

## Manual de Usuario de las Familias



# BIM

FAMILIAS REVIT AIRTÈCNICS  
MG, BB, LXL, MXW, DX

## CONTENIDO

1.	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO .....	4
2.	DATOS TÉCNICOS DE LAS FAMILIAS AIRTÈCNICS .....	4
3.	FAMILIA WINDBOX MG (P) .....	6
3.1	Esquema del Producto .....	6
3.2	Descripción del Producto .....	8
3.3	Carga de la Familia en el Proyecto .....	8
3.4	Colocación de la Familia en el Proyecto.....	9
3.5	Selección y configuración del Producto en el Proyecto.....	10
3.6	<i>Product Reference</i> y Calefacción del Producto .....	13
4.	CONEXIÓN LÓGICA DE LOS CONECTORES .....	15
4.1	Conectores de Agua.....	15
4.2	Conector Eléctrico.....	16
5.	TABLAS DE PLANIFICACIÓN.....	18
6.	TABLA DE COMPATIBILIDADES .....	21
7.	PARTICULARIDADES DE CONFIGURACIÓN.....	23
7.1	Windbox DX .....	23
7.2	Rund.....	24
7.3	Dam (Twin).....	25
7.4	Invisair.....	26
7.5	Maxwell (Con o Sin Regulación) .....	27

- 1. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO**
- 2. DATOS TÉCNICOS DE LAS FAMILIAS**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO

Este documento se elabora como un manual de uso de las Familias de AIRTÈCNICS para el usuario, con una visión general de cómo se deben de utilizar el conjunto de Familias BIM de las que dispone el fabricante y a la vez, centrándose en uno de los productos (de la cortina de aire WINDBOX MG).

Para poder seguir correctamente este documento también es necesario disponer de la *Ficha técnica* de cada producto de AIRTÈCNICS (disponible en su web<sup>1</sup>) para poder conocer el producto, los tamaños disponibles, los accesorios y su compatibilidad, ...

## 2. DATOS TÉCNICOS DE LAS FAMILIAS AIRTÈCNICS

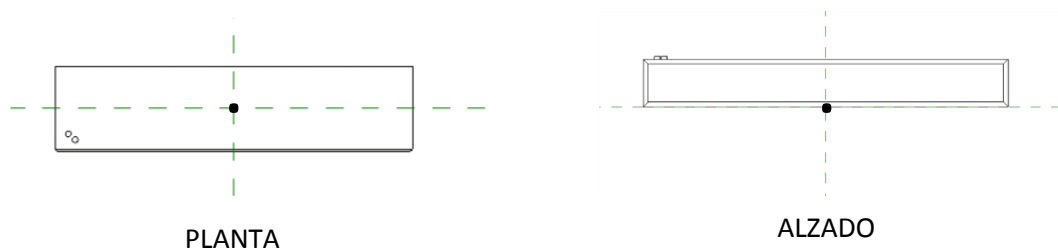
Estos son algunos de los datos que se deben de conocer antes de usar estas Familias:

1. **Software utilizado:** Software Revit 2016 de Autodesk
2. **Idioma Familias:** English
3. **Plantilla de Familia:** Modelo genérico métrico.rft
4. **Nomenclatura a utilizar para cada Familia:**

Marca\_tipología de producto\_tipo de calefacción

(Cortina WINDBOX): AIRTECNICS\_AIR CURTAIN\_WINDBOX\_MG\_WATER HEATED (P)

5. **Punto de inserción de la Familia:** Una Familia *modelo genérico métrico*, por defecto, tiene dos planos de referencia creados. El plano de vista de en planta, y un plano de base llamado nivel de referencia. En cuanto a la situación de la Familia en planta estará situada en el centro del cruce entre estos dos planos, lo cual definirá el punto de inserción de la Familia en el proyecto. En una vista frontal, la parte inferior de la Familia, se situará por encima del nivel base. Ver ejemplo:



6. **Materiales:** Hay una biblioteca de AIRTÈCNICS con los materiales pre-configurados por lo que se puede recurrir a esta cuando se quiera algún material en concreto. Si no estuviera se puede crear uno nuevo duplicando uno existente. Hay una textura que se debe de copiar en una dirección en concreto por lo que se debe seguir las instrucciones del archivo *ReadMe.txt*.

<sup>1</sup> <https://www.airtecnics.com/es/productos>

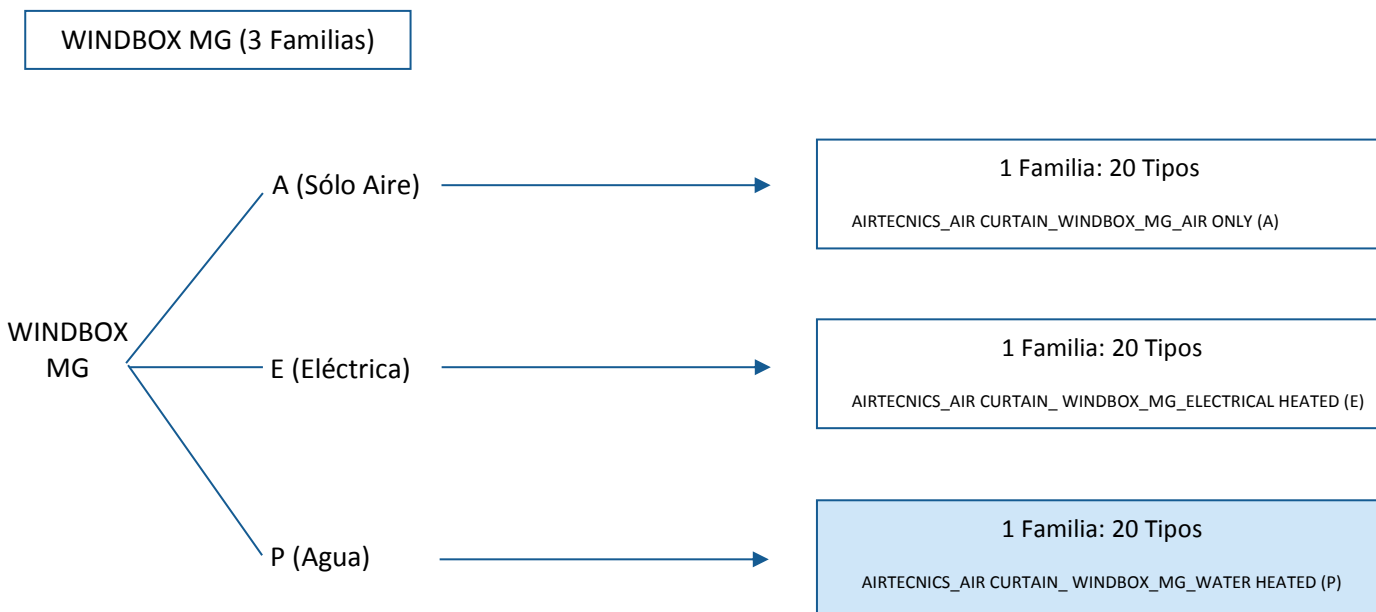
### **3. FAMILIA WINDBOX MG (P)**

- 3.1 Esquema del Producto
- 3.2 Descripción del Producto
- 3.3 Carga de la Familia en el Proyecto
- 3.4 Selección y configuración del Producto en el Proyecto
- 3.5 Colocación de las Familias en el Proyecto
- 3.6 *Product Reference* y Calefacción del Producto

### 3. FAMILIA WINDBOX MG (P)

#### 3.1 Esquema del Producto

Se va a utilizar como ejemplo de Familia para el desarrollo de este documento, el producto WINDBOX MG concretamente la Familia AIRTECNICS\_AIR CURTAIN\_WINDBOX\_MG\_WATER HEATED (P). Este producto está compuesto por tres Familias con sus Tipos correspondientes. Las Familias se definen en función del tipo de calefacción (solo aire, eléctrica y agua) y los Tipos se definen en función de la longitud de la cortina y la potencia de ventilación. A continuación, se definen las Familias y Tipos del producto:



Esta Familia dispone de 20 Tipos:

- ✚ AIRTECNICS\_AIR CURTAIN\_WINDBOX\_MG\_WATER HEATED (P)
  - WINDBOX ECG 1000 P
  - WINDBOX ECG 1500 P
  - WINDBOX ECG 2000 P
  - WINDBOX ECG 2500 P
  - WINDBOX ECG 3000 P
  - WINDBOX ECM 1000 P
  - WINDBOX ECM 1500 P
  - WINDBOX ECM 2000 P
  - WINDBOX ECM 2500 P
  - WINDBOX ECM 3000 P
  - WINDBOX G 1000 P
  - WINDBOX G 1500 P
  - WINDBOX G 2000 P
  - WINDBOX G 2500 P
  - WINDBOX G 3000 P
  - WINDBOX M 1000 P
  - WINDBOX M 1500 P
  - WINDBOX M 2000 P
  - WINDBOX M 2500 P
  - WINDBOX M 3000 P

Se categoriza dentro de Revit como un *Equipo Mecánico*.



A nivel de Ejemplares, es posible tener las siguientes configuraciones seleccionando una opción de cada uno de los subgrupos de Parámetros de Ejemplar. Irá en función del Tipo de cortina de aire:

### WINBOX MG

<b>A (Solo Aire)</b>	<b>E (Eléctrica)</b>	<b>P (Agua)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Posición               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horizontal</li> <li>- Vertical Left</li> <li>- Vertical Right</li> </ul> </li>   <li>· Otros               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports</li> <li>- Materials and Finishes</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Posición               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horizontal</li> <li>- Vertical Left</li> <li>- Vertical Right</li> </ul> </li>   <li>· Calefacción               <ul style="list-style-type: none"> <li>- E Standard</li> <li>- E Limited 1/3</li> <li>- E Limited 2/3</li> </ul> </li>   <li>· Otros               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports</li> <li>- Materials and Finishes</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Posición               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horizontal</li> <li>- Vertical Left</li> <li>- Vertical Right</li> </ul> </li>   <li>· Calefacción               <ul style="list-style-type: none"> <li>- P54 - 50/40°C - 4 ROWS</li> <li>- P64 - 60/40°C - 3 ROWS</li> <li>- P86 - 80/60°C - 2 ROWS</li> </ul> </li>   <li>· Posición tuberías agua               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water Pipes_P1</li> <li>- Water Pipes_P2</li> <li>- Water Pipes_P3</li> <li>- Water Pipes_P4</li> </ul> </li>   <li>· Otros               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports</li> <li>- Materials and Finishes</li> </ul> </li> </ul>

### 3.2 Descripción del Producto

El producto WINDBOX MG de AIRTÈCNICS, es una cortina de aire compacta y robusta de gama estándar con un diseño atemporal y agradable a la vista. Es una cortina de aire adecuada para todo tipo de entradas comerciales e industriales. Los modelos “P” incorporan batería de agua caliente. Los modelos “E” incorporan batería eléctrica de tres etapas con regulación incluida. Los modelos “A” son sin calefacción, sólo aire. Los modelos “EC” incorporan ventiladores EC eficientes de muy bajo consumo.

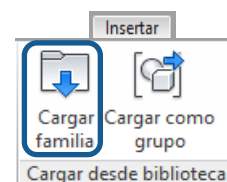
Los acabados de ese producto pueden ser varios, en las Familias están incluidos los materiales más solicitados para el cuerpo de la cortina. Si no se encuentra el material solicitado, se puede crear en la biblioteca de materiales de AIRTÈCNICS y asignarlo al Parámetro correspondiente como se verá más adelante.

### 3.3 Carga de la Familia en el Proyecto

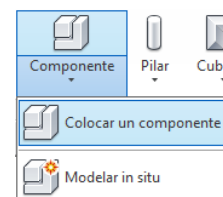
En ese apartado se verá el proceso que va desde la obtención de la Familia RFA hasta la colocación y configuración dentro de un proyecto de Revit:

1. Las Familias de AIRTÈCNICS están disponibles a la web del fabricante.
2. Abrir un proyecto Revit y colocarse en una vista adecuada para la inserción de la Familia.

3. Dirigirse a la pestaña de “Insertar” y hacer clic en el icono de “Cargar familia” y seleccionar a la Familia previamente descargada.



4. Una vez insertada, ya se puede incorporar la familia al proyecto. Dirigirse a la pestaña de “Arquitectura”, buscar el icono “Componente” y hacer clic en “Colocar un componente”.





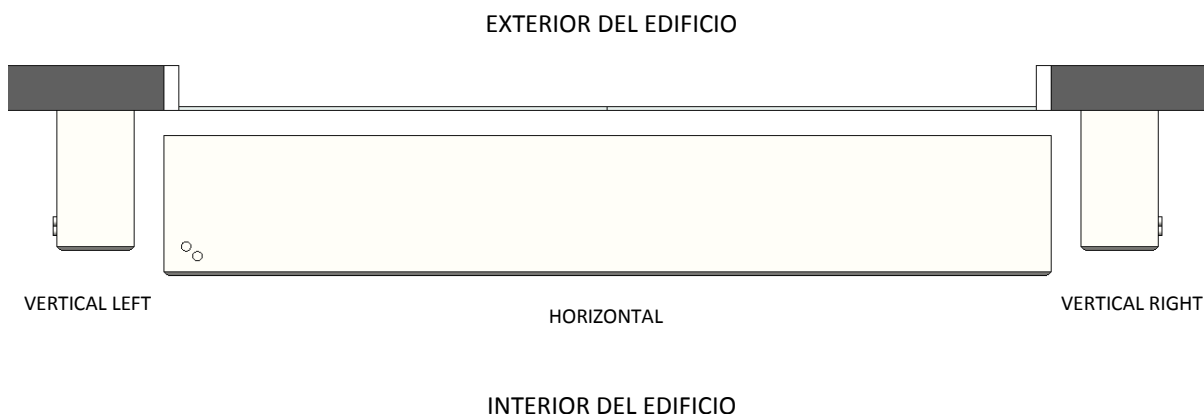
### 3.4 Colocación de la Familia en el Proyecto

Las familias están creadas sin cara ni anfitrión por lo que se pueden colocar libremente en el proyecto. En el caso de las cortinas WINDBOX MG, hay siete tipos de instalación disponibles:

1. Horizontal (por defecto). Antes de colocarla se selecciona un Nivel, y una vez colocado se le da un *Offset* desde la misma paleta. Si fuera cero, se colocaría encima del nivel seleccionado. En el caso de que se quieran colocar también los soportes, únicamente se le debe dar un valor a la longitud correspondiente en el Parámetro *Support Lenght*. Dicha longitud de los soportes parte del cuerpo de la cortina.
2. Vertical izquierda o Vertical derecha. Antes de colocarla se selecciona una de las dos opciones de la paleta Propiedades (*Vertical Left, Vertical Right*) en función del lado de la puerta dónde se instale la cortina (vista desde dentro del edificio), se selecciona un Nivel y se colocará encima de este.

General	
- HEATING -	-/ Select Heating /-
P54 - 50/40°C - 4 ROWS	<input type="checkbox"/>
P64 - 60/40°C - 3 ROWS	<input type="checkbox"/>
P86 - 80/60°C - 2 ROWS	<input checked="" type="checkbox"/>
- INSTALLATION CONFIGUR...	Free Hanging
Free Hanging	<input checked="" type="checkbox"/>
With Inlet and Outlet Kits	<input type="checkbox"/>
With Outlet Kits	<input type="checkbox"/>
Ceiling Visible Surface	<input type="checkbox"/>
Ceiling Invisible Surface	<input type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input type="checkbox"/>
- GRILLE TYPOLOGY -	Grille W
W	<input checked="" type="checkbox"/>
K	<input type="checkbox"/>
KI	<input type="checkbox"/>
- KITS CONFIGURATION -	-/ Configure Length Kit /-
Kits Range	Max. 210 mm / Min. 160 mm
Outlet Kit Length	160.0
Inlet Kit Length	160.0
- OTHERS -	-/ Select Supports - Inst.M...
Aspiration/Maintenance Sp...	<input type="checkbox"/>
Supports (Horizontal)	<input type="checkbox"/>
Supports Length	500.0

En la imagen siguiente se muestra un ejemplo de estas tres posiciones de instalación:

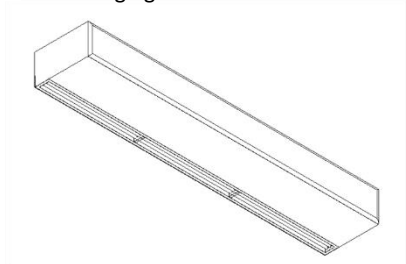


Además, hay la opción de ver el espacio necesario para la aspiración de aire y el mantenimiento de la cortina para poder colocarla correctamente y que no colisione con ningún otro objeto. Para ello se puede activar o desactivar el Parámetro *Aspiration/Maintenance Space* para cada una de las cortinas de aire.

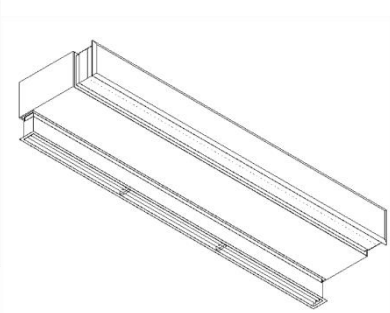
- OTHERS -	-/ Select Supports - Inst.Mai...
Aspiration/Maintenance Space	<input checked="" type="checkbox"/>

3. **Configuración de la Instalación (Kits de Aspiración y Descarga).** Para la instalación en horizontal hay cinco configuraciones disponibles a realizar mediante los selectores:

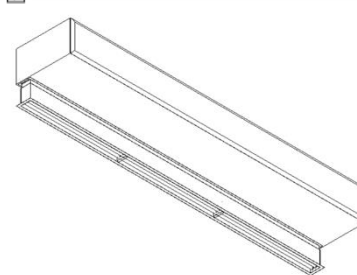
Free Hanging



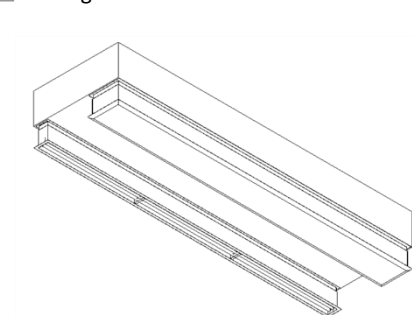
With Inlet and Outlet Kits



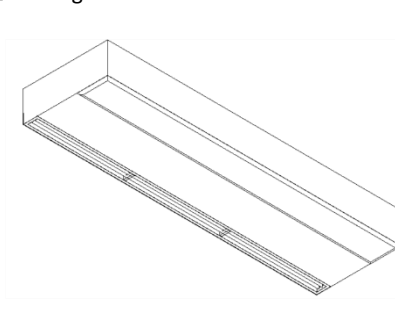
With Outlet Kits



Ceiling Invisible Surface

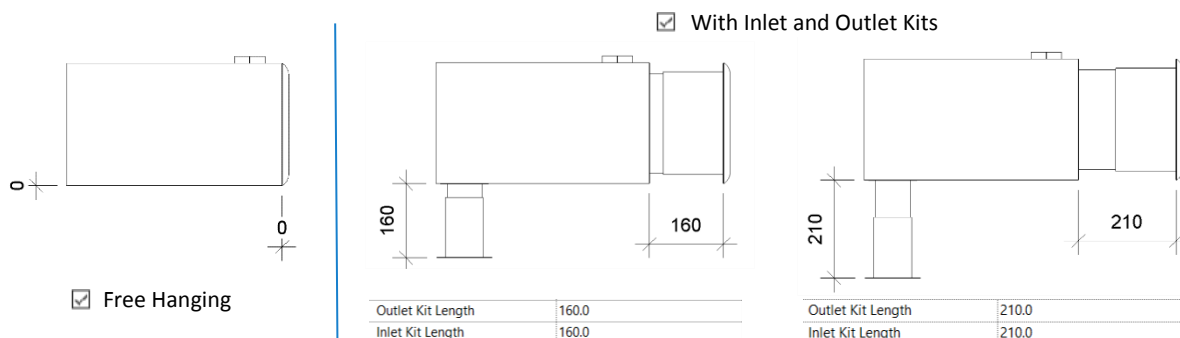


Ceiling Visible Surface



Mediante la incorporación de una serie de equipos, se puede instalar la cortina en falso techo, pudiendo dejar la superficie de la cortina vista u oculta. También está disponible la instalación vista (Free Hanging).

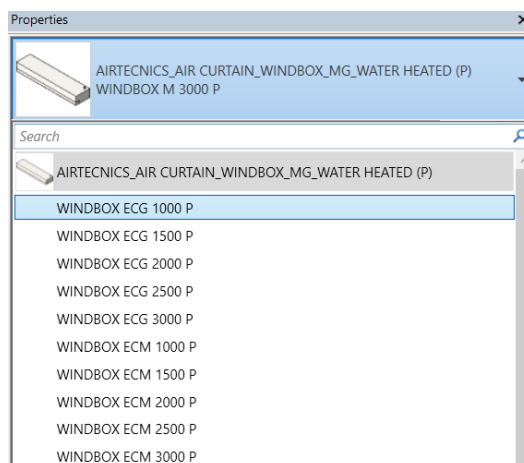
4. **Longitud de los Kits.** La activación de los Kits requiere un rango mín. de 160 mm y máx. de 210 mm. La longitud de cada Kit se puede configurar por separado y pueden ser diferentes.




### 3.5 Selección y configuración del Producto en el Proyecto

Una vez colocada la familia en el proyecto se puede configurar el Tipo, los materiales, el tipo de calefacción, la configuración de los Kits (Entrada y Salida) y la posición de las tuberías. Para ello, se selecciona la familia y aparecerá el siguiente recuadro en *Propiedades*.

En esta imagen se muestran todos los Tipos a escoger los cuales van en función de la longitud (L) de la cortina y a la vez la potencia del ventilador.



Properties	
	
Mechanical Equipment (1) <span>Edit Type</span>	
Constraints	
Level	Level 1
Host	Level : Level 1
Offset	0.0
Materials and Finishes	
Material Curtain	AIRTECNICS_White RAL 9016
Electrical - Loads	
Current Fans	5.70 A
Power Fans	1284.00 W
Voltage	230.00 V
Apparent Load	649.00 VA
Power Fans Factor	0.980000
Control	CW-5AW-IR
Panel	
Circuit Number	
Mechanical	
System Classification	Power,Hydronic Supply,Hydro...
System Name	
Mechanical - Flow	
Airflow	1383.33 L/s
Heating Capacity	33240.00 W
Water Drop Pressure	6590.00 Pa
Water Coil Rows	2
Water Coil Volume	3.2 L
Water Flow Connector	0.42 L/s
Dimensions	
Depth	475.0
Height	260.0
Length	3000.0
Mainfolds	2x3/4" F
D_Piping_Connector	20.0 mm
Identity Data	
Product Description	Self-supporting casing cons...
Product Reference	M 3000 P86
Product Heating	P86 - 80/60°C - 2 ROWS
Image	
Comments	
Mark	1
Phasing	
Phase Created	New Construction
Phase Demolished	None

Siguiendo en el mismo cuadro de diálogo, se observan todos los Parámetros de Ejemplar que tiene la Familia:

**Materials and Finishes:** Permite escoger un acabado para el cuerpo de la cortina. Hay una librería de materiales dónde se pueden añadir/crear nuevos materiales si fuese necesario.

**Electrical - Loads:** Proporciona la información eléctrica relacionada con el producto seleccionado.

**Mechanical - Flow:** Proporciona la información de la calefacción, el caudal de aire y, además, el peso y el nivel sonoro del producto seleccionado.

#### Dimensions:

Proporciona información de las medidas volumétricas del producto. Además, ofrece información acerca de la conexión de las tuberías tanto en Sistema Métrico como en Sistema Imperial.

#### Identity Data:

En este grupo se muestra una descripción del Ejemplar, la referencia exacta, y el tipo de calefacción seleccionada.

General	
- HEATING -	-/ Select Heating /-
P54 - 50/40°C - 4 ROWS	<input type="checkbox"/>
P64 - 60/40°C - 3 ROWS	<input type="checkbox"/>
P86 - 80/60°C - 2 ROWS	<input checked="" type="checkbox"/>
- INSTALLATION CONFIGURA...	Free Hanging
Free Hanging	<input checked="" type="checkbox"/>
With Inlet and Outlet Kits	<input type="checkbox"/>
With Outlet Kits	<input type="checkbox"/>
Ceiling Visible Surface	<input type="checkbox"/>
Ceiling Invisible Surface	<input type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input type="checkbox"/>
- GRILLE TYPOLOGY -	Grille W
W	<input checked="" type="checkbox"/>
K	<input type="checkbox"/>
KI	<input type="checkbox"/>
- KITS CONFIGURATION -	-/ Configure Length Kit /-
Kits Range	Max. 210 mm / Min. 160 mm
Outlet Kit Length	160.0
Inlet Kit Length	160.0
- PIPES POSITION -	-/ Select Pipes Position /-
Water Pipes_P1	<input type="checkbox"/>
Water Pipes_P2 (Std)	<input checked="" type="checkbox"/>
Water Pipes_P3	<input type="checkbox"/>
Water Pipes_P4	<input type="checkbox"/>
- OTHERS -	-/ Select Supports - Inst.Mai...
Aspiration/Maintenance Space	<input type="checkbox"/>
Supports (Horizontal)	<input type="checkbox"/>
Supports Length	500.0
Data	
Noise Level (dB(A))	60.000000
Weight	103.000 kg

**General:** En este grupo es dónde se completa la configuración del producto. Hay 6 grupos:

1. HEATING: Configura el tipo de calefacción, que depende de cada Familia.
2. INSTALLATION CONFIGURATION: Permite escoger la posición e instalación de la cortina, mientras se está colocando o una vez colocada.
3. GRILLE TYPOLOGY: Permite escoger la tipología de la Reja de aspiración de la cortina.
4. KITS CONFIGURATION: Dispone de la configuración de la longitud de los Kits de Aspiración y Descarga.
5. PIPES POSITION: Permite escoger una de las cuatro posiciones posibles para los conectores de las tuberías de agua (sólo para la Familia de calefacción de agua).
6. OTHERS: Si es necesario, se puede mostrar (u ocultar) el espacio para la aspiración y el mantenimiento. Para ello, se debe seleccionar el Parámetro, lo mismo sucede con la configuración de los Soportes (Horizontales), podemos activarlos y configurar su longitud.

Type Properties

Family: AIRTECNICS\_AIR CURTAIN\_WINDBOX\_MG\_WATER HEATED (P) Load...

Type: WINDBOX M 3000 P Duplicate... Rename...

Type Parameters

Parameter	Value
<b>Electrical - Loads</b>	
Frequency	50.00 Hz
Cable	CB7
Remote Control	IR-AIR
<b>Mechanical - Flow</b>	
Fans Stage	5
<b>Dimensions</b>	
L	3000.0
<b>Identity Data</b>	
Manufacturer	AIRTECNICS
Model	Air curtain Windbox M,G P
Product Size	3000
URL	<a href="https://www.airtecnics.com/products/air-curtain-windbox-m-g">https://www.airtecnics.com/products/air-curtain-windbox-m-g</a>
URL_Datasheet	<a href="https://www.airtecnics.com/download/file/1952/windbox-mg.pdf">https://www.airtecnics.com/download/file/1952/windbox-mg.pdf</a>
URL_Manufacturer	<a href="https://www.airtecnics.com">https://www.airtecnics.com</a>
Type Comments	Self-supporting casing construction made of galvanized steel plate, finished in structural e
Keynote	
Assembly Code	
Cost	
Description	
Type Image	<None>
Assembly Description	
Type Mark	
OmniClass Number	23.75.70.21.17
OmniClass Title	Air Curtains
Code Name	
<b>IFC Parameters</b>	
IfcExportAs	IfcCoilType
IfcExportType	WATERHEATINGCOIL
<b>Model Properties</b>	
BIMETRICAL Category	Coil
Family Version	4.0
Review Date	12/18
Revit Version	Revit 2016 - English
Created by	BIMETRICAL
BIMETRICAL	<a href="http://www.bimetrica.com/">http://www.bimetrica.com/</a>

<< Preview OK Cancel Apply

Si se accede en *Editar Tipo*, dentro del cuadro de diálogo de *Propiedades*, aparecen los diferentes Parámetros de Tipo que tiene la familia. Estos son los grupos mas relevantes:

**Electrical/Mechanical:** Informa de algunos datos técnicos de Tipo que son comunes para todos los Ejemplares como lo son el voltaje, la frecuencia, el tipo de control y cable.

**Dimensions:** Indica la configuración de la Longitud del producto. Ésta irá variando según el Tipo que seleccionemos.

**Identity Data:** Este grupo de Parámetros muestra información sobre el fabricante, el modelo en concreto, descripción del producto, URL's, clasificaciones, ...

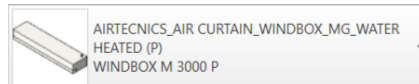
**IFC Parameters:** Informa sobre la clasificación IFC de la Familia, datos de control, revisiones, ...

**Model Properties:** Este grupo de Parámetros muestra información sobre el control de la Familia Revit: el autor, versiones y fecha de modificación.

### 3.6 Product Reference y Calefacción del Producto

Los siguientes Parámetros de Ejemplar generan de manera automática la Referencia completa del producto en función del Tipo seleccionado y de la configuración de calefacción escogida:

Tipo seleccionado:



Configuración seleccionada:

General	
- HEATING -	- / Select Heating / -
P54 - 50/40°C - 4 ROWS	<input type="checkbox"/>
P64 - 60/40°C - 3 ROWS	<input type="checkbox"/>
P86 - 80/60°C - 2 ROWS	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Referencias

Product Reference	M 3000 P86
Product Heating	P86 - 80/60°C - 2 ROWS

Cuando exista una incompatibilidad entre los accesorios seleccionados, se mostrará el siguiente mensaje:

General	
- HEATING -	- / Select Heating / -
P54 - 50/40°C - 4 ROWS	<input checked="" type="checkbox"/>
P64 - 60/40°C - 3 ROWS	<input checked="" type="checkbox"/>
P86 - 80/60°C - 2 ROWS	<input type="checkbox"/>



Product Description	Consult Manufacturer
Product Reference	Consult Manufacturer

## **4. CONEXIÓN LÓGICA DE LOS CONECTORES**

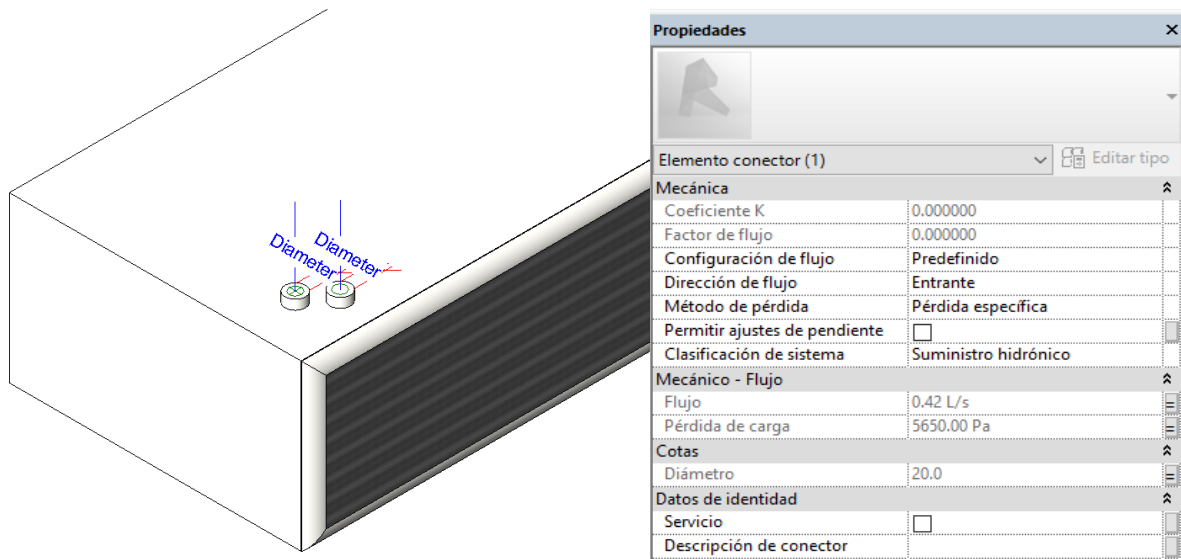
**4.1 Conectores de Agua**

**4.2 Conector Eléctrico**

## 4. CONEXIÓN LÓGICA DE LOS CONECTORES

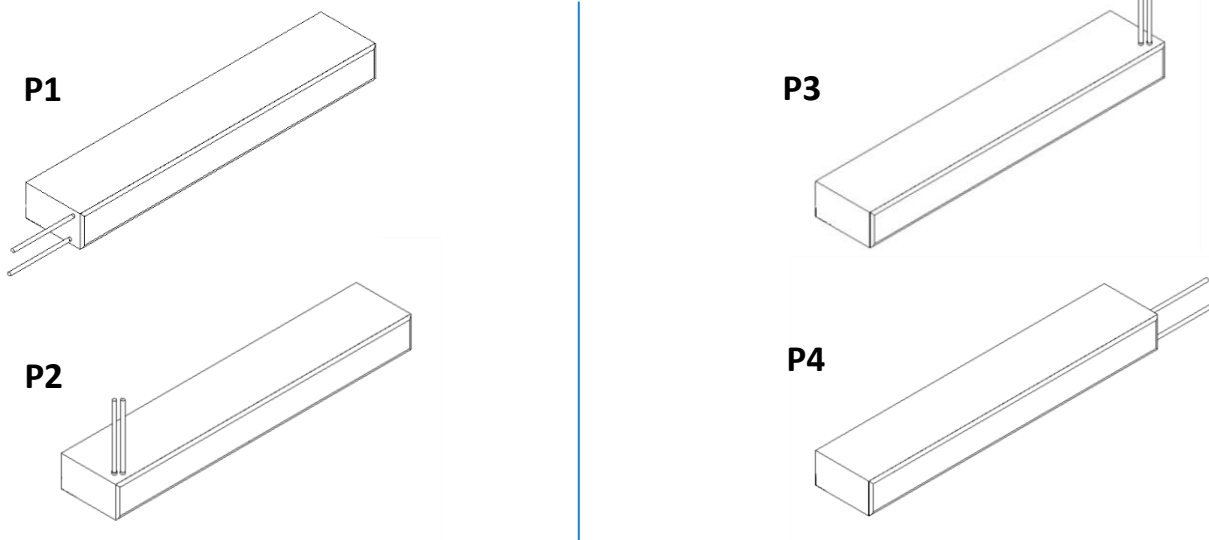
### 4.1 Conectores de Agua

Los conectores son principalmente entidades lógicas que permiten dimensionar instalaciones en un proyecto. Los productos de AIRTECNICS ya vienen con los conectores configurados. Por ejemplo, siguiendo con el ejemplo de la Familia *AIRTECNICS\_AIR CURTAIN\_WINDBOX\_MG\_WATER HEATED (P).rfa*, el tipo de conector es *Conector de Tuberías* y, en el caso de la Familia WINDBOX MG de agua (P), está configurado de la siguiente manera:



- **Configuración de flujo:** *Predefinido*. Por razones de cálculo, se predefine el valor del caudal de agua que demanda la cortina. Lo mismo para el conector de salida (con el mismo caudal).
- **Dirección de flujo:** *Entrante*. El flujo entra por el conector al ser de suministro de agua.
- **Clasificación del sistema:** *Suministro Hidrónico*.
- **Método de pérdida:** *Pérdida específica*. Se especifica en función del caudal.
- **Pérdida de carga:** *Pérdida de carga total*, asociada al Parámetro *Water Drop Pressure*.
- **Flujo:** Flujo total que circula por la cortina de aire, asociado al Parámetro *Water Flow Connector*.

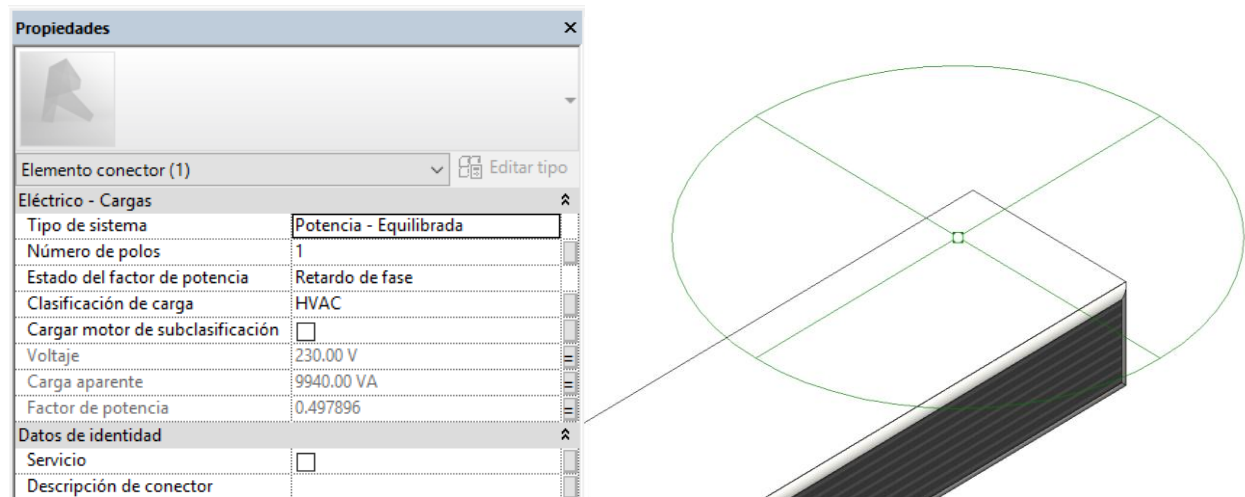
Posiciones posibles para los tubos de agua:





## 4.2 Conector Eléctrico

El conector eléctrico de las tres Familias del producto WINDBOX MG está ubicado siempre en el mismo punto de la cortina de aire. Siguiendo con el mismo ejemplo que con los conectores de agua:



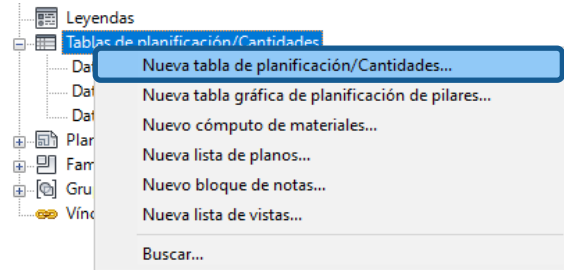
- **Tipo de sistema:**
  - o Familia calefacción eléctrica: Potencia – Desequilibrada (sólo línea ventilación)
  - o Familias sin calefacción y calefacción agua: Potencia – Equilibrada
- **Número de polos:**
  - o Familia calefacción eléctrica: 3 polos
  - o Familias sin calefacción y calefacción agua: 1 polo
- **Estado del factor de potencia:** Retardo de fase.
- **Clasificación de carga:** Se ha definido como HVAC con un método de cálculo constante y un factor de demanda del 100%.
- **Voltaje:**
  - o Familia calefacción eléctrica: 400V
  - o Familias sin calefacción y calefacción agua: 230V
- **Fase 1,2,3 de carga aparente:** En función del/los Parámetros de carga aparente.
- **Factor de potencia:** Valor de la relación entre potencia (kW) de los ventiladores y la carga aparente de estos (VA). En el caso de tipo eléctrico, este campo queda vacío y se añade un campo informativo con el Factor de potencia de los ventiladores.

## 5. TABLAS DE PLANIFICACIÓN

## 5. TABLAS DE PLANIFICACIÓN

Una vez terminado el modelado, se puede extraer su información de diversas maneras. Una de ellas es aprovechando las “Tablas de planificación”. A continuación, se mostrarán algunos ejemplos de tablas de planificación que el usuario puede crearse siguiendo los siguientes pasos:

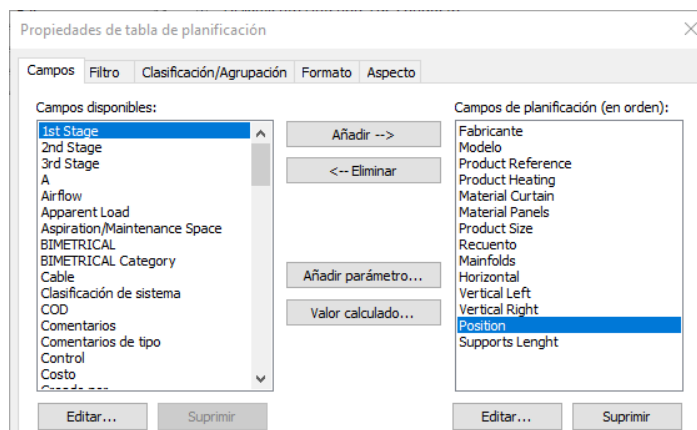
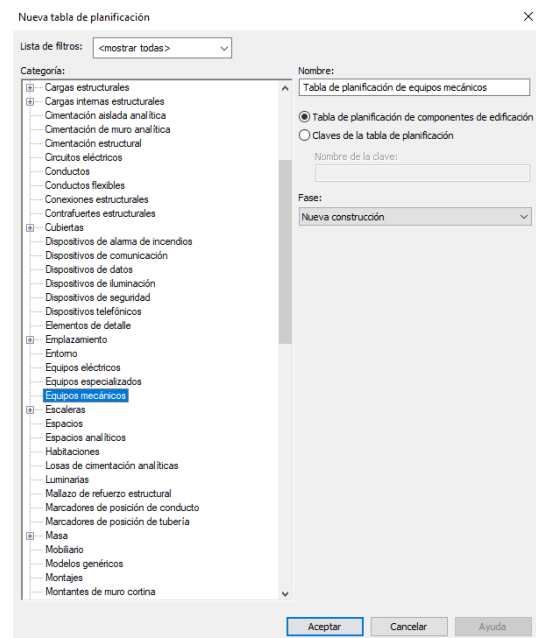
1. Dirigirse al “Navegador de proyectos” y hacer clic derecho en “Tablas de planificación/Cantidades” y escoger la opción de “Nueva tabla de planificación”.



2. Primero se tiene que escoger la categoría, en ese caso, “Equipo Mecánico”.

Una vez creada la tabla de planificación se deben configurar los Parámetros de los cuales se requiere extraer la información. Para ello hay que seleccionar el Parámetro de la lista izquierda y realizar clic en el icono “Añadir-->”. También permite filtrar, ordenar y clasificar los Parámetros, además de cambiar el aspecto de la tabla o cambiar las unidades de los Parámetros. En definitiva, estipular la tabla a conveniencia de la información a presentar.

Hay que tener en cuenta que también se puede crear valores calculados de los Parámetros que se inserten en las tablas. Por ejemplo, para obtener la *Posición* de la cortina en función de los selectores que estén seleccionados:



Fórmula: `if(Horizontal, "Horizontal", if(and(Vertical Left, not(Horizontal)), "Vertical Left", "Vertical Right"))`

### 3. Ejemplos

Tabla de Planificación: Cantidades

<b>&lt;01-AIRTECNICS - Air Curtains - WINDBOX MG_Quantities&gt;</b>									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Manufacturer	Model	Product Reference	Product Heating	Material Curtain	Product Size	Mainfolds	Support Length	Position	Count
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 2000 P54	P54 - 50/40°C - 4 ROWS	AIRTECNICS White RAL	2000	2x1" M	0	Vertical Right	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 1500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	AIRTECNICS White RAL	1500	2x3/4" F	850 mm	Horizontal	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 2500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	AIRTECNICS White RAL	2500	2x3/4" F	0	Vertical Left	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 3000 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	AIRTECNICS White RAL	3000	2x3/4" M	1500 mm	Horizontal	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 2500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	AIRTECNICS White RAL	2500	2x3/4" M	0	Vertical Left	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 3000 P54	P54 - 50/40°C - 4 ROWS	AIRTECNICS White RAL	3000	2x1" M	0	Vertical Right	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 1500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	AIRTECNICS White RAL	1500	2x3/4" M	0	Vertical Left	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 1500 P64	P64 - 60/40°C - 3 ROWS	AIRTECNICS White RAL	1500	2x3/4" M	1000 mm	Horizontal	1

Tabla de Planificación: Características Técnicas

<b>&lt;02-AIRTECNICS - Air Curtains - WINDBOX MG_Technical Data&gt;</b>														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Manufacturer	Model	Product Reference	Product Heating	Current Fans	Power Fans	Water Flow	Water Drop Pressure	Mainfolds	Noise (dB(A))	Weight	Control	Cable	Control	Count
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 2000 P54	P54 - 50/40°C - 4 ROWS	3.80 A	0.86 kW	0.42 L/s	2060.0 Pa	2x1" M	58	69.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 1500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	2.85 A	0.64 kW	0.17 L/s	760.0 Pa	2x3/4" F	57	53.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 2500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	4.75 A	1.07 kW	0.33 L/s	3810.0 Pa	2x3/4" F	59	86.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 3000 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	5.70 A	1.28 kW	0.42 L/s	6590.0 Pa	2x3/4" M	60	103.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 2500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	4.75 A	1.07 kW	0.33 L/s	3810.0 Pa	2x3/4" M	59	86.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 3000 P54	P54 - 50/40°C - 4 ROWS	5.70 A	1.28 kW	0.69 L/s	5650.0 Pa	2x1" M	60	103.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 1500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	2.85 A	0.64 kW	0.17 L/s	760.0 Pa	2x3/4" M	57	53.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1
AIRTECNICS	Air curtain Windbox M,G P	M 1500 P64	P64 - 60/40°C - 3 ROWS	2.85 A	0.64 kW	0.17 L/s	6460.0 Pa	2x3/4" M	57	53.00 kg	CW-5AW-IR	CB7	IR-AIR	1

## 6. TABLA DE COMPATIBILIDADES PRODUCTOS

Windbox MG  
Windbox BB  
Windbox L,XL  
Windbox DX  
Windbox Empotrable  
Windbox Empotrable BB  
Windbox Empotrable DX  
Dam  
Dam Empotrable  
Dam DX  
Dam Empotrable DX  
Invisair  
Compact Empotrable  
Kool  
Fly K  
Fly KBB  
Fly KL,XL  
Rund  
Smart  
Smart DX  
Maxwell  
Triojet

## 6. TABLA DE COMPATIBILIDADES

En la tabla observaremos las compatibilidades que tienen el resto de los productos similares a la cortina de aire WINDBOX MG, en cuanto a la configuración de sus respectivas Familias Revit en un modelo BIM.

PRODUCTOS	Configuración Tamaño / Tipo	Configuración Kits (Entrada y Salida)	Configuración Vertical	Configuración Tipología Rejilla	Configuración Materiales y Acabados	Configuración Aire	Configuración Eléctrica	Configuración Agua	Soportes Horizontales	Área de Mantenimiento
Windbox MG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windbox BB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windbox L,XL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windbox DX	✓	✓	X	✓	✓	X	X	X	✓	✓
Windbox Empotrable	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windbox Empotrable BB	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Windbox Empotrable DX	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	✓
Dam	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dam Empotrable	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dam DX	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	✓
Dam Empotrable DX	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	✓
Invisair	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Compact Empotrable	✓	X	X	X	✓	✓	X	X	✓	✓
Kool	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓
Fly K	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓
Fly KBB	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓
Fly KL,XL	✓	X	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓
Rund	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Smart	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Smart DX	✓	X	X	X	✓	X	X	X	✓	✓
Mawell	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Triojet	✓	X	X	X	✓	X	✓	X	✓	✓

## **7. CONFIGURACIONES DE PRODUCTOS PARTICULARIDADES**

- 7.1 Windbox DX**
- 7.2 Rund**
- 7.3 Dam (Twin)**
- 7.4 Invisair**
- 7.5 Maxwell (Regulación)**



## 7. PARTICULARIDADES DE CONFIGURACIÓN

### 7.1 Windbox DX

En esta variante de la cortina de aire Windbox con bomba de calor de alto ahorro energético reduce el consumo hasta un 70% y emisiones de CO2. (Incluye conexiones a bomba de calor DX 1:1/VRF, Kit Interface 1:1/VRF adaptado para cortina, controlador programable y válvula de expansión directa.

Dispone de un total de seis marcas distintas: Daikin, Mitsubishi Electric, Toshiba, Hitachi, LG y Midea. Cada marca esta representada por una Familia distinta.

Todas la Familias disponen de los sistemas 1:1 y VRF (VRV en caso de Daikin), excepto Midea que sólo tiene modelos 1:1.

Al seleccionar una Familia con Bomba de Calor, aparece más información en la casilla de Propiedades, que informa de:

- Unidad exterior
- Kit 1:1 o VRF
- Control DX
- Válvula de Expansión

Datos	
External Ut. Reference	Not available
DX Controller	RBC-AMT32-E
DX Kit	MM-DXC010
Expansion Valve	MM-DXV280
Noise Level (dB(A))	60.000000
Weight	109.000 kg

#### Configuración DX/VRF

La configuración se realiza junto con la selección del Tipo. Por tanto, escogiendo Tipo configuraremos el Tamaño de la cortina, además, si es sistema 1:1 o VRF y la potencia de la cortina.

Por ejemplo:

La cortina ECG **2500 DX27-TO** indica:

- Medida 2500
- Sistema 1:1
- Potencia calorífica 27kW

**Properties**

AIRTECNICS\_AIR CURTAIN\_WINDBOX\_MG\_DX-VRF (TOSHIBA)  
WINDBOX ECG 2500 DX27-TO

**Search**

- WINDBOX ECG 2500 DX27-TO
- WINDBOX ECG 2500 VRF25-TO
- WINDBOX ECG 2500 VRF29-TO
- WINDBOX ECG 3000 DX27-TO
- WINDBOX ECG 3000 VRF29-TO
- WINDBOX ECM 1500 DX11-TO
- WINDBOX ECM 1500 VRF12-TO
- WINDBOX ECM 2000 DX16-TO
- WINDBOX ECM 2000 DX19-TO
- WINDBOX ECM 2000 VRF16-TO
- WINDBOX ECM 2000 VRF19-TO
- WINDBOX ECM 2500 DX21-TO
- WINDBOX ECM 2500 DX24-TO

#### Configuración Unidad Exterior

En el sistema 1:1, los modelos permiten escoger entre Unidades Exteriores monofásicas y trifásicas.

EXTERNAL UNIT -	-/ External Unit Type /-
Single Phase (External Ut.)	<input type="checkbox"/>
Triple Phase (External Ut.)	<input checked="" type="checkbox"/>

Según el modelo, sólo habrá disponible la Unidad Exterior monofásica o trifásica, entonces aparecerá el mensaje “Only Triple Phase” o “Only Single Phase”.

#### TRIPLE FASE

External Ut. Reference |RAV-SP2804AT8-E

#### FASE ÚNICA

External Ut. Reference |Only Triple Phase

\* Nos indica que únicamente está disponible la versión de Triple Fase.

## 7.2 Rund

La cortina de aire RUND está especialmente diseñada para puertas de tiendas y edificios con grandes exigencias en materia de diseño y nivel de ruido.

RUND es una cortina de aire cilíndrica, elegante y exclusiva que se puede instalar en orientación horizontal o vertical. La cortina de air RUND cuenta con múltiples acabados y configuraciones que la convierten en la solución decorativa adecuada a cualquier proyecto de diseño de interiores.

Dentro de las opciones de acabado, se puede elegir entre:

- Material:
  - Acero: pintada en RAL 9016 o 9006 cómo color estándar, o en cualquier otro color a elegir.
  - Acero inoxidable cepillado
  - Acero inoxidable pulido (acabado espejo)

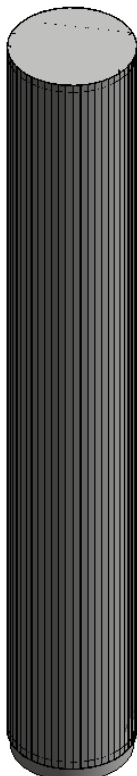
Los acabados de Material se pueden seleccionar a través de la biblioteca de materiales, de la misma forma que los demás productos.

- Forma:
  - Facetada (con pliegues)
  - Circular (sin pliegues)

Se cambia el tipo de acabado de Forma a través de un selector:

· EXT. COVER + GRILLE TYPE ·	-/ Select External Cover + Grille ...
Faceted (Standard)	<input checked="" type="checkbox"/>
Circular (Special)	<input type="checkbox"/>

De esta forma, la cortina cambia de aspecto como se puede apreciar en las imágenes que hay a continuación:

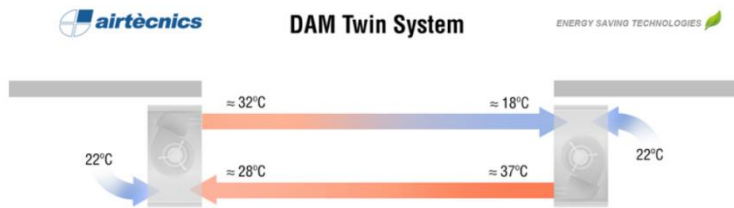


Acabado facetado



Acabado circular

### 7.3 Dam (Twin)



El sistema DAM TWIN consiste en poner frente a frente de manera vertical dos cortinas de aire Dam, una con el jet de aire delante y otra con el jet de aire detrás. De este modo, en la parte final de cada jet hay la aspiración de cada cortina de aire que le ayuda a cerrar la barrera. Esto hace que se cree una zona de separación con doble jet en la puerta y sea una solución óptima en instalaciones con situaciones muy adversas.

El ejemplo mostrado es de la configuración Vertical Derecha del modelo Dam, la modificación cambia la posición de la impulsión y añade un panel decorativo.

En el caso de la configuración Vertical Izquierda, sólo añade el panel decorativo.

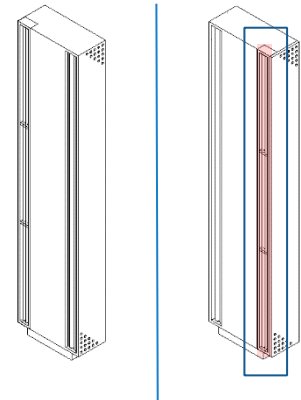
Es importante seleccionar la configuración Twin en ambas cortinas.



#### Configuración Vertical Derecha

##### NORMAL

- POSITION -	-/ Select Curtain Position /-
Horizontal	<input type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input checked="" type="checkbox"/>
DAM TWIN System	<input type="checkbox"/>



##### TWIN

- POSITION -	-/ Select Curtain Position /-
Horizontal	<input type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input checked="" type="checkbox"/>
DAM TWIN System	<input checked="" type="checkbox"/>

## 7.4 Invisair

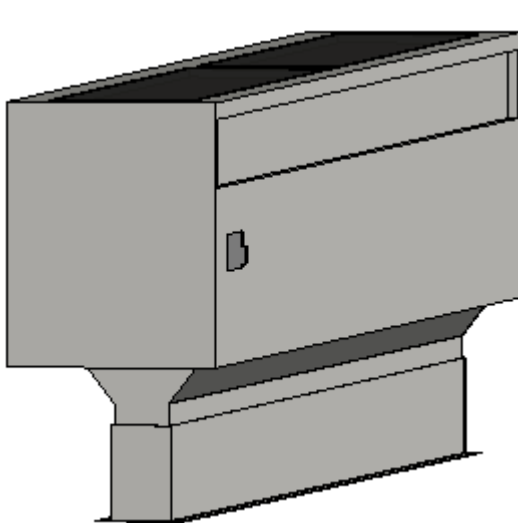
La cortina de aire Invisair está diseñada para ser instalada de forma invisible en falsos techos y columnas o cajones alrededor de la puerta. Es una solución ideal para aquellas entradas que por motivos arquitectónicos necesiten una instalación de cortinas de aire totalmente integrada en el diseño interior del edificio.

Por consiguiente, esta cortina dispone de un kit telescópico, cuya longitud varía entre 160mm y 210mm. Este parámetro puede ser configurado a través de un campo en el árbol de parámetros de ejemplar.

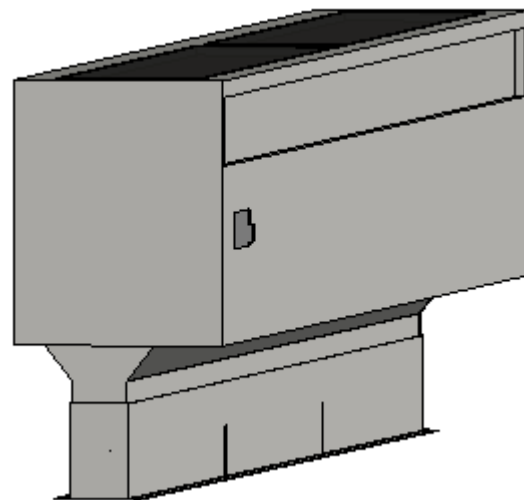
. KITS CONFIGURATION .	-/ Configure Length Kit /-
Kits Range	Min 210 mm / Max. 260 mm
Outlet Kit Length	210.00

Además, la cortina puede ser fabricada con dos posiciones distintas de impulsión. Es decir, puede tener la impulsión cerca o lejos de la puerta. Esta configuración se puede cambiar mediante un selector situado en el árbol de parámetros de ejemplar.

. POSITION .	-/ Select Curtain Position /-
Horizontal	<input checked="" type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input type="checkbox"/>
Special Installation	<input type="checkbox"/>



Configuración Estándar



Configuración Especial

## 7.5 Maxwell (Con o Sin Regulación)

La cortina de aire Maxwell, sin calefacción o con calefacción de agua, tiene la posibilidad de escoger si se quiere incorporar Regulación o por el contrario se quiere prescindir de ésta. Por el contrario, la cortina de aire Maxwell con calefacción Eléctrica sólo está disponible con regulación.

### Configuración de la Regulación

La configuración en Revit es muy sencilla y como es habitual mediante selectores en sus Propiedades de Ejemplar.

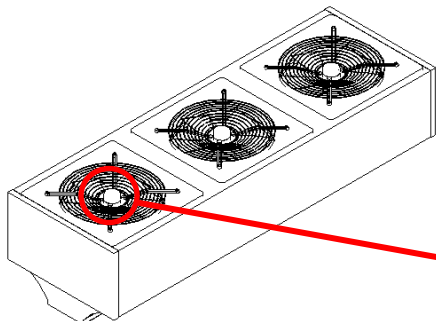
Si se escoge el modelo con regulación, éste incorpora un control que permite escoger entre 5 velocidades de ventilación y el conector eléctrico se encuentra en el separador entre el primer y el segundo ventilador.

En cambio, los modelos sin regulación se conectan directamente y solo disponen de la máxima velocidad, además, el conector eléctrico se encuentra en la caja de conexiones del primer ventilador.

### Selector de Regulación

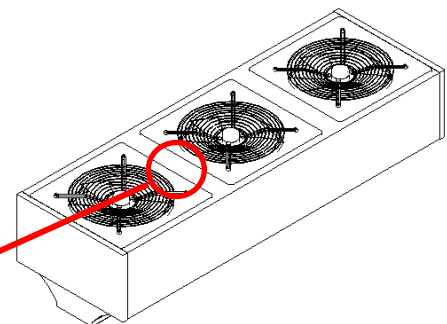
· OTHERS ·	-/ Select Supports - Inst.Mai...
Regulated	<input type="checkbox"/>
Not Regulated	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Sin Regulación



Control	-
Cable	-
Remote Control	-

#### Con Regulación



Control	CW-5AW-IR
Cable	CB10
Remote Control	IR-AIR

Posición Conector Eléctrico



AIRTECNICS, MOTORS I VENTILADORS SL

C/ Conca de Barberà, 6  
Pol. la Bruguera  
08211 - Castellar de Vallès  
Barcelona

T +34 93 715 99 88

[www.airtecnics.com/es](http://www.airtecnics.com/es)

[airtecnics@airtecnics.com](mailto:airtecnics@airtecnics.com)

*Desarrollado por:*



Avenida Meridiana 350, Barcelona  
(+34) 93 311 69 26  
[contacto@bimetrica.com](mailto:contacto@bimetrica.com)