

12. FICHAS TÉCNICAS DE MATERIALES


12.1 BLOQUE ECHOCHECK EC215

Acoustic Masonry

hear the difference

Colinwell 
Architectural Masonry since 1888



A close-up, low-angle shot of a basketball hoop and net. The hoop is red and the net is white. The background is a white brick wall. The image is used as a cover for a document about noise control in building design.

Control of noise has always been an essential part of building design...

Since the introduction of Building Bulletin 93 (BB93) reducing noise reverberation, **especially difficult to control low frequency sound**, has become an increasingly important consideration when designing buildings such as Schools, Public Halls, Theatres and Sports Arenas.

EchoCheck

high performance acoustic masonry blocks

Working with our strategic partner, Oscar Acoustics, **Colinwell EchoCheck Block** has been specifically developed to efficiently control sound reverberation, thereby ensuring clarity to speech or music and reducing overall noise levels.



▲ Sports Hall, St Albans School, Hertfordshire
Block: Colinwell Paint Grade EchoCheck

Using the example of a sports hall, **Colinwell EchoCheck Blocks** significantly reduce sound reverberation, troublesome low frequency noise and horizontal reflections, thus helping satisfy the requirements of BB93 and creating a quieter and more pleasant space.

EchoCheck

high performance acoustic masonry blocks



When sound is introduced into a space, it is reflected off all surfaces for a period of time after the source has stopped emitting sound. This is called echo or reverberation. The period of time for this sound to be reflected off and absorbed by all the surfaces in the room (decay time) is measured in seconds and is referred to as Reverberation time.*

When addressing Acoustic issues in a room, hall, arena etc. it is imperative that this sound Reverberation time is addressed so that the relevant Noise Rating (NR) for the space can be achieved. (see Table 3 on page 7)

The more absorbent the building finishes in a room, the shorter the Reverberation time. (Table 1 shows the absorption coefficients of Colinwell Acoustic Masonry and common building finishes).

By incorporating **Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks** into the space, this Reverberation time will be greatly decreased.

The generation of sound causes a change in the air pressure within a room/space. **Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks** work by using the Helmholtz resonators within the blocks, along with acoustic fillers, to convert sound, initially into kinetic energy and then into barely measurable amounts of heat.

**Reverberation time is defined as the period for the average sound in a room to decrease by 60dB after the sound source has stopped generating sound.*

How Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks work...

Helmholtz resonator

Acoustic pad

Dovetail shape slots
efficiently convey sound
to the resonator



Blocks are manufactured from specially selected sound porous aggregates using **65% recycled secondary aggregate content**



The rate of sound energy absorbed by any surface is known as the absorption coefficient. This will have a factor between 1 and 0, with 1 being complete sound absorption and 0 being full reflection. The table below shows the absorption coefficient of commonly used construction materials and finishes.

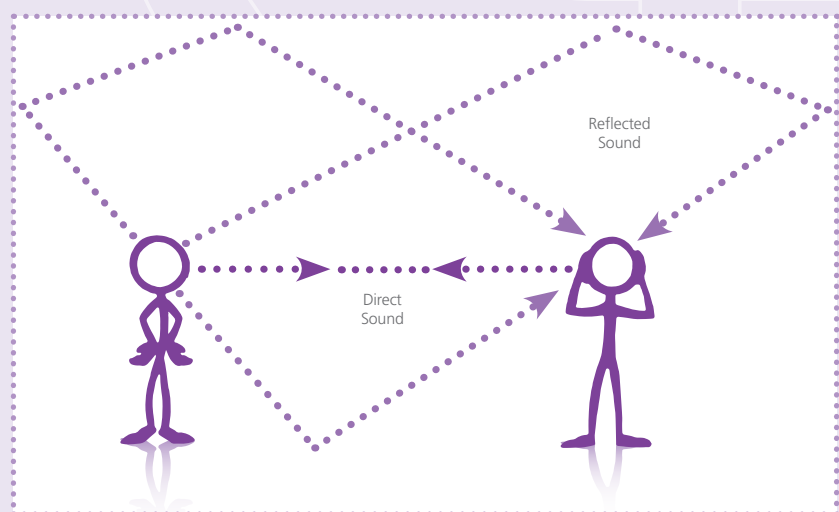
Table 1
Absorption Coefficient

Building Finishes	Sound Frequency					
	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
Colinwell EchoCheck Block EC215	0.75	0.75	0.60	0.60	0.55	0.50
Colinwell EchoCheck Block EC140	0.55	0.80	0.60	0.55	0.45	0.45
Colinwell EchoCheck Block EC100	0.23	0.80	0.70	0.44	0.42	0.39
Colinwell Acousta Tex Block (<i>all widths</i>)	0.20	0.20	0.25	0.30	0.30	0.30
Carpet	0.01	0.02	0.06	0.15	0.25	0.45
Plaster Board	0.29	0.10	0.06	0.05	0.04	0.04
Wooden Floor	0.15	0.11	0.10	0.07	0.06	0.07
Exposed Concrete	0.01	0.02	0.04	0.07	0.09	0.10
Wooden Doors	0.10	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04
Glass Pane	0.18	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02
Vinyl Tile	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02

Sound reverberation in a room...

Sound is heard by a listener directly from the source and from the room surfaces. The former being known as direct sound, the latter as reflected sound.

The lower the absorption coefficient of the surface finishes in a room, the more sound that will be reflected.



EchoCheck

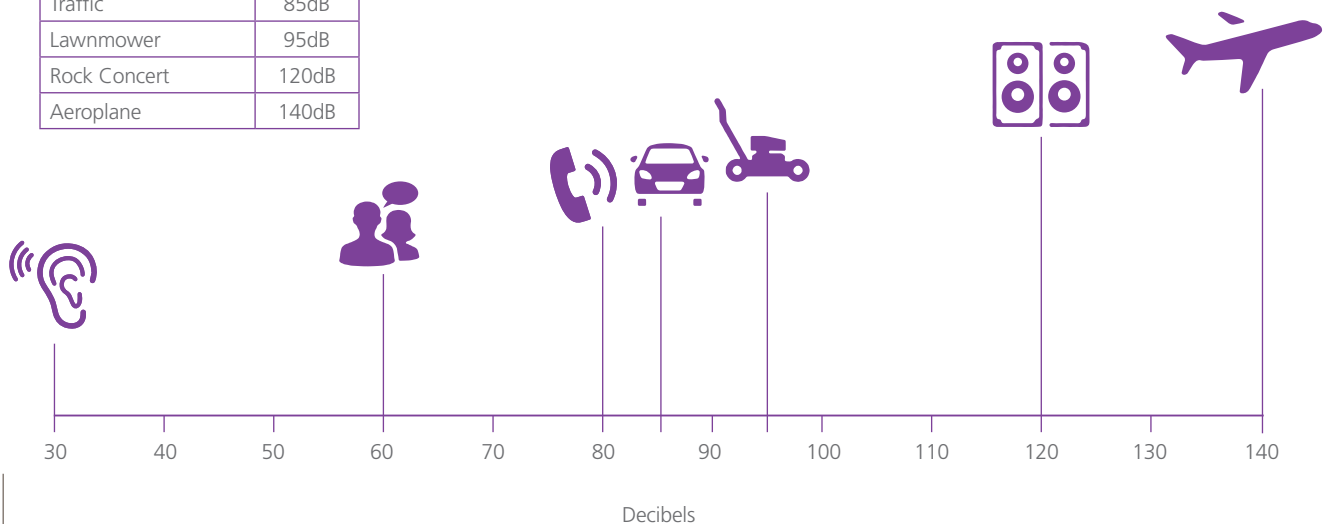
high performance acoustic masonry blocks



“Most acoustic materials used in the control of noise have ‘soft’ finishes, **Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks** are Robust, Maintenance Free and can withstand frequent Impact.”

Table 2
Everyday Sound Sources

Whisper	30dB
Normal Conversation	60dB
Ringing Phone	80dB
Traffic	85dB
Lawnmower	95dB
Rock Concert	120dB
Aeroplane	140dB





◀ Bio-gas Plant, Blakiston Houston Estate, Dundonald
Block: Colinwell EchoCheck Paint Grade Acoustic (unpainted) Block
Colour: Natural

“Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks are fire resistant and load bearing.”

Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks

are suitable for use in the following building applications:

- Plant Rooms;
- Classrooms;
- Lecture Theatres;
- Sound Barriers (Road & Rail);
- Gymnasiums;
- Swimming Pools;
- Arenas.

Noise Ratings (NR) were developed by the International Organisation for Standardization (ISO) to establish acceptable sound levels in an indoor environment to ensure hearing preservation and speech communication.

The Noise Ratings for different environments should not exceed the Noise Ratings indicated in table 3.

Table 3
Noise Rating (N.R.) Design Targets

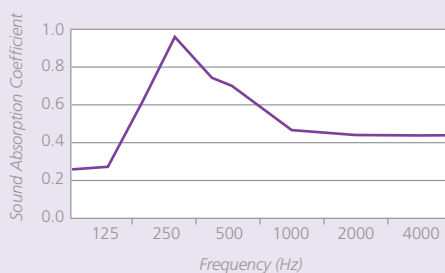
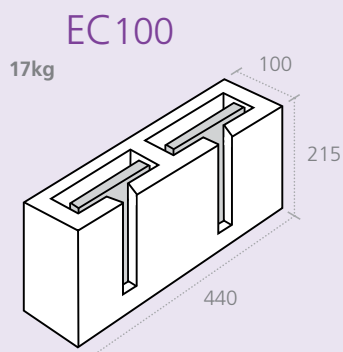
Swimming Pool	N.R. 40-50dB
Church	N.R. 25-30dB
Plant Room	N.R. 45-55dB
Concert Hall	N.R. 20-25dB
Classroom	N.R. 25-35dB
Lecture Hall	N.R. 25-35dB



Sports Hall, Central Sussex College, Haywards Heath
Block: Colinwell Paint Grade EchoCheck

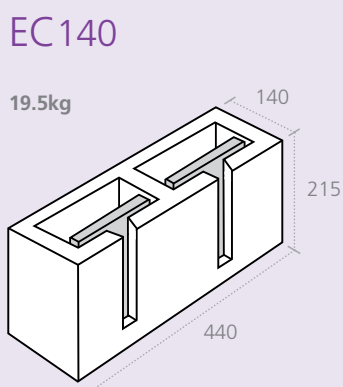
EchoCheck

high performance acoustic masonry blocks



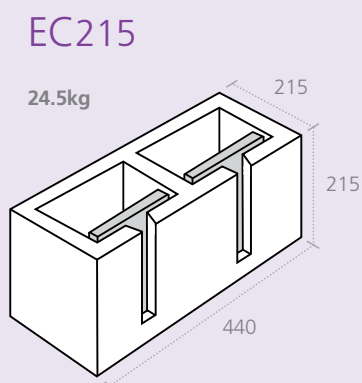
Overall Values	Sound Absorption Co-Efficient
NRC (ASTM C423)	0.55 α_w
α_w (EN ISO 11654)	0.45 α_w

Octave Band Values (Hz)	Sound Absorption Co-Efficient
125	0.23 α_w
250	0.80 α_w
500	0.70 α_w
1000	0.44 α_w
2000	0.42 α_w
4000	0.39 α_w



Overall Values	Sound Absorption Co-Efficient
NRC (ASTM C423)	0.60 α_w
α_w (EN ISO 11654)	0.55 α_w

Octave Band Values (Hz)	Sound Absorption Co-Efficient
125	0.55 α_w
250	0.80 α_w
500	0.60 α_w
1000	0.55 α_w
2000	0.45 α_w
4000	0.45 α_w



Overall Values	Sound Absorption Co-Efficient
NRC (ASTM C423)	0.65 α_w
α_w (EN ISO 11654)	0.60 α_w

Octave Band Values (Hz)	Sound Absorption Co-Efficient
125	0.75 α_w
250	0.75 α_w
500	0.60 α_w
1000	0.60 α_w
2000	0.55 α_w
4000	0.55 α_w

All measurements are recorded in accordance with BS EN ISO 354:2003



Sound Transmission

The ability of any material to reduce the transmission of sound from one side of a wall to the other is principally based on the mass of that material.

Once the total mass of a wall is known, the expected sound insulation can be calculated using the Mass Law Curve (see a representation of the curve below).

This total mass should include the weight of:

- The inner leaf of **Colinwell Acoustic Masonry**;
- The outer leaf of block or brick (if applicable);
- The mortar joints;
- The cavity fill;
- Any rendered finish if present.

Mass Law Curve

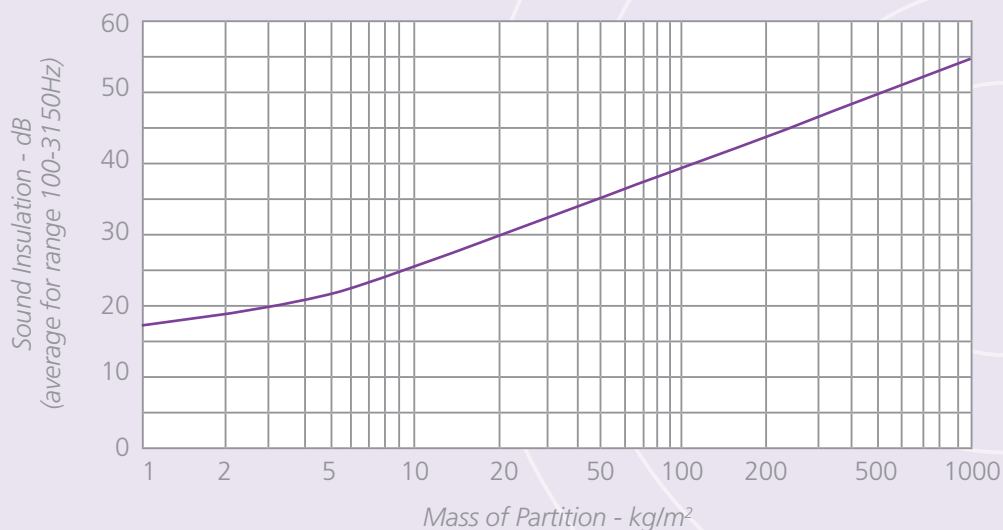


Table 4

Colinwell Acoustic Masonry	Weight (Blocks only)	Weight (Blocks and Mortar)
EchoCheck 100	160kg/m ²	180kg/m ²
EchoCheck 140	170kg/m ²	190kg/m ²
EchoCheck 215	240kg/m ²	265kg/m ²
Acousta Tex 100	170Kg/m ²	190kg/m ²
Acousta Tex 140	220kg/m ²	220kg/m ²
Acousta Tex 215	245kg/m ²	275kg/m ²

This table should be used for guidance only.



Colour Palette...



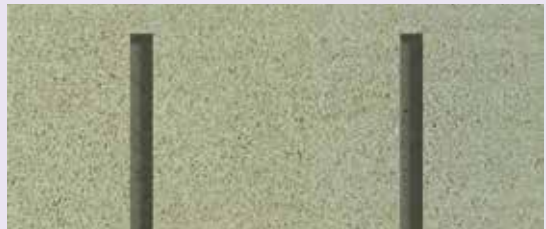
White



Cream



Buff



Green



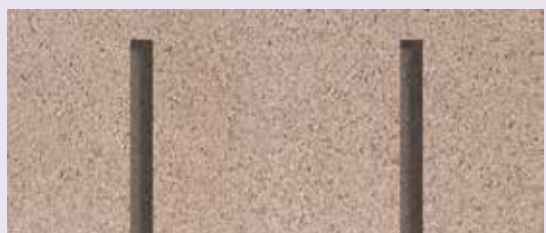
Red



Ochre



Brown



Salmon



▲ St. Albans School, Hertfordshire
Block: Colinwell Paint Grade EchoCheck



Oatmeal



Sandstone



Straw



Honey



Heather



Natural



Bracken



Whinstone

Specifications

& further information



Manufacturing

Colinwell EchoCheck and **Acousta Tex Blocks** are manufactured from cement, specially selected graded aggregates (**65% recycled secondary aggregate content**), an integral waterproofer and pigment.

The production method involves the compaction of these materials under great pressure using specialised block manufacturing equipment and curing the resulting blocks in kilns with controlled amounts of heat and steam. This process ensures that the blocks are efflorescence free.

Authority

Colinwell Acoustic Masonry is manufactured to BS EN 771.3. Colinwell has achieved Quality Assurance Accreditation under BS EN 9001 and Environmental Management under ISO14001. CE Marking complies with the requirements of the mandate given under the EU Construction Products Directive (89/106/EEC).

Drying Shrinkage

Complying with BS EN 772.4 the blocks have Drying Shrinkage values of less than 0.04%. Water absorption for all blocks is less than 5%.

Tolerances

Blocks are manufactured to tolerance category D2 within the European Standard BS EN 771.5: 2003.

Length +1mm,-3mm
Width +1mm,-3mm
Height +2mm *

**Manufacturers declared tolerance*

Strength

As a rule in excess of 10.4N.
Higher strengths available on request.

Configuration

All sizes of **Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks** are classified as cellular. 100mm & 140mm thick **Acousta Tex Blocks** are classified as cellular, while 215mm thick **Acousta Tex** is classified as hollow.

Standard components and Specials available are: Half blocks, Quoins/Cavity Closers, Squints, Cills, Lintels and Bond-beam blocks can be used to accompany the EchoCheck & Acousta Ranges.

Non-standard components and specials may be cut from standard units or, depending on quantity, manufactured to the designers individual requirements.

Dimensions & Weights

Details of work sizes and weights of blocks are illustrated in this brochure. The co-ordinating size is the space allocated for the block including mortar joints and tolerances. The work size is that specified for manufacture of the block subject to tolerances. Weights are averages and may vary slightly.

Finish / Texture

Colinwell EchoCheck & Acousta Tex Blocks are available in smooth finish only.

Density & Thermal Conductivity

Average Density: 2100Kg/m³. Allowing a moisture content of 3% internally; the k value for **Colinwell EchoCheck & Acousta Tex** 1.25W/m°C.

Fire Resistance

Colinwell EchoCheck & Acousta Tex Blocks are non-combustible and will not contribute to the spread of flame. For the period of Fire Resistance for various types of blocks refer to our Technical Department or to the Fire Resistance section of BS 5628 Part 3. White, Oatmeal, Salmon, Ochre, Cream and Sandstone, are manufactured using aggregates categorised as Class 1. All other colours are manufactured from aggregates categorised as Class 2.



Applications

Colinwell EchoCheck & Acousta Tex can be used in the construction of external and internal load bearing and nonload bearing walls, including the inner and outer leaves of cavity walls, party walls, partition walls and boundary walls. They can also be used as reinforced masonry walls through incorporation of bed joint reinforcement.

Shear Bond Strength

Shear Bond of **Colinwell Masonry** is 0.15N/mm² in accordance with Annex C of BS EN 998.2.

Durability

The high quality of the blocks gives them an effective indefinite life. In addition, all blocks are waterproofed which besides aiding their resistance to rain helps them retain their fresh, clean appearance. Blocks are unaffected by frost.

Control / Movement Joints

As a general rule the spacing between control joints should be at 6 to 10 metre intervals. These are guideline figures and for specific recommendations we suggest consultation with our Technical Department at design stage.

Maintenance

When built **Colinwell EchoCheck & Acousta Tex Blocks** do not require any initial surface treatment or maintenance apart from occasional washing if desired.

Packing

Blocks are packed in cubes onto wooden pallets and protected with plastic covers.

Distribution and Supply

Obtainable direct from Colinwell/Oscar Acoustics - delivery to start approximately four weeks from receipt of written order and to an agreed programme.

Mortar / Laying

In normal conditions a 1:1:6 cement:lime:sand mortar is suitable. It is recommended that the mortar be waterproofed and tinted to compliment the blocks colour. Any surplus mortar should be removed with a trowel immediately, otherwise the face of the block may be permanently marked. The joints should be compacted with a jointing tool, taking care to give as consistent a finish as possible. For best appearance we usually recommend pole/bucket handle jointing. **In order to minimise any possibility of colour banding, blocks should be built at random from 3 cubes/bales.**

Recommended Colinwell Mortar Colours to compliment **Colinwell EchoCheck & Acousta Tex Blocks**:

Colinwell Masonry Colour	Colinwell Mortar Colour
Natural	Standard
Heather	Maroon U43
Honey	Tan C30
Straw	Yellow D10
Buff	Beige E74
Brown	Brown H21
Bracken	Maroon U53
Whinstone	Black L62
Red	Orange T36
Sandstone	Cream G89
Oatmeal	White J88
Ochre*	Ochre R95
Salmon*	Coral A80
Cream*	Cream G89
Green*	Green N70
White*	White J88

**For these colours, we recommend that white cement is used in the mix. For all other colours, grey cement (OPC) is suitable.*



How to specify Colinwell EchoCheck Architectural Masonry

NBS Model Specification, F10 Block Walling 250A
Colinwell EchoCheck Acoustic Masonry Blocks

The Acoustic Masonry blocks for *(project name and location)*

Shall be **Colinwell EchoCheck Blocks**, manufacturer Colinwell Architectural Masonry: Colinwell Concrete Ltd, 37 Colinglen Road, Dunmurry, Belfast, BT17 OLP, Tel: 028 9061 8155
Email: info@colinwell.com

The **EchoCheck** Masonry shall be cured by steam to give the blocks efflorescence free performance characteristics, have a maximum moisture movement of 0.15mm/m and comply with BS EN 771-3 and BS 5628-1.

Mean compressive strength of all masonry blocks shall be 10.4N/mm²

Water Absorption not to exceed 3% to 6%

Average K value shall be 1.28W/m°C

Density shall be 2100kg/m³

Size is to be: indicate 440mm x width (from options listed below) x 215mm

(insert one of the following in widths 100mm, 140mm, 215mm)

Type of unit to be: *cellular*

Surface texture to be: *smooth/fair face*

Colour(s) to be: *(selected from selector section)*

Specials required: *(indicate from specials selector section)*

Custom made specials to my own design(s), size(s) required.
See the drawings attached to this specification.

Mortar mix: (e.g. 1:1:6)

Mortar colour: (e.g. *cream* G89)

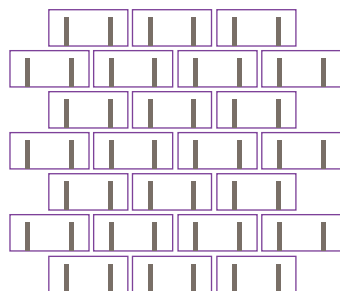
Joint: (e.g. *bucket handle / pole*)

Handling and Storage

Care should be taken to avoid damage to surfaces; it is desirable that the blocks should be off-loaded and moved to laying position mechanically. They should also be protected from rain and dirt.

Installation

Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks should be installed by labour that is skilled in the laying of masonry blocks. All necessary cutting should be carried out with power tools and in such a manner that straight and true edges are provided. No chipped or broken blocks should be used. **Colinwell EchoCheck Acoustic Blocks** should be laid in either running or stack bond with the open ends of the cavities facing downward (*per illustration below*). **The slots in the block must be built facing the sound source.** Care should be taken to ensure that slots remain free from mortar debris.



Sample Box



Box containing colour samples available on request

12.2 SYLOMER SR55

by getzner
sylomer®

Mejores materiales, mejores soluciones



Aplicaciones Mecánicas del Caucho, S.A.

www.mecanocaucho.com

Sylomer® Ficha técnica del producto

SR
55

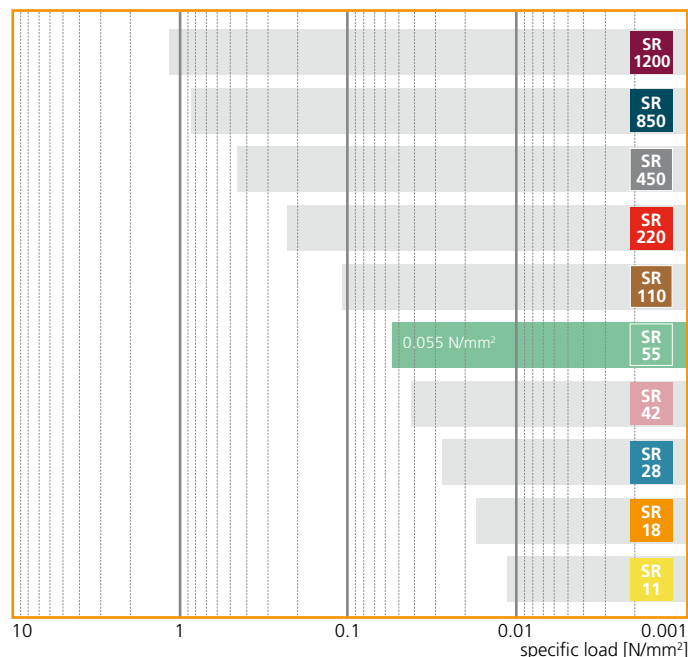
Material poliuretano de célula mixta
Color green

Dimensiones standard en stock

Espesores: 12.5 mm con Sylomer® SR 55 – 12
25 mm con Sylomer® SR 55 – 25
Rollos: 1,5m de ancho por 5m de largo
Tiras: Ancho máx. de 1,5m por largo máx. de 5m.

Otras dimensiones(incluido espesores diferentes) o piezas especiales estampadas o moldeadas se podrían fabricar bajo demanda.

Rango standard del Sylomer® Rango de uso estático



Propiedades del material

Métodos de ensayo

Comentarios

Factor de pérdida mecánica(amortiguamiento)	$\eta = 0.17$	DIN 53513*	Depende de la frecuencia carga y amplitud
elasticidad al rebote	55 %	DIN 53573	Tolerancia $\pm 10\%$
Compresion set	< 5 %	EN ISO 1856	50%, 23°C 70h, 30 min después de descargarlo
Módulo a cizalla estático	0.13 N/mm ²	DIN ISO 1827*	A la carga específica de 0.055 N/mm ²
Módulo a cizalla dinámico	0.26 N/mm ²	DIN ISO 1827*	A la carga específica de 0.055 N/mm ² a 10Hz
Coeficiente de rozamiento(acero)	$\mu_s = 0.5$	Getzner Werkstoffe	Seco
Coeficiente de rozamiento(hormigón)	$\mu_b = 0.7$	Getzner Werkstoffe	Seco
Abrasión	1100 mm ³	DIN 53516	Carga 7,5 N, superficie inferior
Temperatura operativa	-30 bis 70 °C		Acepta picos de temperatura superiores
Resistividad al volumen específico	> 10 ¹² $\Omega \cdot \text{cm}$	DIN IEC 93	Seco
Conductividad térmica	0.07 W/(mK)	DIN 52612/1	
Comportamiento al fuego	B2 B, C und D	DIN 4102 EN ISO 11925-2	Autoextingible

* Ensayos de acuerdo a las normas respectivas.

Todos los datos y la información basados en nuestro conocimiento actual. Los datos pueden ser utilizados para calculos y como mera referencia, pero están sujetos a las típicas tolerancias de fabricación, por lo que no están garantizados. Nos reservamos el derecho de corregir los datos.
Se puede encontrar más información en VDI-Guideline 2062.
Más valores característicos bajo encargo.

Sylomer® Ficha técnica del producto

**SR
55**

Curva carga deformación

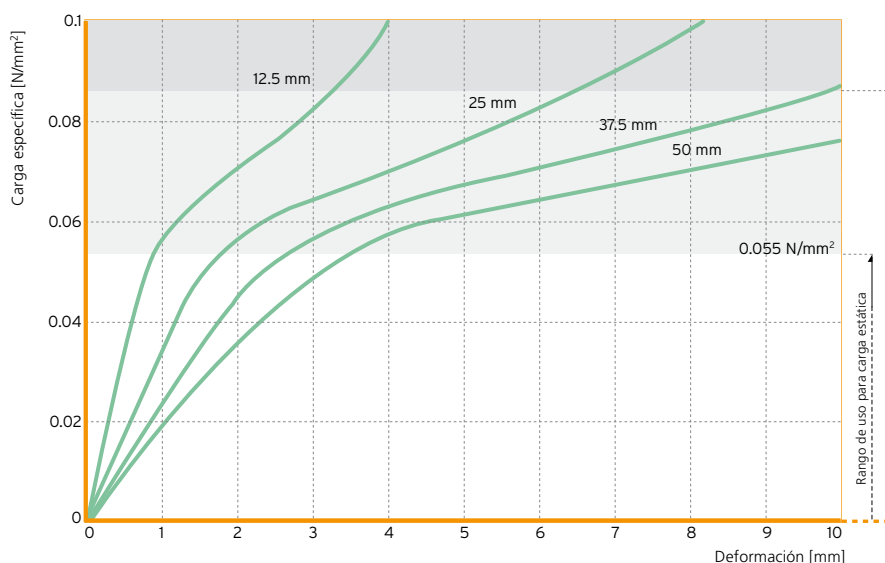


Figura 1: Curva de carga flecha cuasiestática a una velocidad de ensayo de 0.0055 N/mm²/s

Ensayo entre chapas de acero planas, recogiendo la tercera carga a temperatura controlada

Factor de forma=3

Módulo de elasticidad

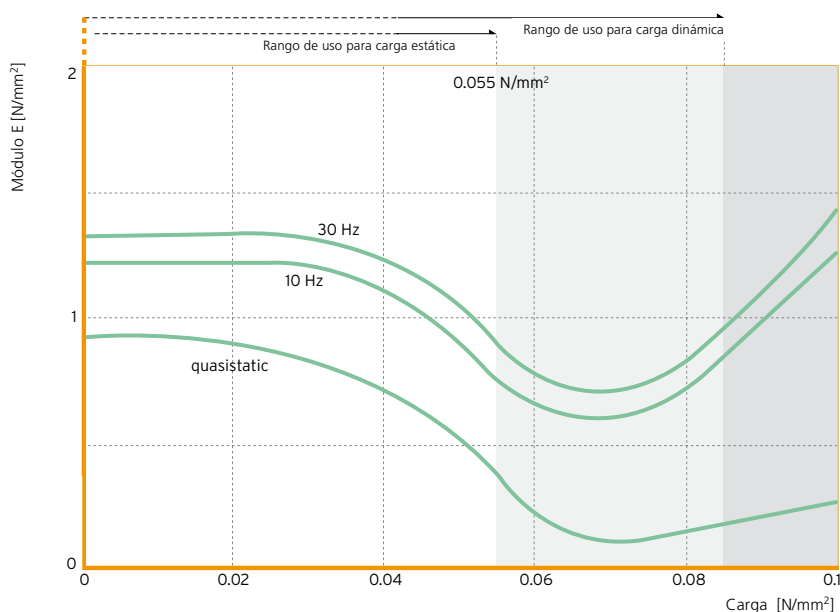


Figura 2: Dependencia de la carga en el módulo elástico estático y dinámico

El módulo E cuasiestático como módulo tangente cogido de la curva de carga deformación. Módulo dinámico de elasticidad medido con una excitación sinusoidal a un nivel de velocidad de 100 dBv ref. 5.10⁻⁸ m/s (igual a un rango de oscilación de 0.22mm a 10 Hz y 0,08 mm a 30 Hz, mirar el glosario).

Ensayo de acuerdo a DIN 53513

Factor de forma =3

Sylomer® Ficha técnica del producto

SR
55

Frecuencia propia

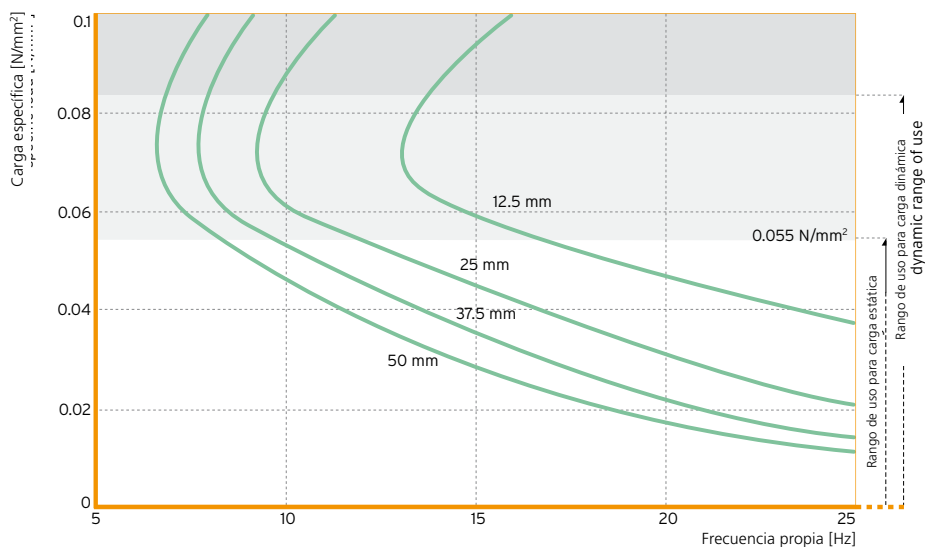


Figura 3: Frecuencia propia de un sistema simple de un grado de libertad que consiste en una masa fija conectada a un elemento elástico (Sylomer® SR 55) sobre un soporte rígido.

Parámetro: Espesor del material elástico.

Factor de forma =3

Eficiencia del aislamiento vibratorio

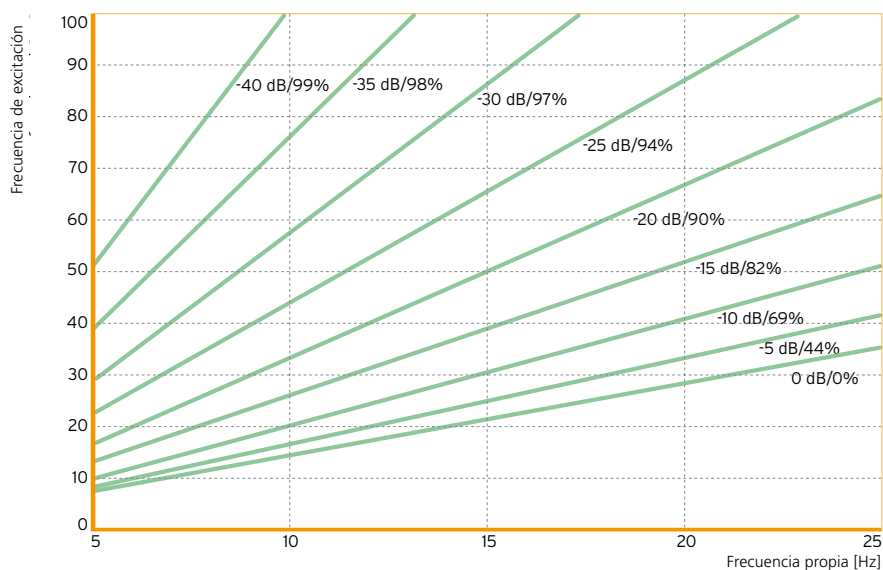


Figura 4: Reducción de la transmisión de las vibraciones mecánicas mediante la instalación del material elástico Sylomer® SR 55.

Parámetro: Factor de transmisión en dB, porcentaje de aislamiento en %.

Sylomer® Ficha técnica del producto

**SR
55**

Influencia del factor de forma

En las curvas inferiores se muestran las correcciones producidas por el factor de forma en diferentes características del material.

Figura 5: rango de carga estático

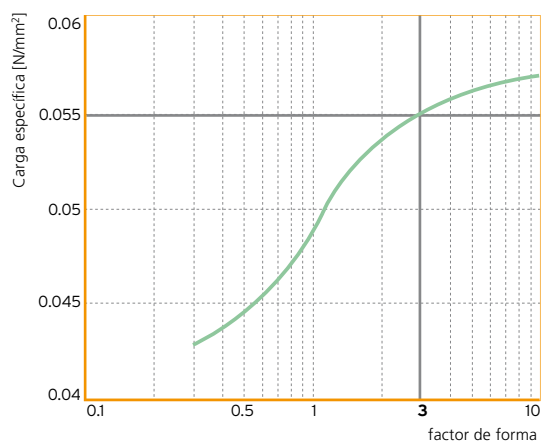


Figura 6: deformación*

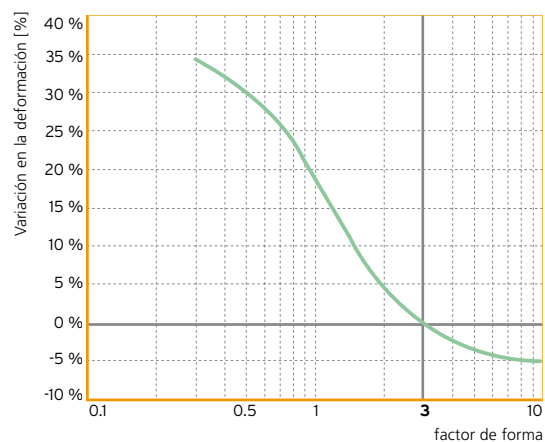


Figura 7: módulo de elasticidad dinámico a 10 Hz*

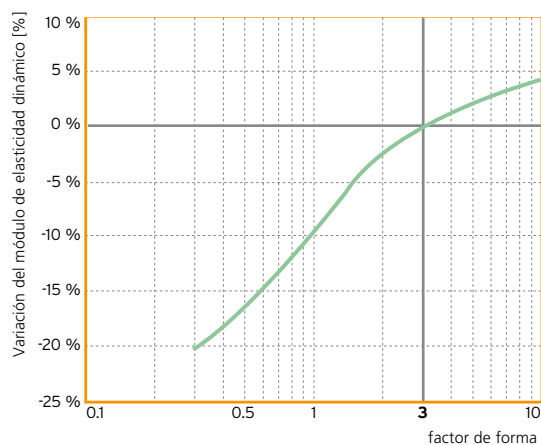
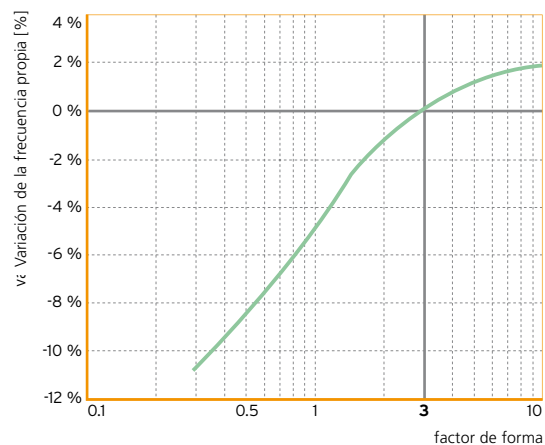


Figura 8: frecuencia propia*



*Valor de referencia: carga específica 0.055 N/mm², factor de forma =3

12.3 CELENIT AB



Celenit, aislante termoacústico natural

MAYDISA

Celenit AB

para falsos techos y revestimientos



Celenit AB es un panel acústico de fibras de madera de abeto, aglomerado con cemento Portland blanco. Del resultado de esta combinación resulta un producto altamente decorativo, de tonalidad natural, que encaja en cualquier proyecto de arquitectura, garantizando una óptima protección térmica y acústica.

Celenit AB es un producto natural, puede presentar cambios de tonalidad propios de la madera, en caso de querer una tonalidad unificada aconsejamos Celenit A pintado.

Usos: falsos techos y revestimientos naturales, fonoabsorbentes, transpirables y resistentes al fuego.

Dimensiones panel Celenit AB (cm)	Espesor (mm)		
60 x 60	15 ⁽²⁾	25	35
120 x 60	-	25	35 ⁽¹⁾
200 x 60	-	25	-
Peso medio (kg/m²)	7	12	15
Resistencia térmica (m²K/W)	0,20	0,35	0,50

Dimensiones en stock
 (1) El panel Celenit AB 120 x 60 de 35 mm de espesor, en stock, es con canto P13.
 (2) El panel Celenit AB 60 x 60 de 15 mm de espesor se suministra por palets completos de 93,6 m².

Visite www.maydisa.com para consultar y/o descargar los diferentes sistemas de montaje.



Celenit AB micro

para falsos techos y revestimientos



Celenit AB micro es un panel acústico de fibras extrafinas de madera de abeto, aglomerado con cemento Portland blanco, de las mismas características que el Celenit AB pero constituido por fibras de madera más finas; el resultado es estéticamente más liso y elegante, aconsejable en techos de poca altura.

Celenit AB micro es un producto natural, puede presentar cambios de tonalidad propios de la madera, en caso de querer una tonalidad unificada aconsejamos Celenit A pintado.

Usos: falsos techos y revestimientos naturales, fonoabsorbentes, transpirables y resistentes al fuego.

Dimensiones panel Celenit AB micro (cm)	Espesor (mm)		
60 x 60	15 ⁽²⁾	25	-
120 x 60	-	25	35 ⁽¹⁾
200 x 60	-	25	-
Peso medio (kg/m²)	8	13	16
Resistencia térmica (m²K/W)	0,20	0,30	0,45

Dimensiones en stock
 (1) El panel Celenit AB micro 120 x 60 de 35 mm de espesor, es con canto P13.
 (2) El panel Celenit AB micro 60 x 60 de 15 mm de espesor se suministra por palets completos de 93,6 m².

Visite www.maydisa.com para consultar y/o descargar los diferentes sistemas de montaje.



Instalación de Celenit


para falsos techos y revestimientos

Tipo de instalación

Esesor del panel


Dimensiones del panel

Perfil T visto canto vivo




Se recomienda una dimensión mínima de perfil T de 24 mm. Colocar obligatoriamente perfil primario y perfil secundario.

Perfil Omega visto canto vivo




Se recomienda un acabado de juntas con bisel o la instalación de perfil secundario (T u omega) en el lado ancho "A" del panel.

Perfil T semioculto canto tegular vivo




Colocar obligatoriamente perfil primario y perfil secundario. Se recomienda una dimensión mínima de perfil T de 24 mm.

Perfil T semioculto canto tegular biselado



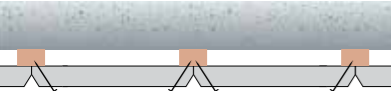
Colocar obligatoriamente perfil primario y perfil secundario. Se recomienda una dimensión mínima de perfil T de 24 mm.

Perfil T oculto desmontable canto biselado



Se recomienda una dimensión mínima de perfil T de 35 mm. Se recomienda colocar los paneles al tresbolillo.








Fijación directa



En revestimientos de techo o paredes, si no se dispone de arandelas, los tornillos deben colocarse inclinadamente.

Cantos y acabados

Todos los modelos se fabrican con distintas elaboraciones de cantos para satisfacer las necesidades de colocación de los distintos tipos de instalación.

							
Tipo de panel	Canto vivo	D2 Canto biselado	D3 Canto a batiente	P10 Canto tegular vivo	P11 Canto tegular biselado	P13 Canto biselado, perfil oculto desmontable	PT Canto recto, perfil T
Esesor del panel	A partir de 15 mm	A partir de 25 mm	A partir de 35 mm	A partir de 25 mm	A partir de 25 mm	A partir de 35 mm	A partir de 35 mm

Celenit

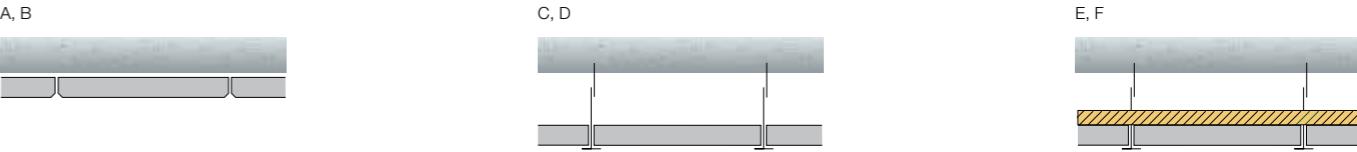
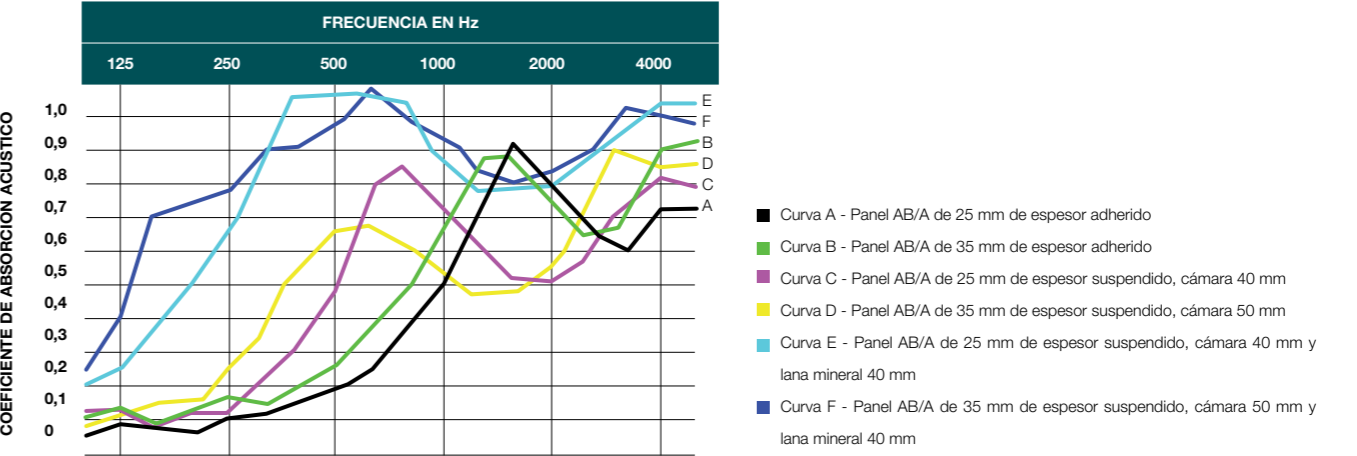
Coeficiente de absorción acústica para falsos techos y revestimientos

El alto poder de absorción acústica que posee Celenit lo hace ideal para disminuir el ruido en ambientes industriales y oficinas, favoreciendo el entorno laboral y la comunicación. Celenit AB, AB micro y Celenit A ofrecen exactamente las mismas propiedades de absorción acústica, diferenciándose únicamente en la estética. El coeficiente de absorción acústica varía en función del sistema de instalación seleccionado, según se detalla a continuación:

Posibilidades

Curva	Coeff.	125	250	500	1000	2000	4000	am
A	αs	0,08	0,11	0,18	0,50	0,80	0,72	0,40
B	αs	0,13	0,15	0,25	0,65	0,74	0,90	0,47
C	αs	0,12	0,11	0,48	0,72	0,51	0,82	0,46
D	αs	0,10	0,25	0,67	0,55	0,56	0,86	0,50
E	αs	0,25	0,67	1,08	0,86	0,81	1,04	0,79
F	αs	0,40	0,78	0,98	0,93	0,84	1,00	0,82

Coeficiente de absorción acústica - αs valor medio - am en el intervalo 125-4000 Hz (frecuencia en Hz)

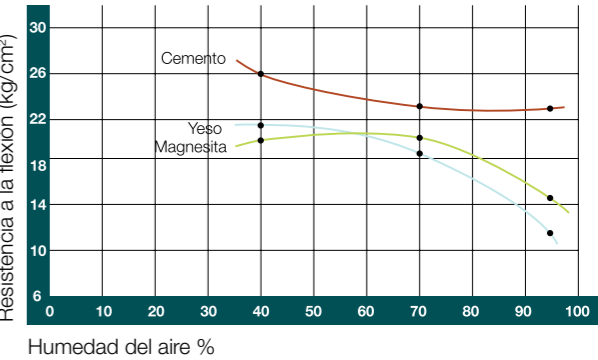


Celenit

Características técnicas generales

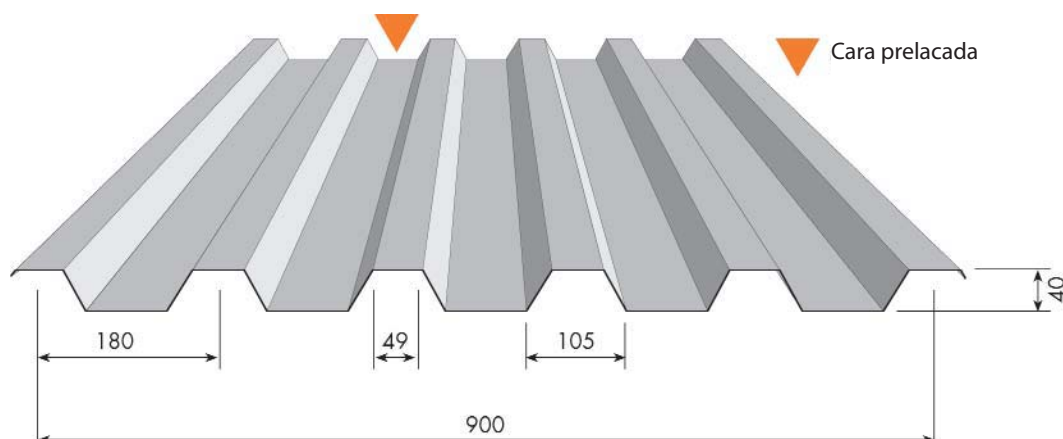
Resistencia a la flexión

La ausencia de magnesita en la elaboración del panel Celenit garantiza un mayor aislamiento térmico y unas propiedades mecánicas superiores a otros productos similares, tales como la resistencia a la flexión, al agua y al hielo, según se detalla en el siguiente gráfico:



12.4 CHAPA CHANTILLY 5.40.900T TRAPEZA ARVAL

Gama TRAPEZA



Condiciones de uso

Cubierta simple y sandwich. Cubiertas curvadas

MATERIAL BASE		NORMATIVA
Tipo de acero	S 320 GD	EN 10346
Espesor de acero	0,63/0,75/0,88/1,00 mm	EN 10143
Tipo protección	Galvanizado	EN 10346
	Galvanizado-prelacado	EN 10169-1
Prelacado	Carta Colorissime	

LONGITUD	PERFIL
Mínima	1800
Máxima	12000

Longitud máxima limitada por transporte.

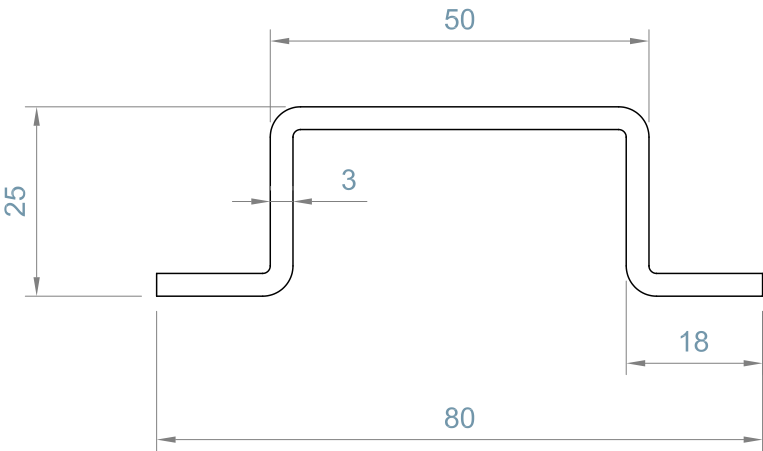
Tabla luces máximas en m.

CHANTILLY 5.40.900.T	Cargas Kg/m ²	2 APOYOS				3 APOYOS			
		0,63	0,75	0,88	1,00	0,63	0,75	0,88	1,00
Presión	45	3,25	3,50	3,70	3,90	3,30	3,50	3,70	3,90
	55	3,25	3,50	3,70	3,90	3,30	3,50	3,70	3,90
	65	3,25	3,50	3,65	3,80	3,30	3,50	3,70	3,90
	75	3,15	3,35	3,50	3,65	3,30	3,50	3,70	3,90
	90	2,95	3,15	3,35	3,45	3,30	3,50	3,70	3,90
	100	2,85	3,05	3,20	3,35	3,30	3,50	3,70	3,90
	125	2,70	2,85	3,00	3,15	3,05	3,40	3,65	3,85
	150	2,55	2,70	2,85	2,95	2,80	3,10	3,35	3,55
	175	2,40	2,55	2,70	2,80	2,60	2,90	3,10	3,30
	200	2,25	2,45	2,60	2,70	2,35	2,70	2,90	3,10
	225	2,10	2,35	2,50	2,60	2,10	2,45	2,75	2,95
	250	1,90	2,20	2,40	2,50	1,90	2,20	2,55	2,80

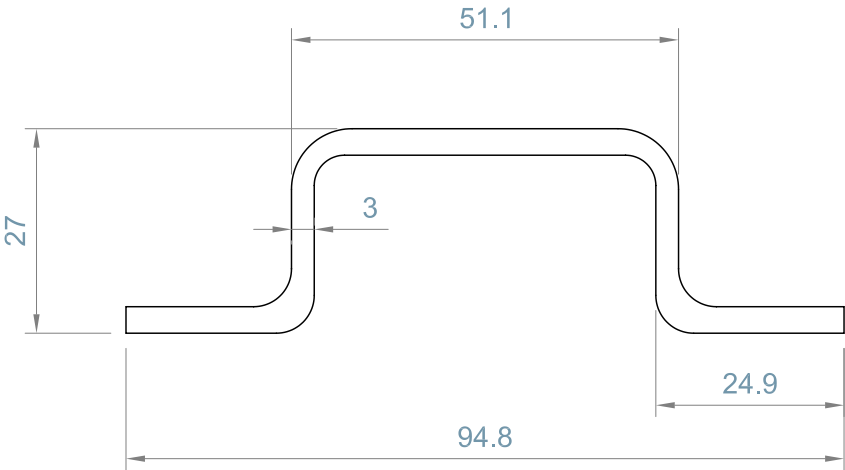
Luz máxima recomendada en m.

Para más información sobre las condiciones de curvado de esta chapa consúltenos.

12.5 OMEGA ALUMINIO 24,9/27/51,1/27/24,9/3



E-60008	
PESO TEORICO	0,969 Kg./m.
PERIMETRO TOTAL	246 mm.
PERIMETRO INT.	-
PERIMETRO EXT.	246 mm.
ALEACION	6060/6063
Ix: 3,24 cm4	Iy: 19,38 cm4



2041459	
PESO TEORICO	1,219 Kg./m.
PERIMETRO TOTAL	270 mm.
PERIMETRO INT.	-
PERIMETRO EXT.	270 mm.
ALEACION	6060/6063
Ix: 4,89 cm4	Iy: 31,94 cm4

Todos los derechos reservados. La reproducción o información a terceras partes queda expresamente prohibida sin la autorización escrita de Sapa Extrusion. Copyright© Sapa Extrusion, 2016.

12.6 PERFIL GASCOGNE ARVAL



1



2

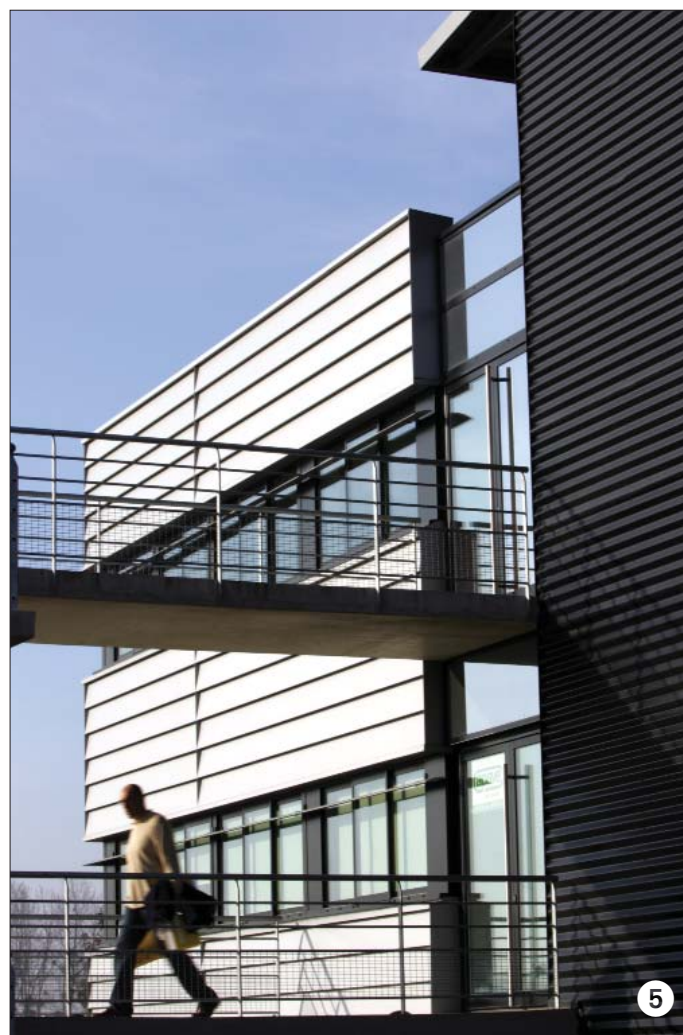
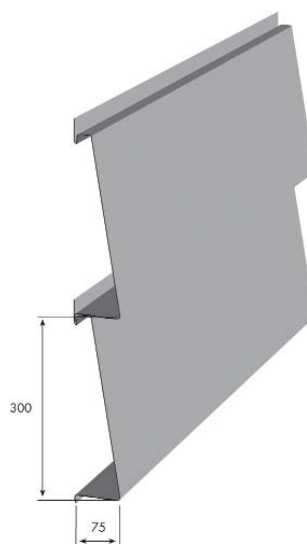
Gascogne



3

1: Edificio ciclo del agua (Ayuntamiento Valencia), Valencia. Arquitecto: Areas Ingeniería - 2,3: Dirección regional de la Gendarmería de Rennes, Rennes. Arquitecto: Marin Pollosson. - 4: Maison des Associations Nantes. Arquitecto: Cab. Topos - 5: SCI Cosinus, Change. Arquitecto: Atelier d'Architecture Archiligne.

Similar a un juego de construcción, Gascogne puede ser plegada como usted desee. Esto permite las variaciones de yuxtaposición, la redefinición o la reafirmación de su fachada. Con el cristal, Gascogne crea una arquitectura contemporánea en la cual la luz es el ritmo.



DIMENSIONES

Longitud máxima: 5,5 metros.

MATERIALES	NORMA
ACERO	EN 10326
ACERO INOXIDABLE	EN 10088-2
ALUMINIO	EN 508
ACABADO: CARTA COLORISSIME	EN 10169
POST LACADO: Consultar	



SCI Cosinus - Architectes : Atelier d'Architecture archilligne. Maison des Associations Nantes (44)
Architectes : Cabinet Topos

Gendarmerie de Rennes (35)
Architectes : Marin-Pollosson

Jeu de reliefs

L'imagination est au pouvoir avec Gascogne ! C'est un véritable jeu de construction qui met en relief toutes les audaces, en variant les juxtapositions. Il est possible de donner à la façade une réelle personnalité, surtout si l'on compose avec d'autres matériaux modernes tel que le verre, signant ainsi un vrai geste architectural contemporain, sublimé par une lumière complice.



Le système Gascogne

L'intérêt du système est de pouvoir composer avec chaque clin de bardage qui est réalisée en tôle d'acier, inoxydable ou galvanisée prélaquée. Ces clins s'emboîtent par leurs rives longitudinales, les fixations ne sont plus visibles après la pose, celle-ci pouvant se faire de manière horizontale ou verticale.

• Caractéristiques du produit

Fabrication par pliage
Largeur utile : 300 mm
Hauteur nominale : 75 mm
Longueur : 1000 mm - 6000 mm maximum

	Épaisseur	Masse	Aspect
Acier	1 mm	12,9 kg/m ²	prélaqué, post-laqué par poudrage, Colorissime Arval RAL
Inox	1 mm	12,9 kg/m ²	mat, brossé ou brillant
Aluzinc	1,5 mm	12,9 kg/m ²	Krystal

• Principe de mise en œuvre et fixation

Les clins Gascogne sont destinés à être posés sur une ossature secondaire réglée permettant de ménager une lame d'air ventilée entre les clins et la paroi support ou éventuellement l'isolation thermique.

L'ossature secondaire est systématiquement requise y compris dans le cas de bardages double peaux avec plateaux métalliques en peau intérieure.

L'ossature devra répondre aux exigences du cahier CSTB n°3194. La fixation des clins à l'ossature se fait par des vis autotaraudeuses ou autoperceuses avec collerette ou rondelle de diamètre 15 mm minimum.

• Le sur-mesure à la demande

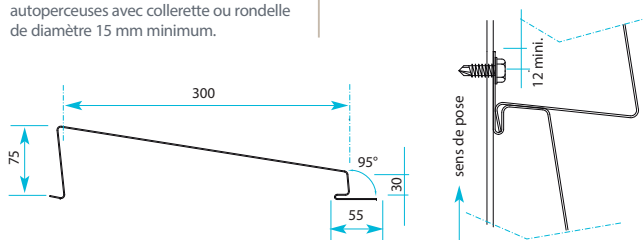
COLORISSIME Arval, RAL.

Les différentes teintes et aspects de surface font l'objet d'une étude de faisabilité.

Perforation possible.

Les éléments de finition sont fabriqués à partir des mêmes tôles que les clins en longueur maximale de 6 m. (couronnement d'acrotère, bavette, encadrement de baies, angles extérieurs et intérieurs, raccords divers).

Détail d'emboîtement



Chantier FIRA Barcelone - Architecte : Toyo Ito

Manque légendes

Lignes originales

La polyvalence et l'originalité au service de la créativité : avec Solen, imaginer une façade, une cloison de plein air, un plafond intérieur devient un vrai plaisir. L'originalité du parement permet de sortir des sentiers battus, du conventionnel, sans entrer dans des complications de mise en œuvre.



Le système Solen

Le parement décoratif Solen est une lame perforée, réalisée en tôle d'acier, inoxydable, galvanisé prélaqué ou en alliage d'aluminium.

La lame de parement Solen peut être utilisée en sur-toiture, brise-soleil, décoration intérieure ou parement de façade esthétique.

• Caractéristiques du produit

Fabrication par pliage
Largeur utile : 250 mm
Hauteur nominale : 30 mm à 60 mm
Perforation : pas de 46 mm, taux de perforation 20 %
Longueur : 1000 mm
Longueur maximale : 6000 mm (multiple du pas de perforation)

	Épaisseur	Masse	Aspect
Acier	1 à 2 mm	9,7 à 22,2 kg/m ² *	prélaqué Colorissime, post laqué par poudrage RAL
Acier inoxydable	1 à 1,5 mm	10,3 à 22,2 kg/m ² *	mat, brossé ou brillant
Alliage d'aluminium	1,5 à 2 mm	5,1 à 7,8 kg/m ² *	pélaqué ou post laqué RAL
Aluzinc	1 mm		Krystal
Cuivre sur demande			dur et mi-dur
Zinc sur demande			

* (variable selon la hauteur et le matériau)

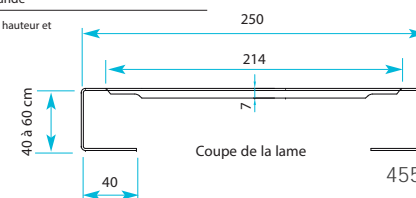
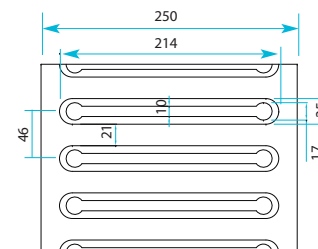
• Principe de mise en œuvre et fixation

Les lames Solen sont destinées à être posées sur une ossature secondaire réglée servant d'appui et de support de fixation aux lames.

L'ossature secondaire doit être conforme aux prescriptions du cahier CSTB n°3194. La fixation des lames se fait par pose de vis autotaraudeuses ou autoperceuses avec collerette ou rondelle de diamètre de 15 mm minimum, à travers la perforation circulaire de l'embouti, directement dans le retour des lames.

• Le sur-mesure à la demande

Colorissime Arval. Hauteur du produit.

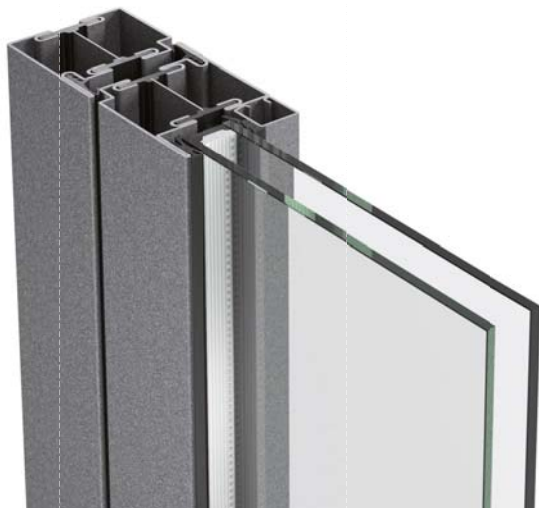


Coupe de la lame

455

12.7 CARPINTERÍA METÁLICA JANSEN

Janisol Puerta



Puerta con perfiles de acero JANSEN de la serie **JANISOL** formado por perfiles de acero calidad S235JRG2 según la EN10025:1993 laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 60 mm de profundidad, y tratado Sendzimir (zincado en caliente) según la norma UNE 37-508, en exterior e interior del perfil.

Rotura de puente térmico de 15mm entre elementos de perfil mediante almas continuas en material poliamida con fibra de vidrio.

Junquillos clipados sobre tornillos ocultos autoperforantes.

Estanquidad del sistema mediante doble junta EPDM en marco y hoja así como burlete automático inferior con junta planetaria. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm.

Posibilidad de incorporar bisagra oculta referencia 555.024 (DIN IZODA.) o 555.025 (DIN DCHA.), con regulación 3D, con ángulo máximo de apertura 100°.

Acabado en color a definir por la D.F. mediante proceso de aplicación y por aplicador que garantiza un grado de protección de las carpinterías C3 (CORROSIVIDAD MEDIA)

Fabricación e instalación según método **JANSTEEL**.

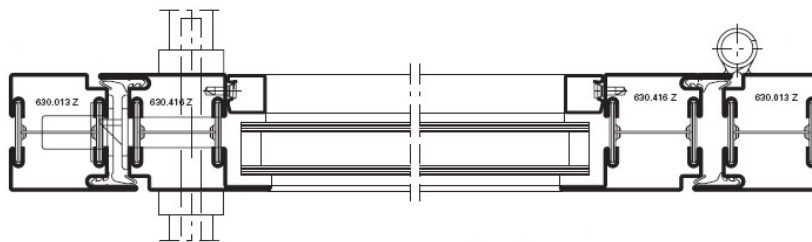
Ficha Técnica:

- Acero calidad S235JRG2, según la EN 10025:1993
- Perfiles conformados por laminación en frío.
- Protección frente a la corrosión por el procedimiento Sendzimir (zincado en caliente) en las dos caras del perfil.
- Profundidad de 60 mm.
- Espesor de los perfiles de 1,5 mm.
- Rotura de puente térmico de 15 mm de profundidad. Cumpliendo la prueba de integridad estructural para perfiles metal/PVC-U compuestos según la EN14024 con categoría CW/TC2.
- Herrajes preparados para cumplir los estándares de las normas EN1125 y EN179

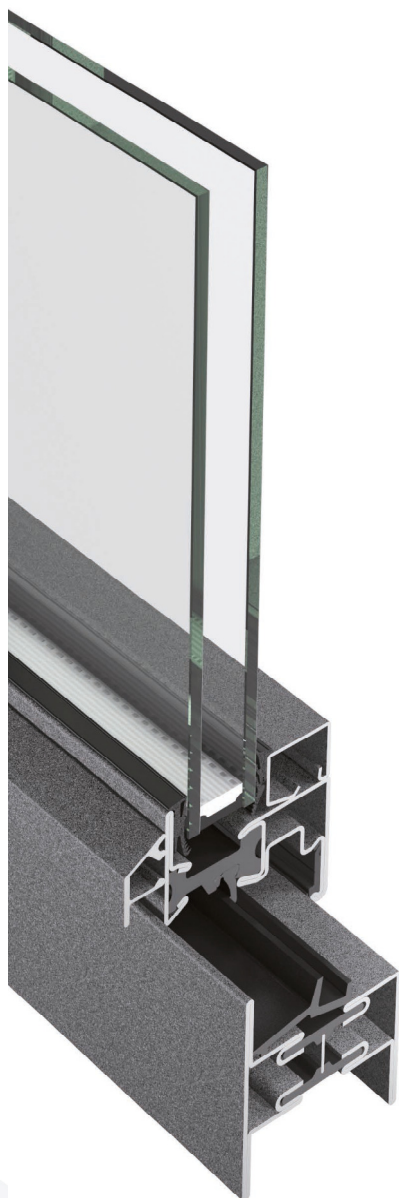


Clasificaciones:

- Resistencia a la lluvia batiente (**EN 12208**): Clase 3A
- Resistencia a la carga de viento (**EN 12210**): Clase C2
- Permeabilidad al aire (**EN 12207**): Clase 2
- Coeficiente de transmisión térmica (**EN 1077-1**): >2 W/m²K
- Aislamiento acústico (**EN 140-3**): Hasta R_w 45 dB
- Protección antiefracción (**ENV 1627**): Hasta RC3
- Resist. a los cambios de temp. (**EN 12219**): Clase 2(d)/2(e)
- Resistencia mecánica (**EN 1192**): Clase 4
- Resistencia antibalas (**EN 1522**): Hasta FB 6



Janisol Ventana



Ventana con perfiles de acero JANSEN de la serie **JANISOL** formado por perfiles de acero calidad S235JRG2 según la EN10025:1993 laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 60 mm de profundidad en marco y 64 mm en hoja, y tratado Sendzimir (zincado en caliente) según la norma UNE 37-508, en exterior e interior del perfil.

Rotura de puente térmico de 15mm entre elementos de perfil mediante almas continuas en material poliamida con fibra de vidrio.

Junquillos clipados sobre tornillos ocultos autoperforantes.

Estanquidad del sistema mediante junta central EPDM con escuadras vulcanizadas sobre perfil complementario de PVC y junta interior de EPDM.

Posibilidad de herraje visto, oculto y herraje tipo osciloparalelo.

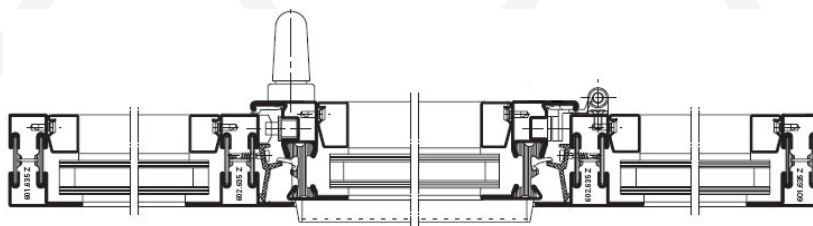
Fabricación e instalación según método **JANSTEEL**.

Ficha Técnica:

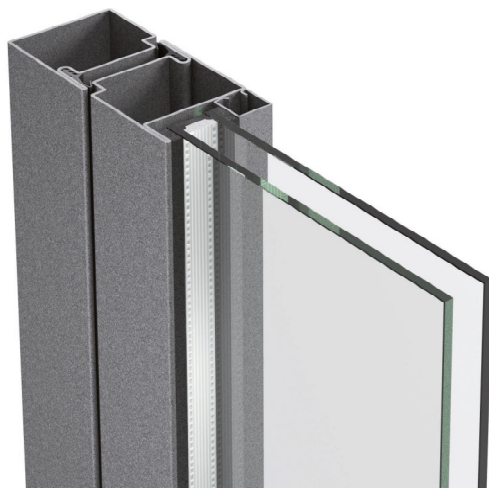
- Acero calidad S235JRG2, según la EN 10025:1993.
- Perfiles conformados por laminación en frío.
- Protección frente a la corrosión por el procedimiento Sendzimir (zincado en caliente) en las dos caras del perfil
- Profundidad de 60 mm en marco y 64 mm en hoja.
- Espesor de los perfiles de 1,5 mm. Rotura de puente térmico de 15 mm de profundidad. Cumpliendo la prueba de integridad estructural para perfiles metal/PVC-U compuestos según la EN14024 con categoría CW/TC2.

Clasificaciones:

- Resistencia a la lluvia batiente (**EN 12208**): Clase E1050
- Resistencia a la carga de viento (**EN 12210**): Clase C4/B4
- Permeabilidad al aire (**EN 12207**): Clase 4
- Coeficiente de transmisión térmica (**EN 1077-1**): $>2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Protección antifracción (**ENV 1627**): Hasta RC3
- Atenuación acústica (**EN 140-3**): Hasta R_w 45 dB
- Fuerza de maniobra (**EN 13115**): Clase 1
- Resistencia antibalas (**EN 1522**): Hasta FB 6



Economy 60 Puerta



Puerta con perfiles de acero JANSEN de la serie **ECONOMY 60** formado por perfiles de acero calidad S235JRG2 según la EN10025:1993 laminados en frío o estirados, de 1,75 mm de espesor y 50 mm de profundidad, y tratado Sendzimir (zincado en caliente) o zincado en frío.

Junquillos clipados sobre tornillos ocultos autoperforantes.

Estanquidad del sistema mediante doble junta EPDM en marco y hoja así como burlete automático inferior con junta planetaria. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm.

Fabricación e instalación según método **JANSTEEL**

Ficha Técnica:

- Acero calidad S235JRG2, según la EN 10025:1993.
- Perfiles conformados por laminación en frío.
- Protección frente a la corrosión por el procedimiento Sendzimir (zincado en caliente) en las dos caras del perfil en los perfiles laminados y zincado en frío en los perfiles estirados.
- Profundidad de 60 mm.
- Espesor de los perfiles de 1,75 mm.
- Herrajes preparados para cumplir los estándares de las normas EN1125 y EN179

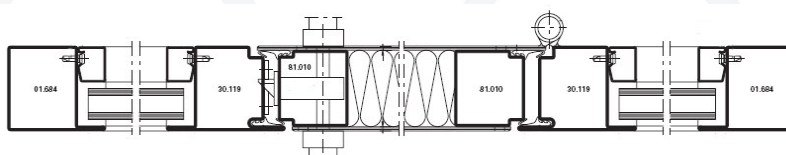
Soluciones especiales:

- Puerta antipinzadados
- Puerta Pivotante



Clasificaciones:

- Resistencia a la lluvia batiente (**EN 12208**): Clase 5A
- Resistencia a la carga de viento (**EN 12210**): Clase C5
- Permeabilidad al aire (**EN 12207**): Clase 4
- Coeficiente de transmisión térmica (**EN 1077-1**): $> 5.1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Aislamiento acústico (**EN 140-3**): Hasta R_w 45 dB
- Resistencia mecánica (**EN 1192**): Clase 4
- Fuerza de maniobra (**EN 12217**): Clase 2
- Resistencia antiefracción (**EN 1627**): Hasta RC3
- Resistencia antibalas (**EN 12208**): Hasta FB 6 S/NS



Janisol C4 EI 60-90



Puertas o fijos con perfiles de acero JANSEN de la serie **JANISOL C4 EI 60-90** formado por perfiles de acero calidad S235JRG2 según la EN10025:1993 laminados en frío, de 1,5 mm de espesor y 70 mm de profundidad, y tratado Sendzimir (zincado en caliente).

Rotura de puente térmico de 25mm entre elementos de perfil mediante almas continuas en material compuesto plástico – cerámico con fibra de vidrio.

Acristalamiento con doble banda autoadhesiva y silicona en todo el perímetro. Posibilidad de colocar juntas difícilmente combustibles.

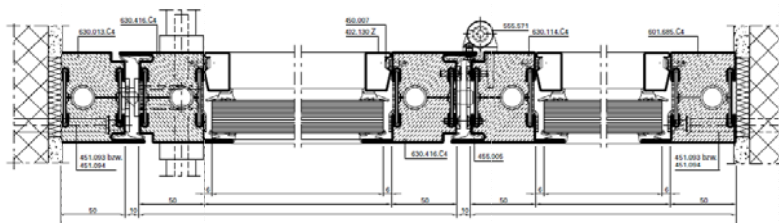
Junquillos clipados sobre tornillos ocultos autoperforantes.

Estanquidad del sistema mediante doble junta de material difícilmente combustible en marco y hoja así como burlete automático inferior con junta planetaria. Marco y hoja enrasados dejando una ranura negativa de 5mm.

Fabricación e instalación según método **JANSTEEL**.

Ficha Técnica:

- Acero calidad S235JRG2, según la EN 10025:1993.
- Perfiles conformados por laminación en frío. Protección frente a la corrosión por el procedimiento Sendzimir (zincado en caliente) en las dos caras del perfil.
- Profundidad de 70 mm.
- Espesor de los perfiles de 1,5 mm.
- Rotura de puente térmico de 25 mm de profundidad.
- Herrajes preparados para cumplir los estándares de las normas EN1125 y EN179
- Homologaciones EI60 en puertas de una y dos hojas y fijos. Dimensiones máximas según homologación realizada con Normativa Europea.



12.8 INSTALACIONES

FICHAS EQUIPAMIENTO

INDICE

1. FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS GENERALES
2. FICHAS TÉCNICAS ALUMBRADO INTERIOR
3. FICHAS TÉCNICAS ALUMBRADO EXTERIOR

1. FICHAS TÉCNICAS DE EQUIPOS GENERALES

Aire acondicionado

Datos técnicos

Unidad de suelo sin envoltente



EEDES15-204

FXNQ-A

CONTENIDO

FXNQ-A

1	Características.....	2
2	Especificaciones.....	3
	Especificaciones técnicas	3
	Especificaciones eléctricas	3
3	Datos eléctricos.....	5
4	Ajustes de los dispositivos de seguridad.....	6
5	Opciones	7
6	Tablas de capacidad	8
	Tablas de capacidades de refrigeración	8
	Tablas de capacidades de calefacción	9
7	Planos de dimensiones	10
8	Centro de gravedad.....	12
9	Diagramas de tuberías	15
10	Diagramas de cableado	16
	Diagramas de cableado para sistemas monofásicos	16
11	Datos acústicos.....	17
	Espectro de potencia sonora	17
	Espectro de presión sonora	19
12	Características del ventilador	21

1 Características

Diseñada para ocultarse en paredes

- Se adapta perfectamente a cualquier decoración interior: solo son visibles las rejillas de aspiración y descarga
- Its low height (620 mm) enables the unit to fit perfectly beneath a window
- Requiere un espacio de instalación muy pequeño puesto que la profundidad es de solo 200 mm
- La ESP elevada permite una instalación flexible



Funcionamiento o durante ausencia



Sólo ventilador



Cambio automático de refrigeración/calefacción



Etapas de velocidad del ventilador



Función de deshumidificación



Filtro de aire



Temporizador semanal



Mando a distancia por infrarrojos



Mando a distancia con cable



Control centralizado



Rearranque automático



Diagnóstico automático



Múltiples inquilinos

2 Especificaciones

2-1 Especificaciones técnicas				FXNQ20A	FXNQ25A	FXNQ32A	FXNQ40A	FXNQ50A	FXNQ63A	
Capacidad de refrigeración	Nom.			kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Capacidad de calefacción	Nom.			kW	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,00
Consumo: 50Hz	Refrigeración	Nom.	kW	0,071			0,078	0,099	0,110	
	Calefacción	Nom.	kW	0,068			0,075	0,096	0,107	
Dimensiones	Unidad	Altura	mm	620 / 720 (1)						
		Anchura	mm	750			950		1.150	
		Profundidad	mm	200						
	Unidad con embalaje	Altura	mm	265						
		Anchura	mm	925			1.125		1.325	
		Profundidad	mm	885						
Peso	Unidad			kg	23,5			27,5		32
	Unidad con embalaje			kg	27,5			32		37
Casing	Color			Sin pintar						
	Material			Placa de acero galvanizado						
Intercambiador de calor	Tipo			Cross fin coil (multi slit fins with hydrophilic treatment ø7 Hi-XD tubes)						
Ventilador	Tipo			Ventilador sirocco						
	Cantidad			2			3		4	
	Caudal de aire (50 Hz)	Refrigeración	Alto	m³/min	8,0			10,5	12,5	16,5
			Nom.	m³/min	7,2			9,5	11	14,5
			Bajo	m³/min	6,4			8,5	10,0	13,0
		Calefacción	Alto	m³/min	8,0			10,5	12,5	16,5
			Nom.	m³/min	7,2			9,5	11	14,5
			Bajo	m³/min	6,4			8,5	10,0	13,0
Presión estática externa (50 Hz)	Alta		Pa	41		42	52	59	55	
	Nom.		Pa	10			15			
Motor del ventilador	Cantidad			1						
	Model			KFD-280-44-8A			KFD-280-65-8A			
	Velocidad	Etapas		3						
	Potencia	Alta	W	44			65			
Filtro de aire	Type			Red de resina con tratamiento antimoho						
Nivel de potencia sonora	Refrigeración	Alto	dBA	51			52	53	54	
Nivel de presión sonora	Refrigeración	Alto	dBA	30			32	33	35	
		Nom.	dBA	28,5			30	31	33	
		Bajo	dBA	27			28	29	32	
	Calefacción	Alto	dBA	30			32	33	35	
		Nom.	dBA	28,5			30	31	33	
		Bajo	dBA	27			28	29	32	
Refrigerante	Type			R-410A						
Conexiones de tubería	Líquido	Tipo		Conexión abocardada						
		D.E.	mm	6,35			9,52			
	Gas	Tipo		Conexión abocardada						
		D.E.	mm	12,7			15,9			
	Drenaje			VP20 (I.D. 20/O.D. 26)						
	Aislamiento térmico			Espuma de poliestireno / espuma de polietileno						
Sound absorbing insulation			Butyl Rubber							
Control systems	Mando a distancia por infrarrojos			BRC4C65						
	Mando a distancia con cable simplificado para aplicaciones en hoteles			BRC2E52C (tipo de recuperación de calor) / BRC2E52C (tipo de Bomba de Calor)						
	Wired remote control			BRC1D52 / BRC1D61 / BRC1E52A/B						

2-2 Especificaciones eléctricas				FXNQ20A	FXNQ25A	FXNQ32A	FXNQ40A	FXNQ50A	FXNQ63A
Alimentación eléctrica	Fase			1~					
	Frecuencia			Hz					
	Tensión			V					
Límites de tensión	Mín.			%					
	Máx.			%					

2 Especificaciones

2-2 Especificaciones eléctricas				FXNQ20A	FXNQ25A	FXNQ32A	FXNQ40A	FXNQ50A	FXNQ63A
Corriente (50 Hz)	Amperios mínimos del circuito (MCA)		A	0,4			0,5		0,6
	Amperios máximos del fusible (MFA)		A	16					
	Amperios a plena carga (FLA)	Total	A	0,3			0,4		0,5

2

Notas

(1) Including installation legs

El nivel de potencia sonora es un valor absoluto que indica la potencia que genera una fuente de sonido.

Límites de tensión: las unidades pueden utilizarse en sistemas eléctricos donde la tensión que se suministre a los terminales de las unidades esté dentro de los límites máximo y mínimo establecidos.

Seleccione el tamaño del cable en función del valor de MCA.

La variación máxima permitida de tensión entre fases es del 2%.

Utilice un disyuntor en vez de un fusible.

MCA/MFA; MCA = 1,25 x FLA; MFA = < 4 x FLA; El siguiente valor nominal inferior de fusible estándar mín. es 16 A.

3 Datos eléctricos

3 - 1 Datos eléctricos

FXNQ-A

Unidades interiores				Suministro de energía		IFM	Potencia consumida (W)	
Modelo	Hz	Voltaje	Rango de voltaje	MCA	MFA	FLA	Refrigeración	Calefacción
FXNQ20A	50/60	220-240/220V	Máx. 264V/Máx. 242V Min. 198V/Min. 198V	0.4	16	0.3	71	68
FXNQ25A				0.5		0.4	78	75
FXNQ32A								
FXNQ40A								
FXNQ50A								
FXNQ63A								

SIMBOLOS

MCA	: Amperios mínimos del circuito. (A)
MFA	: Amperios máximos del fusible. (A)
IFM	: Motor del ventilador interior.
FLA	: Amperios a plena carga. (A)

NOTAS

- 1 Rango de voltaje
las unidades pueden utilizarse con sistemas eléctricos en los que la tensión suministrada a los terminales de las unidades esté dentro de los límites máximo y mínimo establecidos.
- 2 Seleccione el tamaño del cable eléctrico en función del valor de AMC.
- 3 El desequilibrio máximo de voltaje tolerado entre fases es de 2%.
- 4 En lugar de fusible, utilice un disyuntor del circuito.
- 5 MCA/MFA
MCA=1,25xFLA
MFA≤4xFLA
(Fusible estándar más próximo por abajo mín 16A)

3D096320A

4 Ajustes de los dispositivos de seguridad

4 - 1 Ajustes de los dispositivos de seguridad

FXNQ-A

Dispositivos de seguridad		20	25	32	40	50	63
FXNQ	Placa de circuitos impresos (principal)	250V, 3, 15A	250V, 3, 15A	250V, 3, 15A	250V, 3, 15A	250V, 3, 15A	250V, 3, 15A
	Protector térmico del motor del ventilador	° C	—	—	—	—	—

3D097180

5 Opciones
5 - 1 Opciones

FXNQ-A

	Equipamiento opcional	Nombre de pieza	Estado	Disponibilidad
				VRV FXNQ20A2VEB FXNQ25A2VEB FXNQ32A2VEB FXNQ40A2VEB FXNQ50A2VEB FXNQ63A2VEB
Sistemas de control indivi dual	Mando a distancia con cable	BRC1D52	Corriente	X
		BRC1D61 (1)	Corriente	X
		BRC1E51A	Corriente	X
	Mando a distancia simplificado para uso en hoteles	BRC2E52C7 (3)	Corriente	X
	Mando a distancia elegante	BRC1E52A, BRC1E52B	Corriente	X
	Control remoto para uso en hoteles	BRC3E52C7 (3)	Corriente	X
	Mando a distancia inalámbrico	BRC4C65	Corriente	X
Sistemas de control centrali zado	Control remoto central	DCS302CA51	Corriente	X
	Mando unificado de ENCENDIDO/APAGADO	DSC302CA61 (1)	Corriente	X
		DSC301BA51	Corriente	X
	Temporizador de programación	DSC301BA61 (1)	Corriente	X
		DST301BA51	Corriente	X
Otras opcion es	Mando a distancia central residencial	DCS303A51 (1) (2)	Corriente	X
	Adaptador para cableado	KRP1B56	Corriente	X
	Adaptador de cable para accesorios eléctricos 1	KRP2A53	Corriente	X
	Adaptador de cable para accesorios eléctricos 2	KRP4A54	Corriente	X
	Sensor remoto	KRC501-4B	Corriente	X
	Caja de instalación para PCB de adaptador	KRP1BA101	Corriente	X
	Caja de terminales eléctricos con terminal de tierra (2 bloques)	KJB212AA	Corriente	X
	Caja de terminales eléctricos con terminal de tierra (3 bloques)	KJB311AA	Corriente	X
	Filtro de ruido (solo para interfaz electromagnética)	KEK26-1A	Corriente	X
	Adaptador externo para unidad exterior (instalación en unidad interior)	DTA104A53	Corriente	X
	Multiusuario	DTA114M61	Corriente	X
	Adaptador de entrada digital	BRP7A51 (4) (5)	Corriente	X

Notas (1) : Solo para Daikin Oriente Medio.
(2) : Solo para usos residenciales. No puede utilizarse con otros equipos de control centralizado.
(3) : Idiomas incluidos:
Paquete de idioma 1: inglés, alemán, francés, holandés, español, italiano y portugués.
Con un cable de PC EKPCCA53 y el programa Updater PC, también puede cambiar el idioma a:
Paquete de idioma 2: inglés, búlgaro, croata, checo, húngaro, rumano y esloveno.
Paquete de idioma 3: inglés, griego, polaco, ruso, serbio, eslovaco y turco.
(4) : Esta opción debe instalarse junto con la caja de componentes
(5) : Posible solo en combinación con control remoto simplificado BRC2/3E52C7.

3D096739

6 Tablas de capacidad

6 - 1 Tablas de capacidades de refrigeración

FXNQ-A

Tamaño de la unidad	Exterior °CBS	Temp. ambiente interior													
		14.0 BH		16.0 BH		18.0 BH		19.0 BH		20.0 BH		22.0 BH		24.0 BH	
		20.0 BS		23.0 BS		26.0 BS		27.0 BS		28.0 BS		30.0 BS		32.0 BS	
		TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
15	35.0	1.1	1.1	1.4	1.3	1.6	1.4	1.7	1.5	1.8	1.4	1.8	1.4	1.9	1.4
20	35.0	1.5	1.4	1.8	1.6	2.1	1.8	2.2	1.9	2.3	1.9	2.4	1.7	2.4	1.8
25	35.0	1.9	1.6	2.3	1.9	2.6	2.1	2.8	2.1	3.0	2.2	3.0	2.1	3.1	2.0
32	35.0	2.4	1.9	2.9	2.2	3.4	2.4	3.6	2.6	3.8	2.6	3.9	2.5	4.0	2.5
40	35.0	3.0	2.5	3.6	2.8	4.2	3.3	4.5	3.3	4.7	3.2	4.9	3.1	5.0	3.2
50	35.0	3.8	3.1	4.5	3.5	5.2	3.9	5.6	4.0	5.9	4.0	6.0	3.9	6.2	3.7
63	35.0	4.8	3.8	5.7	4.3	6.6	4.8	7.1	4.9	7.5	4.8	7.7	4.8	7.8	4.8

TC: Capacidad total (kW)

SHC: Capacidad de calefacción sensible (kW)

3TW32902-4A

6 Tablas de capacidad

6 - 2 Tablas de capacidades de calefacción

FXNQ-A

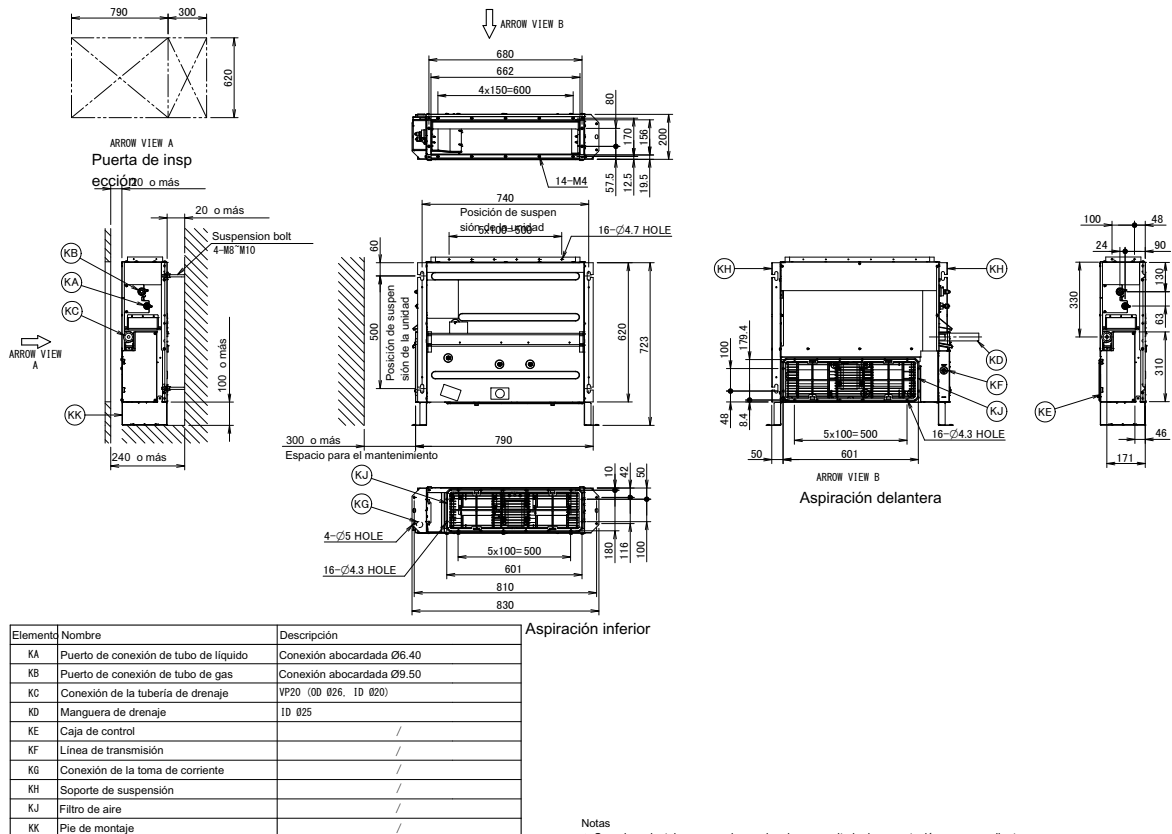
Tamaño de la unidad	Temperatura de aire exterior		Temp. del serpentín.: °CBS					
	°CBS	°CBH	16.0 kW	18.0 kW	20.0 kW	21.0 kW	22.0 kW	24.0 kW
15	7.0	6.0	2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7
20	7.0	6.0	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2
25	7.0	6.0	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
32	7.0	6.0	4.2	4.2	4.0	3.9	3.7	3.5
40	7.0	6.0	5.2	5.2	5.0	4.8	4.7	4.4
50	7.0	6.0	6.6	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
63	7.0	6.0	8.4	8.4	8.0	7.7	7.5	7.0

3TW32902-3

7 Planos de dimensiones

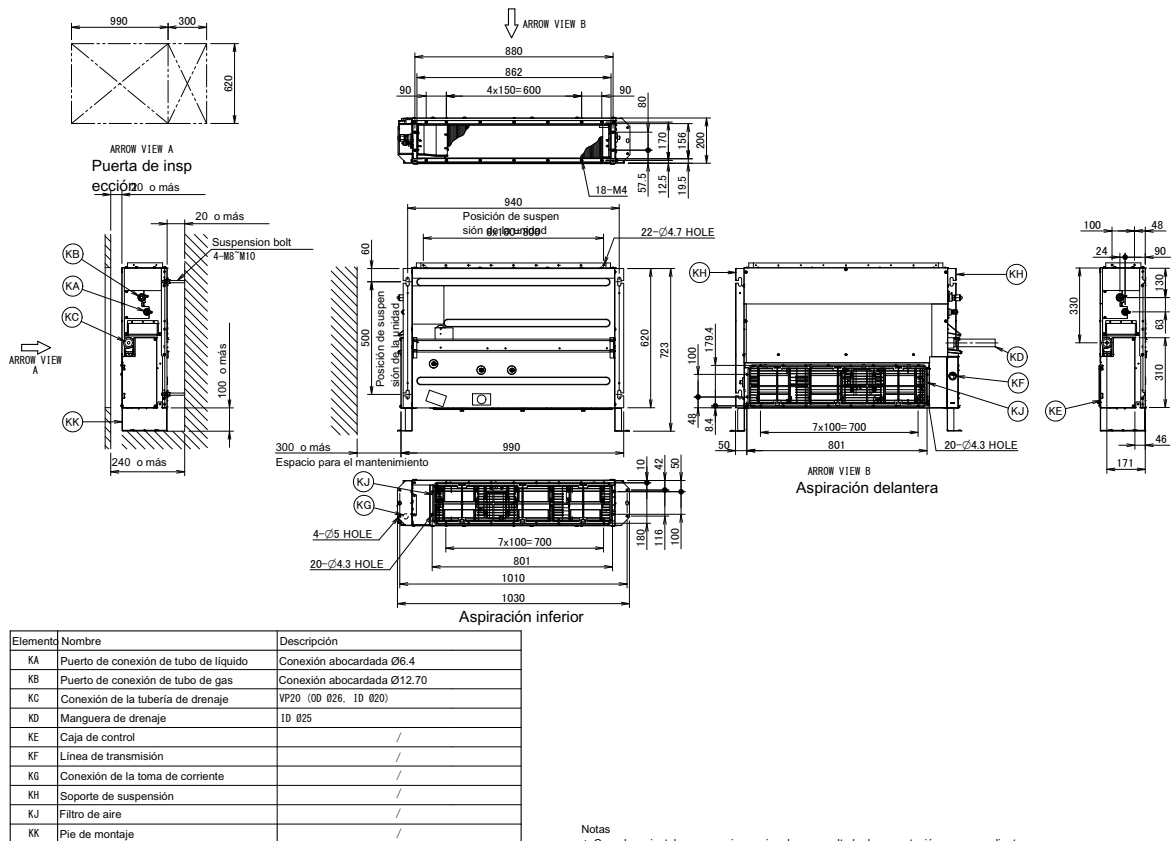
7 - 1 Planos de dimensiones

FXNQ20-32A



3D096749

FXNQ40-50A

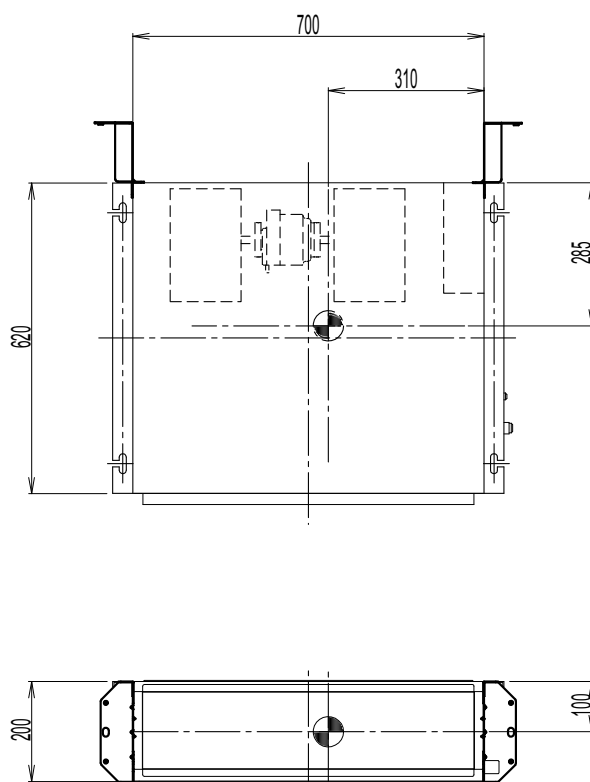


3D096747

8 Centro de gravedad

8 - 1 Centro de gravedad

FXNQ20-32A

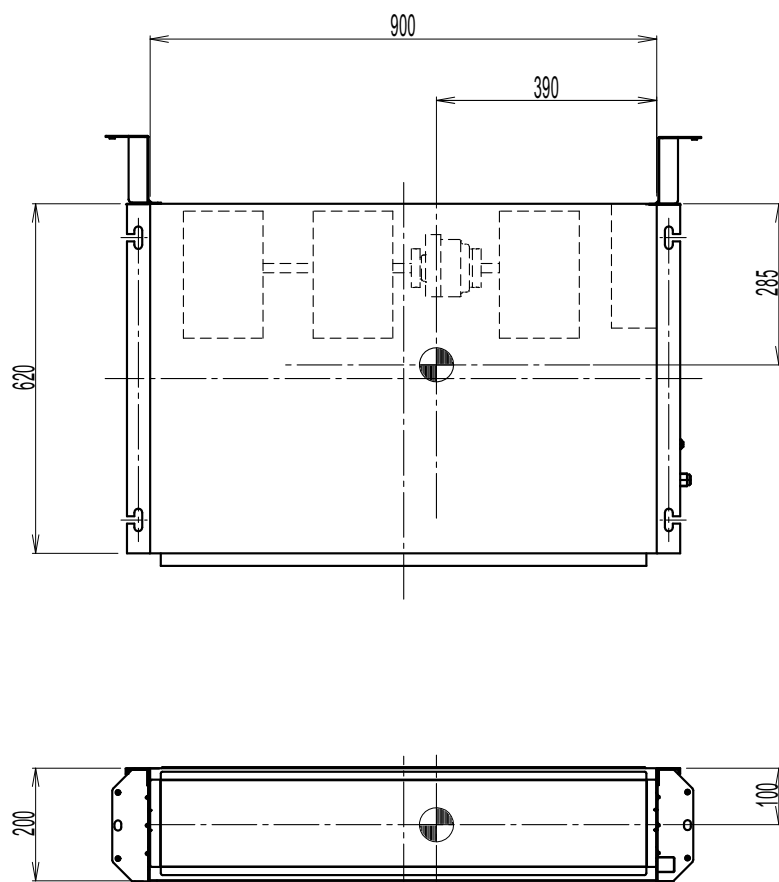


4D096841

8 Centro de gravedad

8 - 1 Centro de gravedad

FXNQ40-50A

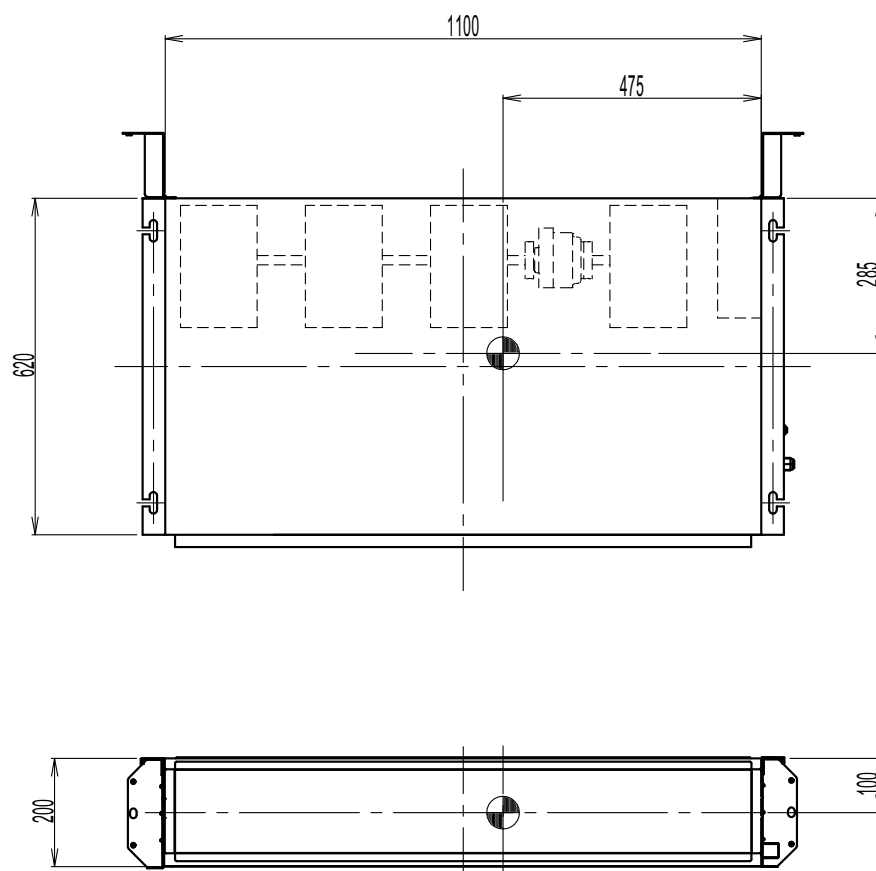


4D096842

8 Centro de gravedad

8 - 1 Centro de gravedad

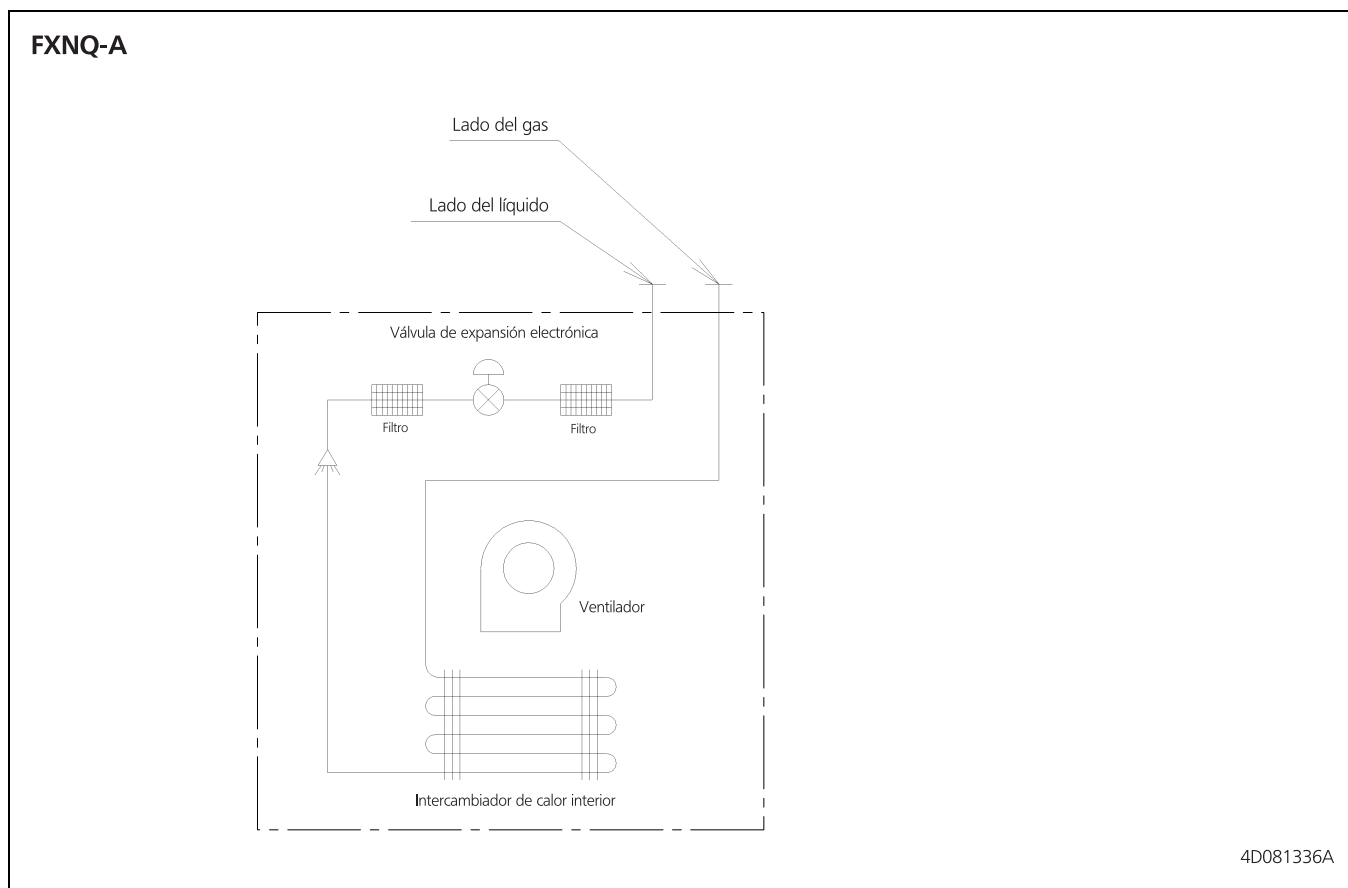
FXNQ63A



4D096843

9 Diagramas de tuberías

9 - 1 Diagramas de tuberías



10 Diagramas de cableado

10 - 1 Diagramas de cableado para sistemas monofásicos

FXNQ-A

Unidad interior

- A1P : Tarjeta de circuitos impresos
- C105 : Condensador
- F2U : Suministro de energía
- F2U : Fusible (T, 3.15A, 250V)
- F2U : Fusible de obra
- Z1C : Núcleo de ferrita
- HAP : Diodo luminoso (Monitor de servicio-verde)
- M1F : Motor (Ventilador)
- Q1D1 : Detector de pérdidas a tierra
- R1T : Termistor (Aire)
- R2T/R3T : Termistor (Batería)
- V1R : Puente diodo
- X1M : Regleta de bornes (potencia)
- X2M : Regleta de bornes (Conexión de tubos de líquido hacia arriba)
- Y1E : Válvula de expansión electrónica
- Y2D : Filtro de ruido

Placa de la pantalla y receptor

- A2P : Tarjeta de circuitos impresos
- A3P : Tarjeta de circuitos impresos
- B51 : Pulsador (Marcha/Paro)
- H1P : LED (en marcha-rojo)
- H2P : Diodo emisor de luz (diagnóstico de filtro: rojo)
- H3P : LED (temporizador-verde)
- H4P : LED (desconexión-naranja)
- SS1 : Conmutador selector (Principal/Secundario)
- SS2 : Conmutador selector (Conjunto de identificaciones por infrarrojos)

Conector (Accesorios opcionales)

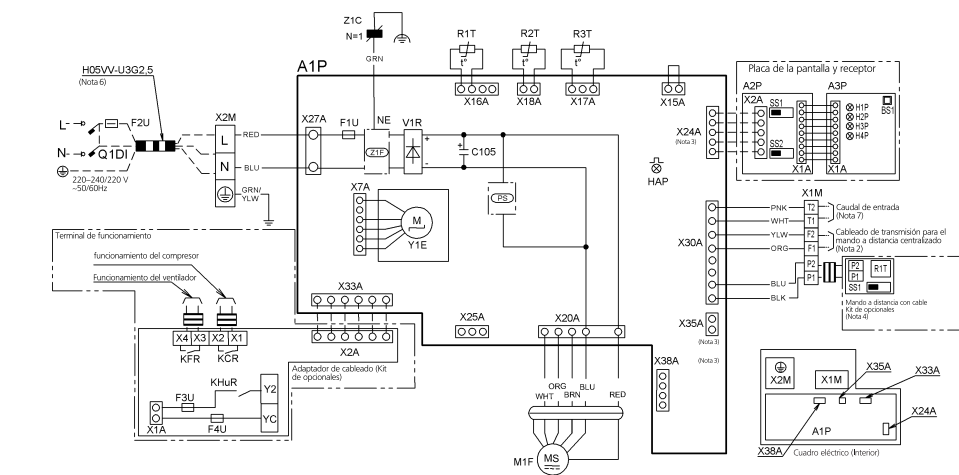
- X24A : Conector (Mando a distancia sin cable)
- X33A : Conector (Adaptador de cableado)
- X35A : Conector (Suministro de energía)
- X38A : Conector (Varios inquilinos)

Adaptador de cableado

- F3U/F4U : Fusible (B, 5A, 250V)
- KFR, KCR, KHUR : Relé magnético

Mando a distancia con cable

- R1T : Termistor (aire)
- SS1 : Interruptor de selección (PRINCIPAL-SECUNDARIO)



Notas

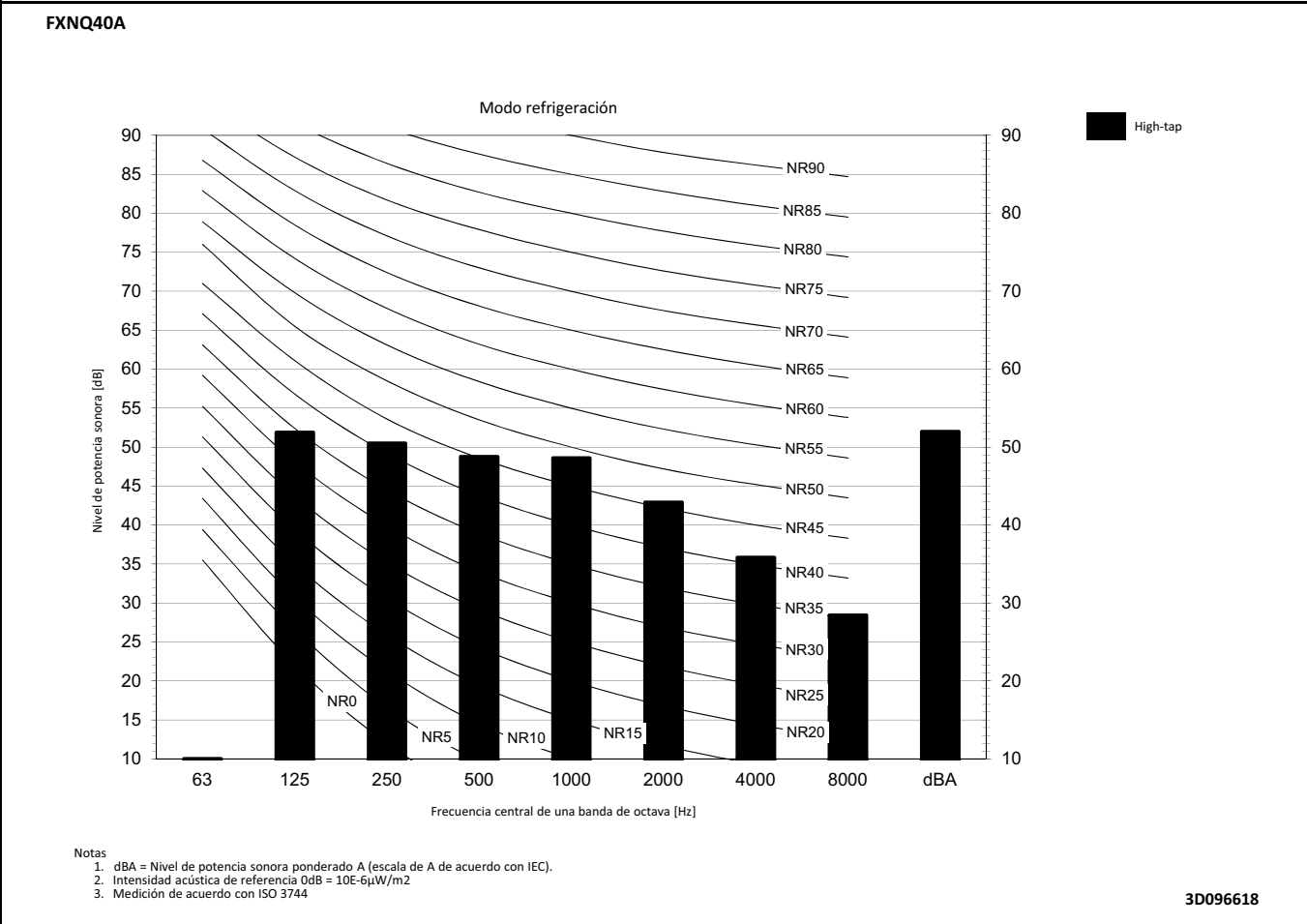
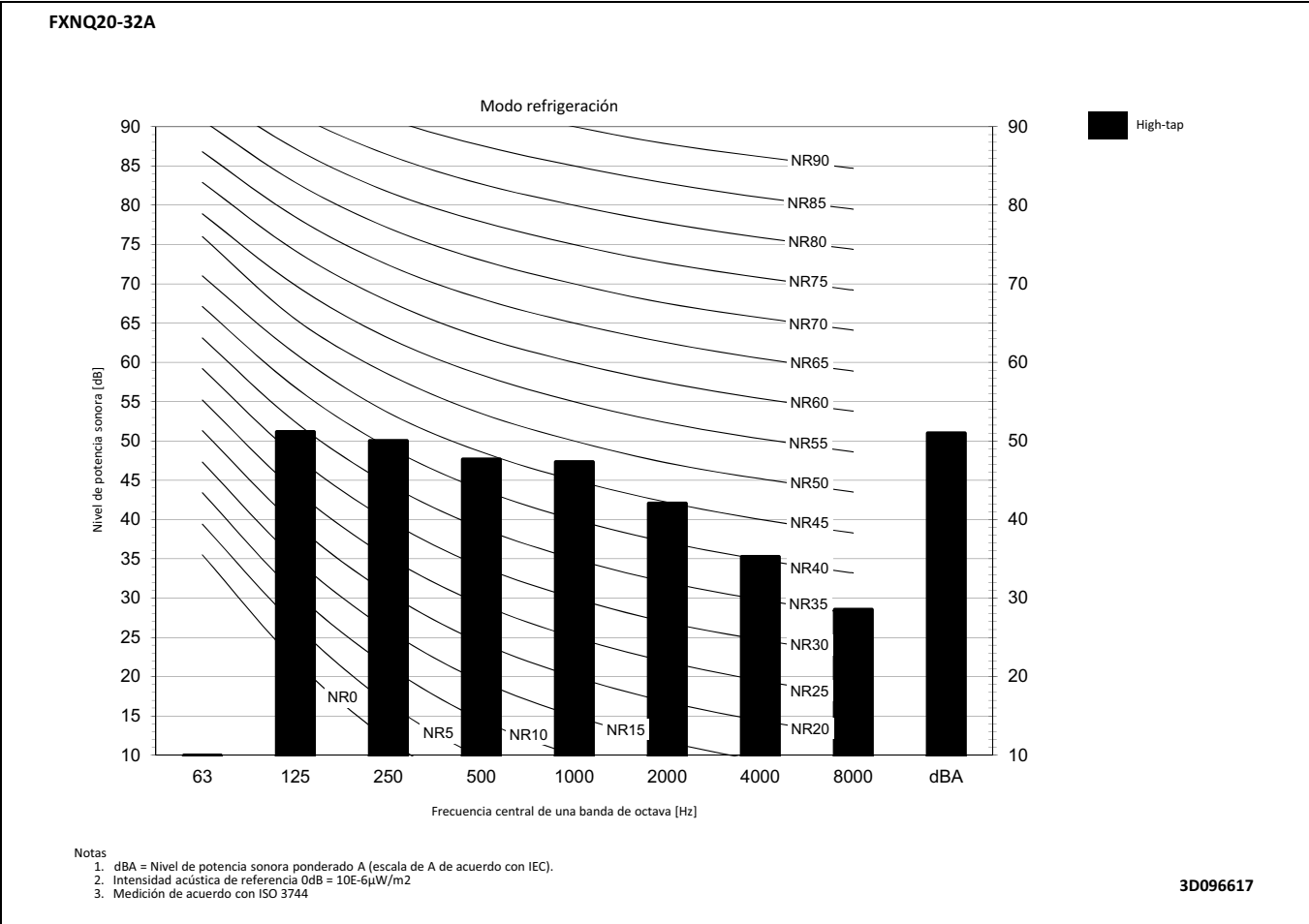
1. : Regleta de bornes : Conector, : Cableado a montar en obra
2. Si utiliza un mando a distancia central, conéctelo a la unidad tal como se indica en el manual de instalación adjunto.
3. X24A, X33A, X35A, X38A son conectores para los accesorios opcionales.
4. Para cambiar entre la unidad principal y las unidades secundarias, consulte el manual de instalación del mando a distancia.
5. Colores BLK:Negro; RED:Rojo; BLU:Azul; WHT:Blanco; GRN:Verde; YLW:Amarillo; BRN:Marrón; ORG:Naranja; PNK:Rosa; GRY:Gris; PRP:púrpura
6. Si la tubería está protegida, utilice un cable de tipo H05VV-U3G2,5. Si la tubería no está protegida, utilice un cable de tipo H07RN-F.
7. Cuando conecte los cables de entrada desde el exterior, el funcionamiento del control de ENCENDIDO/APAGADO o de APAGADO forzado se puede seleccionar mediante el mando a distancia, consulte el manual para obtener más detalles.

- : Abrazadera de cable.
- ⊕ : Tierra de protección (tornillo)
- ⊖ : Con corriente
- N : Neutro

3D095598

11 Datos acústicos

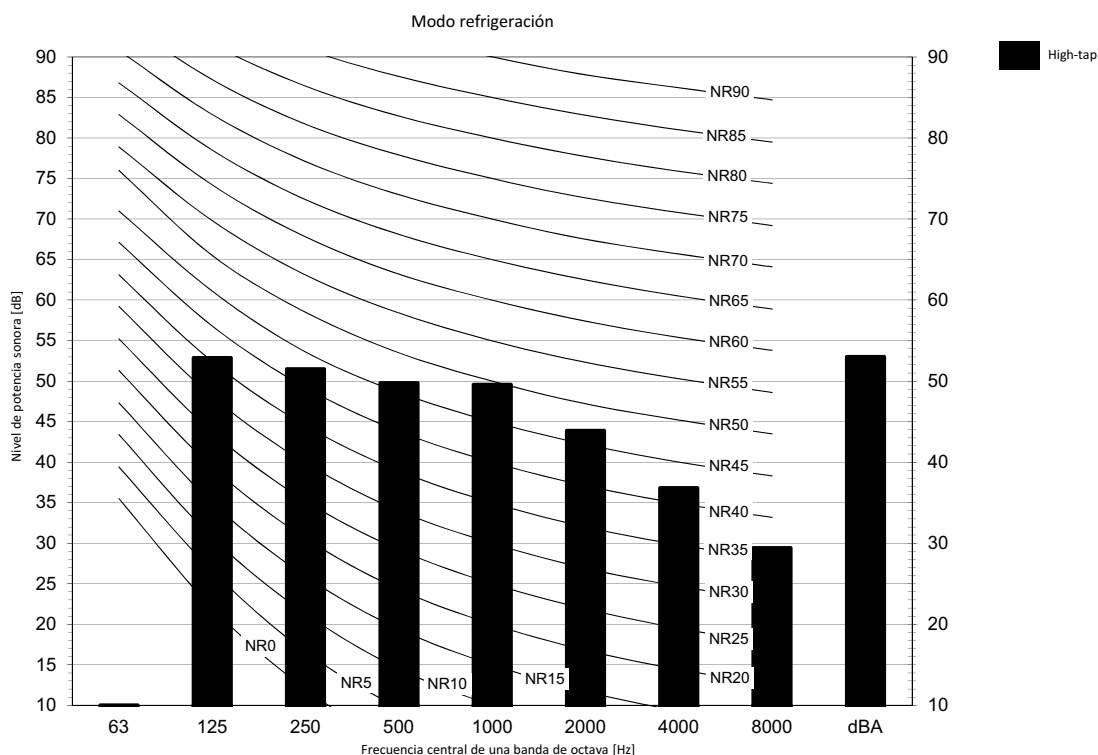
11 - 1 Espectro de potencia sonora



11 Datos acústicos

11 - 1 Espectro de potencia sonora

FXNQ50A

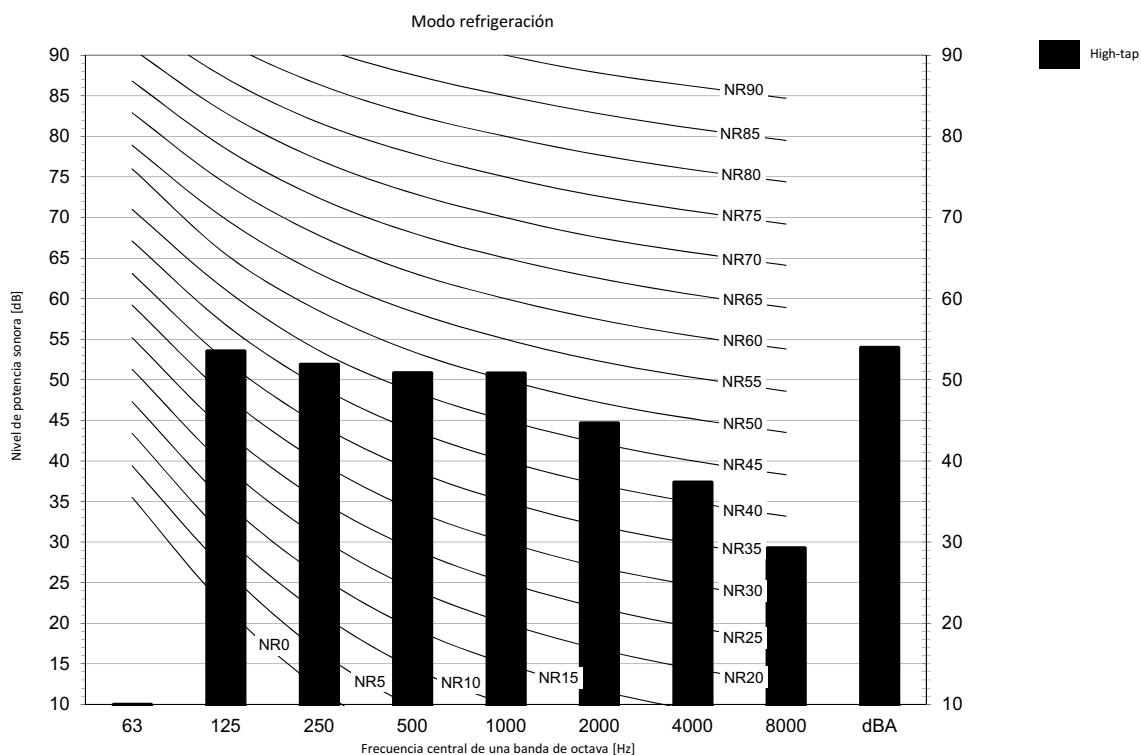


Notas

1. dBA = Nivel de potencia sonora ponderado A (escala de A de acuerdo con IEC).
2. Intensidad acústica de referencia $0\text{dB} = 10\text{E-}6\mu\text{W/m}^2$
3. Medición de acuerdo con ISO 3744

3D096619

FXNQ63A



Notas

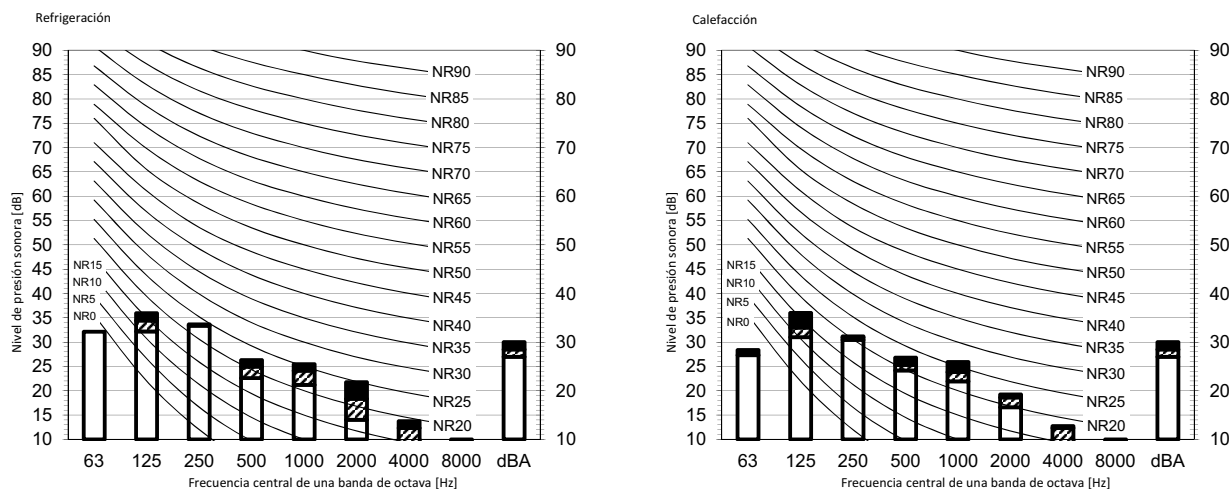
1. dBA = Nivel de potencia sonora ponderado A (escala de A de acuerdo con IEC).
2. Intensidad acústica de referencia $0\text{dB} = 10\text{E-}6\mu\text{W/m}^2$
3. Medición de acuerdo con ISO 3744

3D096620

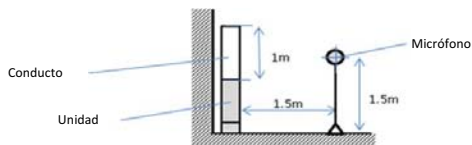
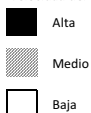
11 Datos acústicos

11 - 2 Espectro de presión sonora

FXNQ20-32A



Velocidad del ventilador

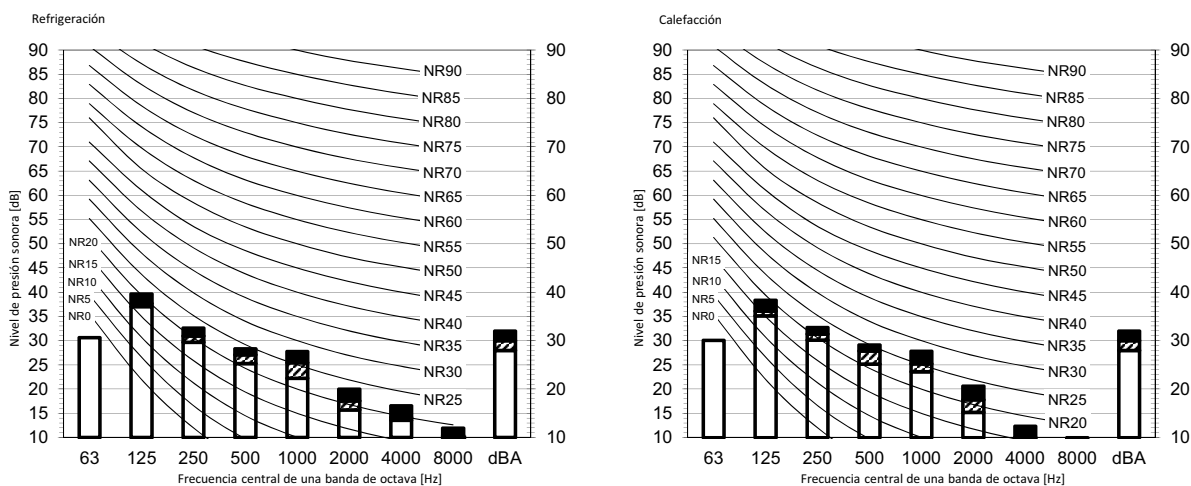


Notas

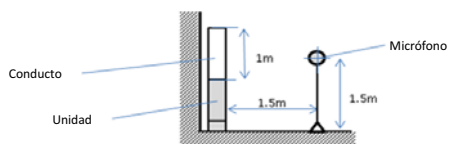
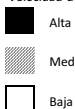
1. Datos válidos en condiciones de campo libre.
2. Datos válidos en condiciones de funcionamiento nominal.
3. dBA = Nivel de presión sonora ponderado A (escala de A de acuerdo con IEC).
4. Presión acústica de referencia 0 dB = 20 µPa

3D096735

FXNQ40A



Velocidad del ventilador



Notas

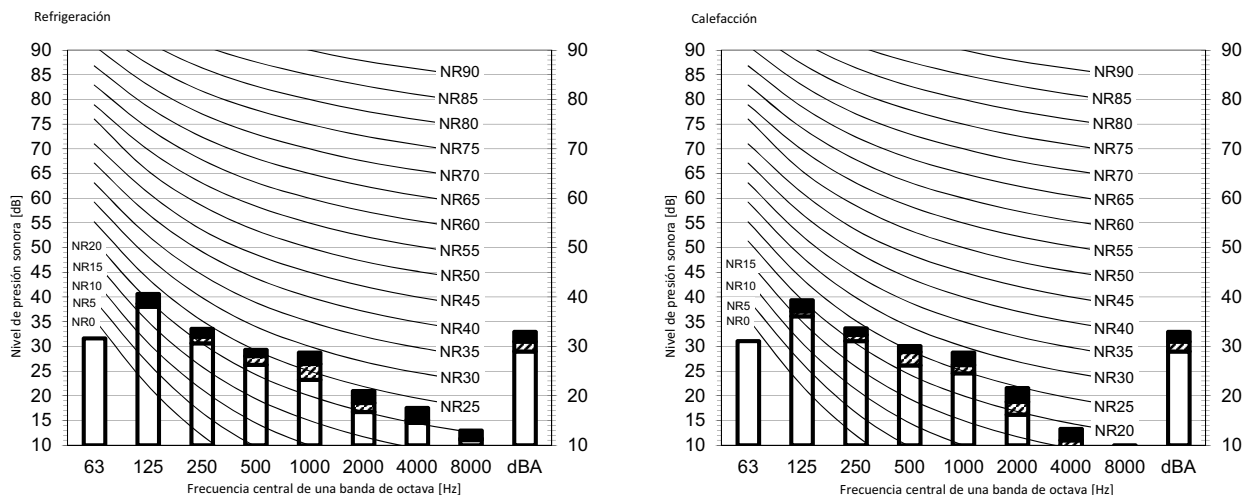
1. Datos válidos en condiciones de campo libre.
2. Datos válidos en condiciones de funcionamiento nominal.
3. dBA = Nivel de presión sonora ponderado A (escala de A de acuerdo con IEC).
4. Presión acústica de referencia 0 dB = 20 µPa

3D096736

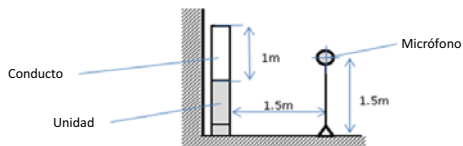
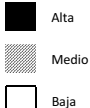
11 Datos acústicos

11 - 2 Espectro de presión sonora

FXNQ50A



Velocidad del ventilador

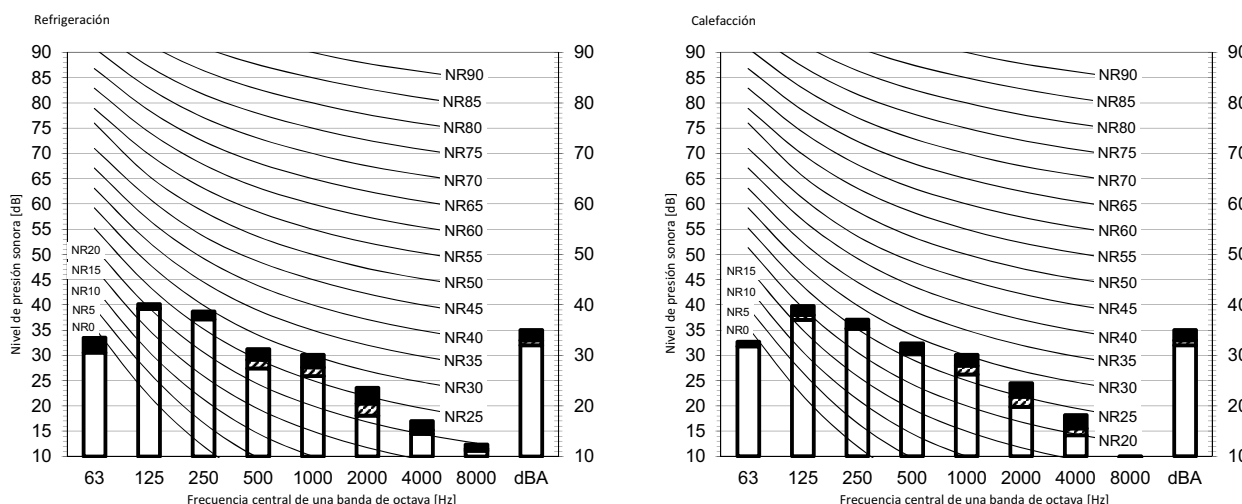


Notas

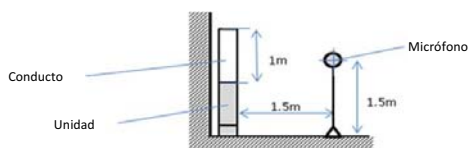
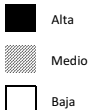
1. Datos válidos en condiciones de campo libre.
2. Datos válidos en condiciones de funcionamiento nominal.
3. dBA = Nivel de presión sonora ponderado A (escala de A de acuerdo con IEC).
4. Presión acústica de referencia 0 dB = 20 μ Pa

3D096737

FXNQ63A



Velocidad del ventilador



Notas

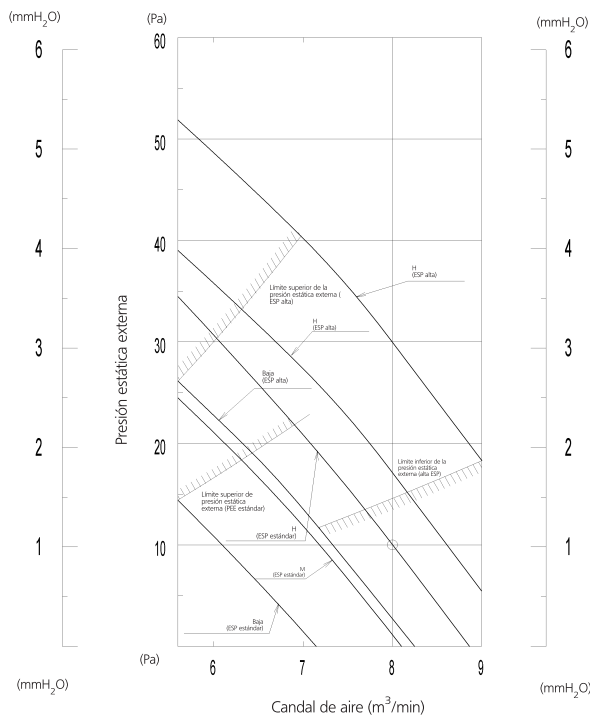
1. Datos válidos en condiciones de campo libre.
2. Datos válidos en condiciones de funcionamiento nominal.
3. dBA = Nivel de presión sonora ponderado A (escala de A de acuerdo con IEC).
4. Presión acústica de referencia 0 dB = 20 μ Pa

3D096738

12 Características del ventilador

12 - 1 Características del ventilador

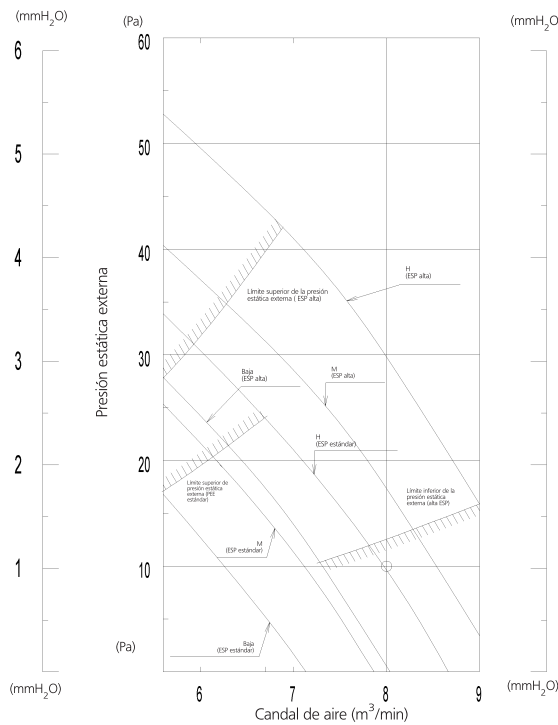
FXNQ20-25A



Notas:
1. El mando a distancia se puede utilizar para cambiar entre 'ALTA' y 'BAJA'.
2. El flujo de aire se establece en 'ESTÁNDAR' antes de salir de fábrica. Se puede cambiar entre 'ESP ESTÁNDAR' y 'ESP ALTA' mediante el mando a distancia.

3D086736A

FXNQ32A



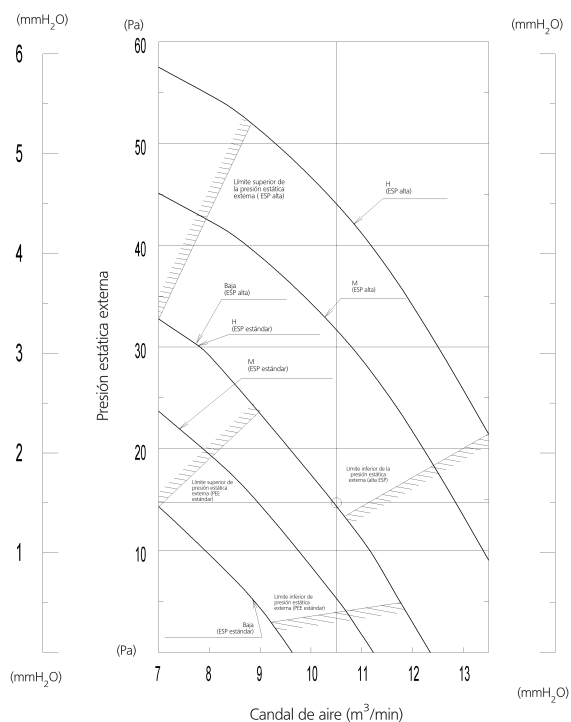
Notas:
1. El mando a distancia se puede utilizar para cambiar entre 'ALTA' y 'BAJA'.
2. El flujo de aire se establece en 'ESTÁNDAR' antes de salir de fábrica. Se puede cambiar entre 'ESP ESTÁNDAR' y 'ESP ALTA' mediante el mando a distancia.

3D081425B

12 Características del ventilador

12 - 1 Características del ventilador

FXNQ40A

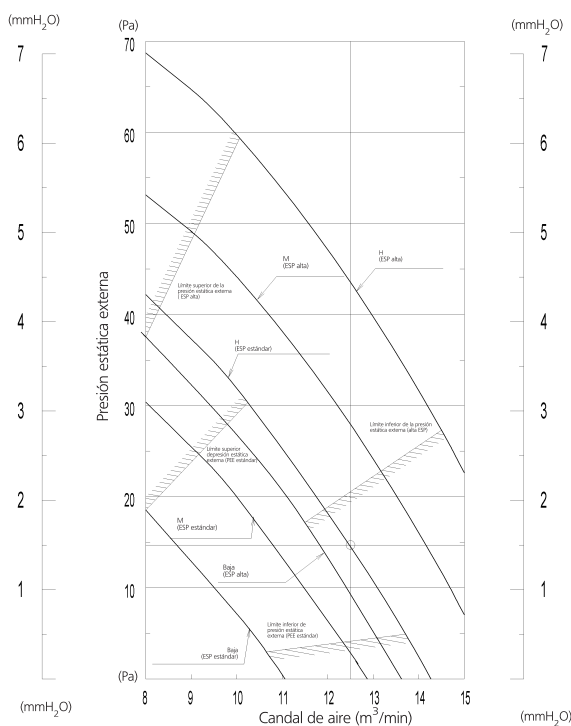


Notas:

1. El mando a distancia se puede utilizar para cambiar entre 'ALTA' y 'BAJA'.
2. El flujo de aire se establece en 'ESTÁNDAR' antes de salir de fábrica. Se puede cambiar entre 'ESP ESTÁNDAR' y 'ESP ALTA' mediante el mando a distancia.

3D081426B

FXNQ50A



Notas:

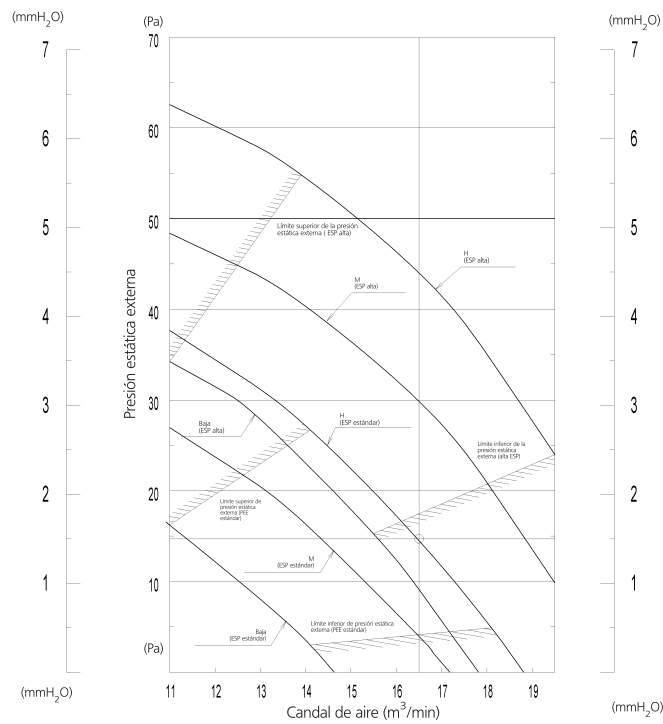
1. El mando a distancia se puede utilizar para cambiar entre 'ALTA' y 'BAJA'.
2. El flujo de aire se establece en 'ESTÁNDAR' antes de salir de fábrica. Se puede cambiar entre 'ESP ESTÁNDAR' y 'ESP ALTA' mediante el mando a distancia.

3D081427B

12 Características del ventilador

12 - 1 Características del ventilador

FXNQ63A



Notas:
1. El mando a distancia se puede utilizar para cambiar entre 'ALTA' y 'BAJA'.
2. El flujo de aire se establece en 'ESTÁNDAR' antes de salir de fábrica. Se puede cambiar entre 'ESP ESTÁNDAR' y 'ESP ALTA' mediante el mando a distancia.

3D081429B



Air Conditioning Technical Data

Floor standing unit



EEDEN15-204

FXLQ-P

TABLE OF CONTENTS

FXLQ-P

1	Features	2
2	Specifications	3
	Technical Specifications	3
	Electrical Specifications	3
3	Safety device settings	5
4	Options	6
5	Capacity tables	7
	Cooling Capacity Tables	7
	Heating Capacity Tables	8
6	Dimensional drawings	9
7	Centre of gravity	11
8	Piping diagrams	12
9	Wiring diagrams	13
	Wiring Diagrams - Single Phase	13
10	Sound data	14
	Sound Pressure Spectrum	14

1 Features

For perimeter zone air conditioning

- Unit can be installed as free standing model by use of optional back plate
- Its low height enables the unit to fit perfectly beneath a window
- Stylish modern casing finished in pure white (RAL9010) and iron grey (RAL7011) blends easily with any interior
- Requires very little installation space
- Wall mounted installation facilitates cleaning beneath the unit where dust tends to accumulate
- Wired remote control can easily be integrated in the unit



Inverter



Home leave operation



Fan only



Auto cooling-heating changeover



Fan speed steps



Dry programme



Air filter



Weekly timer



Infrared remote control



Wired remote control



Centralised control



Auto-restart



Self diagnosis



Multi tenant

2 Specifications

2-1 Technical Specifications					FXLQ20P	FXLQ25P	FXLQ32P	FXLQ40P	FXLQ50P	FXLQ63P
Cooling capacity	Nom.			kW	2.2 (1)	2.8 (1)	3.6 (1)	4.5 (1)	5.6 (1)	7.1 (1)
Heating capacity	Nom.			kW	2.5 (2)	3.2 (2)	4.0 (2)	5.0 (2)	6.3 (2)	8.000 (2)
Power input - 50Hz	Cooling	Nom.	kW	0.049 (1)		0.090 (1)		0.110 (1)		
	Heating	Nom.	kW	0.049 (2)		0.090 (2)		0.110 (2)		
Power input - 60Hz	Cooling	Nom.	kW	0.047 (1)		0.079 (1)	0.084 (1)	0.105 (1)	0.108 (1)	
	Heating	Nom.	kW	0.047 (2)		0.079 (2)	0.084 (2)	0.105 (2)	0.108 (2)	
Dimensions	Unit	Height	mm	600						
		Width	mm	1,000		1,140		1,420		
		Depth	mm	232						
	Packed unit	Height	mm	720						
		Width	mm	1,128		1,268		1,548		
		Depth	mm	346						
Weight	Unit			kg	27		32		38	
	Packed unit			kg	32		37		43	
Casing	Colour				Fresh white (RAL9010) / Dark grey (RAL7011)					
Heat exchanger	Rows	Quantity			3					
	Fin pitch			mm	1.5					
	Face area			m²	0.159		0.200		0.282	
	Stages	Quantity			14					
	Fin	Type			Cross fin coil					
Fan	Type				Sirocco fan					
	Air flow rate - 50Hz	Cooling	High	m³/min	7		8	11	14	16
			Low	m³/min	6		8.5		11	12
	Air flow rate - 60Hz	Cooling	High	m³/min	7		8	11	14	16
			Low	m³/min	6		8.5		11	12
Fan motor	Output	High		W	15		25		35	
	Drive				Direct drive					
Air filter	Type				Resin net					
Sound pressure level	Cooling	High		dBA	35			38	39	40
		Low		dBA	32			33	34	35
	Heating	High		dBA	35			38	39	40
		Low		dBA	32			33	34	35
Refrigerant	Type				R-410A					
	Control				Electronic expansion valve					
Piping connections	Liquid	Type			Flare connection					
		OD		mm	6.35					9.52
	Gas	Type			Flare connection					
		OD		mm	12.7					15.9
	Drain				O.D. 21 (Vinyl chloride)					
	Heat insulation				Glass Fiber/Urethane Foam					
	Sound absorbing insulation				Glass fiber / Urethane foam					
Temperature control					Microprocessor thermostat for cooling and heating					
Safety devices	Item	01			Fuse					
		02			Fan motor thermal protection					
Control systems	Infrared remote control				BRC4C65					
	Simplified wired remote control for hotel applications				BRC2E52C (heat recovery type) / BRC3E52C (heat pump type)					
	Wired remote control				BRC1D52 / BRC1E52A/B					
2-2 Electrical Specifications					FXLQ20P	FXLQ25P	FXLQ32P	FXLQ40P	FXLQ50P	FXLQ63P
Power supply	Name				VE					
	Phase				1~					
	Frequency			Hz	50/60					
	Voltage			V	220-240/220					
Voltage range	Min.			%	-10					
	Max.			%	10					

2 Specifications

2-2 Electrical Specifications				FXLQ20P	FXLQ25P	FXLQ32P	FXLQ40P	FXLQ50P	FXLQ63P
Current - 50Hz	Minimum circuit amps (MCA)	A		0.3				0.6	
	Maximum fuse amps (MFA)	A				15			
	Full load amps (FLA)	Total	A	0.2				0.5	
Current - 60Hz	Minimum circuit amps (MCA)	A		0.3		0.5		0.6	
	Maximum fuse amps (MFA)	A				15			
	Full load amps (FLA)	Total	A	0.2		0.4		0.5	

Notes

(1) Cooling: indoor temp. 27°CDB, 19°CWB; outdoor temp. 35°CDB; equivalent piping length: 7.5m (horizontal)

(2) Heating: indoor temp. 20°CDB; outdoor temp. 7°CDB, 6°CWB; equivalent refrigerant piping: 7.5m (horizontal)

Capacities are net, including a deduction for cooling (an addition for heating) for indoor fan motor heat.

Voltage range: units are suitable for use on electrical systems where voltage supplied to unit terminal is not below or above listed range limits.

Maximum allowable voltage range variation between phases is 2%.

MCA/MFA: $MCA = 1.25 \times FLA$

$MFA \leq 4 \times FLA$

Next lower standard fuse rating minimum 15A

Select wire size based on the value of MCA

Instead of a fuse, use a circuit breaker

3

Safety device settings

3 - 1

Safety Device Settings

FXLQ-P

		FXLQ20P	FXLQ25P	FXLQ32P	FXLQ40P	FXLQ50P	FXLQ63P
PC BOARD FUSE		250V 5A					
FAN MOTOR THERMAL PROTECTOR	°C	OFF: 135 ^{±10} / ON: 120 or less					

3D034529G

4 Options

4 - 1 Options

4

FXLQ-P				
Item	Type		FXLQ20,25P2	FXLQ32,40P2
Remote control	Wired type			BRC1D52 / BRC1E51A*2
				BRC1E52A7 *3 / BRC1E52B7 *4
	Infrared type	HP		BRC4C65
		CO		BRC4C66
Simplified remote control (with operation mode selector button)				BRC2E52C *5
Simplified remote control (without operation mode selector button)				BRC3E52C *5
Remote control for hotel use				BRC3A61
Adapter for wiring				KRP1B61
Wiring adapter for electrical appendices (1)				KRP2A51
Wiring adapter for electrical appendices (2)				KRP4A51
Remote sensor				KRCS01-1
Central remote control				DCS302B51
Electrical box with earth terminal (3 blocks)				KJB311A
Unified ON/OFF controller				DCS301BA51
Electrical box with earth terminal (2 blocks)				KJB212A
Noise filter (for electromagnetic interface use only)				KEK26-1
Schedule timer				DST301BA51
External adapter for outdoor unit (installation on indoor unit)				DTA104A61
Long life replacement filter			KAFJ361K28	KAFJ361K45
Rear decoration panel			EKRDP25A9	EKRDP40A9
Multi tenant *1				EKMTAC
Digital input adapter				BRP7A51 *6, *7

NOTES

*1. This kit contains parts to connect with 10 multi tenant indoor units

*2. Included languages are: English, German, French, Dutch, Spanish, Italian, Greek, Portuguese, Russian and Turkish

*3. Included languages are: English, German, French, Dutch, Spanish, Italian, Greek, Portuguese, Russian, Turkish and Polish

*4. Included languages are: English, German, Albanian, Bulgarian, Croatian, Czech, Hungarian, Romanian, Serbian, Slovak and Slovenian

*5. Included languages are:
Language pack 1: English, German, French, Dutch, Spanish, Italian and Portuguese.
With PC cable EKPCAB3 in combination with the updater PC software, you can additionally change the language to:
Language pack 2: English, Bulgarian, Croatian, Czech, Hungarian, Romanian and Slovenian.
Language pack 3: English, Greek, Polish, Russian, Serbian, Slovak and Turkish.

*6. Only possible in combination with simplified remote control BRC/3E52C.

*7. Requires installation box for adapter PCB.

4D082403A

5 Capacity tables

5 - 1 Cooling Capacity Tables

FXLQ-P

TC: Total capacity; kW
SHC: Sensible heat capacity; kW

Unit size	Indoor air temp.													
	14.0 °CWB		16.0 °CWB		18.0 °CWB		19.0 °CWB		20.0 °CWB		22.0 °CWB		24.0 °CWB	
	20.0 °CDB		23.0 °CDB		26.0 °CDB		27.0 °CDB		28.0 °CDB		30.0 °CDB		32.0 °CDB	
	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC	TC	SHC
20	1.5	1.3	1.8	1.5	2.1	1.7	2.2	1.7	2.3	1.7	2.4	1.6	2.4	1.5
25	1.9	1.6	2.3	1.8	2.6	2.0	2.8	2.1	3.0	2.1	3.0	2.0	3.1	1.9
32	2.4	2.1	2.9	2.2	3.4	2.5	3.6	2.5	3.8	2.5	3.9	2.4	4.0	2.3
40	3.0	2.5	3.6	2.7	4.2	3.1	4.5	3.1	4.7	3.2	4.9	3.1	5.0	2.9
50	3.8	3.0	4.5	3.4	5.2	3.8	5.6	3.9	5.9	4.0	6.0	3.8	6.2	3.6
63	4.8	3.7	5.7	4.2	6.6	4.8	7.1	4.9	7.5	4.9	7.7	4.7	7.8	4.3

CA03A095

5 Capacity tables

5 - 2 Heating Capacity Tables

FXLQ-P

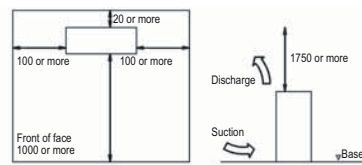
Unit size	Indoor air temp. °CDB					
	16.0 kW	18.0 kW	20.0 kW	21.0 kW	22.0 kW	24.0 kW
20	2.6	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2
25	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	2.8
32	4.2	4.2	4.0	3.9	3.7	3.5
40	5.2	5.2	5.0	4.8	4.7	4.4
50	6.6	6.6	6.3	6.1	5.9	5.5
63	8.4	8.4	8.0	7.7	7.5	7.0

CA03A095

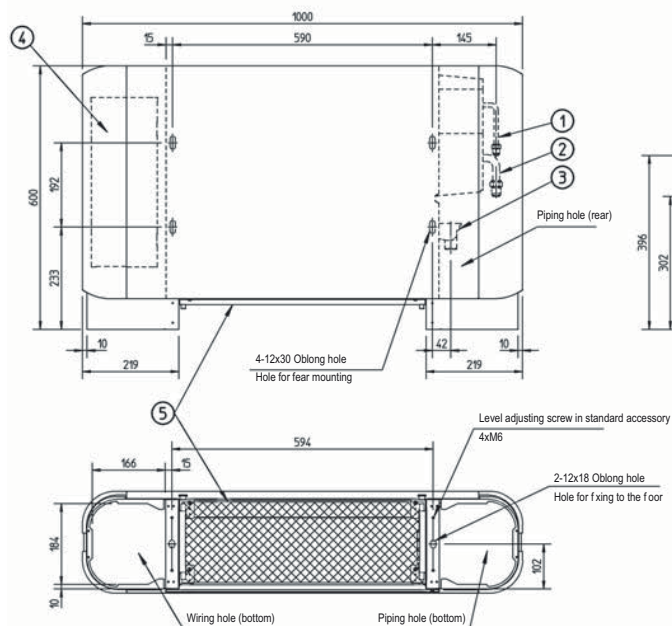
6 Dimensional drawings

6 - 1 Dimensional Drawings

FXLQ20-25P



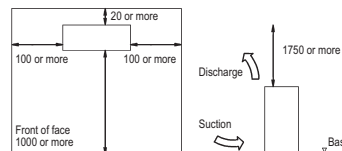
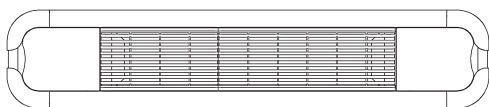
Required installation space



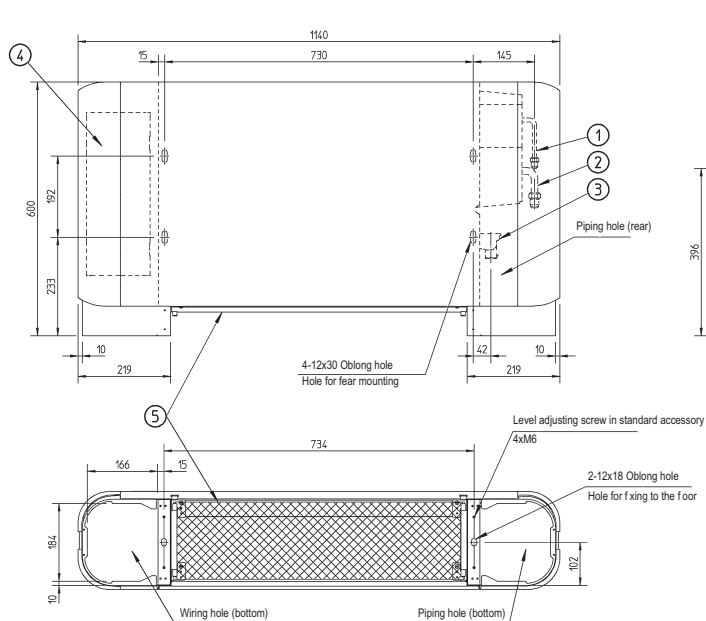
Item	Name	Description
1	Liquid pipe connection	Ø6.4 Flare connection
2	Gas pipe connection	Ø12.7 Flare connection
3	Drain pipe connection	O.D.Ø21
4	Switch box	
5	Air filter	

3TW32294-1

FXLQ32-40P



Required installation space



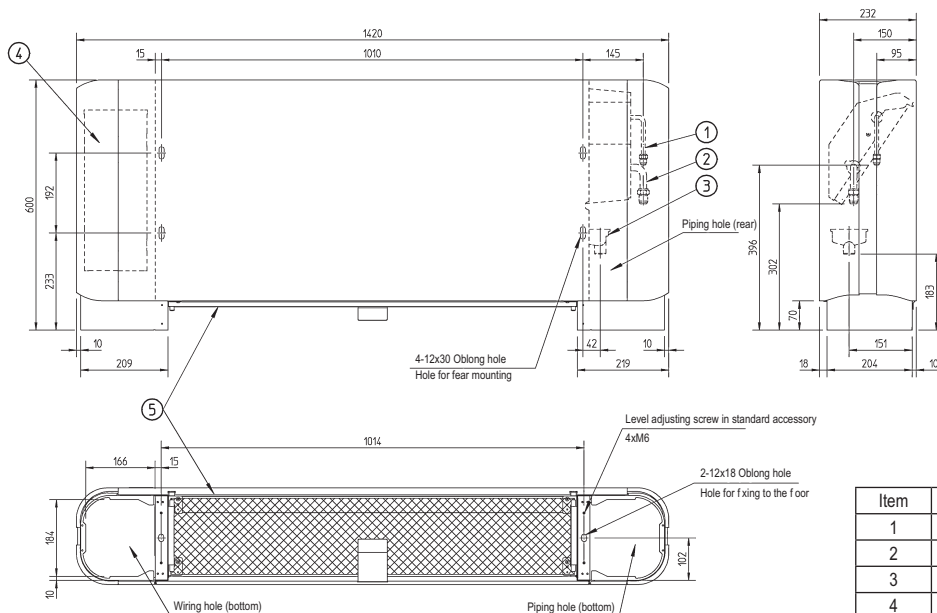
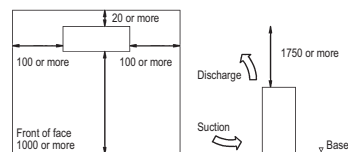
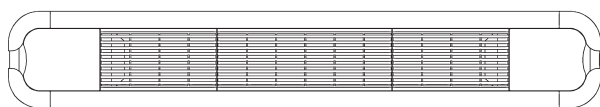
Item	Name	Description
1	Liquid pipe connection	Ø6.4 Flare connection
2	Gas pipe connection	Ø12.7 Flare connection
3	Drain pipe connection	O.D.Ø21
4	Switch box	
5	Air filter	

3TW32314-1

6 Dimensional drawings

6 - 1 Dimensional Drawings

FXLQ50-63P



Model	A	B
FXL050	Ø6.4	Ø12.7
FXL063	Ø9.5	Ø15.9

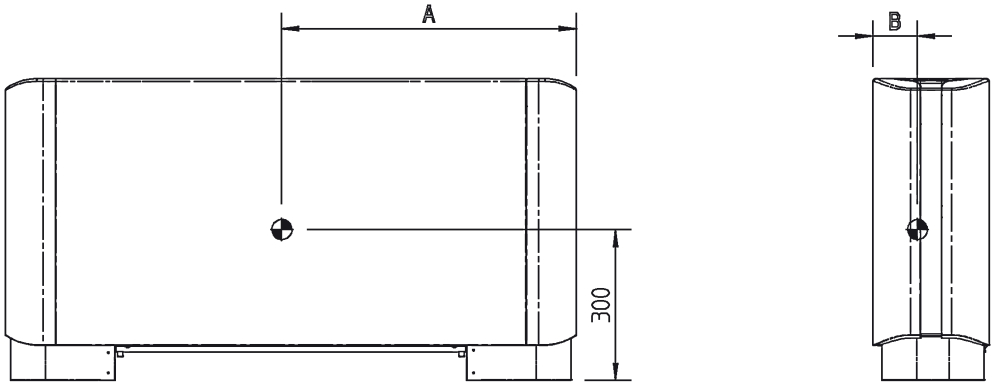
Item	Name	Description
1	Liquid pipe connection	ØA Flare connection
2	Gas pipe connection	ØB Flare connection
3	Drain pipe connection	O.D.Ø21
4	Switch box	
5	Air filter	

3TW32334-1

7 Centre of gravity

7 - 1 Centre of Gravity

FXLQ-P



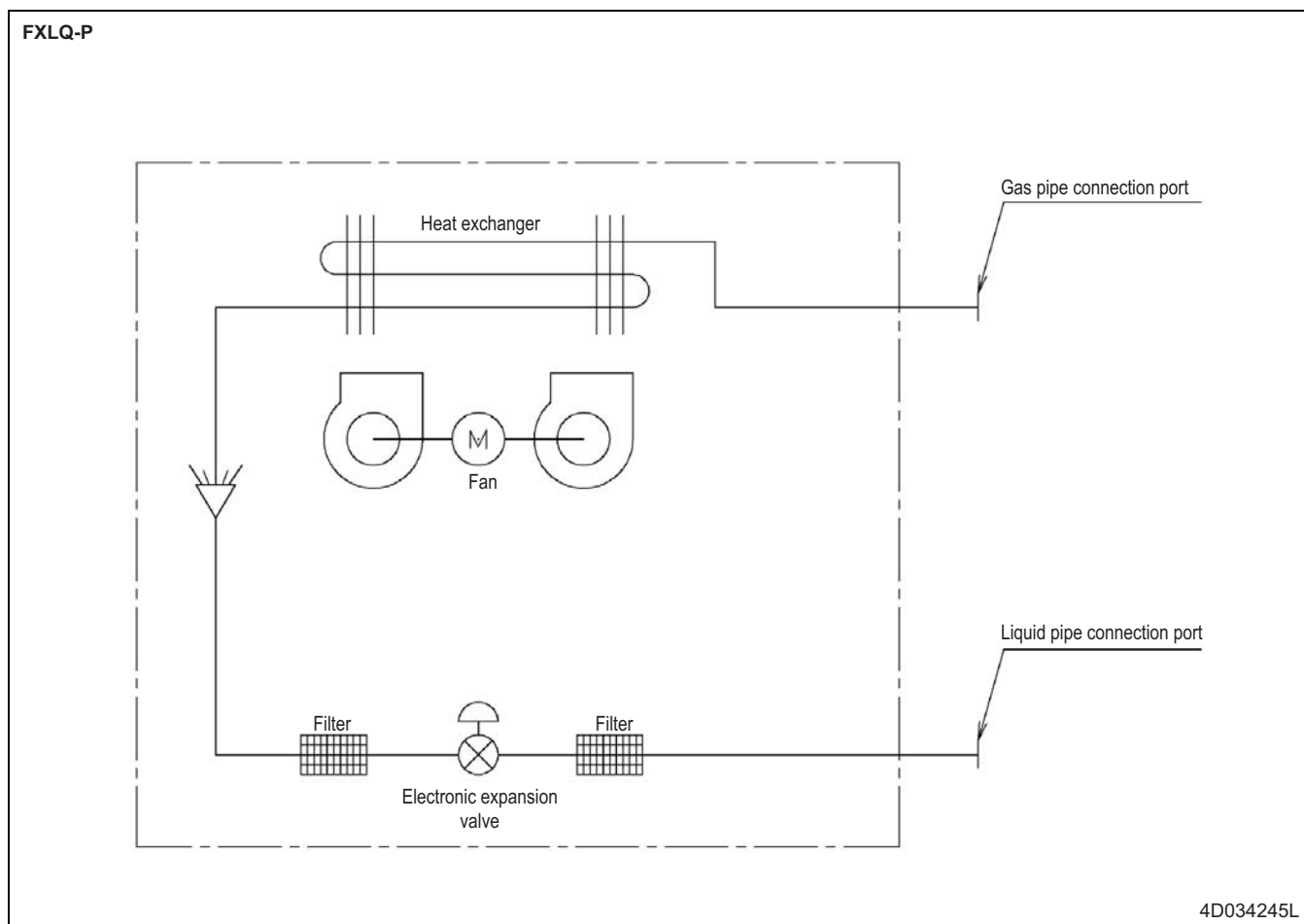
Model	A	B
FXLQ 20, 25 P	500	81
FXLQ 32, 40 P	588	89
FXLQ 50, 63 P	728	99

4TW32299-2

8 Piping diagrams

8 - 1 Piping Diagrams

8



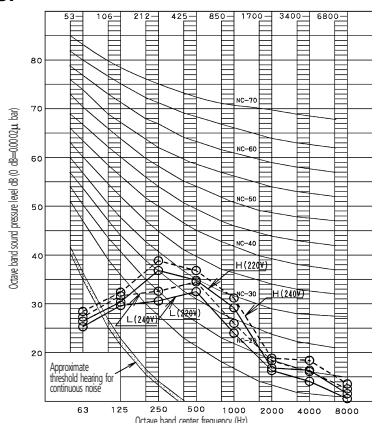
10 Sound data

10 - 1 Sound Pressure Spectrum

10

FXLQ20,25P

4D034528A



NOTES

- Over all (dB):
(B, G, N is already rectified)

Scale	220V		240V	
	H	L	H	L
A	35	32	37	34
C	40	36.5	42	38.5

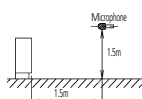
- Measuring place: Anechoic chamber

- Operating conditions:

- Power source: 220•240V/220V 50/60Hz
- JIS standard

○ — 220V
○ - - - 240V

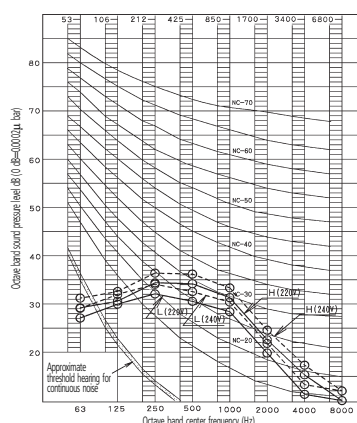
- Location of microphone



- Operating noise differs with operation and ambient conditions.

FXLQ32P

4D034564A



NOTES

- Over all (dB):
(B, G, N is already rectified)

Scale	220V		240V	
	H	L	H	L
A	35	32	37	34
C	39	37	41	39

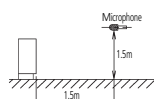
- Measuring place: Anechoic chamber

- Operating conditions:

- Power source: 220•240V/220V 50/60Hz
- JIS standard

○ — 220V
○ - - - 240V

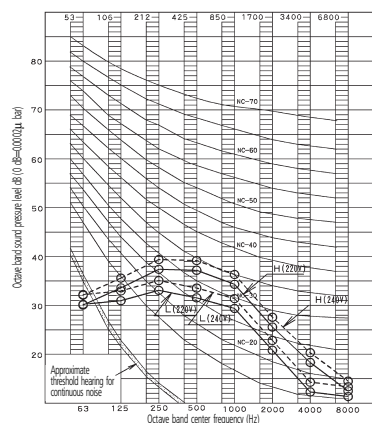
- Location of microphone



- Operating noise differs with operation and ambient conditions.

FXLQ40P

4D034565A



NOTES

- Over all (dB):
(B, G, N is already rectified)

Scale	220V		240V	
	H	L	H	L
A	38	33	40	35
C	42	38	44	40

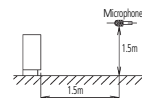
- Measuring place: Anechoic chamber

- Operating conditions:

- Power source: 220•240V/220V 50/60Hz
- JIS standard

○ — 220V
○ - - - 240V

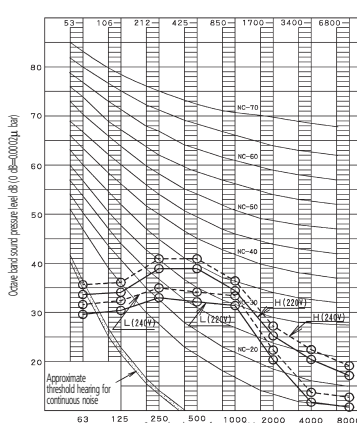
- Location of microphone



- Operating noise differs with operation and ambient conditions.

FXLQ50P

4D034566A



NOTES

- Over all (dB):
(B, G, N is already rectified)

Scale	220V		240V	
	H	L	H	L
A	39	34	41	36
C	44	38.5	46	40.5

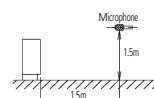
- Measuring place: Anechoic chamber

- Operating conditions:

- Power source: 220•240V/220V 50/60Hz
- JIS standard

○ — 220V
○ - - - 240V

- Location of microphone



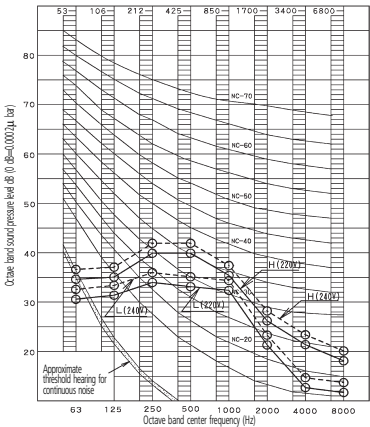
- Operating noise differs with operation and ambient conditions.

10 Sound data

10 - 1 Sound Pressure Spectrum

FXLQ63P

4D034567A



NOTES

1 Over all (dB):
(B, G, N is already rectified)

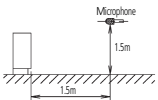
Scale	220V		240V	
	H	L	H	L
A	40	35	42	37
C	45	39.5	47	41.5

2 Measuring place: Anechoic chamber

3 Operating conditions:
• Power source: 220•240V/220V 50/60Hz
• JIS standard

○ — 220V
○ - - - 240V

4 Location of microphone



5 Operating noise differs with operation and ambient conditions.

TD-SILENT ECOWATT - MODELOS 350 A 1000



ectechnology



Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para reforzar la estanqueidad.

Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación $230V \pm 15\%$ /50-60Hz, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa.

Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control externo tipo REB-ECOWATT.

Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V. Capacitados para trabajar de -20 a $+40^{\circ}\text{C}$.

Indicados para solucionar múltiples problemas de ventilación en aplicaciones domésticas, comerciales e industriales, donde el bajo nivel sonoro sea un elemento importante de confort, especialmente en instalaciones donde el extractor debe estar muchas horas en funcionamiento, lo que reportará un importantísimo ahorro de energía, o en aquellas que requieran un sistema de ventilación adaptado a la demanda que implique un control mediante sensores externos.

**Reducción
del consumo de
hasta un 70%,
regulados
al 50%**

TD-SILENT ECOWATT - MODELOS 1300 Y 2000



ectechnology



Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos.

Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación $230V \pm 15\%$ /50-60Hz, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa.

Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control externo tipo REB-ECOWATT.

Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V. Capacitados para trabajar de -20 a $+40^{\circ}\text{C}$.

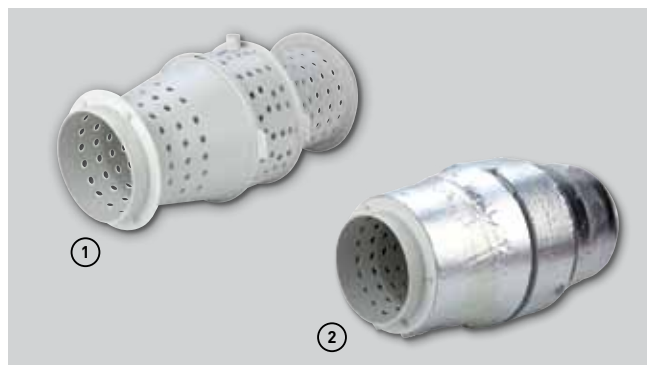
Indicados para solucionar múltiples problemas de ventilación en aplicaciones domésticas, comerciales e industriales, donde el bajo nivel sonoro sea un elemento importante de confort, especialmente en instalaciones donde el extractor debe estar muchas horas en funcionamiento, lo que reportará un importantísimo ahorro de energía, o en aquellas que requieran un sistema de ventilación adaptado a la demanda que implique un control mediante sensores externos.

MODELOS 350 A 1000



Bajo perfil

El bajo perfil de los ventiladores de la gama TD-SILENT ECOWATT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.



Elementos acústicos

- ① Estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras.
- ② Aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado.



Fácil mantenimiento

Las bridas de sujeción de plástico, además de simplificar la instalación del cuerpo-motor, facilitan su desmontaje, para mantenimiento y limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.



Caja de bornes orientable 360°

Caja de bornes con tapa orientable 360°, para facilitar la entrada del cable de alimentación.



Juntas flexibles

Bocas de aspiración y descarga con juntas flexibles en material plástico de alta calidad, que absorben las vibraciones.



Pie soporte

Pie soporte para instalación mural o cenital que incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.

Fácil montaje



Aflojar y abrir las bridas de ambas bocas.



Separar el cuerpo motor.



Retirar la tapa de bornes orientable.



Realizar las conexiones.



Montar de nuevo, apretando ambas bridas de sujeción.

MODELOS 1300 Y 2000



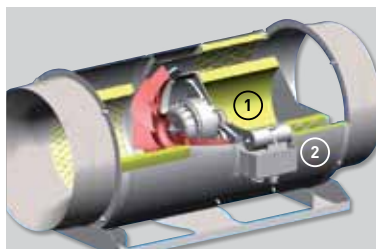
Bajo perfil - Compacidad

El bajo perfil de los ventiladores TD-1300/250 SILENT ECOWATT y TD-2000/315 SILENT ECOWATT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.



Fácil mantenimiento

Cuerpo motor desmontable, para reparación o limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.



Elementos acústicos

- ① Aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio.
- ② Carcasa exterior tipo sandwich.
- ③ Embocadura de aspiración aerodinámica.
- ④ Malla protectora del aislamiento fonoabsorbente.



Pie soporte

Permite la instalación mural o cenital. Incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.



Caja de bornes estanca, IP55

Facilita la instalación y conexión del aparato.

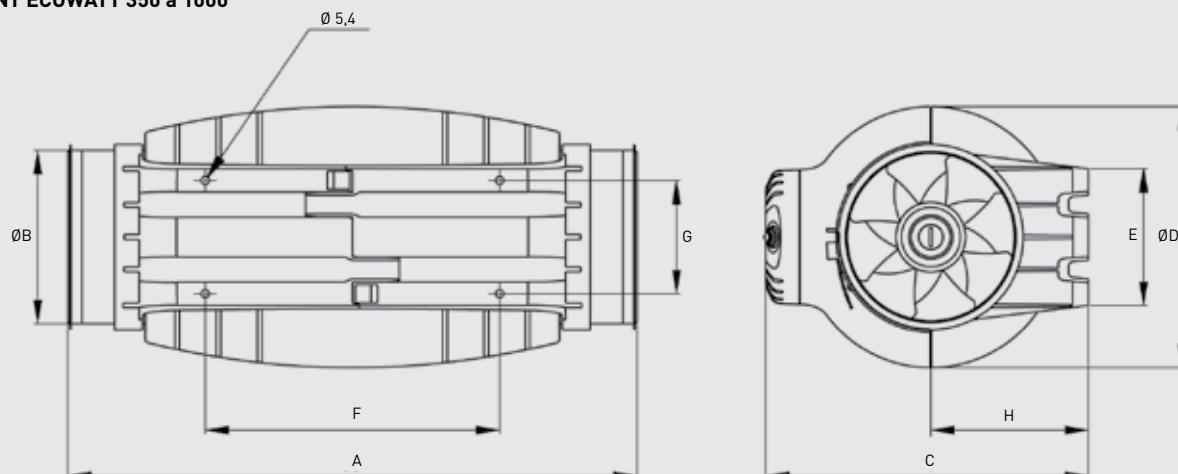
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Tensión de control (V)	Velocidad (r.p.m.)	Potencia máxima absorbida (W)	Intensidad máxima absorbida (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* LpA a 3 m (dB(A))			Peso (kg)
						Aspiración	Radiado	Descarga	
TD-350/100-125 SILENT ECOWATT	10	2235	19	0,14	350	36	29	34	5,0
	8	2000	15	0,11	305	34	32	31	
	6	1580	10	0,07	240	28	28	26	
	4	1170	7	0,06	180	30	24	31	
TD-500/150-160 SILENT ECOWATT	10	2510	39	0,25	545	44	43	33	6,0
	8	2300	32	0,23	500	41	41	30	
	6	1800	18	0,13	390	36	35	26	
	4	1320	10	0,08	240	30	31	23	
TD-1000/200 SILENT ECOWATT	10	2470	99	0,66	1.000	46	53	34	8,7
	8	2120	64	0,46	860	42	48	31	
	6	1660	34	0,25	675	37	43	30	
	4	1220	17	0,12	485	30	34	25	
TD-1300/250 SILENT ECOWATT	10	2460	143	0,6	1.240	46	34	53	9,5
	8	2035	88	0,4	1.040	43	31	49	
	6	1645	54	0,3	810	38	30	43	
	4	1200	29	0,2	580	30	25	34	
TD-2000/315 SILENT ECOWATT	10	2520	247	1,0	1.660	52	41	57	14,0
	8	2075	146	0,6	1.380	43	31	49	
	6	1690	85	0,4	1.120	38	30	43	
	4	1230	41	0,2	790	30	25	34	

* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, en los puntos de trabajo 2, 5, 8 y 11 de la curva característica.

DIMENSIONES (mm)

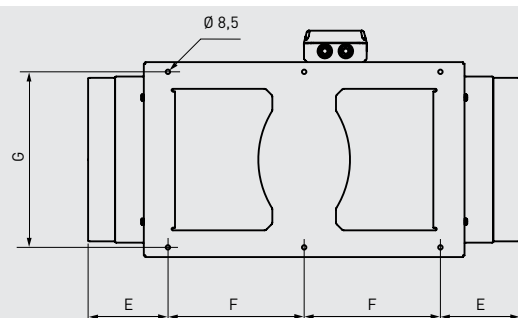
TD-SILENT ECOWATT 350 a 1000



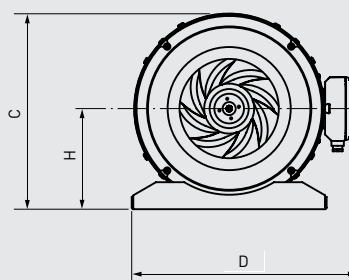
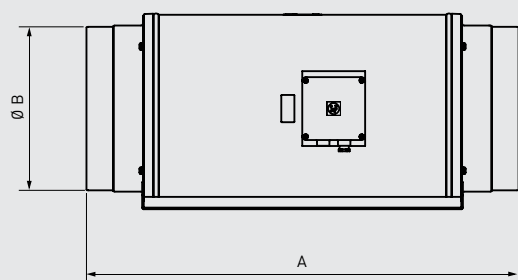
	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H
TD-350/100	575	97	252	204	100	250	83	121
TD-350/125	462	123	252	204	100	250	83	121
TD-500/150-160*	484	147	274	221	116	250	96	134
TD-1000/200	568	198	327	264	145	340	129	164

* Se suministra una junta de goma adicional para instalaciones en conductos de 160 mm.

TD-SILENT ECOWATT 1300 a 2000



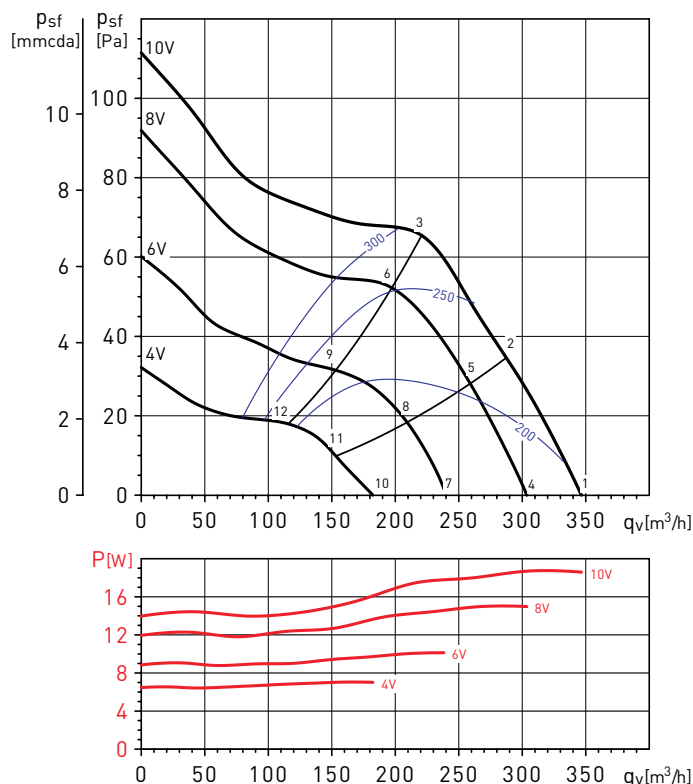
	A	B	C	D	E	F	G	H
TD-1300/250	680	248	331	387	140	200	280	171
TD-2000/315	825	312	373	432	152	260	335	192



CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h .
- p_{sf} = Presión estática en Pa y mmcda.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP = Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a $20^\circ C$ y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

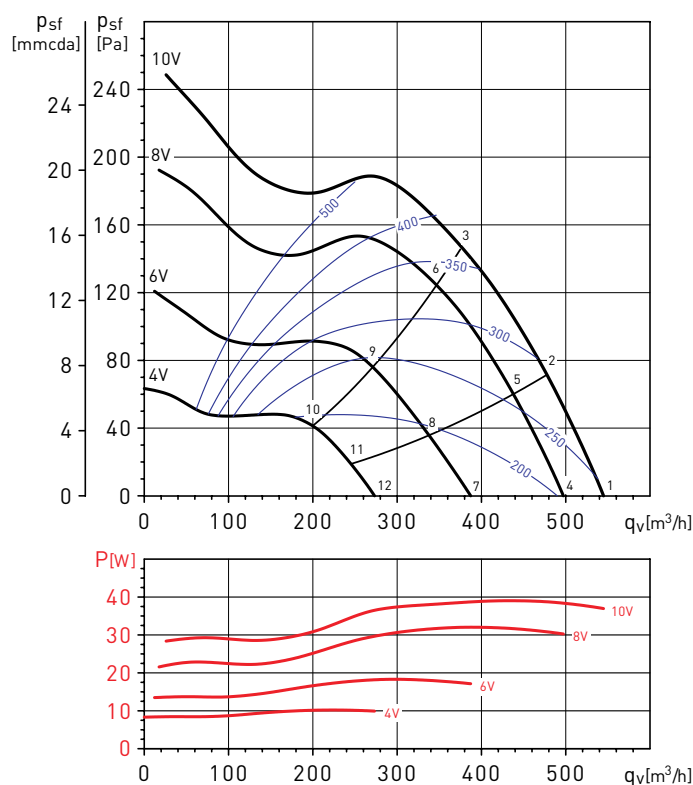


TD-350/100-125 SILENT ECOWATT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	19	26	42	54	50	44	37	30	56
	Descarga	33	31	41	52	50	44	37	29	55
	Radiado	17	25	38	48	42	35	28	19	50
2	Aspiración	19	25	42	54	49	43	37	29	56
	Descarga	29	29	41	52	49	42	36	29	54
	Radiado	17	25	38	48	40	34	27	19	49
3	Aspiración	24	31	41	53	48	44	39	32	55
	Descarga	26	33	40	51	46	41	37	30	53
	Radiado	22	30	38	47	40	35	29	21	49
4	Aspiración	25	26	44	53	47	41	34	27	55
	Descarga	29	28	42	54	46	40	32	26	55
	Radiado	23	28	42	50	39	32	24	19	51
5	Aspiración	23	25	44	53	46	40	34	27	54
	Descarga	25	26	41	51	45	39	33	27	52
	Radiado	21	27	41	50	38	31	24	19	51
6	Aspiración	25	29	41	53	46	42	36	29	54
	Descarga	24	30	40	51	44	38	34	27	52
	Radiado	23	31	38	49	38	33	26	21	50
7	Aspiración	23	24	44	45	41	33	28	24	49
	Descarga	27	28	47	42	40	31	26	24	49
	Radiado	20	28	44	41	34	23	21	22	46
8	Aspiración	23	26	44	44	40	32	28	24	48
	Descarga	23	28	45	42	39	30	26	24	48
	Radiado	20	30	44	40	33	22	21	22	46
9	Aspiración	23	28	42	45	42	37	31	25	49
	Descarga	23	29	43	44	39	32	29	25	47
	Radiado	21	32	42	41	34	27	23	22	45
10	Aspiración	19	23	49	43	36	24	26	23	50
	Descarga	18	23	37	43	36	25	24	23	45
	Radiado	23	26	51	38	32	18	23	23	51
11	Aspiración	18	23	49	43	35	24	25	23	50
	Descarga	19	23	37	42	35	23	24	23	44
	Radiado	23	26	51	38	31	18	23	23	51
12	Aspiración	26	24	48	43	35	26	25	24	49
	Descarga	19	23	36	41	35	24	24	23	43
	Radiado	31	27	50	38	31	20	23	23	51

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h .
- p_{sf} = Presión estática en Pa y mmcd.a.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP = Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a $20^\circ C$ y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

TD-500/150-160 SILENT ECOWATT

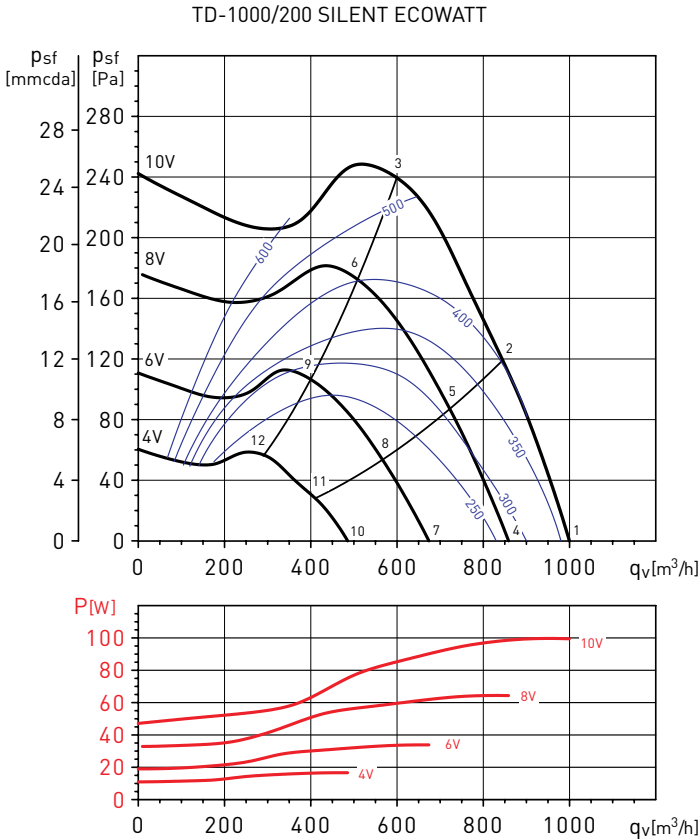


TD-500/150-160 SILENT ECOWATT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	22	33	52	60	60	60	54	45	65
	Descarga	37	36	53	61	60	55	49	42	64
	Radiado	10	27	45	50	49	46	41	31	54
2	Aspiración	22	30	50	59	59	59	50	42	64
	Descarga	35	33	52	60	59	52	45	38	63
	Radiado	11	24	43	49	48	44	37	29	53
3	Aspiración	21	29	51	59	57	55	49	43	63
	Descarga	30	29	51	59	57	50	44	38	62
	Radiado	10	23	45	49	47	41	36	29	53
4	Aspiración	22	31	48	56	58	58	50	41	63
	Descarga	33	33	50	57	58	53	46	38	62
	Radiado	23	28	41	47	47	44	39	27	52
5	Aspiración	24	28	47	54	56	57	47	38	61
	Descarga	31	30	50	57	57	50	42	34	61
	Radiado	25	25	39	46	45	43	36	25	50
6	Aspiración	23	28	45	53	55	51	45	38	59
	Descarga	25	28	49	54	54	46	40	33	58
	Radiado	23	24	38	44	45	37	34	25	49
7	Aspiración	26	28	43	51	54	55	42	32	58
	Descarga	25	27	45	51	54	51	37	29	57
	Radiado	14	22	37	42	45	40	29	20	48
8	Aspiración	30	25	42	50	53	49	39	31	56
	Descarga	25	26	44	50	52	42	33	27	55
	Radiado	19	20	36	40	44	34	27	19	46
9	Aspiración	32	29	41	49	51	43	37	29	54
	Descarga	24	26	44	49	49	39	32	26	53
	Radiado	20	24	36	40	43	28	24	17	45
10	Aspiración	19	25	37	49	46	37	29	25	51
	Descarga	19	25	37	49	46	37	29	25	51
	Radiado	26	25	36	40	41	24	21	22	44
11	Aspiración	20	25	37	49	44	34	28	25	50
	Descarga	19	26	40	50	44	29	25	24	51
	Radiado	27	26	36	39	39	21	20	22	43
12	Aspiración	19	26	37	50	41	31	27	24	51
	Descarga	21	26	40	50	44	28	24	24	51
	Radiado	27	27	36	41	36	19	18	21	43



CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m³/h.
- p_{sf} = Presión estática en Pa y mmcda.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP = Factor específico de potencia en W/m³/s (curvas azules).
- Aire seco normal a 20°C y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

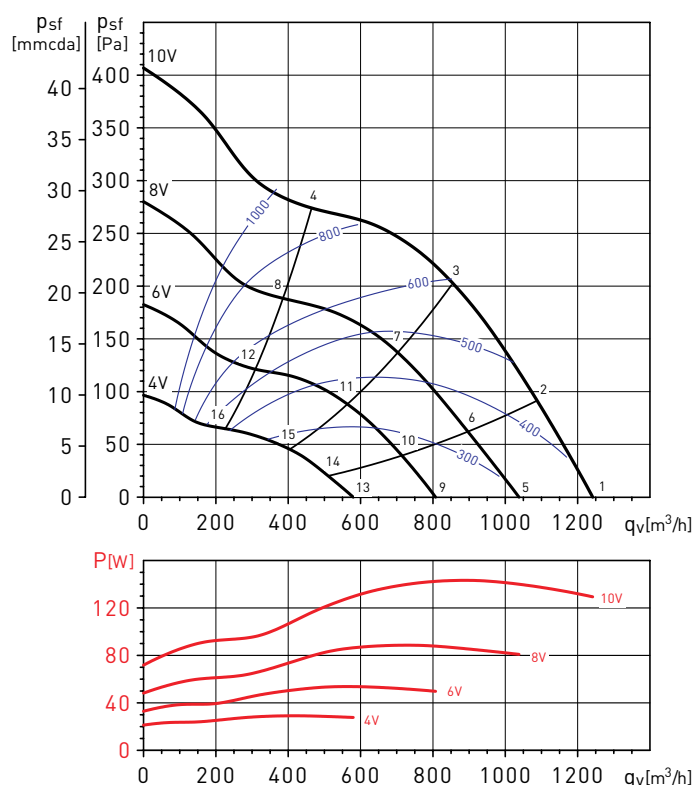


TD-1000/200 SILENT ECOWATT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	29	42	60	58	62	60	56	48	67
	Descarga	35	45	61	67	72	65	55	45	74
	Radiado	21	29	43	48	51	47	39	36	55
2	Aspiración	30	43	58	58	61	59	54	48	66
	Descarga	30	46	61	68	71	63	53	44	73
	Radiado	22	29	41	48	51	46	37	36	54
3	Aspiración	36	48	60	59	58	57	52	44	65
	Descarga	33	52	64	67	68	61	51	41	71
	Radiado	28	35	44	49	47	44	35	32	53
4	Aspiración	28	40	59	54	59	56	51	43	64
	Descarga	29	42	60	62	67	59	49	39	69
	Radiado	22	25	40	39	50	44	38	35	52
5	Aspiración	29	40	57	55	57	54	49	43	62
	Descarga	27	43	59	62	65	58	47	38	68
	Radiado	23	25	39	40	48	42	36	35	51
6	Aspiración	34	45	57	56	54	53	48	40	62
	Descarga	30	48	60	62	63	56	46	36	67
	Radiado	28	30	38	42	45	41	34	31	48
7	Aspiración	26	36	52	52	55	49	44	36	58
	Descarga	27	39	60	57	60	54	43	33	64
	Radiado	20	19	40	41	50	37	32	31	51
8	Aspiración	26	37	51	51	52	47	43	36	57
	Descarga	28	40	57	57	58	52	41	33	63
	Radiado	21	20	40	41	48	36	31	31	50
9	Aspiración	30	41	52	51	50	46	40	34	56
	Descarga	28	46	55	56	57	50	38	31	61
	Radiado	25	24	40	40	46	34	28	29	48
10	Aspiración	23	34	45	47	45	40	34	30	51
	Descarga	24	41	48	50	50	44	33	29	55
	Radiado	14	22	37	44	42	32	30	29	47
11	Aspiración	24	34	45	45	44	39	34	30	50
	Descarga	33	40	48	49	49	43	33	29	54
	Radiado	14	22	37	41	40	31	30	29	45
12	Aspiración	26	37	45	43	43	37	32	30	49
	Descarga	26	41	48	47	48	41	31	29	53
	Radiado	17	25	36	39	39	29	27	29	44

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h .
- p_{sf} = Presión estática en Pa y mmcd.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP = Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a $20^\circ C$ y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

TD-1300/250 SILENT ECOWATT

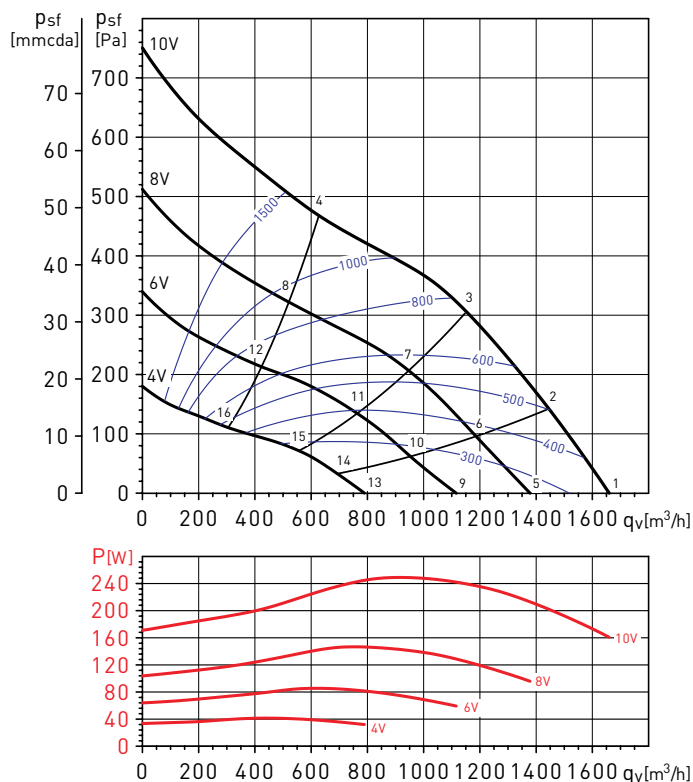


TD-1300/250 SILENT ECOWATT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	29	42	60	58	62	60	56	48	67
	Descarga	35	45	61	67	72	65	55	45	74
	Radiado	21	29	43	48	51	47	39	36	55
2	Aspiración	30	42	58	58	62	59	55	48	66
	Descarga	32	45	61	67	71	64	54	45	73
	Radiado	22	29	42	48	51	46	38	36	54
3	Aspiración	33	45	59	58	59	58	53	46	65
	Descarga	32	49	62	67	69	62	52	43	72
	Radiado	25	32	43	49	49	45	36	34	53
4	Aspiración	36	48	60	59	58	57	52	44	65
	Descarga	33	52	64	67	68	61	51	41	71
	Radiado	28	35	44	49	47	44	35	32	53
5	Aspiración	28	40	59	54	59	56	51	43	64
	Descarga	29	42	60	62	67	59	49	39	69
	Radiado	22	25	40	39	50	44	38	35	52
6	Aspiración	28	40	58	55	58	54	50	43	63
	Descarga	28	43	60	62	66	58	48	38	69
	Radiado	23	25	39	40	49	43	37	35	51
7	Aspiración	31	43	57	56	56	53	49	41	62
	Descarga	29	46	60	63	64	57	47	37	68
	Radiado	26	28	39	42	47	41	35	33	49
8	Aspiración	34	45	56	56	53	52	47	39	61
	Descarga	30	48	59	62	62	56	45	35	66
	Radiado	28	30	38	41	44	40	34	31	48
9	Aspiración	26	36	52	52	55	49	44	36	58
	Descarga	27	39	60	57	60	54	43	33	64
	Radiado	20	19	40	41	50	37	32	31	51
10	Aspiración	26	37	52	52	53	48	44	36	58
	Descarga	27	40	58	57	59	53	42	33	63
	Radiado	21	20	40	41	49	36	31	31	50
11	Aspiración	29	40	52	52	52	48	43	36	58
	Descarga	28	43	57	57	58	52	41	32	63
	Radiado	23	23	40	41	47	36	30	30	49
12	Aspiración	31	42	52	51	50	46	40	33	56
	Descarga	28	47	55	56	56	50	38	31	61
	Radiado	26	25	40	40	46	34	28	28	48
13	Aspiración	23	34	45	47	45	40	34	30	51
	Descarga	24	41	48	50	50	44	33	29	55
	Radiado	14	22	37	44	42	32	30	29	47
14	Aspiración	24	34	45	45	44	39	34	30	50
	Descarga	30	41	48	49	49	43	33	29	54
	Radiado	14	22	37	42	40	31	30	29	45
15	Aspiración	25	35	45	44	43	38	34	30	50
	Descarga	30	40	48	49	49	42	32	29	54
	Radiado	16	23	37	40	40	30	29	29	44
16	Aspiración	26	37	44	43	42	36	32	30	49
	Descarga	26	41	47	47	47	40	30	29	52
	Radiado	16	25	36	39	38	29	27	29	43

CURVAS CARACTERÍSTICAS - CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS

- q_v = Caudal en m^3/h .
- p_{sf} = Presión estática en Pa y mmcd.a.
- P = Potencia absorbida en W.
- SFP = Factor específico de potencia en $W/m^3/s$ (curvas azules).
- Aire seco normal a $20^\circ C$ y 760 mmHg.
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801 y AMCA 210-99.
- Potencia sonora en dB(A).

TD-2000/315 SILENT ECOWATT



TD-2000/315 SILENT ECOWATT		63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	LwA
1	Aspiración	35	50	64	63	68	64	57	52	71
	Descarga	37	54	64	70	74	66	52	48	76
	Radiado	22	37	48	48	57	54	45	39	60
2	Aspiración	35	51	66	64	68	64	58	52	72
	Descarga	35	55	65	71	74	66	51	48	77
	Radiado	22	38	51	49	58	54	46	39	61
3	Aspiración	37	54	71	64	68	64	58	52	74
	Descarga	35	59	70	72	72	65	50	47	77
	Radiado	24	42	56	49	58	54	46	39	61
4	Aspiración	44	59	67	63	64	60	55	49	71
	Descarga	40	65	66	70	69	61	49	47	74
	Radiado	32	46	52	48	53	51	43	36	58
5	Aspiración	32	47	61	59	63	58	52	44	67
	Descarga	31	51	60	65	70	60	46	41	72
	Radiado	21	34	42	45	52	48	40	32	55
6	Aspiración	33	50	63	59	63	58	53	45	63
	Descarga	30	54	62	66	69	60	45	41	69
	Radiado	21	36	44	45	52	48	41	33	51
7	Aspiración	34	60	63	59	63	58	53	45	62
	Descarga	32	62	64	67	67	59	44	40	68
	Radiado	23	46	45	45	52	48	40	33	49
8	Aspiración	40	54	63	55	58	54	49	42	65
	Descarga	36	60	62	64	63	56	43	41	69
	Radiado	28	40	44	41	47	44	37	29	51
9	Aspiración	30	45	57	55	58	53	46	37	62
	Descarga	28	49	58	61	65	54	39	34	67
	Radiado	22	33	40	42	47	42	34	26	50
10	Aspiración	31	47	59	56	58	54	48	39	58
	Descarga	27	51	58	62	64	54	39	35	63
	Radiado	23	35	42	42	47	43	35	28	50
11	Aspiración	32	52	60	55	58	53	47	39	58
	Descarga	30	58	57	62	61	54	38	34	63
	Radiado	24	40	43	42	47	43	35	28	49
12	Aspiración	39	50	57	51	53	50	44	36	60
	Descarga	35	54	56	59	58	51	38	35	63
	Radiado	31	38	40	37	42	39	31	24	47
13	Aspiración	28	41	50	49	48	45	36	30	55
	Descarga	26	46	48	54	52	45	32	30	58
	Radiado	20	28	35	39	38	35	28	26	43
14	Aspiración	29	44	52	49	49	45	37	30	50
	Descarga	26	47	50	54	52	45	32	30	54
	Radiado	21	30	37	38	38	35	29	27	45
15	Aspiración	33	47	52	48	50	45	37	31	50
	Descarga	28	49	52	54	52	45	32	30	54
	Radiado	24	33	38	37	39	35	29	27	44
16	Aspiración	37	43	48	46	45	43	35	30	53
	Descarga	32	47	48	51	49	42	32	30	55
	Radiado	28	29	34	35	34	33	27	26	41

ACCESORIOS ELÉCTRICOS PARA LA SERIE TD-SILENT ECOWATT



REB-ECOWATT

Regulador de velocidad de ventiladores con motor de corriente continua.



CONTROL ECOWATT AC/DC CONTROL ECOWATT DC/DC

Elementos de control para sistemas de modulación de los caudales en instalaciones de ventilación de edificios públicos, comerciales o residenciales, que controlan continuamente la velocidad de los motores para adecuarse a las necesidades reales, reducir el consumo energético y mantener un ambiente bien ventilado.



SC02-A

Sensor de CO₂ y temperatura para ambiente.

SC02-AD

Sensor de CO₂ y temperatura para ambiente, con display.

SCHT-AD

Sensor de CO₂, de humedad relativa y temperatura para ambiente, con display.



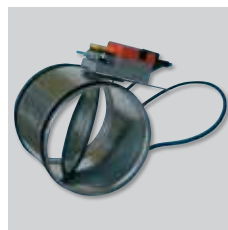
CPFL-S / CPFL-E

Detectores de presencia, sensibles a las radiaciones infrarrojas debidas al calor que emiten los cuerpos en movimiento, con un ángulo de detección de 360°.



TDP-S / TDP-D

Transmisores de presión. Se utilizan para controlar la presión en sistemas de ventilación en presión constante. Permiten la lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos y la transforman en una señal eléctrica apta para los diferentes equipos de control.



REMP

Compuertas motorizadas proporcionales circulares con cuerpo de acero galvanizado y motorización controlada por sonda de CO₂. El servomotor funciona proporcionalmente a la señal 0-10V enviada por la sonda. Intercalando el módulo BEAS se pueden ajustar las posiciones de apertura mínima y máxima. Se utilizan en los sistemas de ventilación multizona tipo proporcional.



Recuperadores de calor, plug & play, con intercambiador de contraflujo de alto rendimiento (hasta el 92%) y motor EC de corriente continua de muy bajo consumo. Carcasa autoportante de color blanco RAL 9003, con paneles tipo sandwich con aislamiento interior de lana mineral de 25 mm.

Fácil acceso a sus componentes internos. Para optimizar el consumo eléctrico y la calidad del aire, puede conectarse un sensor de tipo proporcional (CO₂, humedad).

Incorpora by-pass 100% automático, que permite aprovechar la temperatura nocturna más baja, para el enfriamiento interior (freecooling).

Características

- Intercambiador de aluminio a contraflujo con rendimiento hasta 92%.
- Ventiladores centrífugos con rodete de álabes hacia atrás.
- Motor EC, de corriente continua, de muy bajo consumo.
- Filtros de impulsión y extracción M5 (F7, como accesorio).
- By-pass 100% automático.
- Embocaduras de Ø 160 mm.
- Control remoto via cable.
- 3 velocidades de funcionamiento.
- Modo stand-by.



ecotechnology

Aplicaciones específicas



VMC
viviendas
colectivas



VMC
viviendas
unifamiliares



Recuperación
de calor



Ventiladores de alta eficiencia, motor EC de bajo consumo e intercambiador de contraflujo de alto rendimiento (hasta el 92%).



Soportes antivibratorios

FÁCIL MANTENIMIENTO



Guías que facilitan el acceso al intercambiador.



Fácil acceso a filtros y ventiladores, para mantenimiento.



CONTROL REMOTO CON CABLE (1,5 m incluido)



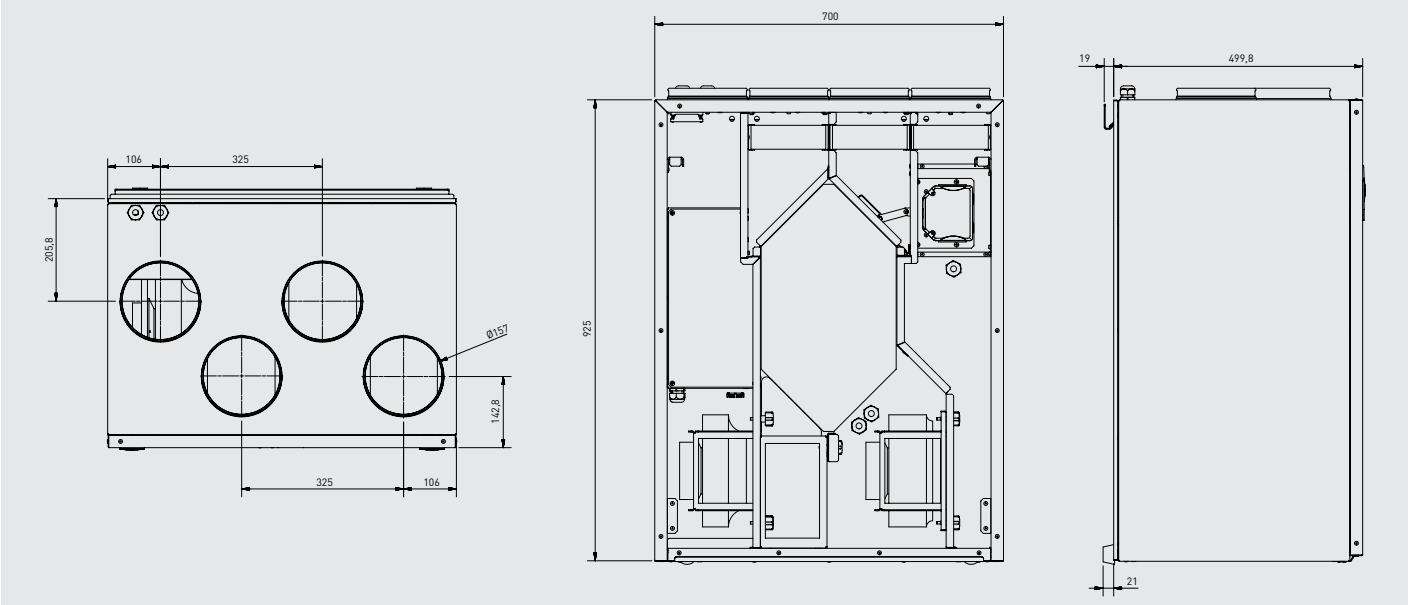
Funciones:

- Modo stand-by
- Selección de velocidad
- Bypass manual
- Alarma filtros

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

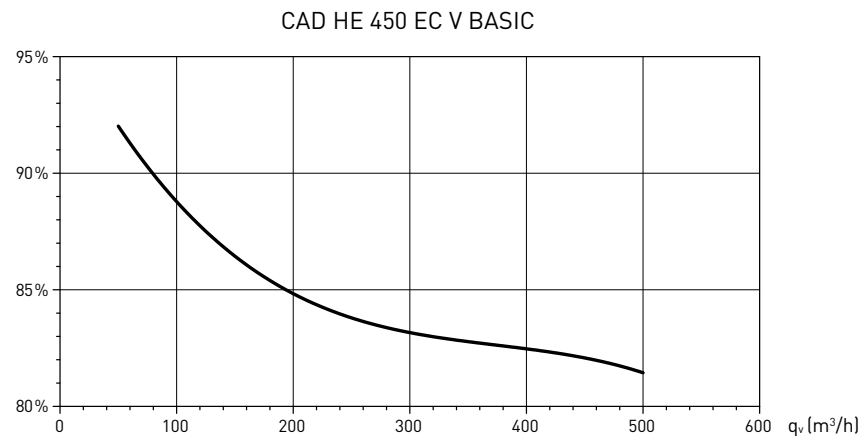
Modelo	Caudal (m³/h)	Tensión	Potencia motor (W)	Intensidad (A)	Nivel de presión sonora 3 m (dB(A)), en campo libre		
					Radiado	Impulsión	Expulsión
CAD HE 450 EC V BASIC	540	1~ 230V, 50Hz	345	2,08	38	42	46

DIMENSIONES (mm)



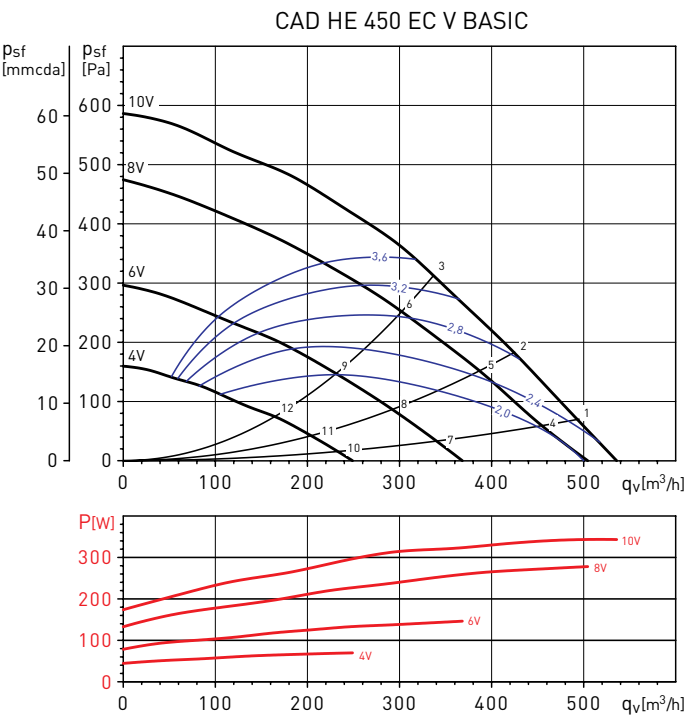


CURVA DE RENDIMIENTO



CURVA CARACTERÍSTICA

- q_v : Caudal en m^3/h .
- p_{sf} : Presión estática en Pa y mmca.
- P_{abs} = Potencia absorbida a la velocidad máxima [W].
- SFP: Potencia ventilador específica in $W/m^3/s$
- Ensayos realizados de acuerdo a Norma ISO 5801:1997.



Punto de trabajo		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA	LpA*
1	Radiado	42	49	54	52	53	49	37	31	59	38
	Impulsión	40	44	54	57	57	55	46	35	62	42
	Expansión	37	45	55	63	61	60	48	34	67	46
2	Radiado	42	48	53	46	43	40	34	29	55	35
	Impulsión	44	47	55	59	58	56	46	35	64	43
	Expansión	37	45	55	62	60	59	47	34	66	45
3	Radiado	41	48	54	46	43	39	34	29	56	35
	Impulsión	45	49	56	59	58	56	46	36	64	43
	Expansión	36	44	55	62	59	59	47	35	66	45
4	Radiado	40	48	54	49	51	47	35	29	58	37
	Impulsión	37	42	52	55	55	53	44	32	60	40
	Expansión	35	43	55	61	59	58	46	32	65	44
5	Radiado	41	47	51	44	41	39	33	27	54	33
	Impulsión	42	45	54	56	56	54	44	32	61	41
	Expansión	34	43	55	60	58	57	45	32	64	43
6	Radiado	39	47	52	43	40	37	32	26	54	34
	Impulsión	41	45	54	55	55	53	44	32	61	40
	Expansión	34	42	55	59	57	56	45	32	63	43
7	Radiado	35	45	49	43	45	41	31	24	53	32
	Impulsión	30	38	47	48	49	47	39	26	54	34
	Expansión	31	39	47	55	52	51	40	26	58	38
8	Radiado	34	44	48	37	35	32	29	24	50	30
	Impulsión	35	41	48	48	50	48	38	26	55	34
	Expansión	28	38	46	53	51	50	40	26	57	36
9	Radiado	31	44	47	35	34	31	28	23	49	29
	Impulsión	35	41	47	48	49	47	38	27	54	34
	Expansión	28	38	46	52	51	50	40	27	56	36
10	Radiado	28	40	41	34	37	34	26	23	45	25
	Impulsión	25	34	40	41	42	41	32	23	47	27
	Expansión	27	34	41	45	43	43	34	23	50	29
11	Radiado	26	39	40	29	28	26	25	22	43	23
	Impulsión	30	35	39	40	42	40	32	23	47	26
	Expansión	22	34	40	44	43	42	34	23	49	28
12	Radiado	27	39	38	29	28	26	25	22	42	22
	Impulsión	27	36	39	40	41	40	32	23	47	26
	Expansión	23	34	39	43	42	42	34	23	48	28

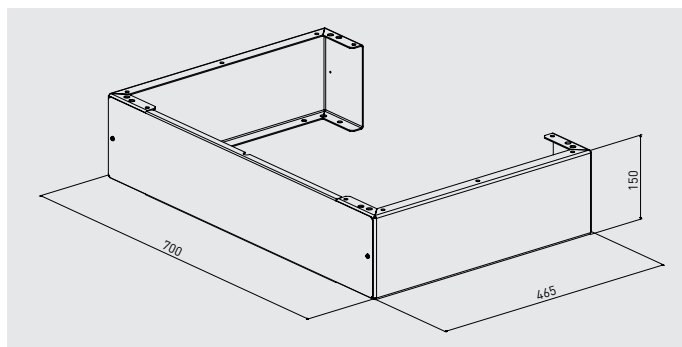
* Condiciones en campo libre

ACCESORIOS DE MONTAJE



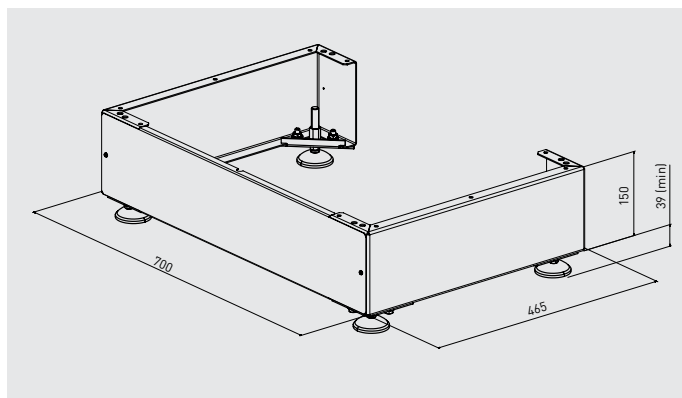
SUP 450/150

Base soporte para instalación en el suelo.



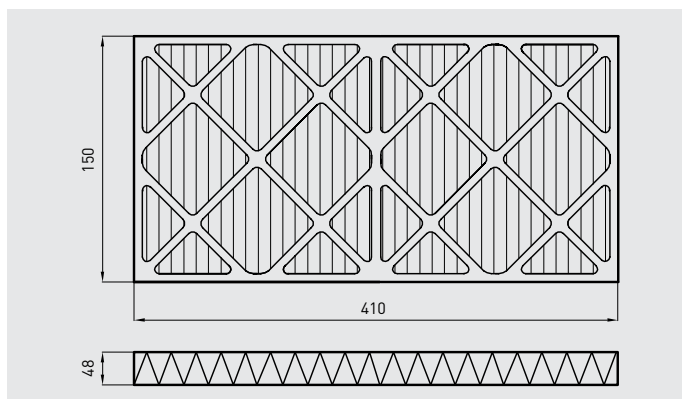
KIT 4 AF

Pies soporte ajustables, para incorporar a la base soporte, que permiten nivelar la unidad CAD ECOWATT.



FILTROS M5 y F7

Filtros AFR-300/450V-M5 y AFR-300/450V-F7.



TOPVEX SR06EL-L-CAV

Item no. 27922

Document type: **Product card**
Document date: **2016-04-25**
Generated by: **Systemair Online Catalogue**



Description

- **Low energy use**
 - Energy efficient plug fans with EC motors
- **Efficient rotating heat recovery wheel**
 - No need of water drainage
 - Automatic summer operating
- **Integrated/pre-programmed control system**
 - Efficient energy saving functions
 - Built in week program with holiday schedule
- **Constant airflow- or duct pressure- controlling**
- **Large inspection doors for easy maintenance**
 - All main components are easy removable
 - Separate electrical cabinet facilitates commissioning and service.
- **Manufactured in Aluzinc plated sheet metal (AZ185)**
 - Corrosive class C4 (Industrial and coastal areas with moderate salinity).
 - AZ185 sheet metal have more than 50 years of technical lifetime.
- **Factory tested**



Topvex SR is designed for meeting the coming energy demands with high heat recovery efficiency and low energy use. To guarantee the high heat recovery efficiency the exchanger is designed for low air speed and by that also a low pressure drop. The supply and extract air filter are designed to have a low pressure drop, without compromising with the filtration efficiency. A low internal pressure drop is essential to keep the energy use down. Plug fans with EC technology were the obvious choice because of the high efficiency. The EC-motors has when speed-controlled 15-20% lower energy use compared with a standard frequency controlled asynchrony motor.

Topvex SR has a user friendly control system with clear text (21 languages) and a simple menu structure. A startup wizard secures that necessary settings will not be forgotten.

With the integrated control system it is possible to control airflow, duct pressure, temperatures, heating/cooling recovering and operating times. Topvex SR has also other energy saving functions like free cooling, cooling recovery, and season related temperatures and airflow controlling.

Topvex SR is as standard equipped with the following communication possibilities: Exoline and Modbus via RS-485, a built-in WEB server via TCP/IP and BACnet/IP.

E-tool configuration tool.

E tool© is a PC-based configuration software with graphical user interface. The program gives you an excellent overview of the Corrigo E settings. Using E tool©, all settings can be made on the computer and downloaded into the controller. An infinite number of configurations can be stored in the computer memory for later use.

E tool© can be downloaded free of charge from: <http://www.regincontrols.com/en-GB/article/e-tool-ventilation/e-tool-ventilation-33-1-25/2910/19913/18443/#breadcrumbs>

The separate electrical cabinet with all cable connections collected at one place facilitates commissioning and service.

The functions and functionality in Topvex SR gives you all that are needed to create an indoor environment with the highest comfort and to the lowest operating costs. Save the global environment by using Topvex SR.

Ordering code.

- **Model:** **SR03, 04, 06, 09 and 11**
- **Heating coil:** **EL** (Electric).
HWL (Hot water coil-low power).
HWH (Hot water coil-high power).
None (No heater). Example on unit without reheater: Topvex SR06-L-CAV.
- **Right or Left model:** **R** (Right), **L** (Left). The side where the supply air is located when viewed from access side.
- **Airflow control*:** **CAV** (Constant air volume).

* VAV (Variable air volume) available as an accessory.

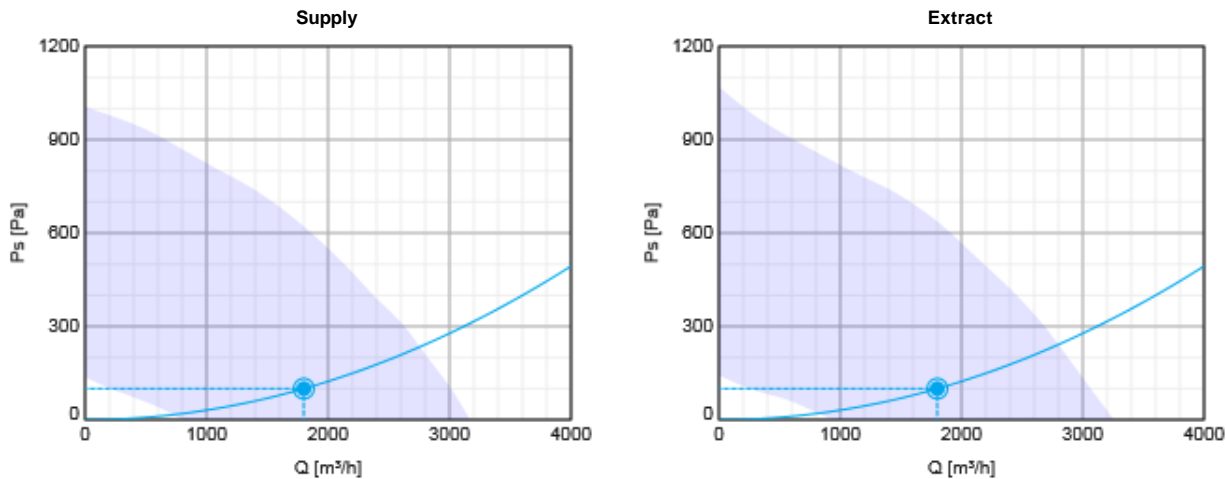
Technical parameters

Default group		
Voltage	400	V
Frequency	50	Hz
Phase	3N	~
Input power, fan motor(s) (for each motor)	2 x 889	W
Input power, electrical heating battery	6,3	kW
Recommended fuse	3 x 13	A
Enclosure class	23	IP
Weight	277	kg
Filter, supply air	F7	
Filter, extract air	F5	

ErP		
ErP ready	ErP 2016/ErP 2018	

Performance

Diagrams



Diagrams and calculations are made for the performance with clean filters.

User

Unit	Supply	Extract
Working air flow	1800	1800 m³/h
Working air pressure	100	100 Pa
Power	329	305 W
Speed	1880	1838 r.p.m.
SFP (clean filters)	1,27	kW/(m³/s)
Supply air temperature	22	°C

Sound power level		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Tot
Supply	dB(A)	47	56	62	62	65	61	56	48	69
Outdoor	dB(A)	49	53	54	53	46	43	33	23	59
Exhaust	dB(A)	53	68	68	65	66	63	55	47	73
Extract	dB(A)	44	56	52	52	49	43	37	26	59
Surrounding	dB(A)	26	45	44	33	31	29	21	18	48

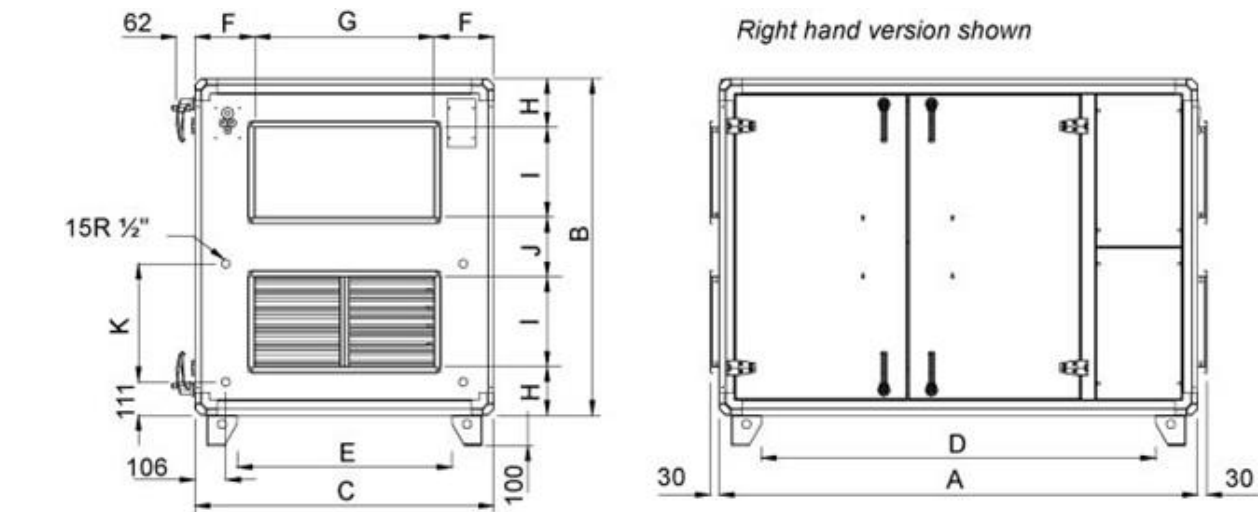
Heat recovery	Supply	Extract
Inlet air temperature	7	22 °C
Outlet air temperature	20	12 °C
Inlet air humidity	85	65 %
Outlet air humidity	47	95 %
Air pressure drop	124	136 Pa
Transferred power	7,93	kW
Temperature efficiency	87	%
Dry efficiency according to EN 308	87	%
Exchanger type	Rotary	

calculated at outdoor air +5°C, extract air +25°C and 27% RH

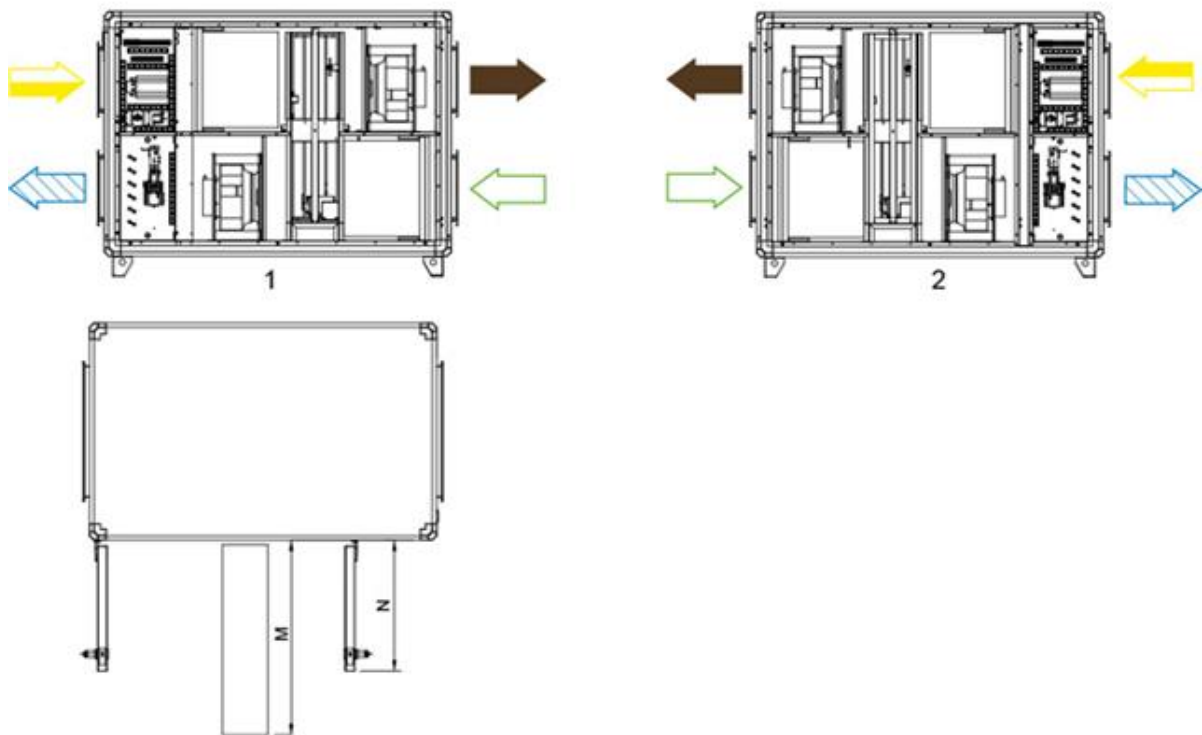
Electric heater	
Outlet air temperature	22 °C
Outlet air humidity	42 %
Nominal power	6,3 kW
Power output	18,9 %
Missing power	0 kW

Filters	Supply	Extract
Initial pressure drop	52,7	21,3 Pa
Dimensioning pressure drop	106	70,8 Pa
Terminal pressure drop	160	120 Pa
Air velocity	1,22	1,22 m/s
Class	F7	F5

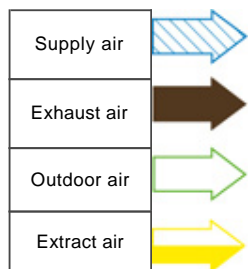
Dimensions



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Topvex SR06	1600	1128	1000	1444	844	200	600	164	300	200	396





	M	N
Topvex SR03	650	603
Topvex SR04	750	603
Topvex SR06	900	603



1 = left
2 = right

Wiring

 [WD Topvex SR_TR06 EL 400V 3N~.pdf \(266,96kB\)](#)

 [Wiring_chart_Topvex_SR_03-11_TR_03-15_SC_03-11_FR_03-11.pdf \(1,08MB\)](#)

Accessories

Electric accessories

CO2RT-R-D Transmitter (6993)
CO2RT Wall mounting 0-2000 ppm (13704)
CO2DT Duct Trans 0-2000 ppm (13765)
Presence detector/IR24-PC (7288)
Push button, impulse (9693)
TG-R5/PT1000 Room sensor 0-50° (5404)
F-T120 Timer frame (5137)
T 120 Timer (5165)
TG-UH/PT1000 Wall sensor (35203)
ETC E-Tool cable USB (204662)
UG3-A4O Smoke detector (15043)
Systemair-E CO2 sensor (14904)
Systemair-E-D CO2 sensor (14905)
Systemair-2 CO2 duct sensor (14907)
Systemair-1M CO2 duct sensor (14908)
Touch panel S-ED-TOUCH (208998)
E0R-3 Corrigo Remote Displ. (27412)
E0R230K- Corrigo Remote Displ. (27413)
VAV Duct pressure control (124197)

Accessories


EFD 60-30 cl.3+TF24 (6906)
DXRE 60-35-3-2,5 Duct cooler (7956)
ODS outdoor set - SR06 (7366)
LDR-B 60-30 Silencer, baffle (9240)
CVVX 500 Combi grille, black (6237)
PGK 60-35-3-2,0 Duct cooler (6612)
MFRO Manometer (6688)
LDR 60-30 Silencer (5072)
BFRO SR06 F7 Filter (205528)
BFRO SR06 F5 Filter (205527)
DS 60-30 Flexible connection (1547)

CAD drawing


 [Topvex SR06 EL_L_3D.dxf \(1,37MB\)](#)


Documentation


 [Commissioning_record_GB_206951_\(A005\).pdf \(4,79MB\)](#)


 [E8093_Topvex_Specification_Data_GB.pdf \(10,21MB\)](#)

 [Corrigo_G3_inst_EN_SV_DE_FR.pdf \(517,46kB\)](#)

 [Corrigo_ventilation_Communication_Guide_manu_EN.pdf \(1,06MB\)](#)

 [CertificationDiploma 2015 Systemair Topvex.pdf \(1,78MB\)](#)

 [Topvex_SR_TR_03-06_Installation_instructions_124454_CE_EN_\(A003\).pdf \(11,06MB\)](#)

 [Topvex_SR_TR_03-06_Operating_and_maintenance_124455_GB \(A001\).pdf \(10,63MB\)](#)

 [Corrigo_3.4_BACnet_PICS.pdf \(131,11kB\)](#)

 [Corrigo_ventilation_variables_for_EXOline_Modbus_and_BACnet_3.4_manu_EN.pdf \(793,66kB\)](#)

 [Corrigo_ventilation_3.4_user_guide_EN.pdf \(722,44kB\)](#)

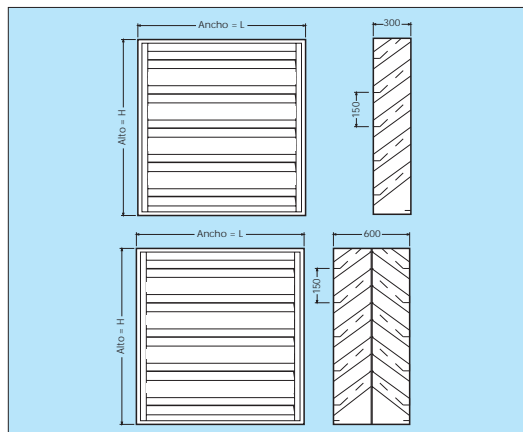
Eco design

Trade name	Systemair	
Product name	Topvex SR06EL-L-CAV	
ErP compliance	2018	
Unit category	NRVU	
Unit type	BVU	
Drive	Intergated VSD	
Heat recovery type	Regenerative	
Temperature ratio	84,6	%
qv nom	2160	m³/h
P nom	1032	W
SFPint	878	W/ (m³/s)
Face velocity	1,46	m/s
Ps nom	200	Pa
Ps int. Supply	208	Pa
Ps int. Extract	209	Pa
Supply Fan efficiency	46,5	%
Extract Fan efficiency	48,5	%
External Leakage	2	%
Internal Leakage	3	%
Filter energy performance	1818	W
Sound power	63	dB(A)

Specification text

REJILLAS DE AIRE ACUSTICAS

ACOUSTIC AIR GRILLES / GRILLES D'AIR ACOUSTIQUES



Descripción:

Las rejillas RA han sido diseñadas para que ofrezcan una mínima resistencia al paso de aire, y que produzcan el máximo efecto absorbente del sonido.

Construcción:

- En plancha galvanizada. Bajo encargo se pueden entregar pintadas o en acero inoxidable (AISI-304) y también con malla antipájaros, siendo el relleno interior en fibra de vidrio.

Aplicaciones:

- En todas aquellas aplicaciones donde el movimiento de aire a través de una estructura sea una vía de transmisión de ruido.
- Ejemplos: Salas de compresores, salas de máquinas, cuadro de ascensores, instalaciones de aire acondicionado, tomas de aire exterior, discotecas...

Mod. RA-300:

- Poder absorbente normal.

Mod. RA-600:

- Alto poder absorbente.

Description:

The RA grilles have been designed to offer minimum resistance to the air passing through them, and to produce the effect of maximum sound absorption.

Construction:

- Available in galvanised sheet format. Also available by order in painted or in stainless steel format (AISI-304) and also in bird-proof mesh format, with a fibre glass interior filling.

Applications:

- In all those applications where the movement of air through a structure could be a possible means of transmitting sound.
- Exemples: compressor rooms, engine rooms, elevator shafts, air conditioning installations, exterior air intakes, discotheques...

Mod. RA-300:

- Normal absorption power.

Mod. RA-600:

- High absorption power.

Description:

Les grilles RA ont été conçues pour offrir une résistance minimale au passage de l'air et pour produire le meilleur effet absorbant du son.

Construction:

- En tôle galvanisée. Sur commande grilles peintes ou en acier inoxydable (AISI-304) ou avec un filet contre les oiseaux: garniture intérieure en fibre de verre.

Applications:

- Pour toutes les applications où le déplacement d'air dans une structure est une voie de propagation du bruit.
- Exemples: salles de compresseurs, salles des machines, cages d'ascenseurs, installations d'air conditionné, prises d'air extérieur, discothèques...

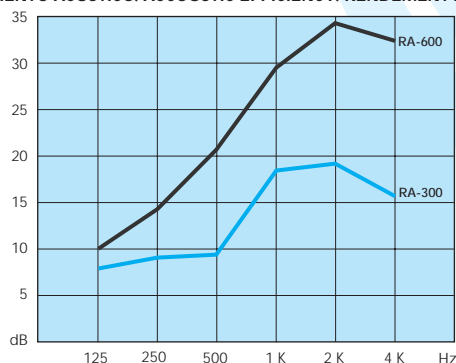
Mod. RA-300:

- Pouvoir absorbant normal.

Mod. RA-600:

- Pouvoir absorbant supérieur.

RENDIMIENTO ACUSTICO/ACOUSTIC EFFICIENCY/RENDIMENT ACOUSTIQUE



PERDIDA EN CARGA EN mmca.

LOSS OF PRESSURE IN mmca. / PERTE DE CHARGE EN mmca.

Mod. RA-300

Velocidad Frontal=Vf	Altura rejilla				
	450	600	900	1200	2100
0,5	1,3	0,8	0,4	0,35	0,3
1	4	2	1,1	1	0,8
2	4	6	3,5	3,6	2,5
2,5	16	7	5	3	3,7
3	21	11	6,8	5,7	4,5
4	-	16	10	9	7,3
5	-	22	15	13	10

Mod. RA-600

Velocidad Frontal=Vf	Altura rejilla				
	450	600	900	1200	2100
0,5	2,2	1	0,6	0,3	0,28
1	9	4	2,3	1,5	1,1
2	-	16	10	7,5	5,3
2,5	-	-	15	12	7,4
3	-	-	-	16,5	11
4	-	-	-	-	21
5	-	-	-	-	-

MEDIDAS STANDARD / STANDARD SIZE / DIMENSIONS STANDARD

ANCHO. L	450	600	750	800	1050	1200	1350	1500	1690	1800	1950	2100
ALTURA. H	460	600	750	800	1050	1200	1350	1500	1690	1800	1950	2100

* Es válida cualquier combinación de L x H.
* Valid in all L x H combination.
* Valable toute combinaison LxH.

* Otras medidas bajo pedido.
* Other sizes available on order.
* Autres dimensions sur commande.

CAUDAL M³/H VELOCIDAD 2,5M/S

LXH	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100
450	1823	2430	3037,5	3645	4252,5	4860	5467,5	6075	6682,5	7290	7897,5	8505
600	2430	3240	4050	4860	5670	6480	7290	8100	8910	9720	10530	11340
750	3038	4050	5062,5	6075	7087,5	8100	9112,5	10125	11138	12150	13163	14175
900	3645	4860	6075	7290	8505	9720	10935	12150	13365	14580	15795	17010
1050	4253	5670	7087,5	8505	9922,5	11340	12758	14175	15593	17010	18428	19845
1200	4860	6480	8100	9720	11340	12960	14580	16200	17820	19440	21060	22680
1350	5468	7290	9112,5	10935	12758	14580	16403	18225	20048	21870	23693	25515
1500	6075	8100	10125	12150	14175	16200	18225	20250	22275	24300	26325	28350
1650	6683	8910	11138	13365	15593	17820	20048	22275	24503	26730	28958	31185
1800	7290	9720	12150	14580	17010	19440	21870	24300	26730	29160	31590	34020
1950	7898	10530	13163	15795	18428	21060	23693	26325	28958	31590	34223	36855
2100	8505	11340	14175	17010	19845	22680	25515	28350	31185	34020	36855	39690

2. FICHAS TÉCNICAS ALUMBRADO INTERIOR

LINEARlight POWER Flex - LF06P

Data Sheet



Benefits

- Linear separable LED strip on flexible printed circuit board with self-adhesive back
- Compact and powerful LED lightsource
- One reel for one OT 75

Applications

- Edge-coupling of transparent or diffuse materials
- Cove-Lighting
- Linear illumination such as handrails

Technical Operating Data

Product	Color	Number of LEDs	Voltage [V DC]*	Power [W]*	Current [A]*	Radiance Angle [°]*	Wavelength [nm] Color Temp [K]*	Lum. Flux [lm]*
LF06P-W4F-854	white	120	24	72,0	3	120	5400 K	3650
LF06P-W4F-840	white	120	24	72,0	3	120	4000 K	3650
LF06P-W4F-830	white	120	24	72,0	3	120	3000 K	2880
LF06P-W4F-827	white	120	24	72,0	3	120	2700 K	2880

*) All Data are related to the entire module

Due to the special conditions of the manufacturing processes of LED the typical data of technical parameters can only reflect statistical figures and do not necessarily correspond to the actual parameters of each single product which could differ from the typical data.

+) Preliminary Data

**) Discontinued

Technical Features

- Size of printed circuit board (L x W x H): 3000 mm x 8 mm x 3mm
- Size of smallest unit (L x W): 150 mm x 8 mm
- Entire Module consists of 120 LEDs
- Smallest unit of 6 LEDs can be cut out at regular intervals without damaging the rest of the module
- Connection possible at the reel end or at the cut points
- LED grid: 25 mm
- Linear LED strip on flexible printed circuit board with self-adhesive back
- Dimmable by pulse width modulation (PWM)
- Easy connection with optional CONNECTsystem LF-xx Flex: Feeder LF-2PIN Flex, connector LF-CONN-10 Flex and LF-CONN-150 Flex.
- Up to 50,000 h lifetime for Ta<40°C
- Additional cutting possibilities by using the termination LF-2TERM

Minimum and Maximum Ratings

Product	Operating Temperature at Tc-Point [°C] *	Storage Temperature [°C] *	Voltage Range [V dc] *	Reverse Voltage [V dc] *
LF06P-W4F-854	-20 ... 85	-20 ... 85	23 ... 25	25
LF06P-W4F-840	-20 ... 85	-20 ... 85	23 ... 25	25
LF06P-W4F-830	-20 ... 85	-20 ... 85	23 ... 25	25
LF06P-W4F-827	-20 ... 85	-20 ... 85	23 ... 25	25

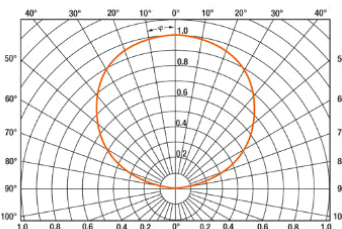
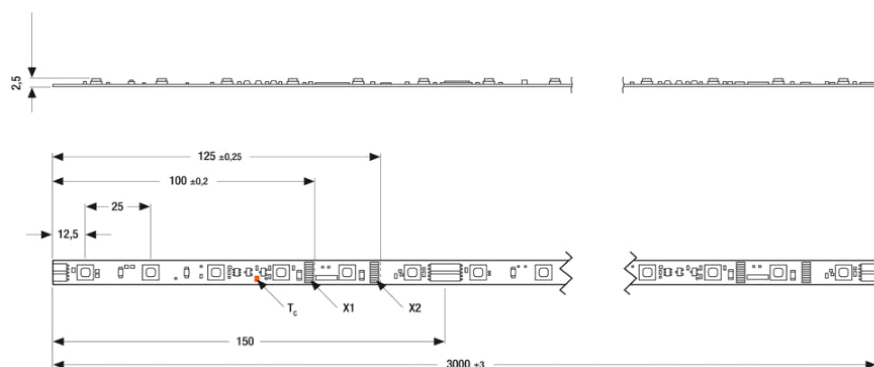
*) Exceeding maximum ratings for operating and storage temperature will reduce expected life time or destroy the LED Module.

Exceeding maximum ratings for operating voltage will cause hazardous overload and will likely destroy the LED Module.

The temperature of the LED module must be measured at the Tc-point according to EN60598-1 in a thermally constant status with a temperature sensor or a temperature sensitive label. For exact location of the Tc-point see drawing below.

Drawings

LF06P



Abstrahlcharakteristik (Einzel-LED)
Radiation Characteristic (Single-LED)
I_{rel} = f(φ); T_A = 25 °C

Safety Information

- The LED module itself and all its components must not be mechanically stressed.
- Assembly must not damage or destroy conducting paths on the circuit board.

In order to drive OSRAM LED-Modules safely, it is absolutely necessary to operate them with an electronically stabilised power supply protecting against short circuits, overload and overheating.

To also ease the luminaire/installation approval, electronic control gear for LED or LED modules should carry the CE mark and be ENEC certified. In Europe the declarations of conformity must include the following standards:
CE: EC 61347-2-13, EN 55015, IEC 61547 and IEC 61000-3-2 - ENEC: 61347-2-13 and IEC/EN 62384.

Also check for the mark of an independent authorized certification institute.
Please see the relevant brochure for more detailed information (see "Related and Further Information")

OSRAM OPTOTRONIC® electronic control gear complies to all relevant standards and guarantees safe operation.

- Installation of LED modules (with power supplies) needs to be made with regard to all applicable electrical and safety standards. Only qualified personnel should be allowed to perform installations.
- Observe correct polarity!
Depending on the product incorrect polarity will lead to emission of red or no light. The module can be destroyed! Correct polarity immediately! (see "reverse voltage", page 2)
- Parallel connection is highly recommended as safe electrical operation mode.
Serial connection is not recommended. Unbalanced voltage drop can cause hazardous overload and damage the LED module.
- The maximum length of LF06P is 3m (72 W version) with power feed at one end.
- When mounting on metallic or otherwise conductive surfaces, there needs to be a electrical isolation at soldering points between module and the mounting surface.
- Pay attention to standard ESD precautions when installing the module.
- Please ensure that the power supply is of adequate power to operate the total load.
- If the module is supposed to be cut at X1 or X2 (see techn. drawing) the following has to be respected:
 - Take care for the correct orientation of the modul: The power feed must come from the side indicated in the techn drawing.
 - The module must only be cut at marked positions.
 - To operate the desired subunits, the termination LF-2TERM must be applied. In analogy to LF-2PIN, push the termination over the open contacts and and fix it.
- The module, as manufactured, has no conformal coating and therefore offers no inherent protection against corrosion. The ability to customize the length of the module by cutting at specifically marked points is a key feature of the product and hence the reason for no factory installed conformal coating. For these reasons, it is recommended that the user complete all module modifications first (cutting, wiring) and then apply a conformal coating in the final stages of installation.
- Damage by corrosion will not be honored as a materials defect claim. It is the user's responsibility to provide suitable protection against corrosive agents such as moisture and condensation and other harmful elements.
- For applications involving exposure to humidity and dust the module must be protected by a fixture or housing with a suitable protection class. The module can be protected against condensation water by treatment with an appropriate circuit board grade conformal coating. The conformal coating should have the following features:
 - Optical transparency
 - UV-resistance
 - thermal expansion matching the thermal expansion of the module $15\text{-}30 \cdot 10^{-6} \text{ cm/cm/K}$
 - low permeability of steam for all climatic conditions
 - resistance against corrosive environment

Assembly Information

- Connection with soldering wires on unmounted module: Do not pre-tin the solderpads but pre-tin the wires and solder for max 4 s at 300 °C. Allow solderpoints to completely cool down before the next soldering. Prevent shear- or peel forces.
- Soldering of wires with the module mounted on a heatsink: Pre-tin solderpads and wires and solder for max 3 s at 350 °C. Allow solderpoints to completely cool down before the next soldering. Prevent shear- or peel forces.
- The smallest unit (150 mm- 6 LEDs) can be removed by cutting with scissors between the designated solder pads.
- The mounting of the module is facilitated by means of the double-sided adhesive on the back-surface of the module. Care must be taken to provide a clean and dry mounting surface, free of oils or silicone coatings as well as dirt particle. The mounting substrate must have sufficient structural integrity. Take care to completely remove the protective backing. Once the module is appropriately positioned, press on the module with about 20N/cm² (refer to application techniques of 3M adhesive transfer tapes). In difficult cases the use of a primer may help.
- The module has to be mounted on a metal heat sink!
- The minimum bending radius is 2 cm.
- The thermal length expansion coefficient of the module is 17*10⁻⁶cm/cm/K. When installing in environments with large variations in temperature (e.g. outdoor applications) and operating length of more than 2 m, the use of metallic mounting surfaces is necessary. Otherwise it is advisable to use an additional thicker adhesive tape to absorb the stress of any mismatch in expansion coefficients.

Ordering Guide

Productgroup	Productname	EAN *	S-Unit *
LINEARlight POWER Flex	LF06P-W4F-854	4008321966032	8
LINEARlight POWER Flex	LF06P-W4F-840	4008321966025	8
LINEARlight POWER Flex	LF06P-W4F-830	4008321960528	8
LINEARlight POWER Flex	LF06P-W4F-827	4008321966001	8

*) EAN: Ordering number per single module
S-Unit: Modules per shipping unit

Note: Typical performance data are subject to change without any further notice, particularly as LED technology evolves.

Sales and Technical Support

OSRAM GmbH

Hellabrunner Strasse 1
D - 81536 München
Germany
www.osram.com
+49 (0)89 6213-0

Sales and technical support is given by the local OSRAM subsidiaries.
On our world wide homepage all OSRAM subsidiaries are listed with complete address and phone numbers.

Related and Further Information

- A new approach to light
153 S006 GB
www.osram.com/led-systems-downloads
- New creativity in lighting design
LED Modules for illuminated signs
138 W002 GB
- OPTOTRONIC® Data Sheets
<http://catalog.myosram.com>
- OPTOTRONIC® Technical Guide
130 T008 GB www.osram.com/ecg-downloads
- New standards for LED control gear
130 W011 GB
www.osram.com/ecg-download



Pacific TCW216

TCW216 2xTL5-49W HFS PI

TCW216 - 2 pcs - TL5 - 49 W - HF Performer

Pacific TCW216 is a functional dust-, jet-, shock- and vandalproof luminaire, and can accommodate both TL-D and TL5 (16 mm) fluorescent lamps. The cover is fixed to the housing by means of an innovative concept using integrated fixing points to avoid external lockers. There is a choice of different standard versions available. The luminaire can be mounted individually or in-line with easy 'click' installation. Flexibility is ensured with a choice of fixing points and different cable entries. The TCW216 can also be suspended from Philips TTX410 light-line systems.

Product data

General Information	
Number of light sources	2 pcs
Lamp family code	TL5 [TL5]
Lamp power	49 W
Light source replaceable	Yes
Compensation circuit	-
Gear	HFP [HF Performer]
Driver included	Yes
Optic type	-
Emergency lighting	-
Feed-through wiring	-
Electrical circuit protection	-
Connection	Push-in connector 3-pole
Protection class IEC	Safety class I
Explosion hazard class	-
Ready-to-install	-

Glow-wire test	Temperature 850 °C, duration 5 s
Flammability mark	For mounting on normally flammable surfaces
Country version	NO [Norway]
CE mark	CE mark
ENEC mark	ENEC mark
Mechanical accessories	-
Product family code	TCW216
Operating and Electrical	
Input Voltage	220 to 240 V
Controls and Dimming	
Dimmable	No
Mechanical and Housing	
Housing configuration 2	2-lamp housing

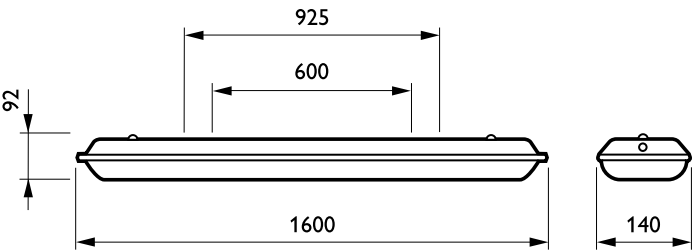
Pacific TCW216

Housing Material	Polyester
Fixation point length distance (Nom)	600 mm
Overall length	1600 mm
Approval and Application	
Ingress protection code	IP66 [Dust penetration-protected, jet-proof]
Mech. impact protection code	IK08 [5 J vandal-protected]
Product Data	
Full product code	871155929306600

Order product name	TCW216 2xTL5-49W HFS PI
EAN/UPC - Product	8711559293066
Order code	910402617118
Numerator - Quantity Per Pack	1
Numerator - Packs per outer box	1
Material Nr. (12NC)	910402617118
Net Weight (Piece)	2.530 kg



Dimensional drawing



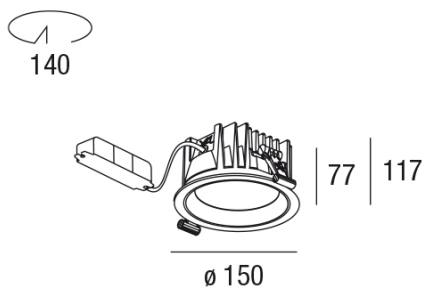
Pacific TCW216



MIRA ROUND 150 14W e2 LED



DRAWING



PRODUCT INFORMATION

Round housing made of aluminium with white or grey powder coating. Offset microprismatic or opal PMMA cover. Suitable for ceilings from 8-25mm. Energy efficient LEDs with high CRI. Versions with LED emergency inset 3h, self-test function. Mounting housing for concrete installation available. Including converter and with optional DALI signal

GENERAL

MOUNTING TYPE	: Ceiling recessed
COLOR FINISH	: Powder-coated
LAMPS DESCRIPTION	: 14W e2 LED 1300 lm
COLOR TEMPERATURE	: 3000K, 4000K
NOTES	: System power - Luminous flux 3000K
SCOPE	: Indoor

OPTICAL

AIMING	: Fixed
EMISSION	: Direct
DIFFUSER	: Opal, Microprismatic

ELECTRICAL

VOLTAGE (V)	: 220-240
-------------	-----------

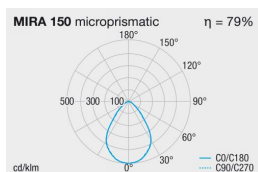
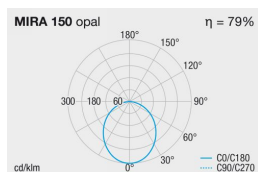
PHYSICAL

CONSTRUCTION MATERIAL	: Aluminium, Sheet steel
CEILING THICKNESS (MM)	: 8-25
DIAMETER (MM)	: 150
HEIGHT (MM)	: 77

CUTOUTS

Trim type	Cutout diameter (mm)	Recessed depth (mm)
Trim	140	117

POLAR CURVES



CERTIFICATIONS:



QUICKSHIP



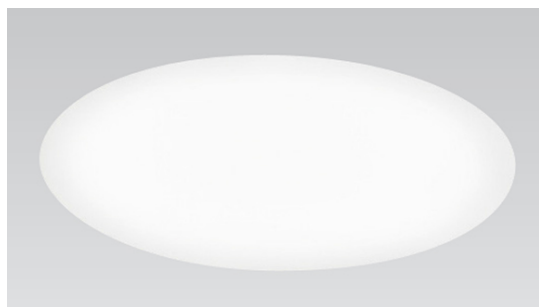
HOUSINGS



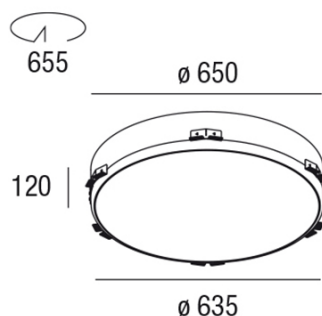
MOUNTING HOUSING for exposed concrete 150
Order Code: 052-9903110
MIRA 150 L(mm): 296 H(mm): 155

ORDER CODE					
Order code	Color	Control	Diffuser	Color temperature	IP rating
052-9321516O	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Opal	3000K	non IP
052-9321516P	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	3000K	non IP
052-9321517O	White	Non DIM / trailing-edge	Opal	3000K	non IP
052-9321517P	White	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	3000K	non IP
052-9321536O	Grey/Black	DIM DALI	Opal	3000K	non IP
052-9321536P	Grey/Black	DIM DALI	Microprismatic	3000K	non IP
052-9321537O	White	DIM DALI	Opal	3000K	non IP
052-9321537P	White	DIM DALI	Microprismatic	3000K	non IP
052-9321616O	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Opal	4000K	non IP
052-9321616P	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	4000K	non IP
052-9321636O	Grey/Black	DIM DALI	Opal	4000K	non IP
052-9321636P	Grey/Black	DIM DALI	Microprismatic	4000K	non IP
052-9321617O	White	Non DIM / trailing-edge	Opal	4000K	non IP
052-9321617P	White	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	4000K	non IP
052-9321637O	White	DIM DALI	Opal	4000K	non IP
052-9321637P	White	DIM DALI	Microprismatic	4000K	non IP
852-9321516O	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Opal	3000K	IP54
852-9321516P	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	3000K	IP54
852-9321517O	White	Non DIM / trailing-edge	Opal	3000K	IP54
852-9321517P	White	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	3000K	IP54
852-9321536O	Grey/Black	DIM DALI	Opal	3000K	IP54
852-9321536P	Grey/Black	DIM DALI	Microprismatic	3000K	IP54
852-9321537O	White	DIM DALI	Opal	3000K	IP54
852-9321537P	White	DIM DALI	Microprismatic	3000K	IP54
852-9321616O	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Opal	4000K	IP54
852-9321616P	Grey/Black	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	4000K	IP54
852-9321636O	Grey/Black	DIM DALI	Opal	4000K	IP54
852-9321636P	Grey/Black	DIM DALI	Microprismatic	4000K	IP54
852-9321617O	White	Non DIM / trailing-edge	Opal	4000K	IP54
852-9321617P	White	Non DIM / trailing-edge	Microprismatic	4000K	IP54
852-9321637O	White	DIM DALI	Opal	4000K	IP54
852-9321637P	White	DIM DALI	Microprismatic	4000K	IP54

MENO ROUND 650 41W e2 LED 4400lm



DIBUJO



INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Cuerpo redondo de aluminio, revestido en polvo blanco. Adecuada para el empotrado sin borde en techos de cartón yeso de 10-25mm. Carcasa de luminaria, montaje en techo escayola, dispon. previam. (hasta incl. 450). Tapa PMMA satinada o micro estructurada, enrasada al techo. Desinstalación sin herramientas de la tapa para un mantenimiento sencillo. LED con eficiencia energética con alta reproducción cromática. 2 aperturas para cables y terminal para cableado continuo. Versiones con LED de emergencia integrado con prueba de 1hr o 3hrs

GENERALES

TIPO DE MONTAJE	: Empotrado en techo
COLOR FINAL	: Revestido de polvo
DESCRIPCIÓN DE LÁMPARAS	: 41W e2 LED 4400lm
TEMPERATURA DE COLOR	: 3000K, 4000K
NOTAS	: Potencia - Flujo luminoso 3000K, opal
INTERIORES EXTERIORES	: Interior

APLICACIONES

OBJETIVO	: Fijo
EMISIÓN	: Directa
DIFUSOR	: Opalino satinado, Micro prismático
SISTEMA ÓPTICO	: Tapa en PMMA

ELECTRIFICACIÓN

VOLTAJE (V)	: 220-240
-------------	-----------

MATERIALES

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	: Aluminio, Hojalata
ESPESOR DEL TECHO (MM)	: 10-25
DIÁMETRO (MM)	: 635

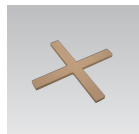
CORTES

Tipo de techo	Tipo de borde	Diámetro de recorte (mm)	Profundidad de empotrado (mm)
Cartón yeso	Sin borde	655	120

CERTIFICACIONES:



ACCESORIOS

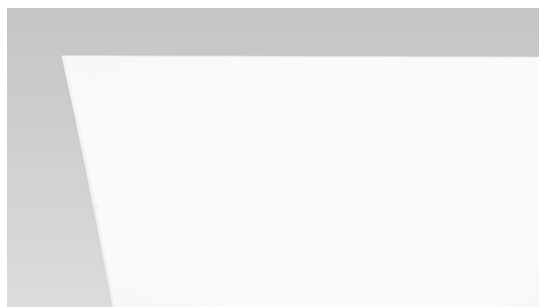


PATRÓN DE INSTALACIÓN
Order Code: 018-69065
INVISIBLE ROUND 650

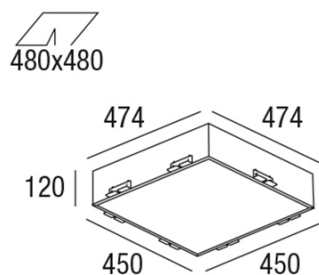
CÓDIGO DE PEDIDO

Código de pedido	Color	Control	Difusor	Emergencia	Temperatura de color
063-2266517O	Blanco	Non DIM	Opalino satinado	Sin	3000K
063-2266537O	Blanco	DIM DALI	Opalino satinado	Sin	3000K
063-2266617O	Blanco	Non DIM	Opalino satinado	Sin	4000K
063-2266637O	Blanco	DIM DALI	Opalino satinado	Sin	4000K
063-2266617P	Blanco	Non DIM	Micro prismático	Sin	4000K
063-2266637P	Blanco	DIM DALI	Micro prismático	Sin	4000K
063-2266517P	Blanco	Non DIM	Micro prismático	Sin	3000K
063-2266537P	Blanco	DIM DALI	Micro prismático	Sin	3000K

MENO SQUARE 450 26W e2 LED 2800lm



DIBUJO



INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Cuerpo cuadrado de aluminio con barniz estructurado blanco. Adecuada para el empotrado sin borde en techos de cartón yeso de 10-25mm. Carcasa de luminaria, montaje en techo escayola, dispon. previam.. Tapa PMMA satinada o micro estructurada, enrasada al techo. Desinstalación sin herramientas de la tapa para un mantenimiento sencillo. LED con eficiencia energética con alta reproducción cromática. 2 aperturas para cables y terminal para cableado continuo. Versiones con LED de emergencia integrado con prueba de 1hr o 3hrs

GENERALES

TIPO DE MONTAJE	: Empotrado en techo
COLOR FINAL	: Revestido de polvo
DESCRIPCIÓN DE LÁMPARAS	: 26W e2 LED 2800lm
TEMPERATURA DE COLOR	: 3000K, 4000K
NOTAS	: Potencia - Flujo luminoso 3000K, opal
INTERIORES EXTERIORES	: Interior

APLICACIONES

OBJETIVO	: Fijo
EMISIÓN	: Directa
DIFUSOR	: Opalino satinado, Micro prismático
SISTEMA ÓPTICO	: Tapa en PMMA

ELECTRIFICACIÓN

VOLTAJE (V)	: 220-240
-------------	-----------

MATERIALES

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	: Aluminio, Hojalata
ESPESOR DEL TECHO (MM)	: 10-25
LONGITUD (MM)	: 450
ANCHO (MM)	: 450

CORTES

Tipo de techo	Tipo de borde	Longitud de recorte (mm)	Ancho de recorte (mm)	Profundidad de empotrado (mm)
Cartón yeso	Sin borde	480	480	120

CERTIFICACIONES:



QUICKSHIP



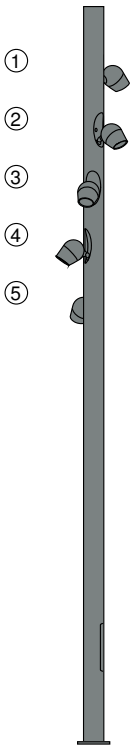
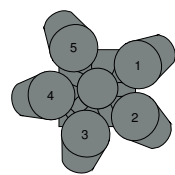
CÓDIGO DE PEDIDO

Código de pedido	Color	Control	Difusor	Emergencia	Temperatura de color
063-2546517O	Blanco	Non DIM	Opalino satinado	Sin	3000K
063-2546537O	Blanco	DIM DALI	Opalino satinado	Sin	3000K
063-2546617O	Blanco	Non DIM	Opalino satinado	Sin	4000K
063-2546637O	Blanco	DIM DALI	Opalino satinado	Sin	4000K
063-2546617P	Blanco	Non DIM	Micro prismático	Sin	4000K
063-2546637P	Blanco	DIM DALI	Micro prismático	Sin	4000K
063-2546517P	Blanco	Non DIM	Micro prismático	Sin	3000K
063-2546537P	Blanco	DIM DALI	Micro prismático	Sin	3000K

3. FICHAS TÉCNICAS ALUMBRADO EXTERIOR

Olivio Floracion

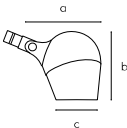
Configuration number: SX AL768E [view and edit this configuration in browser](#)



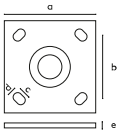
Configuration

Pole height:	8 m
Finish:	Finish pole: Selux Graphite Finish inlay: Selux Graphite Finish luminaire head: Selux Graphite
Luminaire heads arrangement:	various staggered levels, 270° Segment angle
Type luminaire head:	Olivio Grande Ø 205
Quantity of luminare heads:	5

see page two for details



Grande Ø 205
a) 317mm, b) 324mm, c) Ø 205mm



base plate
a: 350mm, b: 240mm, c: 50 mm,
d: 35 mm, e: 25 mm

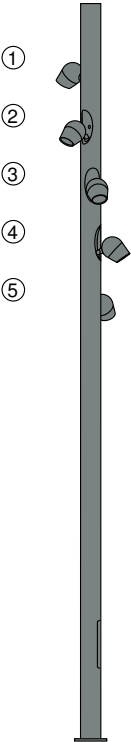
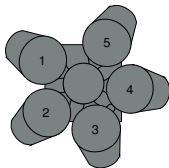
Olivio Floracion

Luminaire	Height	Angle	Lamp	Power	Distribution	Color
1. Grande Ø 205	7200 mm	30 °	LED	53 W	Flood	3000K
2. Grande Ø 205	6575 mm	323 °	LED	53 W	Flood	3000K
3. Grande Ø 205	5950 mm	255 °	LED	53 W	Flood	3000K
4. Grande Ø 205	5325 mm	188 °	LED	53 W	Flood	3000K
5. Grande Ø 205	4700 mm	120 °	LED	53 W	Flood	3000K

For further details or individual configurations, please feel free to contact us.

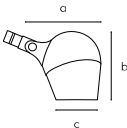
Olivio Floracion

Configuration number: SX A8BEP6 [view and edit this configuration in browser](#)

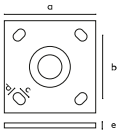


Configuration

Pole height:	8 m
Finish:	Finish pole: Selux Graphite Finish inlay: Selux Graphite Finish luminaire head: Selux Graphite
Luminaire heads arrangement:	various staggered levels, 270° Segment angle
Type luminaire head:	Olivio Grande Ø 205
Quantity of luminare heads:	5
see page two for details	



Grande Ø 205
a) 317mm, b) 324mm, c) Ø 205mm



base plate
a: 350mm, b: 240mm, c: 50 mm,
d: 35 mm, e: 25 mm

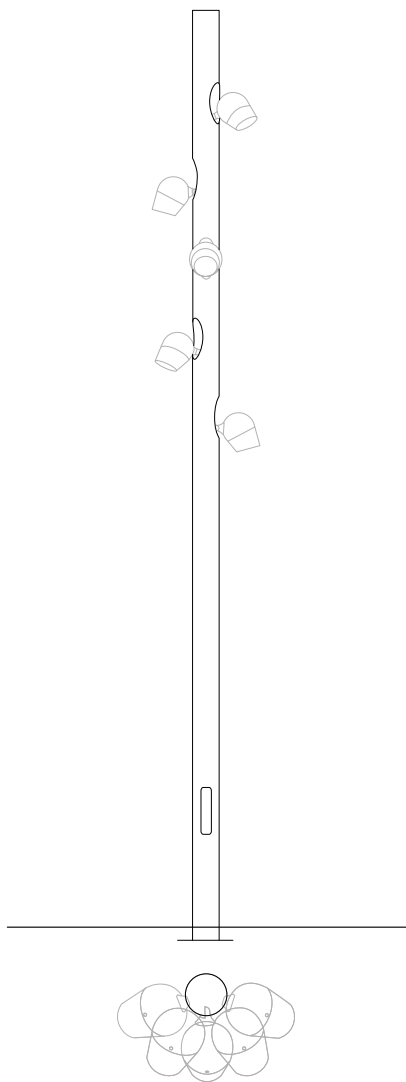
Olivio Floracion

Luminaire	Height	Angle	Lamp	Power	Distribution	Color
1. Grande Ø 205	7200 mm	150 °	LED	53 W	Flood	3000K
2. Grande Ø 205	6575 mm	218 °	LED	53 W	Flood	3000K
3. Grande Ø 205	5950 mm	285 °	LED	53 W	Flood	3000K
4. Grande Ø 205	5325 mm	353 °	LED	53 W	Flood	3000K
5. Grande Ø 205	4700 mm	60 °	LED	53 W	Flood	3000K

For further details or individual configurations, please feel free to contact us.

selux

SX 161 08-9

**Technical data:**

Olivio Floracion system pole cylindrical made of hot dipped galvanised steel, powder-coated, incl. IP54 fuse box for site mounting, flush door, triangular door lock 10mm, with base plate

height: 8000mm

pole diameter: Ø 219mm

colour: Selux Graphite or special finish

Inlay colour: matte white or special finish

Make: Selux, Type: SX 161 08-9

Modifications are possible due to the constant development and improvement of LED technology.
© Selux AG, Subject to technical modification 03.2015

Olivio Grande

SX 960 12-9



luminaire headrotation symmetrical 80° ($\pm 40^\circ$), wide beam,
LED, 4500 lm, 3000 K, CRI > 80, electronic converter,
Total power: 41 W

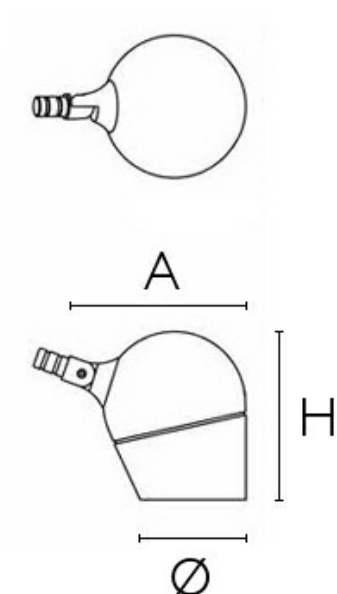
luminaire head, to be mounted on Olivio Candelabra, Sistema or Floracion poles and brackets, luminaire housing made of die-cast aluminium, painted, aluminium, screws made of stainless steel, adjustable head joint ensures precise direction of luminaire head, wide pivoting range from 20° to 195°, can be rotated + / - 180°, shielding made of safety glass
Optical system: flood reflector
hidden cable entry through the head joint, incl. 12m feed cable, easy maintenance access via lockbar mechanism,

CE, ENEC 05, IK07, IP67, Protection Class II, optional I

colour: Selux Graphite or special finish

Height H: 324 mm
Diameter Ø: 205 mm
Outreach : 317 mm
Weight: 10 kg
Windpressure: 0,079 m²

Make: Selux, Type: SX 960 12-9



Modifications are possible due to the constant development and improvement of LED technology.

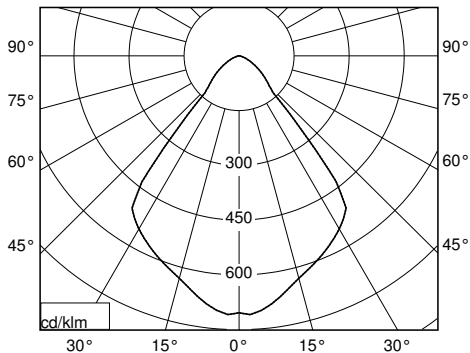
© Selux AG, Subject to technical modification 03.2015

Selux AG, Motzener Straße 34, D-12277 Berlin, T +49 30 72001-0, F -100, info@selux.com, www.selux.com

Olivio Grande

SX 960 12-9

Technics



Upper Light Output Ratio (ULR): 0 %

Photometric data: 8487

Lamp

LED · 4500lm · Light colour: 3000 K · CRI > 80.

Optic

flood reflector · wide beam.

Electrics

with electronic converter · Total power: 41W
· 12m feed cable ·

control options:

dynamic · DALI · fix value · AmpDim ·
individual power reduction in 300 lumen
steps ex work

Luminous flux characteristics / Operating time

Operating time	15000	30000	45000	60000	75000
Lumen maintenance	94%	89%	85%	81%	76%
LLMF*	0.94	0.89	0.85	0.81	0.76

* = Lamp lumen maintenance factor

Modifications are possible due to the constant development and improvement of LED technology.

© Selux AG, Subject to technical modification 03.2015

Selux AG, Motzener Straße 34, D-12277 Berlin, T +49 30 72001-0, F -100, info@selux.com, www.selux.com

Olivio Universal Piccolo

SX 965 12-9



spotlight rotation symmetrical 80° ($\pm 40^\circ$), wide beam, LED, 1600 lm, 3000 K, CRI > 80, electronic converter, Total power: 24 W

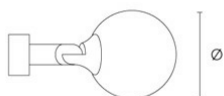
spotlight, with junction box, luminaire housing made of die-cast aluminium, painted, aluminium, screws made of stainless steel, adjustable head joint ensures precise direction of luminaire head, wide pivoting range from 20° to 195°, can be rotated + / - 180°, shielding made of safety glass

Optical system: flood reflector

hidden cable entry through the head joint, easy maintenance access via lockbar mechanism,

CE, IP67, Protection Class II

colour: Selux Graphite or special finish



Height H: 188 mm
Diameter Ø: 150 mm
Outreach : 309 mm
Weight: 2 kg
Windpressure: 0,024 m²

Make: Selux, Type: SX 965 12-9



Modifications are possible due to the constant development and improvement of LED technology.

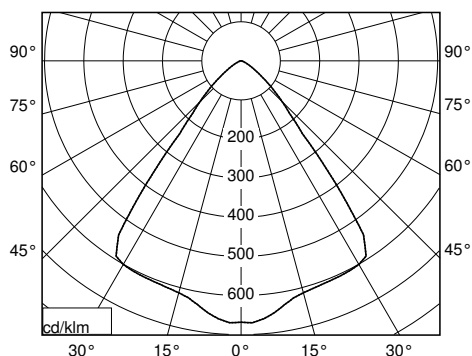
© Selux AG, Subject to technical modification 03.2015

Selux AG, Motzener Straße 34, D-12277 Berlin, T +49 30 72001-0, F -100, info@selux.com, www.selux.com

Olivio Universal Piccolo

SX 965 12-9

Technics



Upper Light Output Ratio (ULR): 0 %

Photometric data: 8475

Lamp

LED · 1600lm · Light colour: 3000 K · CRI > 80.

Optic

flood reflector · wide beam.

Electrics

with electronic converter · Total power: 24W ·

control options:

DALI · fix value · individual power reduction in 300 lumen steps ex work

Luminous flux characteristics / Operating time

Operating time	23000	46000	69000	92000	115000
Lumen maintenance	93%	86%	81%	75%	70%
LLMF*	0.93	0.86	0.81	0.75	0.7

* = Lamp lumen maintenance factor

Modifications are possible due to the constant development and improvement of LED technology.

© Selux AG, Subject to technical modification 03.2015

Selux AG, Motzener Straße 34, D-12277 Berlin, T +49 30 72001-0, F -100, info@selux.com, www.selux.com

