	REGULADOR integrable BMS				
	ED	SD	EA	SA	EU
C151D-3	4	4	4	3	0
C281D-3	8	7	4	5	4
C152D-3 + C81-3	7	6	6	4	0
C152D-3 + C151-3	8	8	8	6	0
C282D-3 + C81-3	11	9	6	6	4
C282D-3 + C151-3	15	13	10	9	4
C282D-3 + C281-3	22	18	12	12	8



Informes generados

- Esquema eléctrico de control
- Esquema eléctrico de Fuerza
- Listado de puntos
- Memoria de funcionamiento
- Oferta económica

