



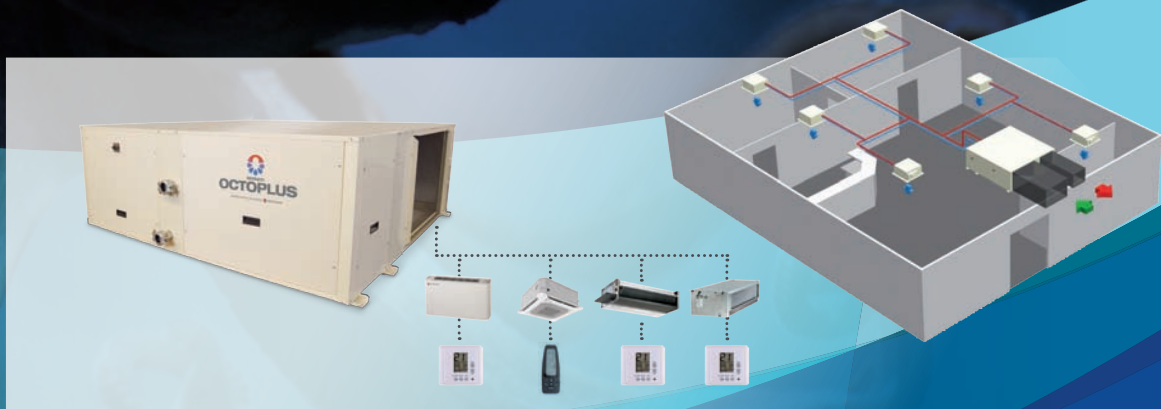
MOSAIC

OCTOPLUS

VARIABLE WATER FLOW SERIES BY  HITECSA

Sistema de climatización multizona inverter horizontal

INVERTER · SOSTENIBLE · SENCILLO · HASTA 8 UNIDADES INTERIORES · VENTILADOR CENTRÍFUGO O PF · ADAPTABLE



Inspiración

Hitecsa, fabricante nacional líder en equipos de climatización desde 1982, se convirtió en un **protagonista indiscutible en los diferentes planes de expansión de las entidades bancarias**, así como de numerosas cadenas especializadas en **boutiques y tiendas planta calle**.

De cara a abordar la **renovación energética** en este tipo de instalaciones, Hitecsa ha hecho evolucionar su gama de equipos hacia mejores rendimientos y soluciones más sostenibles, convirtiéndose en la **empresa pionera en aplicar tecnología inverter a sus equipos autónomos y posicionándose como líder en innovación**.

Fruto de esta evolución es la nueva gama **MOSAIC - OCTOPLUS - Variable Water Flow series by Hitecsa**, que pretende responder a los requerimientos del mercado aportando no sólo unos niveles de eficiencia muy superiores, sino ofreciendo una alternativa muy interesante desde el punto de vista de impacto medioambiental y de confort.

Para lograr un equipo tan innovador, nos hemos inspirado en uno de los animales más fascinantes y llamativos del mundo marino por sus sorprendentes peculiaridades... **¡EL PULPO!**

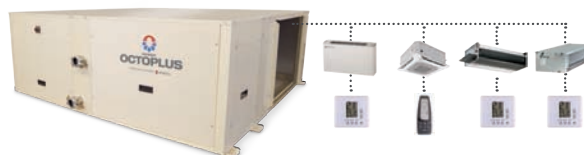


Inteligente

“Los tentáculos del pulpo tienen una mente propia, hasta podemos decir que este cefalópodo tiene nueve cerebros. Dos tercios de sus neuronas residen en sus tentáculos, no en su cabeza. De esta forma, los tentáculos pueden resolver problemas como abrir un marisco mientras sus dueños están ocupados con otra tarea.”



OCTOPLUS es el primer sistema hidrónico full-inverter donde las **decisiones de confort de los usuarios finales aplicadas al termostato individual de cada unidad interior predisponen el modo de funcionamiento de la unidad exterior**.



Adaptable

“El pulpo es uno de los animales más flexibles en el reino animal... Al no tener esqueleto, pueden desaparecer entre grietas y estrechas cavidades. Además pueden cambiar de color para camuflarse en su ambiente natural: fijan su vista en una textura específica cercana y la replican en su piel de forma instantánea.”



OCTOPLUS, gracias a su **baja silueta y a su unidad centrífuga o radial con alta presión disponible, se oculta perfectamente en falsos techos y salas técnicas**, convirtiéndose en la solución ideal para: banca - oficinas - tiendas - restaurantes - etc.



Tecnología inspirada en la naturaleza



Sostenible

“Los pulpos tienen sangre azul. Esto se debe a la necesidad de aumentar su eficiencia para sobrevivir en las profundidades del océano. Los pulpos desarrollaron cobre en la sangre, una sustancia llamada hemocianina que vuelve azul su sangre. Esta base de cobre es más eficiente en el transporte de oxígeno que la hemoglobina cuando la temperatura del agua es muy baja y no hay mucho oxígeno alrededor.”

Para aumentar su rendimiento energético, **OCTOPLUS** emplea agua como fluido caloportador. Al trabajar las unidades interiores con agua, el circuito de refrigerante R410A queda confinado en el circuito interno de la unidad central, lo que evita riesgos de fugas al exterior.



Flexible

“Los tentáculos del pulpo se regeneran si se cortan, y además en ocasiones desarrollan nuevos tentáculos.”

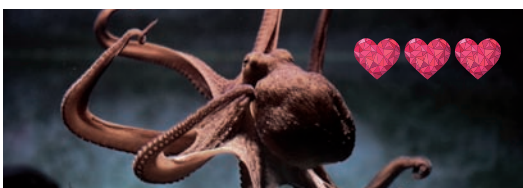


OCTOPLUS permite una **instalación flexible y de fácil reparación, pudiéndose ampliar, mover y reemplazar** las unidades terminales en cualquier momento.



Eficiente

*“En la cabeza del pulpo se encuentran **3 corazones**, que le permiten hacer frente a la gran actividad física a la que se ve sometido constantemente. Dos de estos corazones bombean la sangre sin oxígeno a las branquias y el tercero transporta la sangre oxigenada al resto del cuerpo.”*



Los 3 corazones de OCTOPLUS le permiten trabajar en el mejor punto de eficiencia (unidad full inverter):

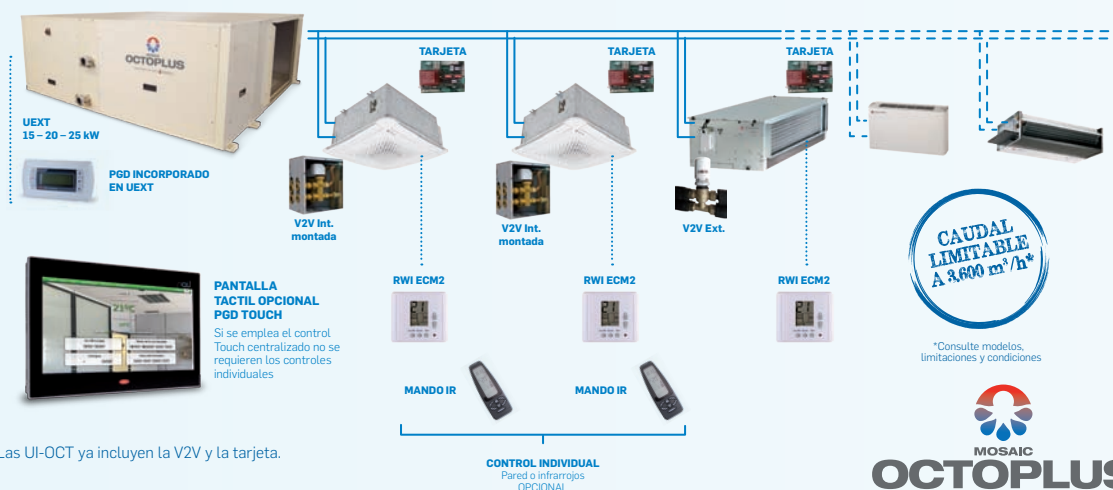
- **Bomba de caudal variable** para optimizar el funcionamiento.
- **Compresor scroll con tecnología inverter:** aumento de la eficiencia del sistema.
- **Ventilador exterior de tipo radial (con motor EC) o centrífugo (con variador de frecuencia en el motor):** reducción de potencia consumida global y nivel sonoro, especialmente en cargas parciales.

OCTOPLUS: el sistema definitivo

El sistema se compone de una **unidad exterior** en versión bomba de calor full inverter (BCFI), equipada con ventiladores centrífugos (estándar) o radiales (opción), y la composición elegida de **unidades interiores** en función de las necesidades de climatización.

ESQUEMA DE GAMA OCTOPLUS

UNIDAD OCTOPLUS EQUIPADA CON BOMBA DE CAUDAL VARIABLE



Las UI-OCT ya incluyen la V2V y la tarjeta.

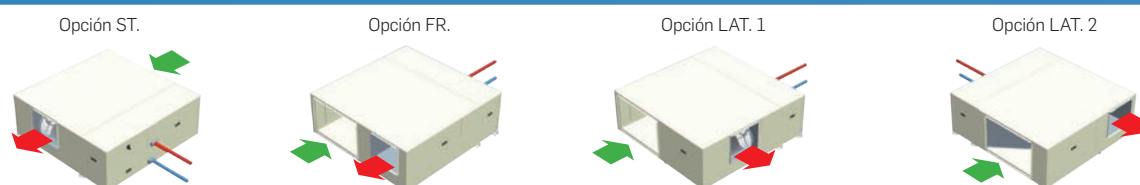
3 MODELOS OCTOPLUS

MODELO		OCTOPLUS 601.1- €	OCTOPLUS 741.1- €	OCTOPLUS 901.1- €
MODO FRÍO				
Potencia frigorífica nominal	kW	15,8	19,9	24,3
EER	kW/kW	2,71	2,83	2,70
Clasificación energética Eurovent (1)		A	A	A
MODO CALOR				
Potencia calorífica nominal	kW	18,1	22,7	27,9
COP	kW/kW	2,93	2,93	2,92
Clasificación energética Eurovent (2)		B	B	B
Dimensiones: alto x ancho x profundidad				
	mm	625 x 1.520 x 1.860	655 x 1.820 x 1.860	655 x 1.820 x 1.860
Refrigerante				
		R-410A		
Compresores				
		Scroll DC inverter		
Ventilador				
		Centrífugo de palas curvadas hacia adelante		
Caudal máximo de aire	m³/h	6.000	8.000	9.000
Diámetro conexiones	"	1-1/2	1-1/2	1-1/2
Tipo de conexión				
		RANURADA		
Tensión de suministro				
		400 / 3 / 50		
Modelo bomba estándar*				
		CEA 70/5	CEA 70/5	CEA 80/5
Caudal agua bomba	m³/h	2,6	3,4	4,3
Presión disponible bomba	KPa	240	215	200
Carga de refrigerante	kg	5	6,8	7,3
Peso	kg	332	410	419

*Consultar otras opciones de bomba hidráulica disponibles

(1) Calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511, para las siguientes condiciones nominales de frío: entrada de agua 12 °C / salida de agua 7 °C / temperatura aire exterior 35 °C.
 (2) Calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511, para las siguientes condiciones nominales de calor: entrada de agua 40 °C / salida de agua 45 °C / temperatura aire exterior seco 7 °C / temperatura aire exterior húmedo 6 °C.

Configuraciones posibles



Unidades interiores combinables

3 TIPOS DE UNIDADES PARA LA MEJOR ADAPTACIÓN:

- Unidades interiores **OCT (estándar)**: estándar con la válvula de 2 vías ya acoplada.
- Unidades interiores **OCT-BE (opcional)**: unidades interiores con V2V y batería eléctrica incorporada.
- Unidades interiores **OCT-BR (opcional)**: unidades interiores con V2V y motor Brushless.

Las unidades deben pedirse en una u otra versión de fábrica.

Ver página 12 para opcionales y controles.

CONSEJO HITECSA

Las unidades interiores deben seleccionarse de manera que sus potencias nominales sumen entre el 80% y el 120% dependiendo de la simultaneidad de las salas que se deseen climatizar.

4 FORMATOS DE UNIDADES INTERIORES

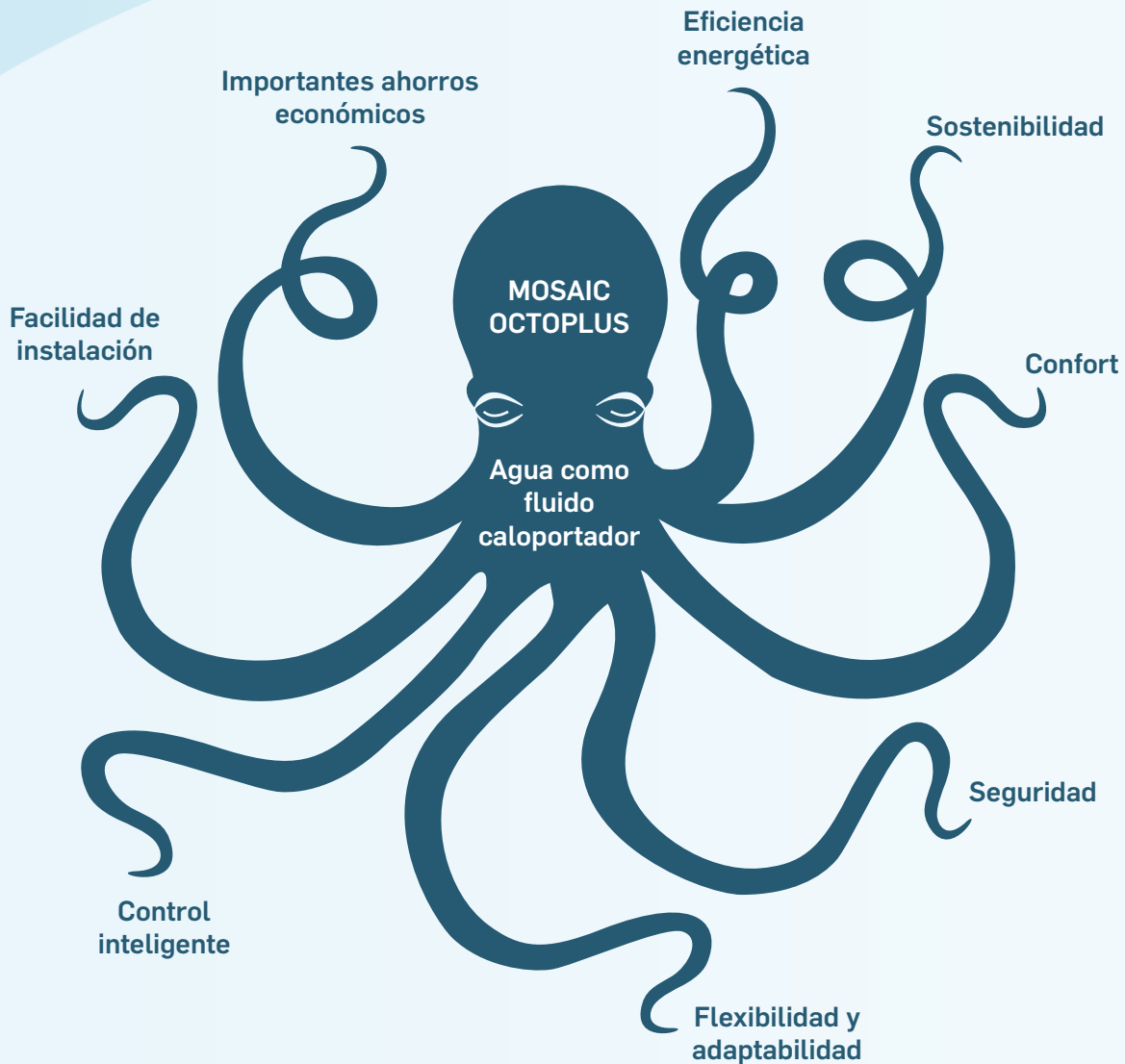
MODELO UNIDAD INTERIOR OCTOPLUS			Potencia frigorífica agua 7 °C	Potencia calorífica agua 50 °C	Alimentación eléctrica (50 Hz~)	Conexiones agua	Presión sonora (*)	Dimensiones (largo x fondo x alto)
FCCW-OCT		DESCRIPCIÓN **	kW	kW	V	Ø "	db(A)	mm
	FCCW-OCT 30 V	Unidad interior mueble vertical aspiración inferior para despachos de 15 a 25 m ²	3,1	3,7	230.1	3/4	47	1.260 x 225 x 480
	FCCW-OCT 60 V	Unidad interior mueble vertical aspiración inferior para despachos de 30 a 50 m ²	5,6	6,7	230.1	3/4	58	1.460 x 225 x 585
	FCCW-OCT 80 V	Unidad interior mueble vertical aspiración inferior para despachos de 55 a 75 m ²	8	10,1	230.1	3/4	63	1.660 x 257 x 602
	FCCW-OCT 110 V	Unidad interior mueble vertical aspiración inferior para despachos de 80 a 100 m ²	11	13,3	230.1	3/4	66	1.960 x 257 x 602
FKZEN-OCT		DESCRIPCIÓN **	kW	kW	V	Ø "	db(A)	mm
	FK ZEN-OCT 62	Unidad interior cassette Coanda con plafón motorizado y sin mando. Despachos pequeños hasta 20 m ² .	2,7	3,15	230.1	1/2	35	Plafón: 600 x 600
	FK ZEN-OCT 65	Unidad interior cassette Coanda con plafón motorizado y sin mando. Salas de 40 a 60 m ² en función de la ocupación.	5,47	6,5	230.1	3/4	53	Plafón: 600 x 600
	FK ZEN BIG-OCT 72	Unidad interior cassette Coanda con plafón motorizado y sin mando. Salas de 60 a 80 m ² en función de la ocupación.	9,56	10,4	230.1	1	55	Plafón: 900 x 900
FCW-OCT		DESCRIPCIÓN **	kW	kW	V	Ø "	db(A)	mm
	FCW-OCT 30 H	Unidad interior horizontal sin mueble para despachos de 15 a 25 m ²	3,1	3,7	230.1	3/4	47	1.260 x 480 x 225
	FCW-OCT 60 H	Unidad interior horizontal sin mueble para despachos de 30 a 50 m ²	5,6	6,7	230.1	3/4	58	1.460 x 585 x 225
BSW-OCT		DESCRIPCIÓN **	kW	kW	V	Ø "	db(A)	mm
	BSW-OCT 20 R H	Unidad interior horizontal con presión disponible para conductos para una sala de unos 50 a 70 m ² en función de la ocupación.	7	7	230.1	1/2	57,4	1.090 x 591 x 300
	BSW-OCT 30 R H	Unidad interior horizontal con presión disponible para conductos para una sala de unos 60 a 80 m ² en función de la ocupación.	9	9,2	230.1	3/4	61,4	1.190 x 591 x 325
	BSW-OCT 50 R H	Unidad interior horizontal con presión disponible para conductos para una sala de unos 100 a 130 m ² en función de la ocupación.	13,6	12,7	230.1	1	74	1.430 x 591 x 375

(*) Considerada 8,6 db(A) inferior respecto a la potencia sonora en un local de 90 m² con un tiempo de reverberación de 0,5 seg.

(**) Hitecsa recomienda que el dimensionamiento de las necesidades y equipos sea realizado por personal técnicamente capacitado.

La solución **SOSTENIBLE CON MAYÚSCULAS**

Son todo ventajas



¿Por qué romperse la cabeza intentando buscar el equipo de climatización para un espacio concreto?

OCTOPLUS se adapta a las necesidades arquitectónicas de cualquier instalación gracias a su baja silueta y al elevado número de unidades interiores posibles de acoplar al sistema. Además, el empleo de ventiladores de tipo centrífugo y radial otorga al sistema la presión disponible necesaria para ubicar la unidad en salas técnicas.

El empleo del agua en el circuito de distribución y la bomba de caudal variable, así como la posibilidad de incorporar más presión disponible en este sistema, hace que OCTOPLUS se pueda ubicar a cierta distancia de las unidades interiores si así lo precisa la instalación.



Ventilador centrífugo (estándar)



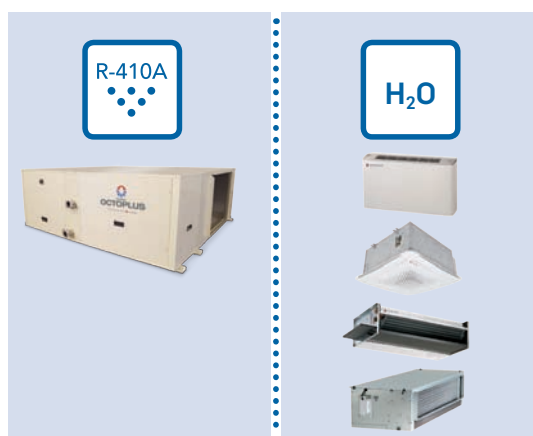
Ventilador radial (opcional)

UNAS PREGUNTAS RAZONABLES...



¿Por qué cambiar todo el sistema ante la constante evolución de la legislación en materia de refrigerantes?

Con OCTOPLUS, el **equipo generador y el sistema de distribución están separados** de tal manera que no será necesario en el futuro cambiar todo el sistema pese a las evoluciones tecnológicas. Nuestro sistema emplea **mucha menos cantidad de refrigerante**, confinado solo en la unidad principal, lo que significa **menor riesgo de fugas de refrigerante a la atmósfera**, contribuyendo así a un mayor respeto del medio ambiente.



¿Por qué trabajar incómodos soportando corrientes de aire demasiado frío o caliente?

El **empleo del agua** en el circuito de distribución y la capacidad del equipo **de impulsar a diferentes temperaturas** contribuyen a la optimización del grado de confort del sistema, solucionando un problema muy habitual en los puestos de trabajo.

Pensemos en los usuarios que trabajan todo el día bajo una corriente de aire a temperaturas extremas.

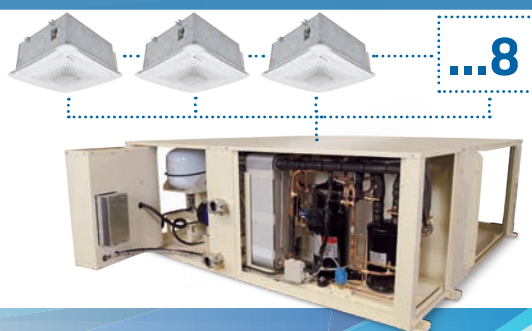
Con OCTOPLUS, esto se acabó. Se alcanza el grado máximo de confort gracias a la posibilidad de trabajar con temperaturas más moderadas.



(*) Temperatura de impulsión ajustable a las necesidades de confort.

¿Por qué cambiar todo un sistema en caso de reformas?

OCTOPLUS es un sistema fácilmente ampliable tras la instalación inicial gracias a las bondades del agua como fluido caloportador. En caso de futuras reformas en obras, no es necesario modificar todo el sistema, tan sólo unas simples ampliaciones permitirán adaptarlo a la nueva estructura.



¿Por qué llenar los techos con tuberías en cuyo interior circula refrigerante a presiones tan elevadas?

La tecnología de OCTOPLUS minimiza los riesgos gracias al **empleo del agua como fluido caloportador**, permitiendo **trabajar a mucha menos presión** en el circuito. En caso de fuga, ésta es fácilmente detectable y sobre todo segura (no es más que agua), lo cual transmite una sensación de seguridad a los usuarios.



¿Por qué cada zona tiene que tener la misma temperatura si tiene necesidades diferentes?

OCTOPLUS permite regular la temperatura de cada zona según las necesidades requeridas porque es un sistema abierto en comunicación, integrable con BMS y con posibilidad de telegestión centralizada.

Disponible web server para controlar toda la instalación desde cualquier dispositivo móvil o PC.

La pantalla central permite seleccionar los parámetros de funcionamiento de la BCFI o unidad principal así como las de cada unidad terminal instalada.



Pantalla de selección de parámetros



Pantalla informativa

¿Por qué climatizar una sala de 10 o 12 m² con una unidad de 6 kW?

Con OCTOPLUS, podemos satisfacer las necesidades de cada sala de manera óptima y eficiente. El empleo del **compresor scroll con tecnología inverter** y el **control del ventilador de forma proporcional**, así como la **bomba de caudal variable con válvula de 2 vías** en las unidades interiores, otorgan al sistema la posibilidad de trabajar en el mejor punto de eficiencia, optimizando en todo momento su funcionamiento. Además, el **avanzado control** del equipo garantiza la búsqueda del mayor ahorro.

Máxima adaptabilidad a cargas parciales



Bomba de caudal variable



Compresor inverter



Control del ventilador de forma proporcional

¿Por qué instalar sistemas complejos y que conlleven servidumbres en caso de cambios en el futuro?

La sencillez de los sistemas hidráulicos

Con OCTOPLUS, al trabajar las unidades interiores con AGUA, el circuito de refrigerante R410A queda reducido a un volumen muy pequeño, confinado en el circuito interno de la unidad exterior, lo cual garantiza:

- **Facilidad de diseño:** gracias a la sencillez de los sistemas hidráulicos.
- **Facilidad de instalación:** gracias al empleo de materiales plásticos en las tuberías de agua, no se necesita proceso de soldadura en las uniones. Además la prueba de estanqueidad se realiza a una presión bastante inferior al tratarse de agua y no requiere el sistema de vacío.
- **Facilidad de mantenimiento:** se evitan fugas de refrigerante, que encarecen y que hacen más complejo el sistema de las unidades.
- **Facilidad de funcionamiento** a nivel de control.



“Un sistema sencillo y robusto a la vez...”

¿Por qué invertir más dinero del necesario en la rehabilitación energética de los locales?

La tecnología más eficiente no tiene por qué representar un mayor coste de instalación

OCTOPLUS permite unos ahorros de hasta el 30% en el coste final de la instalación gracias a sus numerosas ventajas:

- Empleo de agua en el circuito de distribución, en vez de refrigerante > menor carga de refrigerante.
- Materiales plásticos en la tubería de agua, contra cobre frigorífico > menor coste de tuberías.
- Menos costes de los accesorios, entronques, etc. de los sistemas hidráulicos.
- Menos costes de mano de obra (menos horas en la instalación).



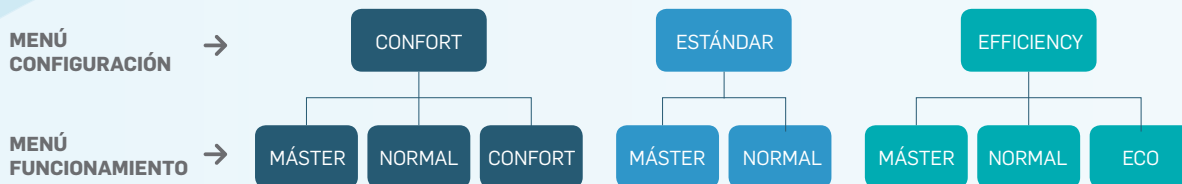
(*) Estudio realizado para oficina compuesta por 4 despachos independientes y una sala diáfana de 150 m². Comparativo realizado contra un sistema de volumen variable de refrigerante.

“Flexible, inteligente y adaptable...”



3 modos de funcionamiento

El sistema tiene 3 posibilidades de funcionamiento en base a la configuración elegida.



CONFORT – ESTÁNDAR – EFFICIENCY

Configuración Confort

Todas las unidades interiores incorporan resistencia eléctrica

Configuración Estándar

Alguna unidad interior incorpora resistencia eléctrica

Configuración Efficiency

Todas las unidades interiores carecen de resistencia eléctrica

MODO	CONFIGURACIÓN	UE	UI (*)	LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO
ESTÁNDAR	MODO MÁSTER	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR VERSIÓN BE VERSIÓN BR	Una UI definida como Máster decide el modo de funcionamiento (frío o calor). Si las otras UI necesitan otro servicio diferente pueden dar calor (versión BE) o ventilar (todas).
	MODO NORMAL	ESTÁNDAR	ESTÁNDAR VERSIÓN BE VERSIÓN BR	Se asigna un peso a cada unidad interior. Si el grupo mayoritario pide frío la unidad exterior se pone en frío. Si el minoritario pide calor a la vez, darán calor por resistencia, si han sido instalados así.
CONFORT	MODO MÁSTER	ESTÁNDAR	VERSIÓN BE	Una UI definida decide el modo de funcionamiento (frío o calor). Si las otras UI necesitan otro servicio diferente pueden dar calor o ventilar.
	MODO NORMAL	ESTÁNDAR	VERSIÓN BE	Se asigna un peso a cada unidad interior. Si el grupo mayoritario pide frío la unidad exterior se pone en frío. Si el minoritario pide calor a la vez, darán calor por resistencia.
	MODO CONFORT	ESTÁNDAR	VERSIÓN BE	Cuando cualquier unidad pida frío, la máquina generará frío, y el resto de unidades darán calor a través del funcionamiento de la resistencia si fuera necesario.
EFFICIENCY	MODO MÁSTER	ESTÁNDAR	VERSIÓN BR	Una UI definida decide el modo de funcionamiento (frío o calor). Si las otras UI necesitan otro servicio diferente podrán usar el modo ventilación.
	MODO NORMAL	ESTÁNDAR	VERSIÓN BR	Se asigna un peso a cada unidad interior. Si el grupo mayoritario pide frío la unidad exterior se pone en frío.
	MODO ECO	ESTÁNDAR	VERSIÓN BR	UI sin resistencias. Mismo funcionamiento que modo NORMAL pero limita el giro del compresor en su punto óptimo de eficiencia y limita el uso de la velocidad máxima de los ventiladores de las unidades interiores.

(*) Para las versiones de unidades interiores ver página 5

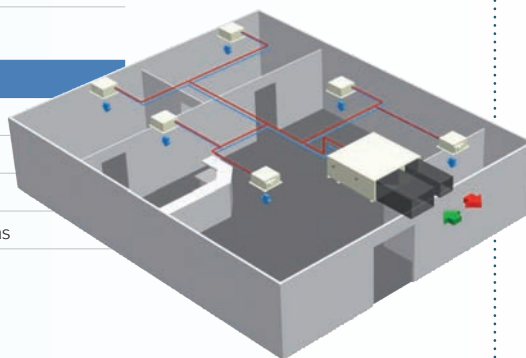
Ejemplos de instalaciones

Ejemplo 1

Local a climatizar:

Oficina bancaria compuesta por dos despachos de 15 m² y una sala diáfana de 90 m² (*).

ZONAS		POTENCIA FRIGORÍFICA
Despacho A		FZEN 62 (2,7 kW)
Despacho B		FKZEN 62 (2,7 kW)
Otras	Mesas consultores, caja y sala de espera	FKZEN 62 (2,7 kW) (x2 unidades) + FKZEN 65 (5,47 kW)
	Cajero	FKZEN 62 (2,7 kW)
Condensadora		OCTOPLUS 601-i (15,8 kW)
Coeficiente de simultaneidad		120%
Total		18,97 kW
Tipo de distribución		Instalación por cassettes en todas las salas

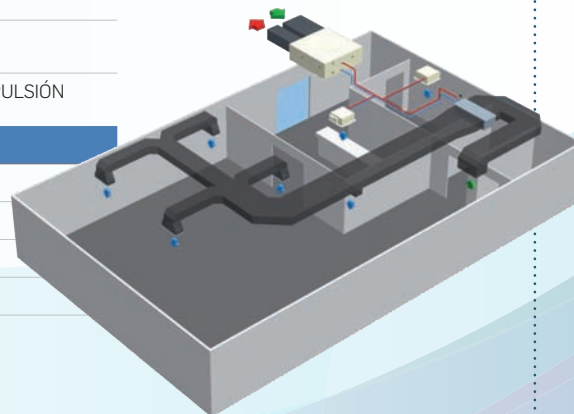


Ejemplo 2

Local a climatizar:

Restaurante con un despacho de 12 m², una zona de barra de 30 m² y un comedor de 120 m² (*).

ZONAS		POTENCIA FRIGORÍFICA
Despacho		FKZEN 62 (2,7 kW)
Barra		FKZEN 65 (5,47kW)
Comedor		BSW 50 (13,6 kW) + 5 REJILLAS DE IMPULSIÓN + 1 REJILLA RETORNO (al menos)
Condensadora		OCTOPLUS 741-i (19,9 kW)
Coeficiente de simultaneidad		110%
Total		21,80 kW
Tipo de distribución		Instalación por cassettes y conductos.



(* Cálculos aproximados orientativos. Hitecsa siempre recomienda el correcto asesoramiento por parte de una empresa especializada y capacitada para ello, en base a las características estructurales del edificio, la carga luminosa y la biológica.

Opcionales y controles

Unidades exteriores. OPCIONALES

- Ventilador exterior tipo plugfan EC
- Filtro aire en retorno
- Versión supersilenciada
- Interruptor de flujo (accesorio)
- Conexión rosca (accesorio)
- Filtro agua (accesorio)
- Batería pretratada para ambiente marino
- Protocolos de comunicación (Modbus, BACnet...)




CONTROL DE SERIE

PGD 1. Control centralizado. Controla la unidad exterior y las unidades interiores.

Unidades interiores. OPCIONALES

FCCW y FCW

- Bandeja recogida de condensados horizontal y vertical
- Juego de pies sin/con panel posterior en UI vertical con mueble (FCCW)
- Bomba de condensados.
- Toma de aire exterior hasta 8%
- Juntas antivibradoras aspiración/impulsión
- Rejillas de impulsión orientables en aluminio (FCW)
- Rejillas de aspiración fijas en aluminio con filtro de aire (FCW)

Posibilidad de  **sensor de presencia**

FK ZEN

- Mueble de instalación visto RAL-9010
- Tubo de 80 mm para entrada aire fresco
- Tubo de 150 mm de impulsión a local adjunto

BSW

- Motoventiladores potenciados
- Caja de impulsión con rejilla orientable
- Caja de aspiración con filtro de aire
- Bandeja auxiliar de recogida de condensados
- Boca de salida de impulsión con conexiones circulares
- Toma de aire exterior hasta 33%

MANDOS OPCIONALES

Termostato de pared RWI ECM2



Funciones principales:

- Encendido/apagado
- Control temperatura
- Control velocidad ventilador
- Selección invierno/verano manual o automática

Mando IR



Funciones principales:

- Mismas funciones que RWI ECM2
- Modificación de posición de lamas
- Programación horaria

Mando centralizado opcional. PGD TOUCH



Conexión remota a través de PC portátiles/desktop y otros dispositivos



Pantalla táctil TFT para control centralizado del OCTOPLUS y todas las unidades interiores. Disponible con puerto Ethernet para insertar en el interior de una red LAN de tipo IP. Disponible en dos tamaños: 4" y 7". Para tamaños más grandes, consultar.



HIPLUS AIRE ACONDICIONADO S.L.

Masia Torrents, 2
Tel. +34 938 934 912
Fax +34 938 939 615
08800 Vilanova i la Geltrú
Barcelona, España

www.hitecsa.com