

Manual de Usuario de las Familias



BIM

FAMILIAS AIRTÈCNICS

ZEN MG, BB

CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	4
2. DATOS TÉCNICOS DE LAS FAMILIAS AIRTÈCNICS	4
3. FAMILIA ZEN (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
3.6 Referencia del Producto 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

- 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 (ZEN) para que se pueda ver un ejemplo más concreto.

Para poder seguir correctamente este documento también es necesario disponer de la *Ficha técnica* de cada producto de AIRTÈCNICS (disponible en su web¹) para poder conocer el producto, los tamaños disponibles, los accesorios y su compatibilidad, ...

2. DATOS TÉCNICOS DE LAS FAMILIAS AIRTÈCNICS

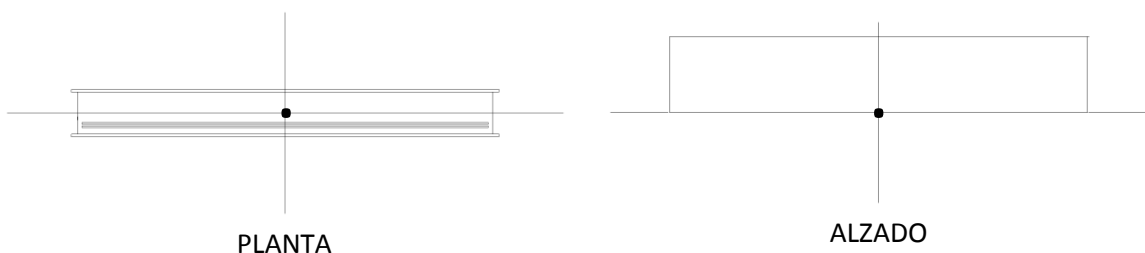
Estos son algunos de los datos que se deben de conocer antes de usar estas familias:

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 ZEN): AIRTÈCNICS_ZEN_AIR CURTAIN (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 AIRTECNICS 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*.

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

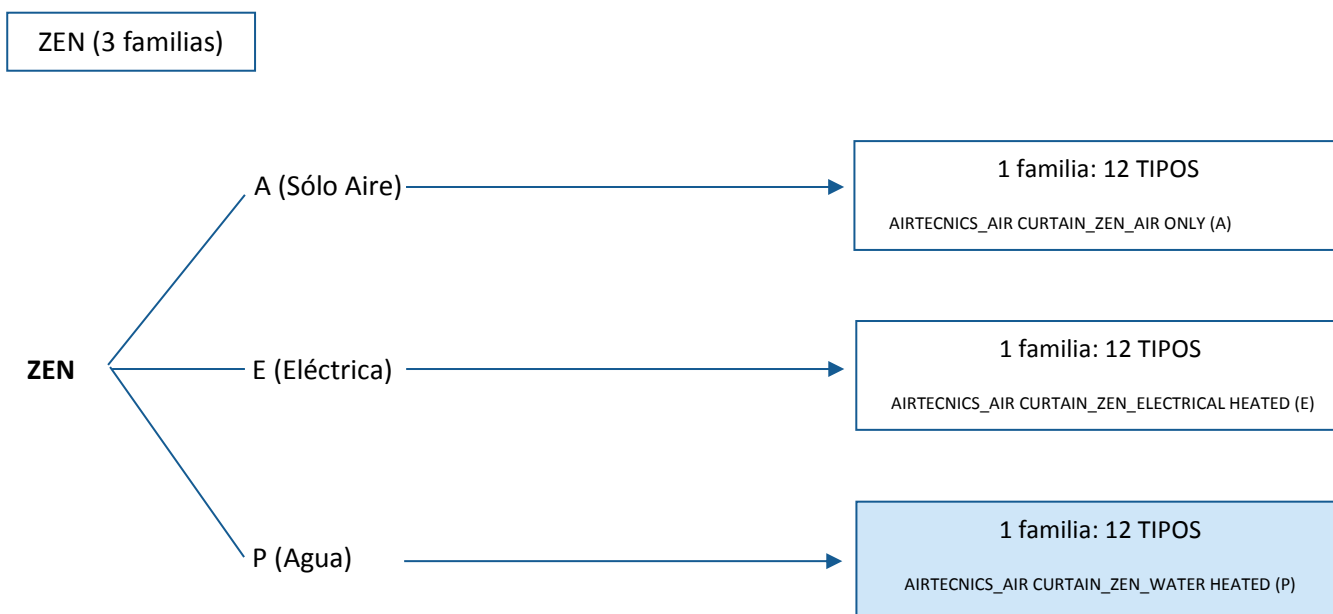
3. FAMILIA ZEN (P)

- 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*

3. FAMILIA ZEN (P)

3.1 Esquema del producto

Se va a utilizar como ejemplo de familia para el desarrollo de este documento, el producto ZEN concretamente la familia *AIRTECNICS_AIR CURTAIN_ZEN_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 12 tipos:

- AIRTECNICS_AIR CURTAIN_ZEN_WATER HEATED (P)
 - ZEN ECG 1000 P
 - ZEN ECG 1500 P
 - ZEN ECG 2000 P
 - ZEN ECG 2500 P
 - ZEN G 1000 P
 - ZEN G 1500 P
 - ZEN G 2000 P
 - ZEN G 2500 P
 - ZEN M 1000 P
 - ZEN M 1500 P
 - ZEN M 2000 P
 - ZEN M 2500 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:

ZEN

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

3.2 Descripción del producto

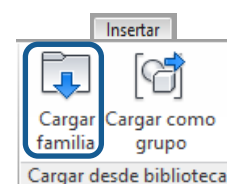
El producto ZEN de AIRTÈCNICS, es una cortina de aire decorativa compuesta por dos paneles personalizables. Los modelos “P” incorporan batería de agua caliente. Los modelos “E” incorporan batería eléctrica de tres etapas con regulación incluida. Los modelos “A” son sin calefacción, sólo aire. Los modelos “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 y los paneles. Para estos, hay creados algunos materiales más para que se pueda personalizar. 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.

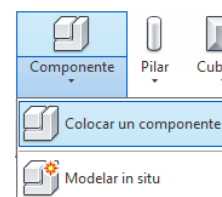
3.3 Carga de la familia en el proyecto

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”.



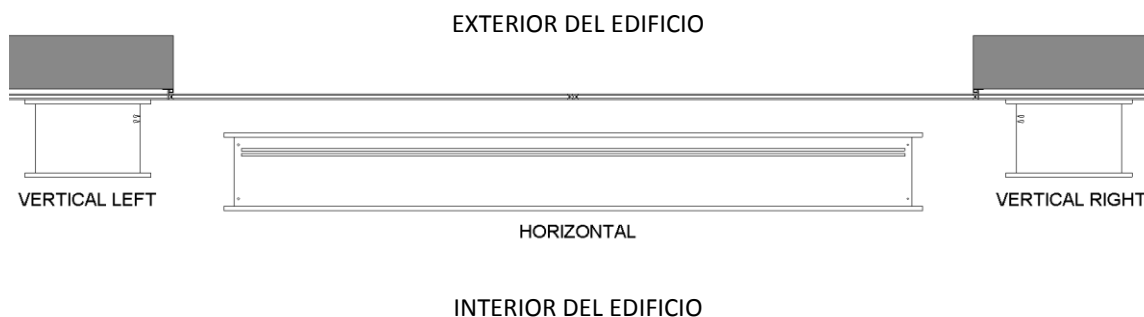
3.4 Colocación de la familia en el proyecto

Las familias están creadas sin cara ni anfitrión por lo que se pueden colocar libremente en el proyecto. En el caso de las Cortinas ZEN, hay tres 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.

Dimensions	
Supports Lenght	467.0
Angle	0.000°
A	236.5
Mainfolds	2x3/4" F
D_Pipping_Connector	20.0 mm
Identity Data	
Product Description	Self-supporting casing cons...
Product Reference	ZEN ECG 2500 P86
Product Heating	P86 - 80/60°C - 2 ROWS
Image	
Comments	
Mark	4
Phasing	
Phase Created	Nueva construcción
Phase Demolished	None
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"/>
- POSITION -	- / Select Curtain Position / -
Horizontal	<input checked="" type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input type="checkbox"/>
PIPES POSITION	- / Select Pipes Position / -
Water Pipes_P1	<input type="checkbox"/>
Water Pipes_P2 (Std)	<input type="checkbox"/>
Water Pipes_P3	<input checked="" type="checkbox"/>
Water Pipes_P4	<input type="checkbox"/>
- OTHERS -	- / Select Supports - Inst.Mai...
Supports (Horizontal)	<input checked="" type="checkbox"/>
Aspiration/Maintenance Space	<input checked="" type="checkbox"/>

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

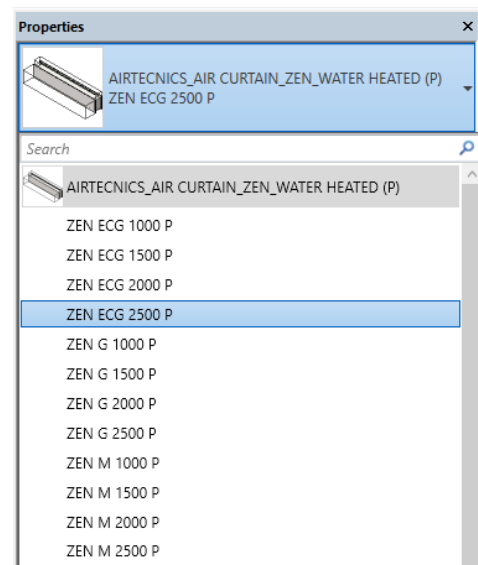


Además, hay la opción de ver el espacio necesario para la aspiración de aire y el mantenimiento de la cortina para poder colocarla correctamente y que no colisione con ningún otro objeto. Para ello se puede activar o desactivar el parámetro *Aspiration/Maintenance Space* para cada una de las cortinas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

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 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) Edit Type	
Constraints	
Level	Nivel 1
Host	Level : Nivel 1
Offset	2500.0
Materials and Finishes	
Material Curtain	AIRTECNICS_Black Forge
Material Panels	AIRTECNICS_Stainless Steel ...
Electrical - Loads	
Current Fans	6.65 A
Power Fans	1.49800 kW
Apparent Load	15285.71 VA
Power Factor	0.979405
Panel	
Circuit Number	
Mechanical	
System Classification	Hydronic Supply,Power
System Name	Suministro hidrónico 4,Sum...
Mechanical - Flow	
Airflow	5250.0000 m³/h
Heating Capacity	26.61000 kW
Water Drop Pressure	5060.00 Pa
Water Coil Rows	3
Water Coil Volume	3.9 L
Water Flow Connector	0.31 L/s
Weight	96.000 kg
Noise Level (dB(A))	60.000000
Dimensions	
Supports Lenght	0.0
Angle	0.000°
A	236.5
Mainfolds	2x3/4" F
D_Pipping_Connector	20.0 mm
Identity Data	
Product Description	Self-supporting casing cons...
Product Reference	ZEN G 2500 P64
Product Heating	P64 - 60/40°C - 3 ROWS
Image	
Comments	
Mark	10
Phasing	
Phase Created	Nueva construcción
Phase Demolished	None
General	
· HEATING ·	- / Select Heating / -
P54 - 50/40°C - 4 ROWS	<input type="checkbox"/>
P64 - 60/40°C - 3 ROWS	<input checked="" type="checkbox"/>
P86 - 80/60°C - 2 ROWS	<input type="checkbox"/>
· POSITION ·	- / Select Curtain Position / -
Horizontal	<input checked="" type="checkbox"/>
Vertical Left	<input type="checkbox"/>
Vertical Right	<input type="checkbox"/>
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...
Supports (Horizontal)	<input type="checkbox"/>
Aspiration/Maintenance Space	<input checked="" type="checkbox"/>

Seguindo 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 y otro para los paneles de la cortina de aire. 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: A parte de la información de algunas dimensiones, permite dar una longitud a los soportes cuando la cortina esté colocada horizontalmente desde el parámetro *Supports Lenght*.

Identity Data: En este grupo se muestra una descripción del ejemplar, la referencia exacta, y el tipo de calefacción seleccionada.

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

1. **· HEATING ·**: Hay que escoger el tipo de calefacción, que depende de cada familia.
2. **· POSITION ·**: Permite escoger la posición de la cortina, mientras la se está colocando o una vez colocada.
3. **· PIPES POSITION ·**: Permite escoger una de las cuatro posiciones posibles para las dos tuberías de agua (sólo para la familia de calefacción de agua).
4. **· OTHERS ·**: Si es necesario, se puede mostrar (u ocultar) el espacio para la aspiración y el mantenimiento. Para ello, se debe seleccionar el parámetro.

Type Properties

Family: AIRTECNICS_AIR CURTAIN_ZEN_WATER HEATED (P) Load...

Type: ZEN G 2500 P Duplicate... Rename...

Type Parameters

Parameter	Value
Materials and Finishes	
Material Grille	AIRTECNICS_Perforated_Black Forge
Electrical - Loads	
Voltage	230.00 V
Frequency	50.00 Hz
Control	CW-SAW-IR
Cable	CB7
Remote Control	IR-AIR
Mechanical - Flow	
Fans Stage	5
Dimensions	
L	2500.0
Identity Data	
Manufacturer	AIRTECNICS
Model	Air Curtain ZEN P
Product Size	2500
URL	https://www.airtecnics.com/products/air-curtain-zen
URL_Datasheet	https://www.airtecnics.com/download/file/1959/zen.pdf
URL_Manufacturer	https://www.airtecnics.com/
Type Comments	Decorative air curtain in contemporary architectural style. Its mini
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	
IFC Parameters	
BIMETRICAL Category	AirTerminal
IfcExportAs	IfcCoilType
IfcExportType	WATERHEATINGCOIL
Versión Familia	1.0
Versión Revit	Revit 2016 - Español
Fecha de Revisión	06/2018
Creado por	BIMETRICAL
BIMETRICAL	http://www.bimetrica.com
General	
P	<input checked="" type="checkbox"/>
M	<input type="checkbox"/>
G	<input checked="" type="checkbox"/>
EC	<input type="checkbox"/>

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: Aquí hay algunos datos técnicos de tipo que son comunes para todos los ejemplares como lo son el voltaje, la frecuencia o el tipo de control y cable.

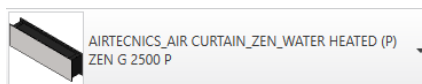
Identity Data: Este grupo de parámetros muestra información sobre el fabricante, el modelo en concreto, descripción del producto, URL's, clasificaciones, ...

IFC Parameters: Aquí hay información sobre la clasificación IFC de la familia, datos de control, revisiones,...

3.6 Referencia del Producto 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	ZEN G 2500 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

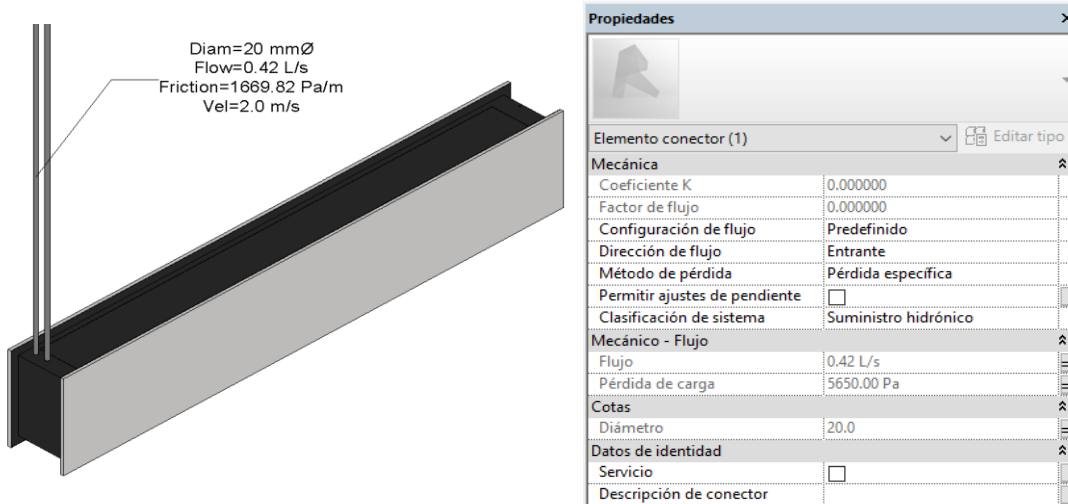
4.1 Conectores de agua

4.2 Conector eléctrico

4. CONEXIÓN LÓGICA DE LOS CONECTORES

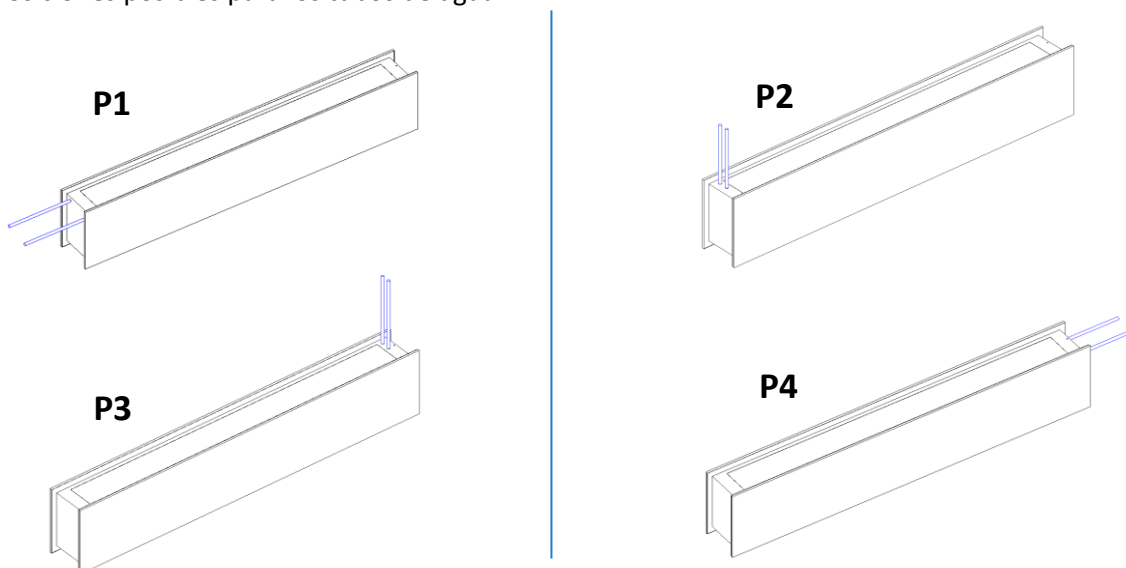
4.1 Conectores de agua

Los conectores son principalmente entidades lógicas que permiten dimensionar instalaciones en un proyecto. Los productos de AIRTÈCNICS ya vienen con los conectores configurados. Por ejemplo, siguiendo con el ejemplo de la familia *AIRTECNICS_AIR CURTAIN_ZEN_WATER HEATED (P).rfa*, el tipo de conector es *Conector de Tuberías* y, en el caso de la familia ZEN de agua (P), está configurado de la siguiente manera:



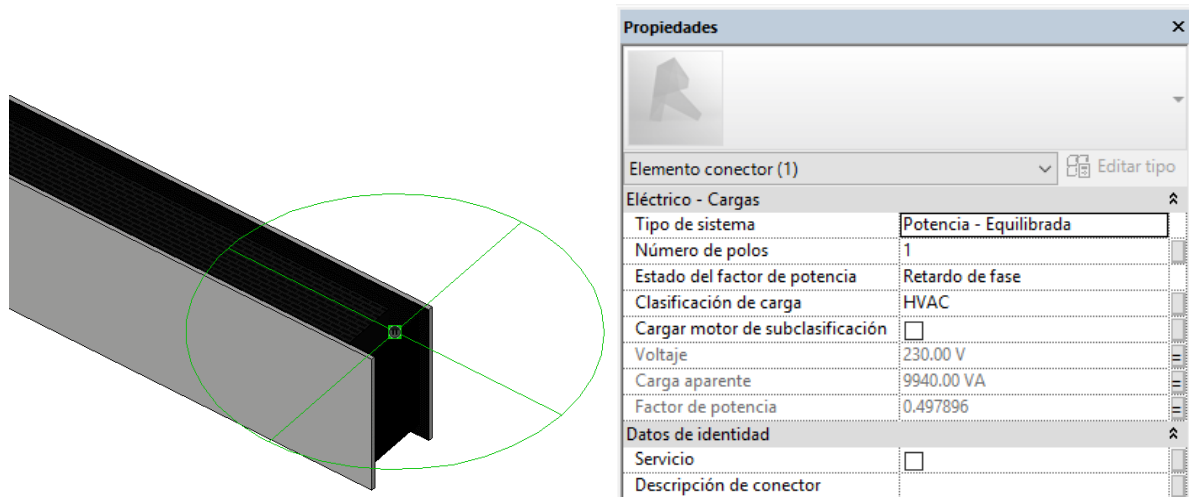
- **Configuración de flujo:** *Predefinido*. Por razones de cálculo, se predefine el valor del caudal de agua que demanda la cortina. Lo mismo para el conector de salida (con el mismo caudal).
- **Dirección de flujo:** *Entrante*. El flujo entra por el conector al ser de suministro de agua.
- **Clasificación 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 ZEN está ubicado siempre en el mismo punto de la cortina de aire. Siguiendo con el mismo ejemplo que con los conectores de agua:



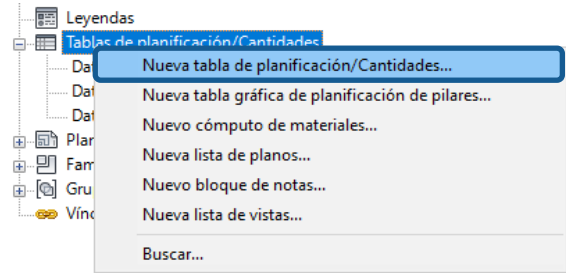
- **Tipo de sistema:**
 - o Familia calefacción eléctrica: Potencia – Desequilibrada (sólo línea ventilación)
 - o Familias sin calefacción y calefacción agua: Potencia – Equilibrada
- **Número de polos:**
 - o Familia calefacción eléctrica: 3 polos
 - o Familias sin calefacción y calefacción agua: 1 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:

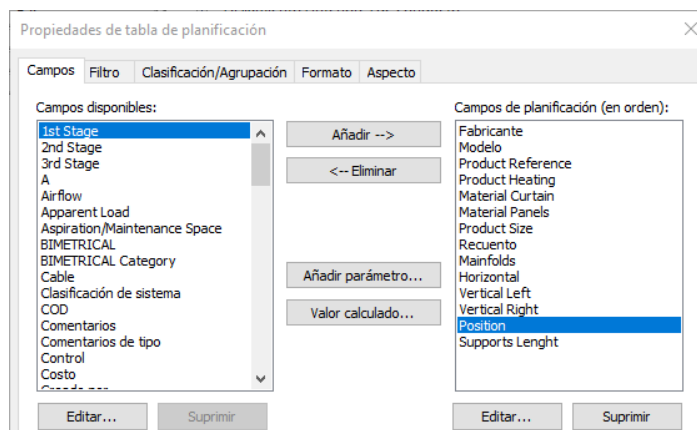
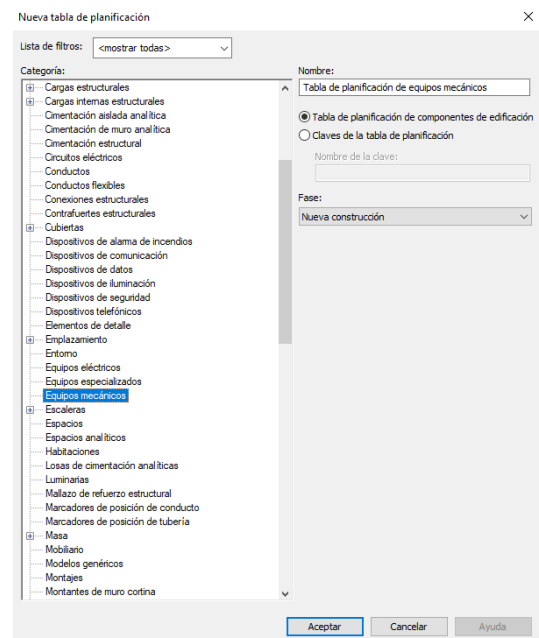
1. Dirigirse al “Navegador de proyectos” y hacer clic derecho en “Tablas de planificación/Cantidades” y escoger la opción de “Nueva tabla de planificación”.



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

<01-AIRTECNICS-Air Curtains_Quantities>										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Manufacturer	Model	Product Reference	Product Heating	Material Curtain	Material Panels	Product Size	Count	Mainfolds	Position	Supports Length
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN E	ZEN M 2000 E	E Limited 1/3	AIRTECNICS_Black Forge	AIRTECNICS_Stainless Steel Polished	2000	1		Vertical Right	0 mm
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN P	ZEN ECG 2500 P64	P64 - 60/40°C - 3 ROWS	AIRTECNICS_Black Forge	AIRTECNICS_Stainless Steel Polished	2500	1	2x3/4" F	Horizontal	467 mm
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN A	ZEN ECG 2000 A	Air	AIRTECNICS_Black Forge	AIRTECNICS_Stainless Steel Polished	2000	1		Vertical Left	0 mm
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN E	ZEN M 2000 E	E Limited 1/3	AIRTECNICS_Black Forge	AIRTECNICS_Stainless Steel Polished	2000	1		Vertical Right	0 mm
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN P	Consult Manufacture	Consult Manufacturer	AIRTECNICS_Black Forge	AIRTECNICS_Stainless Steel Polished	2500	1	2x1" M	Horizontal	0 mm

Tabla de Planificación: Características Técnicas

<02-AIRTECNICS-Air Curtains_Technical Data>															
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Manufacturer	Model	Product Reference	Product Heating	Count	Current Fans	Power Fans	Electrical - Current Fans	Water Flow Connector	Water Drop Pressure	Mainfolds	Noise Level (dB(A))	Weight	Control	Cable	Remote Control
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN E	ZEN M 2000 E	E Limited 1/3	1	1.88 A	0.42 kW	27.86 A			57	75.00 kg	CE-SAW-R	CB7	IR-AIR	
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN P	ZEN ECG 2500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	1	4.34 A	0.50 kW		0.42 L/s	5650.0 Pa	64	96.00 kg	CW-SAW-R	CB7	IR-AIR	
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN A	ZEN ECG 2000 A	Air	1	3.72 A	0.43 kW				63	80.00 kg	CA-SAW-R	CB7	IR-AIR	
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN E	ZEN M 2000 E	E Limited 1/3	1	1.88 A	0.42 kW	27.86 A			57	75.00 kg	CE-SAW-R	CB7	IR-AIR	
AIRTECNICS	Air Curtain ZEN P	ZEN G 2500 P86	P86 - 80/60°C - 2 ROWS	1	6.65 A	1.50 kW		0.39 L/s	4930.0 Pa	60	96.00 kg	CW-SAW-R	CB7	IR-AIR	



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

airtecnics@airtecnics.com

Desarrollado por:

BIMETRICAL
Soluciones Integrales BIM

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