

SC|ULTRA

Unidades de Tratamiento de Aire
Air Handling Units



SERVOCLIMA[®]
Sabemos Tratar el Aire

Certificado Eurovent / Eurovent Test

Resultado de los ensayos realizados por el laboratorio TÜV SÜD Industrie Service GmbH de acuerdo a la normativa DIN EN 1886 (07/2009). Debido a las condiciones climáticas de las diferentes partes de Europa y a las necesidades particulares para ciertas aplicaciones en instalaciones de Climatización, los requisitos de la NORMA se presentan en forma de CLASES. Ello permite especificar el nivel de exigencia en cada caso.

Results of the tests carried out by TÜV SÜD Industrie Service GmbH Test according to DIN EN 1886 (07/2009). Due to the climatic conditions of the different parts of Europe and the particular needs for certain applications in air conditioning installations, the requirements of the STANDARD are presented in CLASSES. This enables the specification of the level required in each case.



Certificado de ensayo / Test certificate

Resistencia mecánica de la carcasa <i>Mechanical strength of casing</i>	Presión de ensayo (-2500 Pa +2500 Pa) <i>Test pressure (-2500 Pa +2500 Pa)</i>	D2
Estaqueidad de la carcasa <i>Casing air leakage</i>	Presión de ensayo (-400 Pa +700 Pa) <i>Test pressure (-400 Pa +700 Pa)</i>	L2
Fuga derivación del filtro <i>Filter bypass leakage</i>	Presión de ensayo (-400 Pa +400 Pa) <i>Test pressure (-400 Pa +400 Pa)</i>	F8
Transmisión térmica <i>Thermal transmittance</i>	W/m ² K	T3
Factor de puente térmico <i>Thermal bridging of the casing</i>	Kb	TB3

Aislamiento acústico de la carcasa / Acoustic insulation of the casing

Nivel de presión sonora (dB) <i>Sound pressure level (dB)</i>	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Frecuencia de bandas de octava (Hz) <i>Octave bands (Hz)</i>	21	20	26	22	27	32	38

Descripción / Description

Las Unidades de Tratamiento de Aire de la serie ULTRA, han sido concebidas como unidades de alta calidad, en las que se han cuidado al máximo todos los detalles.

The Air Handling Units in the ULTRA range have been designed as high quality units where the utmost attention has been paid to every detail

Instalaciones Industriales / Industrial Installations

El diseño de la envolvente y los elementos internos que incorporan hacen que estas unidades sean adecuadas para todo tipo de instalaciones de climatización especialmente las de tipo industrial, tales como: Industria de Automoción, Química, Farmacéutica y/o Alimentación.

The design of the casing and the internal elements it holds make these units appropriate for all kinds of air conditioning installations, especially industrial installations, such as the automobile industry, chemicals, pharmaceuticals and food stuffs.

Unidades Higiénicas / Hygienic Units

Para las instalaciones que requieren un alto grado de higiene, existe una versión en la que, además de cuidar al máximo todos los detalles, incorporan:

- Interior totalmente liso acabado en acero inoxidable
- Bandeja de condensados con pendiente para evitar el agua estancada.
- Elementos internos desmontables para facilitar la limpieza.
- Baterías de frío y calor montadas con una separación entre ambas que permite el acceso para mantenimiento y limpieza

For installations requiring a high level of hygiene, there is a version which, besides the maximum care given to every detail, incorporates

- A completely smooth interior finished in stainless steel.
- A tilted condensation tray to avoid the collection of water.
- Removable internal elements for easier cleaning.
- Cold and hot coils fitted with a separation between both to enable access for maintenance and cleaning.

Eficiencia Energética / Energy Efficiency

En todas la UTAs fabricadas como unidades de ventilación se evaluará la eficiencia energética cumpliendo con la directiva de ecodiseño (ERP).

All AHUs manufactured as ventilation units will be assessed for energy efficiency in compliance with the ecodesign directive (ERP).

Seguridad Mecánica / Mechanical Safety

- Sección de ventilación con acceso protegido
- Advertencia de: Peligro en el interior
- Tomas de tierra
- Luz interior con interruptor opcional.
- Bloqueo magnético de puertas, cierres de presión con llave y microinterruptores opcionales
- Para unidades cuya altura interior sea superior a 1,6 m:
- Rejillas de protección en los oídos del ventilador.
- Interruptor de corte de corriente situado en el exterior, cerca de la puerta de acceso al ventilador
- Mirilla para inspección visual de las diferentes etapas (opcional).
- Ventilation section with protected access
- Warning from: Danger indoors
- Hazard warning sign in the interior.
- Interior light with optional switch.
- Magnetic door lock, key locks and optional microswitches
- For units with a height of above 1.6 m:
- Protection grill on the ventilator in take.
- Current cut-out switch on the exterior, near the ventilator access door.
- Sight glass for visual inspection of the different stages (optional).

Ventiladores / Fans

Atendiendo a las necesidades de cada instalación (presión disponible, caudal, nivel sonoro, etc.) asesoramos técnicamente en el diseño y cálculo del climatizador, pudiendo seleccionar ventiladores del tipo:

- CENTRIFUGOS: Álabes a acción (hacia adelante) o a reacción (hacia atrás) con transmisión mediante poleas y correas.
- PLUG FAN: Ventilador centrífugo de simple aspiración y acoplamiento directo a motor.
- EC: Ventiladores de acoplamiento directo.

Todos los ventiladores se ajustan sobre amortiguadores de caucho o metálicos y, para cumplir con la Normativa de Eficiencia Energética 2009/125/EC, son de clasificación mínima IE2. Opcionalmente se entregan con variador de frecuencia montado y cableado en fábrica (IP21 o IP 54).

Puerta de acceso con reja de protección en todas las secciones de ventilación.

Conexión flexible en todos los ventiladores.

Aislamiento acústico mediante absorbente de gran capacidad

Disponibilidad motores eficiencia IE5 en la gama ventiladores tecnología EC.

According to the requirements of every installation (available selection of development and calculation of the AHU, choosing from several types of fans:

- CENTRIFUGAL: with forward curved blades or backward curved blades with regulation by pulley and belt transmission.
- PLUG FAN: Direct driven centrifugal fan.
- EC: Direct-Coupled fans.

All the ventilators are supplied with rubber or metallic shock absorbers and, to comply with the European Energy Efficiency Directive 2009/125/EC, have minimal classification IE2.

Optionally they can be supplied with a frequency converter, installed and wired up in factory (IP21 or IP 54)

Doors of access with protection grids for all the fan sections. Flexible connections for the ducts

Special acoustic insulation with material of high absorption characteristics. and, to comply with the European Energy Efficiency Directive 2009/125/EC, have minimal class

Special acoustic isolation with material of high absorption characteristics.

Availability of IE5 efficiency motors in the EC technology fan range.

Baterías / Coils

Las construcciones mas habituales son en tubo de cobre y aletas de aluminio, tubo de cobre y aletas de cobre, tubo de cobre y aletas de aluminio prelacado, acero galvanizado y/o acero inoxidable.

Usual construction: copperpipes and aluminium blades, copper pipes and copper blades, copper pipes and primed aluminium blades, galvanised steel and/ or stainless steel.

Filtros / Filters

Adaptados a las exigencias del local a acondicionar. El montaje de los mismos en el interior de la unidad, garantiza que la fuga de aire de by-pass no sobrepasa los límites establecidos en la norma UNE-EN1886.

Adapted to the requirements of the premises to be conditioned. Their assembly in the interior of the unit guarantees that the leakage of the air from the by-pass does not surpass the limits set forth by the UNE-EN 1886 standard.

Cámaras de Combustión / Combustion Chambers

Construidas en acero inoxidable, adaptadas para incorporar el tipo de quemador que el cliente nos solicite en función del tipo de combustible.

Made of stainless steel and adapted to incorporate the burner the client requests depending on the type of fuel

Silenciadores / Attenuators

Integrados en la unidad cuya forma constructiva se basa en la eficiencia exigida por el proyecto.

Integrated in the unit with a construction based on the efficiency required by the project.

Recuperadores / Recuperators

Recuperadores de energía adecuados para cumplir con la reglamentación vigente y las especificaciones del proyecto.

Appropriate power recuperators for compliance with current regulations and project specifications.

Humectación / Humidifier

Puede ser fabricada en tres sistemas:

PULVERIZADORES.

Formados por:

- Envoltorio interior totalmente de acero inoxidable.
- Separador de gotas construido con doble lama de polipropileno y soportes de acero inoxidable.
- Orientador de aire a la entrada de la cámara del mismo material.
- Pulverizadores y tubería de conexión fabricados con material anticorrosivo.

PANEL CELULAR.

Montado en un módulo cuyo interior está revestido de plancha de acero inoxidable.

Sistemáticamente al final del módulo se monta un separador de gotas de polipropileno, para proteger los elementos situados aguas debajo de la cámara de humectación.

VAPOR.

Existe la posibilidad de instalar una lanza de vapor cuya producción será externa.

Which may be manufactured using three systems:

ATOMISERS

Made up of:

- Interior casing completely in stainless steel.
- Droplet separator constructed with double polypropylene slat and stainless steel supports.
- Chamber air intake guidance duct of the same material.
- Atomisers and connection pipes made of anti-corrosion material.

CELLULAR PANEL

Fitted on a module with an interior covered with a sheet of stainless steel.

At the end of each module, a polypropylene droplet separator is systematically fitted in order to protect the elements located downstream of the wetting chamber.

STEAM

It is possible to install a steam regulator with external production.

Compuertas / Dampers

Adecuadas para cada exigencia, lamas en oposición y construidas en acero galvanizado ó aluminio, según las necesidades.

Bajo demanda se pueden instalar compuertas estancas, sometidas a ensayos de fuga en función de la diferencia de presión.

Adapted to each requirement, with opposite-facing slats and made of galvanised steel or aluminium in accord with needs.

On request, airtight doors can be installed, subject to leakage tests in accord with pressure differences.

Carcasa / Housing

La carcasa, además de pensando en la estética, ha sido diseñada para cumplir los requisitos de calidad exigidos en la NORMA UNE-EN 1886 referente a • Resistencia mecánica

- Estanqueidad
- Fuga derivación del filtro
- Prestaciones térmicas
- Aislamiento acústico
- Seguridad mecánica

Besides its attractive appearance, the casing has been designed to meet the quality requirements set forth in the UNE-EN 1886 STANDARD regarding:

- Strength
- Tightness
- Leakage filter by-pass
- Heat performance
- Acoustic insulation
- Mechanical safety

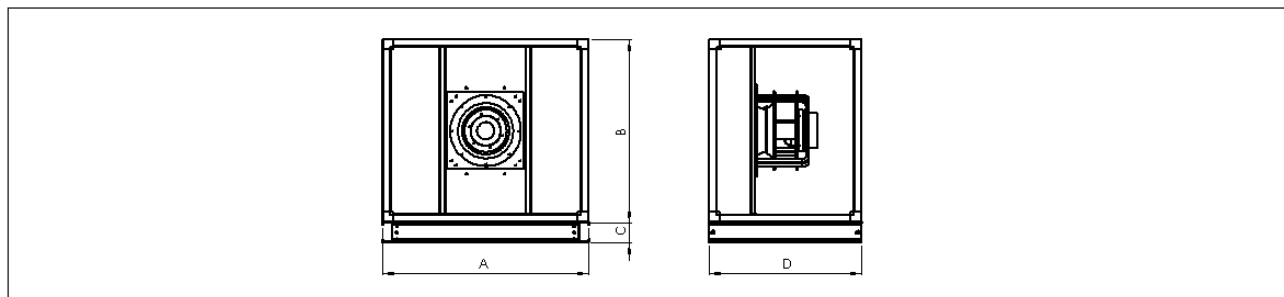
Estructura / Structure

Formada por perfil de acero galvanizado unido mediante escuadras de aluminio inyectado que además de ofrecer una gran resistencia mecánica, hacen innecesarias las soldaduras.

- **CONSTRUCCIÓN MODULAR** que facilita la configuración de la unidad y su ubicación en el emplazamiento.
- **SOPORTE BASE** construido con perfil "U" de acero galvanizado de serie en todas las unidades.
- **PANEL SANDWICH** formado por una doble plancha galvanizada en el interior y galvanizada-plastificada en el exterior (bajo demanda, la cara interior puede ser de acero inoxidable) y aislamiento termo-acústico a base de lana de roca de 60 mm de espesor y 70 Kg/m³ de densidad. El sistema de unión entre los paneles y la estructura de la unidad, conforma un conjunto hermético y resistente. En caso de ser necesario, los paneles se pueden desmontar desde el exterior.
- **PUERTAS** de acceso para inspección y mantenimiento con bisagras y cierres de presión ajustables. Opcional mirillas
- **PISO** construido totalmente liso para evitar acumulación de suciedad. Las zonas de acceso para inspección y mantenimiento transitables.
- **BANDEJA** de recogida de condensación construida en acero inoxidable y con inclinación para evitar la acumulación de agua.

Made up of galvanised steel sheeting joined together by injected aluminium brackets which, besides providing great strength, eliminate the need for welding.

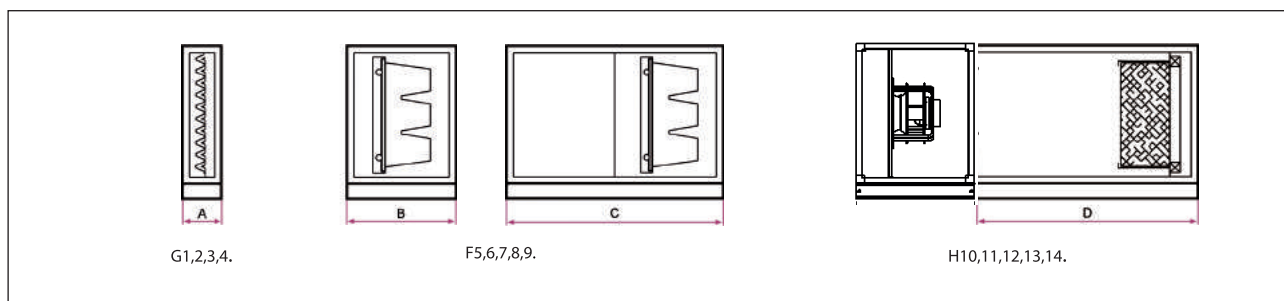
- **MODULAR CONSTRUCTION** which enables both the configuration of the unit and its position in gonsite.
- **BASE SUPPORT** made of U-shaped galvanised steel sheeting, standard on all units.
- **SANDWICH PANEL** made up of a double sheet, galvanised on the interior and galvanised and plastic-coated on the exterior (on request, the interior face can be stainless steel) and heat-acoustic insulation with kaolin wool of a thickness of 60 mm and a density of 70 kg/m³. The joining system of the panels and structure of the unit is hermetic and resistant. If necessary, the panels can be removed from the exterior.
- Access **DOORS** for inspection and maintenance with adjustable hinges and pressure locks
Optional deepholes
- **FLOOR** is completely smooth to avoid the accumulation of dirt. Access areas for inspection and maintenance are passable.
- **TRAY** condensation collection **TRAY** made of stainless steel and sloping to avoid the accumulation of water.



Ventilador / Fan

Dimensiones
Dimensions

Modelos / Models	20	40	60	80	100	130	160	200	260	320	400	500
A	820	1120	1120	1420	1420	1720	2020	2020	2620	2620	2620	3220
B	810	810	1110	1110	1410	1410	1410	1710	1710	2010	2310	2310
C	130	130	130	130	130	130	130	130	140	140	140	140
D	500	500	650	650	800	800	900	900	1100	1100	1200	1300



G1,2,3,4.

F5,6,7,8,9.

H10,11,12,13,14.

Filtros / Filters

Dimensiones
Dimensions

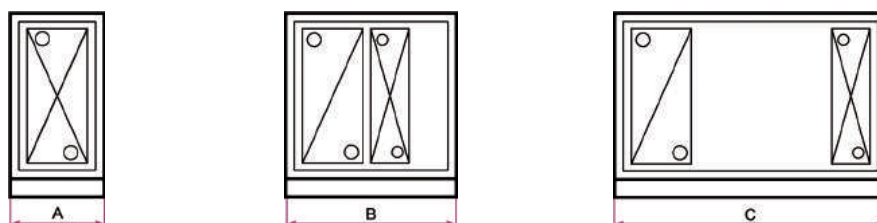
Modelos / Models	20	40	60	80	100	130	160	200	260	320	400	500
A	300	300	300	300	300	300	160	300	300	300	300	300
B	500	500	500	500	500	500	300	500	500	500	500	500
C	1150	1150	1150	1150	1150	1150	500	1150	1150	1150	1150	1150
D	1300	1300	1300	1300	1300	1550	1850	1800	2300	2300	2450	2450



Sección mezcla / Mixing box

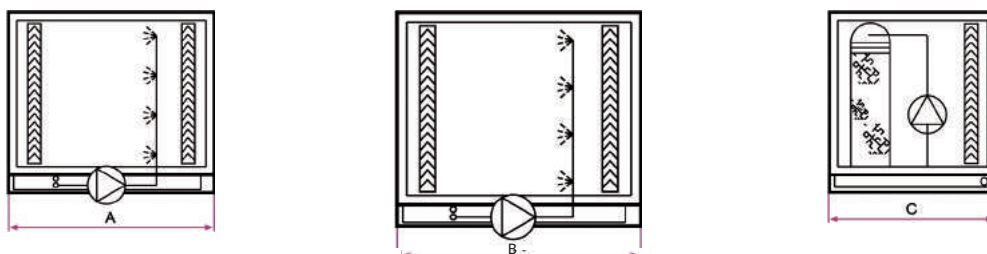
Dimensiones

Modelos / <i>Models</i>	20	40	60	80	100	130	160	200	260	320	400	500
A	500	500	650	650	650	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1300
B	1150	1150	1300	1800	1800	2300	2300	2450	2450	2800	3100	3300
C	300	300	400	500	500	600	600	700	800	800	1000	1000
D	400	700	800	800	1000	1200	1400	1500	1600	2000	2000	2200



Baterias / Coils

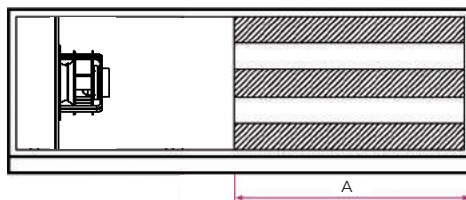
Dimensiones

[illegible]

Sección de humectación / Humidifier section

Dimensiones

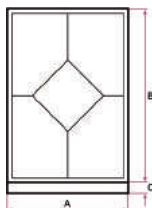
[illegible]



Atenuador acústico (dB) / Acoustic attenuator (dB)

Bandas de octavas Hz
Octave range Hz

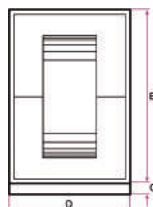
Modelos / Models mm	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
125	8	11	12	17	20	20	23
250	11	15	21	24	27	44	49
500	18	27	38	46	49	49	50
1K	23	35	47	49	49	50	50
2K	22	33	45	49	49	50	50
4K	17	25	34	44	49	49	50



Recuperador estático / Static recovery

Dimensiones
Dimensions

Caudal nominal m3/h	2000	3500	5000	8000	11000	14000	18000	20000	24000	32000
Modelos / Models	500/600	500/900	600/900	750/1200	750/1200	1000/1200	1000/1500	1000/1800	1200/1800	1500/1800
A	850	850	1000	1150	1150	1550	1550	1550	1830	2300
B	850	850	1000	1150	1150	1550	1550	1550	1830	2300
C	130	130	130	130	130	130	130	130	140	140

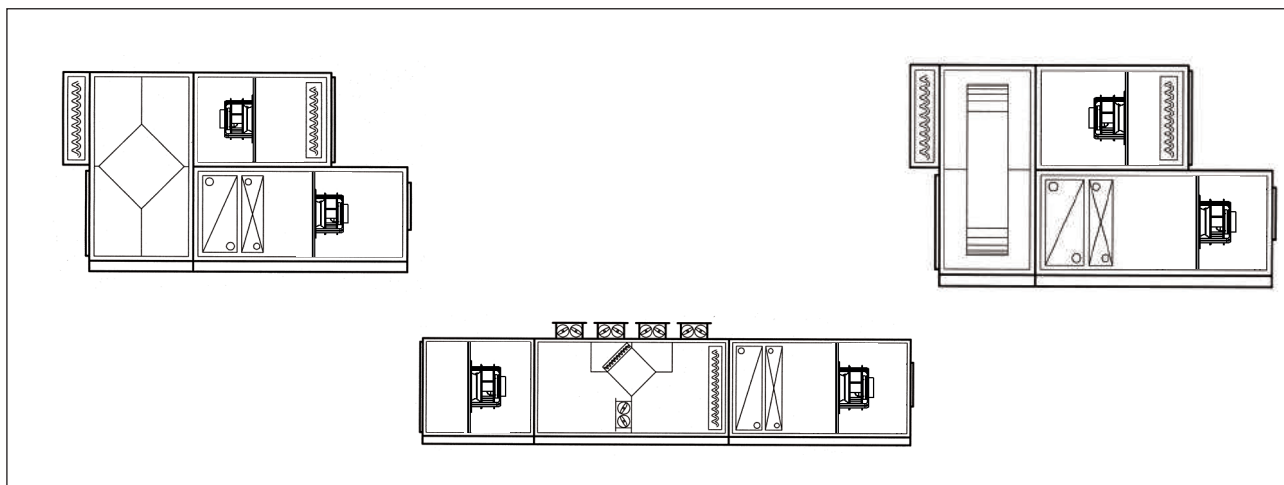


Recuperador entálpico / Enthalpic recovery

Dimensiones
Dimensions

Caudal nominal m3/h	2000	3500	4500	5500	8000	11000	14000	18000	20000	24000	32000
Modelos / Models	600	800	950	1100	1200	1350	1500	1700	1900	2000	2400
C	130	130	130	130	130	130	130	130	130	140	140
D	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
E	850	1050	1450	1550	1650	1750	1850	2050	2250	2350	2850

Ejemplos de Montaje / Fittings Possibilities



Dimensiones orientativas. SERVOCLIMA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, las características y medidas de los modelos.
Orientative dimensions. SERVOCLIMA reserves the right to change the characteristics and measurements of the aforementioned models without prior notice


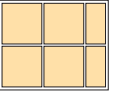
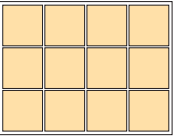

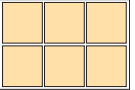
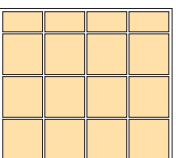

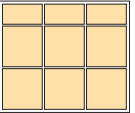
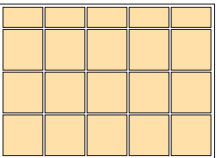

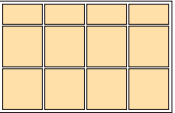
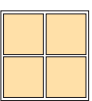
	• Modelo 20		• Modelo 130		• Modelo 320
	• Modelo 40		• Modelo 160		• Modelo 400
	• Modelo 60		• Modelo 200		• Modelo 500
	• Modelo 80		• Modelo 260		
	• Modelo 100				

Gráfico de Filtros / Filters Graph

No de filtros / Filters number		1	1 1/2	2	3	4	5	6	7 1/2	10	12	14	17 1/2
Modelos / Models		20	40	60	80	100	130	160	200	260	320	400	500
Caudal aire (m ³)h** Air volume (m ³)h**	V= 2 m/s.	1950	3240	4860	6900	8640	11200	13800	16700	22700	27200	31700	40800
	V= 2,5 m/s.	2430	4000	6100	8500	10800	14000	17280	20900	27200	32650	39700	51000
	V= 3 m/s.	2900	4860	7290	10200	12960	16800	20700	25000	34000	40800	47600	61200
Medidas frontales Face dimensions	Ancho / Width	820	1120	1120	1420	1420	1720	2020	2020	2620	2620	2620	3220
	Alto / Height	810	810	1110	1110	1410	1410	1410	1710	1710	2010	2310	2310

* Dimensión frontal de los filtros, 600x600 mm

** V= velocidad de paso de aire a través de la batería.

Nota: Cuando la velocidad de aire de refrigeración sobrepase los 2.7 m/s se instalará un separador de gotas.

* Face dimension of the filters, 600x600 mm.

** V= air velocity through the coil.

Note: When the air velocity in the cooling coil is up 2.7 m/s drop separator must be fitted.

Ejemplo de selección / Selection example Units

Situar en el gráfico el punto que coincida con el caudal de aire deseado, 13.000m³/h.

Desplazar hacia arriba hasta coincidir con la línea de la unidad escogida.

Leemos en el lado izquierdo del gráfico, la velocidad del aire a través de la batería, 2.3 m/s.

En la parte superior del gráfico leemos el tamaño de la unidad, (ULTRA130).

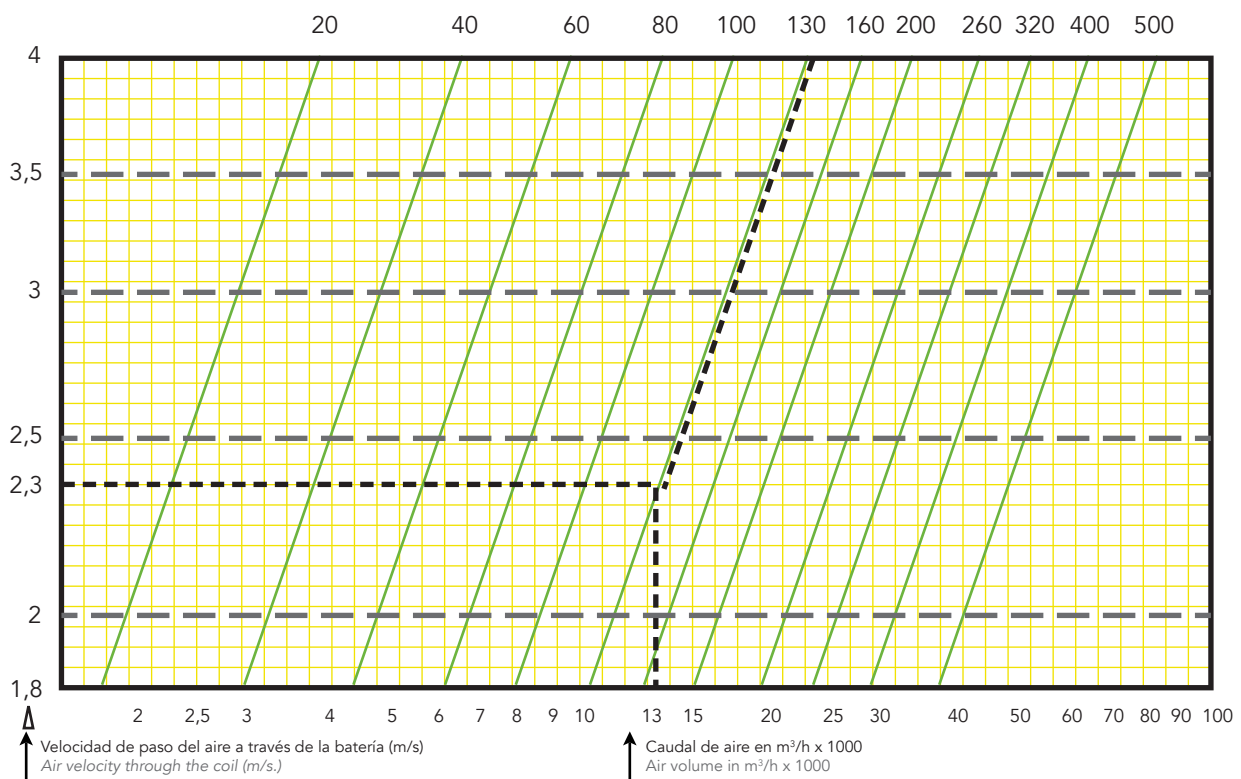
Select in the graph the point which corresponds to the desired air flow, 13.000m³/h.

Move upwards until crossing the selected line.

Read the speed/velocity/flow through the coil on the left of the graphic, 2.3m/s.

Read the size/dimensions/model of the unit on top of the graphic, (ULTRA130).

Tabla 1 / Table 1 Velocidad de paso del aire a través de la batería (m/s) / Caudal de aire en m³/h x 1000
Air velocity through the coil (m/s.) / Air volume in m³/h x 1000



SERVOCLIMA[®]

Sabemos Tratar el Aire

Gaudí, 26
08120 La Llagosta (Barcelona) SPAIN
T. +34 93 544 38 30 Fax +34 93 544 38 31
www.servoclima.com
servoclima@servoclima.com

