



# SUMARIO

## Tecnología IDM



Regulación Navigator 2.0	Gestor climático Navigator 2.0 Pro	Integración Fotovoltaica Smart Green System	Tecnología HGL	Producción de ACS instantánea	Soluciones centralizadas	Sistemas de frío pasivo, activo y producción a 4 tubos
Pág. 6 - 9	Pág. 10 - 15	Pág. 16 - 19	Pág. 20	Pág. 21 - 23	Pág. 24 - 29	Pág. 30 - 33

### Terra iPump T Geotermia



### Terra iPump T7 ONE Geotermia R290



### Terra SWM Geotermia



### Terra iPump T7 Geotermia R290



Bomba de calor geotérmica Inverter con acumulador de ACS integrado

De 2 a 13 kW - Pág. 34 - 35

Bomba de calor geotérmica Inverter con acumulador de ACS integrado R290

De 2 a 7 kW - Pág. 36 - 37

Bomba de calor geotérmica Inverter con tecnología HGL

De 3 a 18 kW - Pág. 38-39

Bomba de calor geotérmica Inverter con R290

De 2 a 7 kW - Pág. 40-41

### Terra SW Twin Geotermia



### Terra SW H Y Twin H Geotermia



### Terra SW Max Geotermia



### Terra SW Max H Geotermia



Bomba de calor geotérmica con 2 compresores

De 20 a 42 kW - Pág. 42-43

Bomba de calor geotérmica de alta temperatura

De 10 a 22 kW - Pág. 44-45

Bomba de calor geotérmica de alta potencia con 2 circuitos frigoríficos independientes

De 55 a 1500 kW Pág. 46-47

Bomba de calor geotérmica de alta potencia y temperatura (70°C) con 2 circuitos frigoríficos independientes

De 35 a 875 kW - Pág. 48-49

### Aero iPump A Aerotermia



### Aero iPump ALM Aerotermia R290



### Aero SLM Aerotermia



### Aero ALM Aerotermia R290



Bomba de calor aire-agua Inverter bibloc con acumulador de ACS integrado

De 2 a 13 kW - Pág. 50- 51

Bomba de calor aire-agua Inverter con acumulador de ACS e Inercia integrado de alta temperatura R290

De 2 a 12 kW - Pág. 52 - 53

Bomba de calor aire-agua Inverter bibloc con tecnología HGL

De 3 a 21 kW - Pág. 54 - 55

Bomba de calor aire-agua Inverter para alta temperatura R290

De 2 a 15 kW - Pág. 56 - 57

**Aero ALM MAX**  
Aeroterminia R290



Bomba de calor aire-agua Inverter para alta temperatura con 2 circuitos frigoríficos independientes R290

De 10 a 548 kW - Pág. 58-59

**Aero AL Twin 32**  
Aeroterminia



Bomba de calor aire-agua monobloc con 2 compresores

39 kW - Pág. 60 - 61

**Aero AL 50 MAX**  
Aeroterminia



Bomba de calor aire-agua monobloc de alta potencia con 2 circuitos frigoríficos

De 75 a 750 kW - Pág. 62 -63

**Booster**  
Alta temperatura



Sistema de alta temperatura (75°C)

De 10 y 20 kW - Pág. 64 - 65

**Hygienik 2.0**  
Acumulador



Acumulador de inercia con producción de ACS instantánea

De 300 a 2000 l - Pág. 66 - 68

**Módulos producción ACS en cascada**



Módulos de ACS en cascada

De 100 a 280 l/min - Pág. 68

**Estación solar térmica**  
Solar térmica



Estación solar térmica

De 8 a 30m<sup>2</sup> - Pág. 69

**Brisa Indoor**  
Climatizadora



Bomba de calor aire-aire de instalación 100% interior

De 1,7 a 3,5 kW - Pág. 70-71

**DPI F y DPI-MAX**  
Acumulador inercia



Acumulador de inercia para Frio y Calor

De 100 a 5.000 l - Pág. 72-73

**DPSA-MAX**  
Interacumuladores ACS



Interacumulador de ACS con serpentín de gran superficie

De 200 a 2.000 litros - Pág. 74

**Accesorios acumuladores**



Accesorios para acumuladores

Pág. 75

**Captación Geotérmica**  
Eneergeo



Sondas, colectores y accesorios para la captación geotérmica vertical.

Pág. 76-79

**Grupos de impulsión**



Grupos de impulsión directos y con válvulas mezcladora

De DN20 a DN50 - Pág. 80-89

**Contaje de energía**



Contaje de energía y ACS residencial

Pág. 90-91

**Subestaciones de producción de ACS**



Subestaciones de producción de ACS instantánea y calefacción

De 20 a 450kW - Pág. 92-93

**Intercambiadores**



Intercambiadores tubulares inox

De 20 a 450kW - Pág. 94

# TECNOLOGÍA IDM: UN PASO POR DELANTE







# Navigator 2.0



En la regulación Navigator 2.0 podemos realizar el control por zona de la instalación, mediante una sonda, un termostato, suma de señales o simplemente un programa horario, y establecer los valores deseados de confort para tener un funcionamiento adaptado a nuestras preferencias y necesidades. Este control influye en cada circuito (zona o montante) con/sin mezcladora que tengamos en la instalación, y se lleva a cabo controlando la bomba de impulsión, la apertura o cierre de la válvula mezcladora motorizada y la sonda de impulsión correspondiente que puede ser de contacto o de inmersión.



Podemos establecer dos temperaturas (Normal y Eco) para adaptar el funcionamiento de la instalación en cada modo de trabajo (frío-calor). Además podemos realizar una programación semanal por circuito.

El sistema se adaptará a cada configuración hidráulica que realicemos para conseguir el nivel de confort más elevado posible.

Navigator 2.0 además permite trabajar a temperatura de impulsión fija o variable con funcionamiento por curva de calefacción o de frío.

Esto significa que la bomba de calor iDM, tendrá en cuenta las condiciones de temperatura exterior para adaptarse a su funcionamiento.

Mediante la realización de una lectura media exterior, optimizará su funcionamiento para ser lo más eficiente posible.



## My iDM

El regulador Navigator 2.0 permite el control remoto total en tiempo real de la bomba de calor gracias a sus múltiples posibilidades de accesibilidad. Además desde su intuitiva configuración podremos permitir el acceso total o parcial de todas las funciones remotas a los usuarios elegidos. Mediante este control, el instalador o mantenedor, e inclusive nuestro departamento postventa podrá tener acceso a la bomba de calor para garantizar un funcionamiento perfecto simplemente con una conexión a internet por cable, WI-FI, LTE. Este control a distancia es posible realizarlo individualmente a tantas instalaciones como tengamos.

Dispone de APP para iOS - Android, y Windows PC, que nos permite acceder a todos los controles como sin ninguna limitación.



### Instalación Mi Casa

Visión de conjunto		Configuraciones	Derechos	FileCenter	Historia										
Navigator 2.0															
Opciones	Las usuarios	tipo	modo sistema	Elavión	Edición - Comandor	Habitación Principal	Habitación Hijo	Habitación Hija	CCA - Banco Balance	OCB - Enerfit	limite de calor	Energía	configuración	Mostrar las alarmas	suavización
<input type="checkbox"/>	Yo	Propietario	<input checked="" type="checkbox"/>	Ninguna											
<input type="checkbox"/>	Mi instalador	Instalador	<input checked="" type="checkbox"/>	No E-Mail											
<input type="checkbox"/>	Ensertras	Gerente de la instalación	<input checked="" type="checkbox"/>	E-Mail											
<input type="checkbox"/>	Mi pareja	Huésped	<input checked="" type="checkbox"/>	No Ninguna											
<input type="checkbox"/>	Mi hijo	Huésped	<input checked="" type="checkbox"/>	No Ninguna											
<input type="checkbox"/>	Mi hija	Huésped	<input checked="" type="checkbox"/>	No Ninguna											
<input type="checkbox"/>	Otros	Huésped	<input checked="" type="checkbox"/>	No Ninguna											
<input type="checkbox"/>	Otros	Huésped	<input checked="" type="checkbox"/>	No Ninguna											
<input type="checkbox"/>	Otros	Huésped	<input checked="" type="checkbox"/>	No Ninguna											

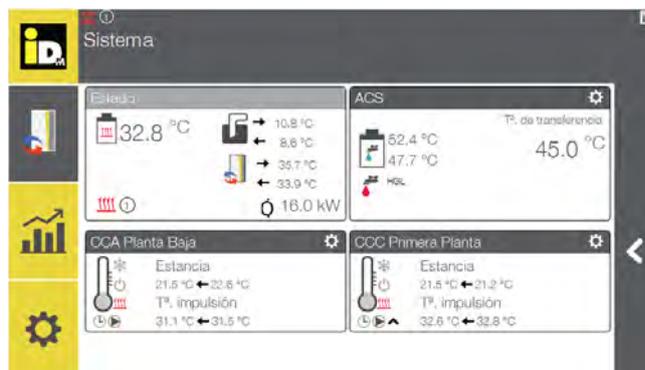
Añadir nuevo usuario

## Navigator 2.0

La regulación Navigator 2.0 permite tener un control total de la instalación gracias a su interfaz clara e intuitiva. Mediante la visualización general del sistema podemos saber exactamente el estado a tiempo real de la instalación, ver las temperaturas de trabajo de la fuente de calor, la temperatura estratificada de las inercias, ACS, así como temperaturas actuales y consignas de las zonas a controlar.

Además de disponer de control a tiempo real, podemos graficar los parámetros de la instalación para tener una visualización del estado durante el último día, los últimos tres días o la última semana.

Podemos personalizar tantas gráficas como queramos para visualizar los valores que más nos interesen y acceder a ellos de una manera rápida y sencilla.



En la regulación Navigator 2.0 podemos acceder fácilmente al consumo eléctrico (sólo modulantes) correspondiente a la bomba de calor y a la energía calorífica producida en los diferentes modos de funcionamiento. Esta información la podemos visualizar para tener acceso al consumo y producción diarios, mensual, anual o total de la vida de la bomba de calor.



Tener acceso a estos datos fiables nos permiten tomar decisiones de optimización de funcionamiento para mantener el equilibrio perfecto entre ahorro y confort.

El acceso a esta información nos proporciona el rendimiento actual, parcial o total de la bomba de calor.



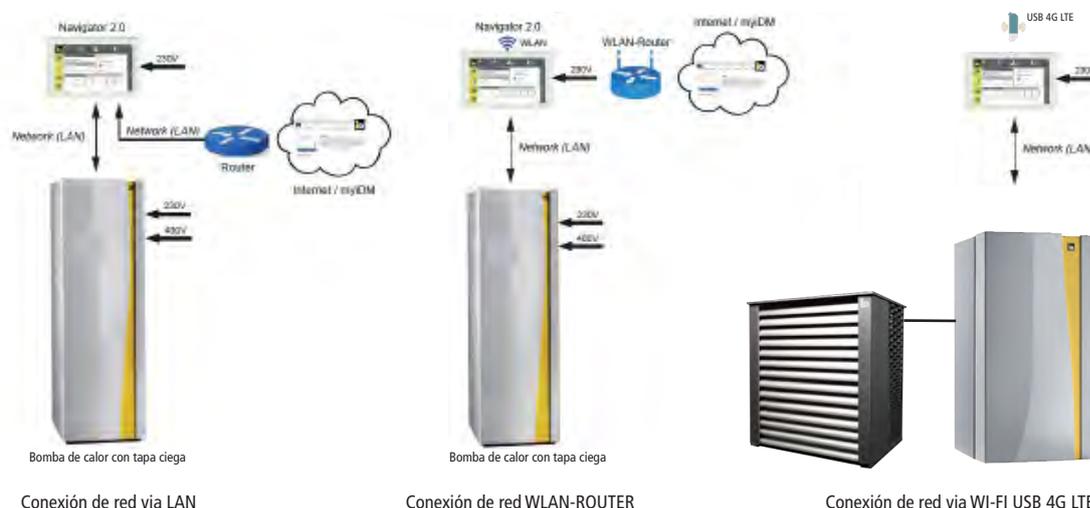
## Navigator 2.0



### Comunicación de la pantalla táctil Navigator 2.0

Es posible comunicar el controlador Navigator 2.0 a Internet mediante una conexión LAN via cable, mediante un receptor WI-FI instalado en la pantalla o mediante un módem USB (LTE 4G).

Esta comunicación se puede realizar con la pantalla en la bomba de calor o colocando la pantalla en el interior de la vivienda.



### Colocación de la pantalla táctil Navigator 2.0 en el interior de la vivienda

Para una mayor sencillez y comodidad por parte del usuario, es posible colocar en el interior de la vivienda la pantalla táctil de la regulación Navigator 2.0 que incorpora la bomba de calor. Para ello es necesario utilizar el accesorio "Kit de instalación interior".

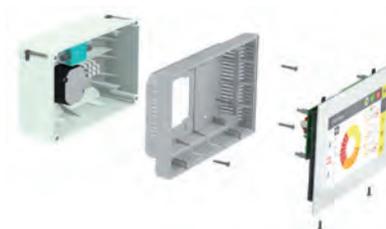
El Kit de instalación interior está compuesto por:

Para instalación en vivienda:

- Caja de empotrar
- Marco embellecedor
- Fuente de alimentación 230V
- Pequeño material de montaje.

Para instalar en bomba de calor:

- Embellecedor para tapan el hueco de la pantalla en la bomba de calor



Dimensiones: 206 x 132 x 87 mm

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO	
ACCESORIOS NAVIGATOR 2.0	Kit de instalación interior (pantalla Navigator 2.0)*	IDM 191 290	294,00 €
	Adaptador WLAN (WI-FI) con conexión USB	IDM 191 293	40,10 €
	Módem USB (4G) incluida antena y cable de extensión, sin tarjeta SIM	IDM 191 294	275,00 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos adicionales. Incluye sensores	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externo para 3 circuitos adicionales. Incluye soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela para domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Módulo de extensión externa para energía solar térmica, para carga estratificada en acumulador a 2 niveles o dos acumuladores. Incluidas sondas (Se suministra dentro de un cuadro)**	IDM 171 934	725,00 €
	Set de red de conexión para comunicación en cascada. Incluye switch y cable LAN (16 puertos) y 5 piezas cable LAN (10 m)	IDM 191 295	639,00 €
	Sonda ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 155	83,60 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de contacto punto rocío	IDM 191 271	279,00 €

\* Pantalla no incluida

\*\* Estación solar para carga estratificada (pág. 69).

## Gestor domótico Navigator 2.0 Pro

El Gestor domótico Navigator 2.0 Pro permite una integración inteligente entre la producción y el sistema de climatización. Esta comunicación se lleva a cabo mediante los sensores de estancia de temperatura-humedad y los módulos de zona. Con todos estos datos, el gestor domótico interactúa con cada circuito de suelo radiante, ventiloconvector, recuperador de calor o deshumidificador individualmente.

A través de esta comunicación inteligente, el sistema permite controlar la temperatura y el nivel de confort deseado, teniendo en cuenta las ganancias o pérdidas de temperatura por efecto de la orientación, acristalamiento, nivel de aislamiento y tipo de uso.

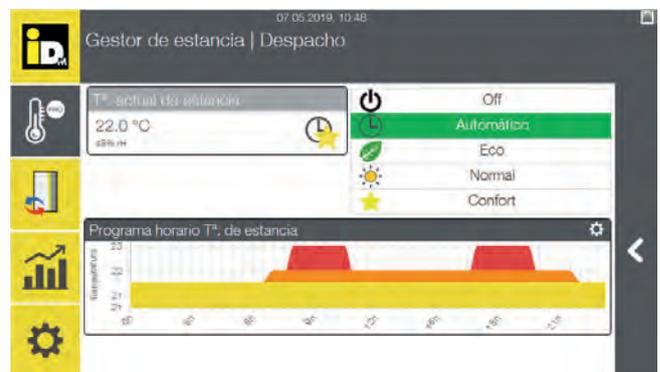
### Control de la bomba de calor y regulación individual por estancia con:



- 10 módulos de zona.
- 8 sensores de temperatura - humedad por cada módulo de zona .
- Hasta 80 zonas con control horario de temperatura y humedad independiente.
- 1 control horario adicional por cada módulo de zona.
- 1 salida relé por módulo de zona para activación de un sistema de deshumidificación o ventilación mecánica.
- 1 salida relé por módulo de zona para activación frío.
- 1 salida relé por módulo de zona para activación calor.
- 3 Modos de funcionamiento: Eco, Normal, Confort
- Control remoto vía app para smartphone/tablet (iOS,Android).
- Sistema de predicción meteorológica.
- Válido para sistemas de calefacción y refrigeración.
- Sistema de auto-aprendizaje para optimización del consumo de energía.

El Navigator 2.0 Pro integra un sistema de autoaprendizaje de cada estancia basado en su comportamiento térmico y la predicción meteorológica a 7 días. En función de la carga térmica prevista de cada estancia y la predicción meteorológica se ajusta, la temperatura de impulsión necesaria y la apertura anticipada de los cabezales (por ejemplo, en modo calefacción si una estancia tiene pocas pérdidas impulsará a menor temperatura, pero en caso contrario, permitirá una apertura anticipada de los cabezales para alcanzar la temperatura deseada). Lo que se traduce en una mayor eficiencia y un mayor confort.

El Navigator 2.0 Pro permite un control integral desde su pantalla táctil o a través de la aplicación para smartphone (Android e iOS) y PC (Windows).



### Ahorro adicional del gestor domótico



- Los sistemas de gestión inteligentes como el sistema Navigator 2.0 Pro permite un ahorro de un 17% en calefacción o frío con respecto a un sistema convencional de termostatos.
- Además en la producción de agua caliente sanitaria y el control de la recirculación la regulación Navigator 2.0 Pro permite un ahorro de un 30% de la energía.

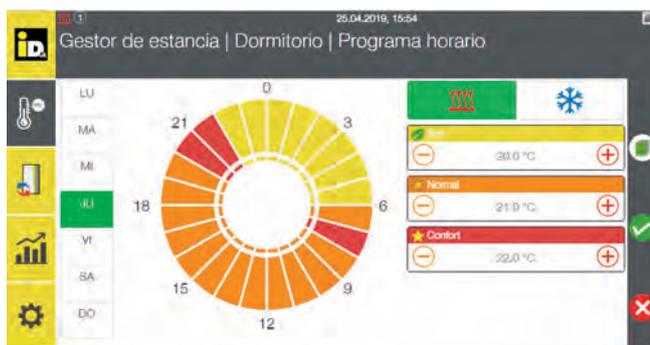


## Control individual por estancias

El gestor doméstico Navigator 2.0 Pro permite el control individual por estancias de la vivienda hasta un máximo de 80 estancias.

Para el control individual es necesario una sonda de temperatura - humedad en cada estancia a controlar. Esta sonda puede ser vía cable o sin cable (Wireless) y se pueden utilizar de manera combinada. Se puede hacer una configuración de 3 rangos de temperatura por hora y día de la semana independiente para cada estancia. Cada rango de temperatura está asociado a un modo de funcionamiento.

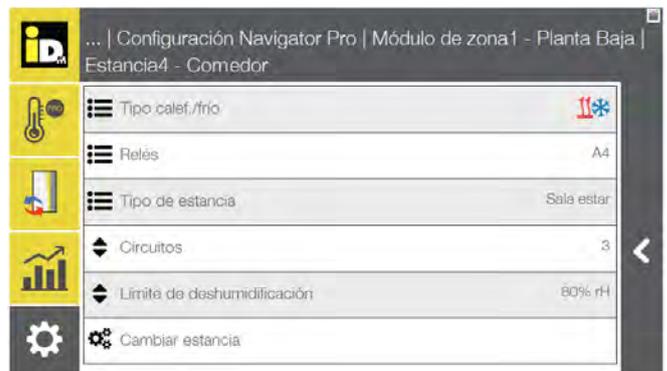
- Modo CONFORT nunca permite bajar la temperatura del valor de consigna. La temperatura deseada se mantiene en todo momento primando el confort al consumo.
- Modo NORMAL permite la oscilación de 1°C sobre la consigna. De esta manera se consigue un mayor ahorro consiguiendo un equilibrio entre la temperatura deseada y el consumo.
- Modo ECO se permite más oscilación de la temperatura que el modo normal. Esta es una temperatura donde se prima el ahorro.



La regulación también permite indicar el número de circuitos de suelo radiante asociados a cada estancia, esto permite a la regulación dimensionar cada zona para hacer una mejor gestión de la demanda de las estancias a controlar.

Además el Navigator 2.0 Pro permite seleccionar el grado de humedad máximo deseado de cada estancia. Cuando la sonda de temperatura - humedad detecta que la humedad es superior a la deseada envía una señal al módulo de zona.

Esta señal permite cerrar el circuito o poner en marcha un equipo de deshumidificación o de ventilación mecánica para controlar la humedad en invierno y evitar condensaciones en el suelo refrescante en verano. Con la utilización de un deshumidificador podemos aumentar la potencia de entrega en frío por el suelo refrescante.



Toda esta información permite al Navigator 2.0 Pro un conocimiento muy detallado de toda la instalación y, gracias a su lógica de funcionamiento destinada a la máxima eficiencia, posibilita la reducción de los consumos mientras se garantizan las condiciones de confort.

De este modo es capaz de adaptar los tiempos de respuesta con anticipación a través de la predicción meteorológica para lograr en todo momento la temperatura ideal en cada una de las estancias; llevando un control específico de funcionamiento en cada modo de trabajo.

## Gestor domótico Navigator 2.0 Pro

La integración inteligente del gestor domótico Navigator 2.0 Pro permite la comunicación con diferentes elementos de lectura en una instalación, bien sea a través de elementos directos o de plataformas de gestión BMS. Esta comunicación se puede integrar con diferentes sistemas de emisión térmicos o de tratamientos del aire.

### Entrada de información:

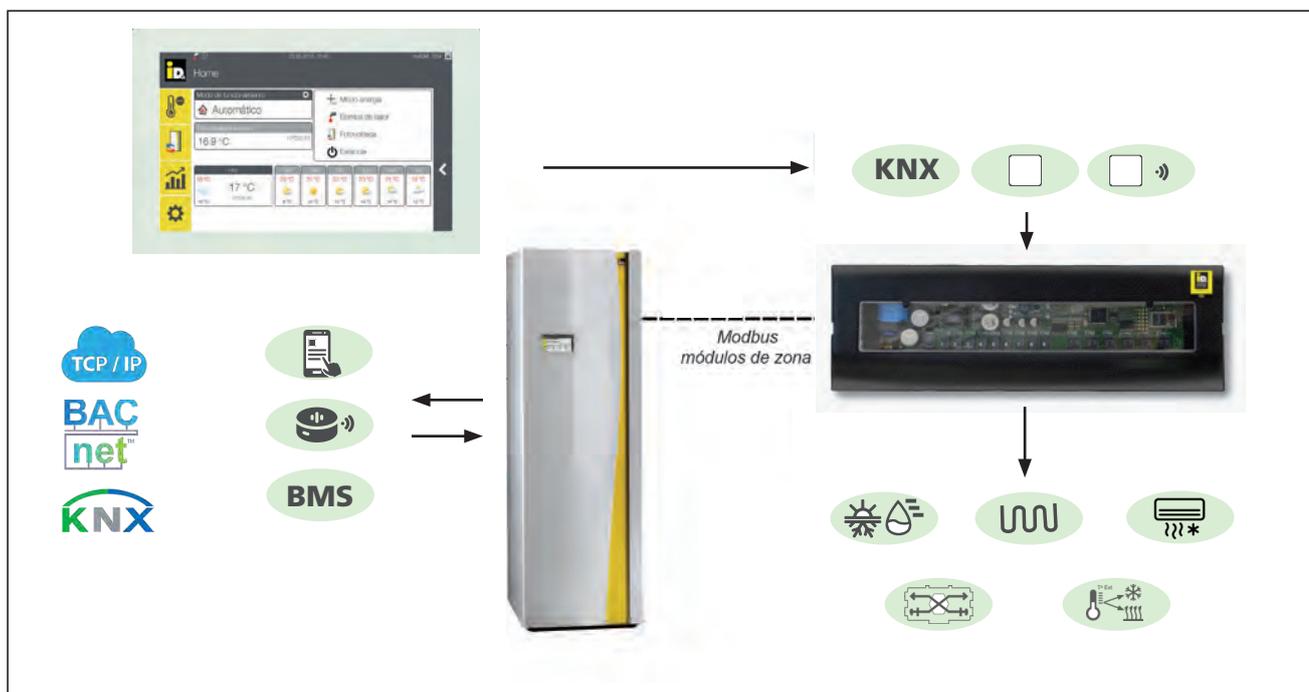
- Pantalla Navigator 2.0 como sonda de temperatura.
- Sensor de temperatura - humedad vía cable o radio iDM.
- Sensores compatibles: Modbus TCP, KNX, BACnet.
- Programación horaria.
- Previsión meteorológica a 7 días.
- Sonda de temperatura exterior.
- Gestión fotovoltaica de los excedentes para derivarlos individualmente a cada estancia para conseguir una adaptación total.

### Control y gestión:

- Pantalla Navigator 2.0.
- Control de voz Alexa
- APP (iOS / Android)
- PC Windows
- Sistema de gestión domótico externo (BMS)

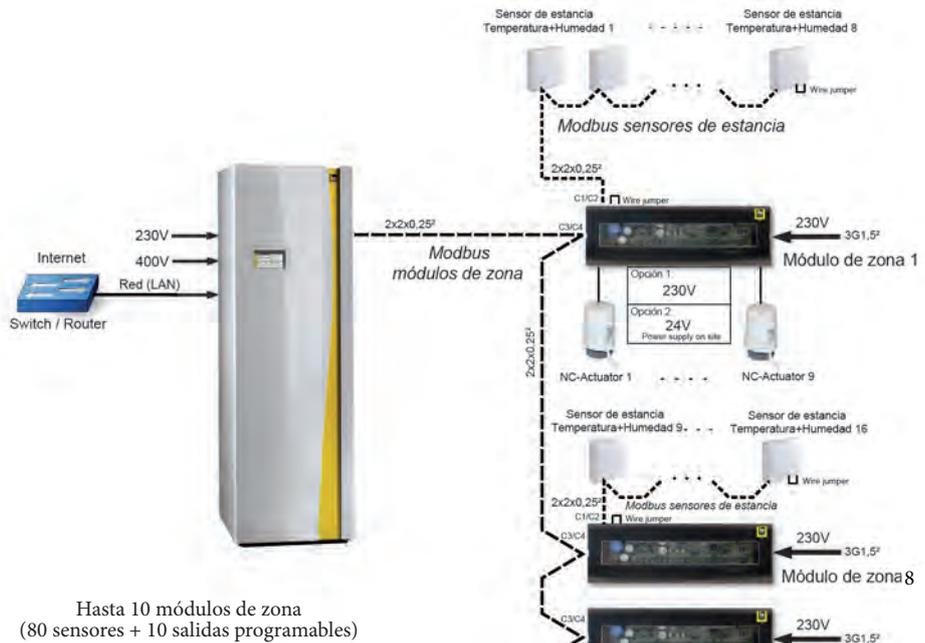
### Salidas de actuación:

- Actuación directa sobre cada circuito de suelo radiante refrescante, evitando las condensaciones.
- Actuación en ventiloconvectores / fancoils / UTA.
- Actuación en recuperadores de calor (VMC).
- Actuación en deshumidificadores.
- 3 niveles de temperatura (Eco, Normal y Confort).
- Temperaturas independientes para cada estancia.
- Activación de demanda de calor.
- Activación de demanda de frío.





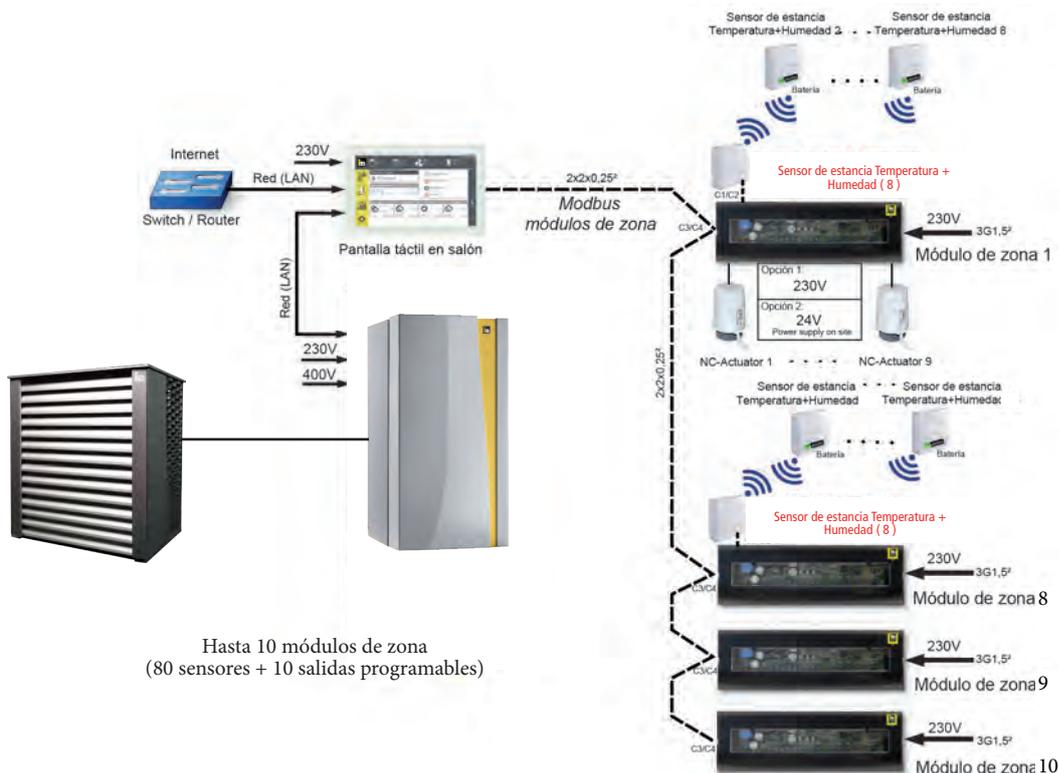
## Navigator 2.0 Pro con sensores vía cable. Pantalla táctil en la bomba de calor



**Nota:**

Los sensores de estancia están disponibles en versión cable o inalámbricos y pueden combinarse entre ellos,(ver página 15).

## Navigator 2.0 Pro con sensores wireless inalámbricos. Pantalla táctil en el interior de la vivienda



## Gestor domótico Navigator 2.0 Pro

Los ámbitos de aplicación del gestor Navigator 2.0 Pro no se restringen al uso particular doméstico, también tiene aplicaciones en otros ámbitos como la gestión de edificios de viviendas y hoteles.

Podemos acceder al sistema de dos formas:

- Acceso presencial desde la pantalla de la bomba de calor al gestor Navigator 2.0
- Acceso remoto desde APP Smartphone o Tablet (Android o IOS) o PC Windows

Ejemplos de aplicación:

### VIVIENDA UNIFAMILIAR



Vivienda unifamiliar: El propietario tiene acceso total y establece permisos a la carta para el resto de usuarios.

### EDIFICIO DE VIVIENDAS



Edificio de viviendas: En este caso el propietario puede ser el dueño del edificio (alquiler) o la comunidad de vecinos (propietarios de pisos), y se establecen los permisos de accesos a cada inquilino o propietario

### HOTEL



Hotel: La propiedad del hotel da acceso (ver y modificar) a todas las estancias del hotel al usuario de recepción y acceso (ver y modificar) al sistema al mantenedor de la instalación.

# Gestor domótico Navigator 2.0 Pro



El control individual por estancia de iDM Navigator 2.0 Pro consiste en uno o varios módulos de zona conectados a la bomba de calor, a los actuadores electrotermostáticos NC (normalmente cerrados) y a los sensores de cada una de las estancias.

Los actuadores NC con alimentación de 230 V se pueden conectar directamente al módulo de zona. Si se utilizan actuadores NC de 24 V es necesario un transformador intermedio.

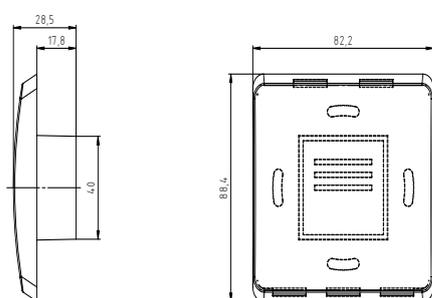
Los sensores de estancia están disponibles en versión cable o inalámbricos y pueden combinarse entre ellos.

Si utilizamos sensores de estancia vía radio es necesario por cada módulo de zona una antena receptora vía radio de montaje en pared que se puede utilizar como sensor de estancia.

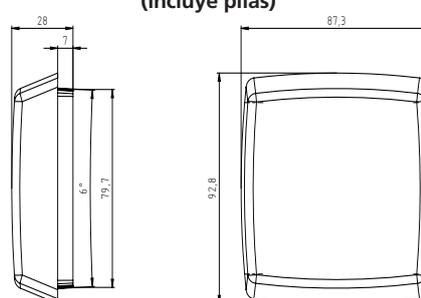
La pantalla táctil de las bombas de calor con regulación Navigator 2.0 se puede utilizar como sensor de zona si esta va instalada en el interior de la vivienda.

## Sensor de temperatura - humedad iDM

Sensor de estancia vía cable, montaje encastrado en pared

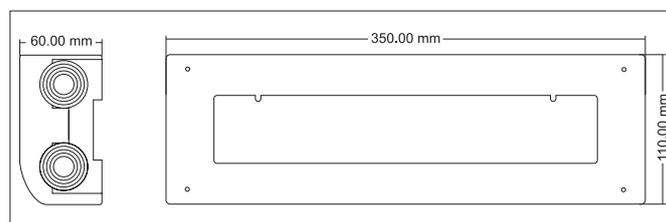


Sensor de estancia wireless inalámbrico, montaje en superficie (incluye pilas)



## El módulo de zona iDM

- 8 salidas relé de 5A (230V) para cabezales NC gestionados para los sensores de estancia.
- 1 salidas relé de 5A (230V) para cabezales NC gestionado por programación horaria.
- 1 salida para activación de un sistema de deshumidificación o ventilación mecánica (libre de tensión).
- 1 salida de relé para activación frío (libre de tensión).
- 1 salida de relé para activación calor (libre de tensión).



Táctil 7"



Módulo de zona



Sensor de estancia



Actuador electrotermostático

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO	
<b>ACCESORIOS NAVIGATOR 2.0 PRO</b>	Tarjeta adicional para FUNCIÓN PRO (control individual por estancia)	IDM 191 292	137,00 €
	Módulo de zona de 8 canales y un canal con programación horaria*	IDM 191 255	547,00 €
	Sensor de estancia vía cable (temperatura - Humedad)	IDM 191 262	139,00 €
	Sensor de estancia inalámbrica wireless (temperatura - Humedad)	IDM 191 264	197,00 €
	Antena con sensor de estancia integrado (solo necesario con sensores inalámbricos wireless)**	IDM 191 265	220,00 €
	Actuador electrotermostático on/off, NC 230V 30x1,5 (0,5A)	IDM 10 08 01 12	23,31 €
	Puesta en marcha función Pro (hasta 2 módulos de zona)	IDM 665 002	425,00 €
	Puesta en marcha función Pro (hasta 2 módulos de zona) durante la puesta en servicio	IDM 665 003	315,00 €
Puesta en marcha función por módulo de zona adicional***	IDM 665 004	95,00 €	

\* Hasta un máximo 10 módulos de zona por bomba de calor (hasta 80 sensores de estancias).  
 \*\* Necesario uno por cada módulo de zona. Puede ser utilizado como sensor de temperatura - humedad.  
 \*\*\* Una puesta en marcha por módulo de zona adicional partir del segundo módulo de zona.

# Integración fotovoltaica - Smart Green System



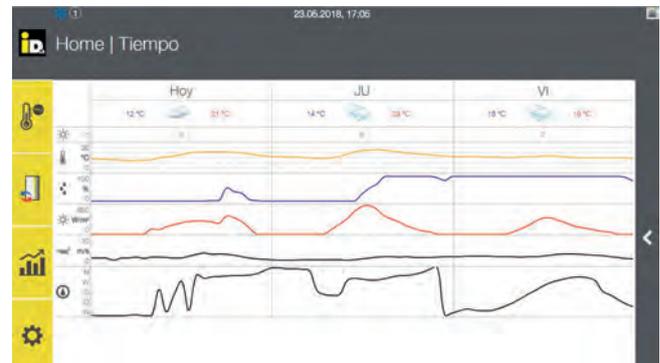
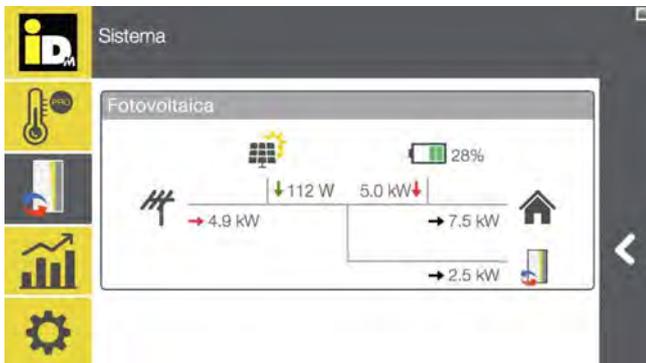
## Funcionamiento

El sistema Smart Green que permite el aprovechamiento fotovoltaico, donde la bomba de calor IDM a través de su Gestor Navigator 2.0 y los sistemas de autoconsumo Enertres que interactúan para conseguir el máximo aprovechamiento de la producción fotovoltaica. Esto permite aprovechar la electricidad producida por los paneles fotovoltaicos hasta el 70% sin baterías y un 95% con baterías sin derivarlo a la red.

El sistema Smart Green utiliza herramientas como la predicción meteorológica a 7 días y la demanda energética futura de la instalación.

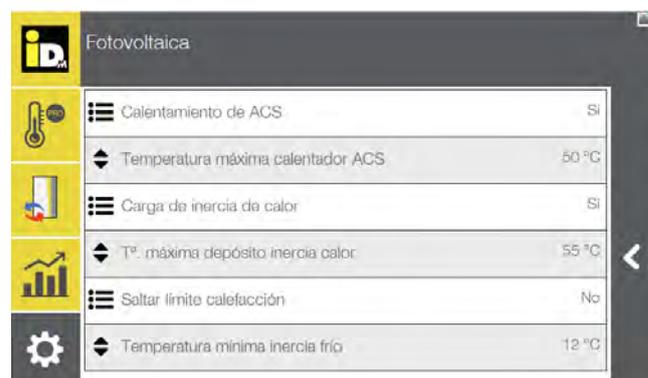


La previsión de horas de sol, temperatura exterior, probabilidad de lluvia, radiación solar, velocidad y dirección del viento son parámetros que el sistema tiene en cuenta para tomar decisiones.



El sistema aporta un seguimiento completo del comportamiento del sistema fotovoltaico a través de la propia pantalla de la bomba de calor y de la APP (Android e IOS) ofreciéndonos estadísticas en tiempo real, por día, mes o año y por otro lado el sistema permite el establecimiento de temperaturas máximas de consigna para el aprovechamiento fotovoltaico en función de los elementos instalados.

- Porcentaje de autoconsumo.
- Porcentaje de autosuficiencia energética.
- Carga de baterías, etc



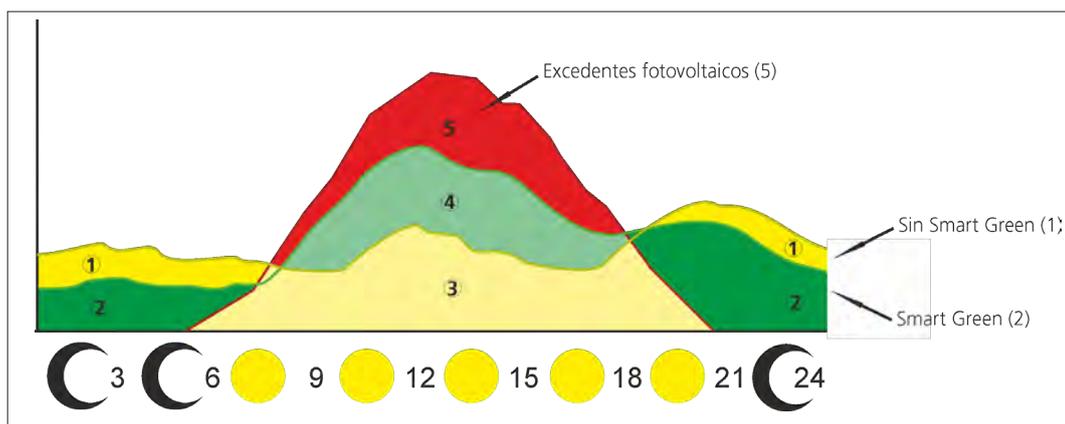
## Integración fotovoltaica - Smart Green System



El sistema permite:

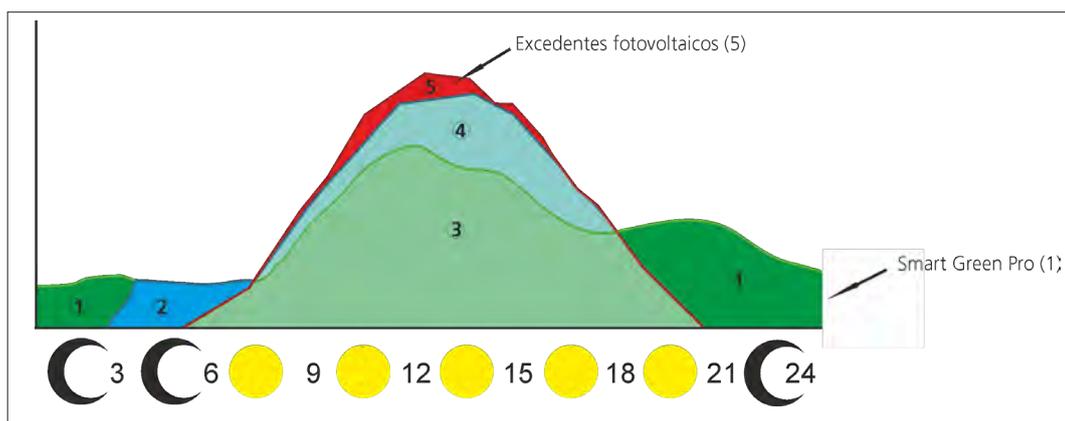
- Ajustar la potencia del compresor o compresores en instalaciones en cascada a la producción fotovoltaica.
- Transformando los excedentes eléctricos en térmicos y acumularlos en los depósitos de agua caliente sanitaria, inercia de calor e inercia de frío. Con esto aumentamos la rentabilidad del sistema puesto que por cada kW eléctrico aprovechado, la bomba de calor lo transforma en hasta 5kW térmicos.
- Acumulando energía en la propia vivienda gestionando la temperatura de consigna por circuito o por estancia si utilizamos en el gestor domótico Navigator 2.0 Pro.

### Autoconsumo básico VS Smart Green



- Ahorro de consumo eléctrico Smart Green VS sin Smart Green fuera del horario fotovoltaico. (1)
- Consumo eléctrico de red sin Smart Green fuera del horario fotovoltaico. (1+2)
- Consumo eléctrico de red con Smart Green fuera del horario fotovoltaico. (2)
- Aprovechamiento fotovoltaico sin Smart Green. (3)
- Aprovechamiento fotovoltaico con Smart Green. (3 + 4)
- Excedentes FV. (5)

### Smart Green VS Smart Green Pro



- Ahorro de consumo eléctrico con Smart Green Pro VS Smart Green fuera del horario fotovoltaico. (1)
- Consumo eléctrico de red con Smart Green Pro fuera de horario fotovoltaico. (2)
- Aprovechamiento fotovoltaico con Smart Green. (3)
- Aprovechamiento fotovoltaico con Smart Green Pro con baterías. (3 + 4)
- Excedentes FV. (5)

Un sistema fotovoltaico estándar de mercado puede llegar a tasas de autoconsumo del 25-30% frente al 70% de autoconsumo con Smart Green y el 95% en un sistema Smart Green Pro ya que toda la energía producida por la instalación fotovoltaica se almacena en las baterías.

El sistema Smart Green gestiona la producción de ACS y calefacción/frío de la bomba de calor para adaptar las horas de funcionamiento de esta cuando la producción fotovoltaica sea favorable. Este sistema puede mejorar su rendimiento si añadimos baterías.

## Integración fotovoltaica - Kits Enertres



Los sistemas de energía solar fotovoltaica Enertres forman parte de nuestras soluciones integrales desde hace 13 años. Esta experiencia adquirida nos ha permitido diseñar soluciones integrales fotovoltaicas evolucionadas, seguras y muy eficientes. Entre las ventajas podemos destacar



### Seguridad:

Dotados de todos los componentes necesarios para la instalación y calculados de manera precisa para asegurar la mayor fiabilidad de funcionamiento. Disponibles cuadros de protección en continua y alterna, así como las fijaciones para cualquier tipo de instalación cumpliendo la normativa vigente.



### Facilidad de montaje:

Solo es necesario instalar los componentes y olvidarse de cálculos de paneles fotovoltaicos, fusibles, magnetotérmicos, diferenciales, diodos diámetro y tipo de cableado, etc. El rendimiento y el resultado está garantizado.



### Perfecta integración:

Su funcionamiento en los kits es fiable y su integración es perfecta asegurando una instalación segura y facil.

Monitorización de producción, estadísticas y mucho más:



Todos nuestros Kit solares integran APP compatible con PC y Smartphone (iOS y Android) que aportan información en tiempo real y estadísticas del rendimiento de la instalación.

### Ahorro:



Los kits Enertres están calculados y diseñados para conseguir aprovechar la radiación solar en cualquier circunstancia, incluso en los días de baja radiación solar debido a la perfecta integración de los paneles de alta calidad monocristalinos y policristalinos con tecnología TwinPeak de célula partida con el resto de componentes. Asegurando que la inversión se amortizara a corto plazo.

### Garantía y calidad:



La alta fiabilidad de componentes del Kit aseguran una garantía de funcionamiento y rendimiento de los paneles, inversores y baterías. Paneles con garantía de hasta 25 años e inversores hasta 15 años. Las estructuras solares de alta calidad con aluminio anodizado y tornillería inox son adecuadas para todo tipo de instalaciones, incluso en zonas con influencia marina.

### Versatilidad:



La amplia gama disponibles de Kit fotovoltaicos aportan una solución para cada necesidad, tanto sea residencial, terciario o industrial.

## Los kits Smart Confort ENERTRES, incluyen todos los componentes necesarios para aportar un solución integral de alta calidad.

- Paneles fotovoltaicos monocristalinos / policristalinos de alta calidad y rendimiento.
- Inversor , cable solar 4mm, conectores MC4

### Opcional:

- Fijaciones, estructuras y tornillería para cualquier tipo de montaje en aluminio anodizado en color aluminio natural/negro.
- Cajas de protección eléctrica entre paneles e inversor (DC) y en instalación (AC).

### Kit Smart Confort:

- Inversor monofásico Fronius Primo de (3 a 8,2 kW) o inversor trifásico Fronius Symo (3 a 20 kW) con garantía 7 años ampliable a 20, seguimiento inteligente GMPP que mejora el rendimiento incluso con sombra, sistema Super Flex que se adapta a diferentes orientaciones de la cubierta con 2 entrada MPPT, herramienta de evaluación y análisis de datos y APP (IOS –Android).





## Integración fotovoltaica - Kits Enertres



### Kits Smart Confort Plus:

- Inversor Symo Gen24 Plus o Primo Gen24 Plus con garantía 7 años ampliable a 20, seguimiento inteligente GMPP que mejora el rendimiento incluso con sombra, sistema Super Flex que se adapta a diferentes orientaciones de la cubierta con 2 entradas MPPT, salida PV Point que alimenta pequeños consumos, herramienta de evaluación y análisis de datos y APP (IOS –Android).

Función energía eléctrica emergencia PV Point permite el suministro eléctrico durante los cortes. Dependiendo de la producción fotovoltaica garantiza, mediante un enchufe hasta 3Kw, suministro durante los cortes eléctricos.

Tecnología multi Flow permite la gestión de carga de baterías y vertido en sistemas con distintos generadores eléctricos.

### Kits Smart Confort Plus con baterías:

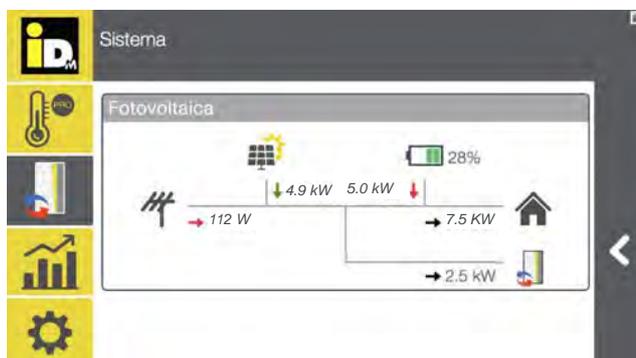
- Inversor Symo Gen24 Plus o Primo Gen24 Plus con garantía 7 años ampliable a 20, seguimiento inteligente GMPP que mejora el rendimiento incluso con sombra, sistema Super Flex que adapta a diferentes orientaciones de la cubierta con 2 seguidores, salida PV Point que alimenta pequeños consumos, herramienta de evaluación y análisis de datos y APP (IOS –Android).

Función energía eléctrica emergencia PV Point permite el suministro eléctrico durante los cortes. Dependiendo de la producción fotovoltaica garantiza, mediante un enchufe hasta 3Kw, durante los cortes de suministros eléctrico.

Tecnología multi Flow permite la gestión de carga de baterías y vertido en sistemas con distintos generadores eléctricos.

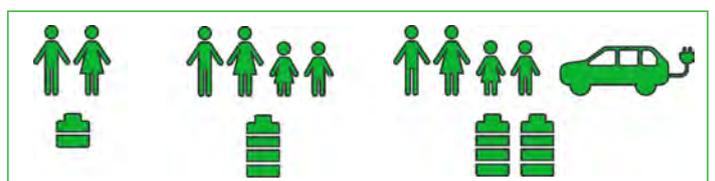
Sistema back up completo de la vivienda alimentado por las baterías de litio.

Durante largos periodos el sistema se conecta en modo back up dejando a la vivienda en modo aislado hasta la reparación del suministro eléctrico.



- Baterías de Litio ByD B-Box Premium HVS (5,1-12,8 kWh) o HVM (8,3 -22,1kWh). Las baterías ByD son fáciles de instalar gracias a la tecnología modular sin cables, esto permite aumentar nuestro almacenamiento de forma rápida y sencilla.

Indicador led para comprobación del porcentaje de almacenamiento, herramienta evaluación y análisis de datos y APP (iOS –Android)



## Tecnología patentada HGL

Las bombas de calor iDM con tecnología HGL optimizan la producción de agua caliente sanitaria. Esta tecnología patentada de iDM hace 40 años permite el aprovechamiento de la descarga del compresor a alta temperatura produciendo agua caliente a 62°C mientras la bomba de calor está trabajando para calefacción a unas temperaturas más bajas, por ejemplo 35°C para suelo radiante, sin necesidad de aumentar el régimen de compresión del circuito frigorífico.

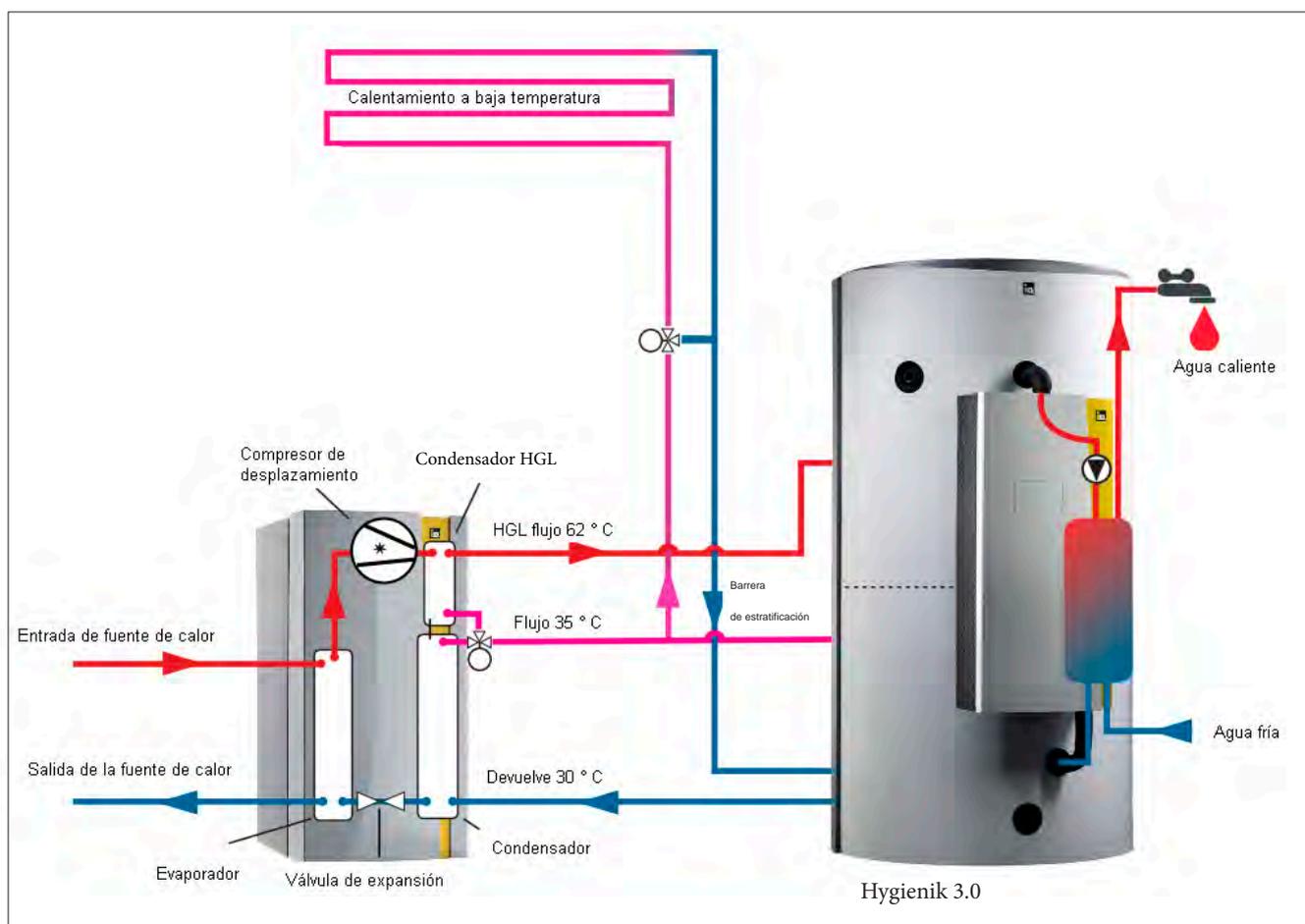
Esto se traduce en un menor coste de la producción de ACS, mayor COP y mayor vida útil del compresor debido al reducido número de horas que va a necesitar trabajar para ACS, produciendo ACS fuera del horario mientras trabaja en calefacción.

En las bomba de calor HGL, el circuito frigorífico está formado por dos condensadores.

El condensador (HGL) se encuentra justo a la salida del compresor. Cuando la bomba de calor trabaja en calefacción aprovecha la descarga del compresor a alta temperatura (hasta 15%) para aumentar la temperatura del agua que pasa por el condensador (HGL) a 62°C.

La optimización de este condensador (HGL) se consigue mediante una válvula desviadora controlada a 0 - 10 V con tecnología PID. Está tecnología adapta la posición de la válvula HGL instantáneamente para únicamente aprovechar la alta temperatura con el mínimo caudal.

Cuando la bomba trabaja solo en ACS el rendimiento es elevado por que utiliza los dos condensadores, optimizando la producción de ACS.



Bomba de calor con HGL en modo calefacción.

## Producción de ACS instantánea



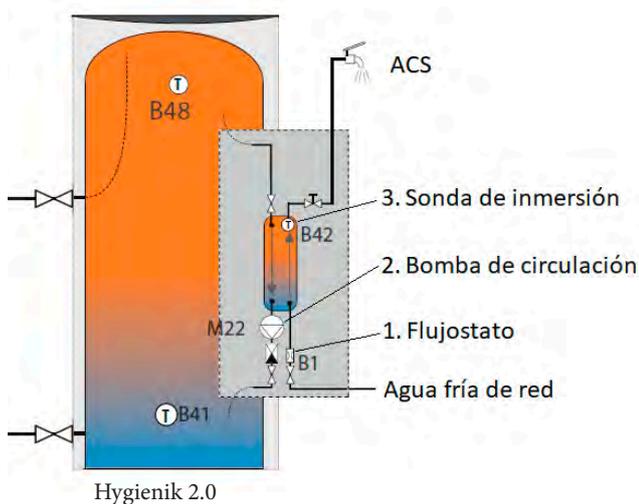
Enertres, propone desde hace 20 años sistemas de producción de agua caliente sanitaria instantánea, para pequeños y grandes consumos. Esto aporta múltiples ventajas con respecto a sistemas tradicionales de acumulación de ACS (agua caliente sanitaria).

Esta solución es muy eficiente y supone un ahorro considerable debido a que no tenemos que elevar la temperatura en el acumulador de ACS para prevenir la legionella, puesto que el agua de consumo se calienta de manera instantánea de la red de suministro.

### Ventajas:

- ACS producida en el momento del consumo.
- Control preciso de temperatura de ACS.
- Control de recirculación ACS a través de la Navigator 2.0.
- Mayor ahorro; no tenemos que elevar la temperatura del depósito para la esterilización debido a que se utilizan acumuladores de inercia y el agua acumulada no es de consumo, por lo que solo hay que subir la temperatura a las condiciones de confort de ACS, pero no de esterilización.
- La esterilización antilegionella, en el caso que se necesite, se realiza aguas arriba del acumulador de inercia con lo que el volumen de agua a esterilizar es mínimo, lo que supone un gran ahorro.
- Mayor vida útil del depósito inercia (20-30 años).
- Control PWM (0-10 V) de la bomba circuladora del módulo producción y 2 sondas de temperatura en el acumulador, garantizan la máxima eficiencia.

Disponemos de módulos capaces de producir 25 / 35 / 50 / 70 litros por minuto y configuraciones en cascada con varios módulos para atender cualquier demanda de ACS.



### ESQUEMA DEL MÓDULO DE PRODUCCIÓN CON DETALLE DE FUNCIONAMIENTO

1. Interruptor de caudal, detecta la demanda en la instalación
2. Bomba de circulación DC arranca para intercambiar temperatura
3. Sonda de inmersión a la salida del intercambiador garantiza la temperatura deseada

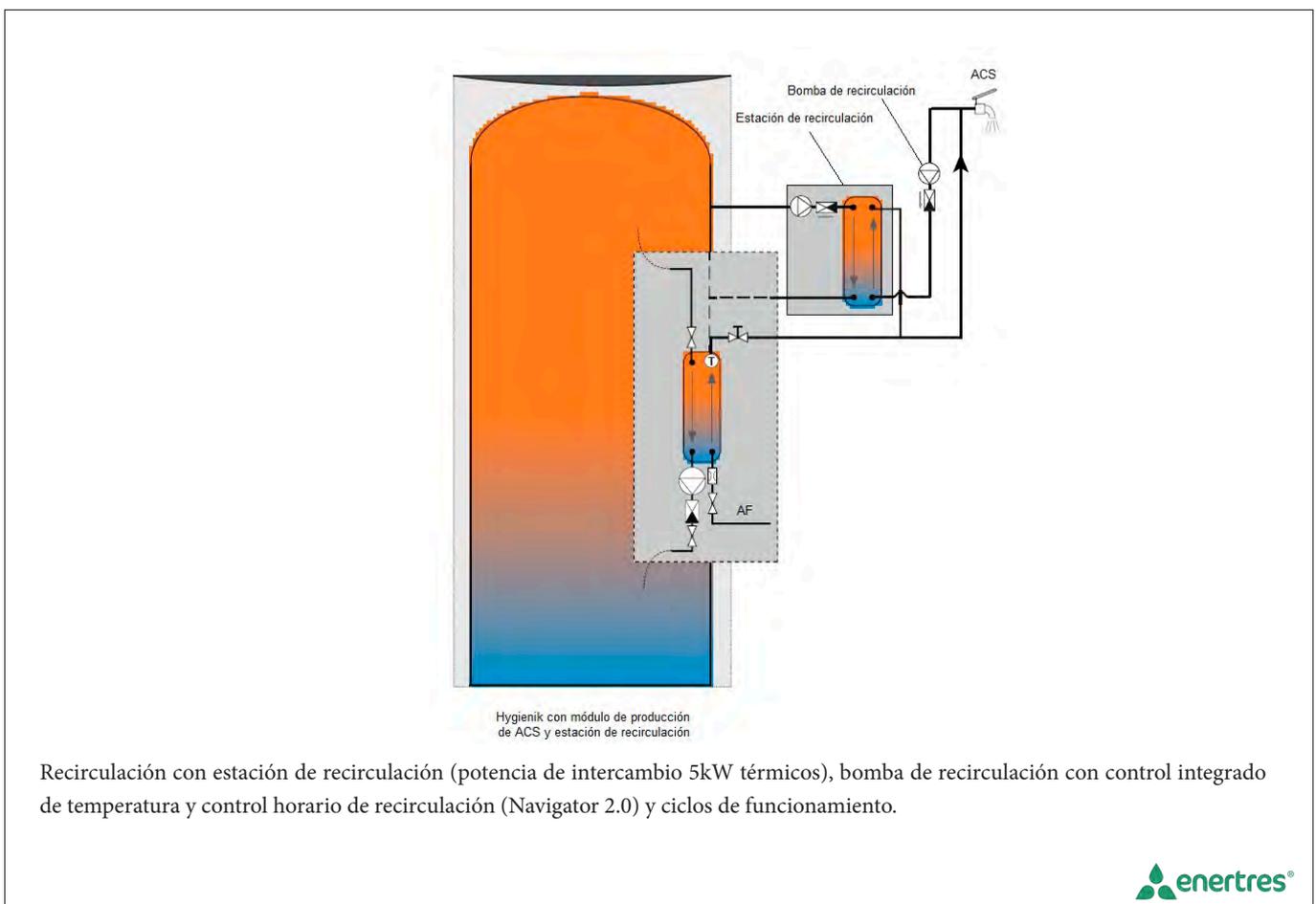
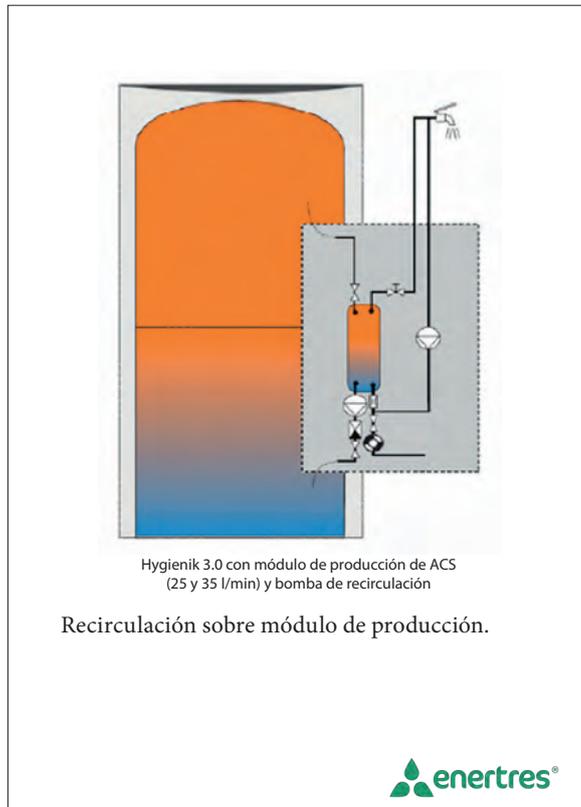


DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO	
<b>MÓDULOS DE PRODUCCIÓN DE ACS</b>	Módulo de producción de 25 l/min con aislamiento	IDM 173 340	2.331,00 €
	Módulo de producción de 35 l/min con aislamiento	IDM 173 341	2.731,00 €
	Módulo de producción de 50 l/min con aislamiento	IDM 173 342	3.669,00 €
	Módulo de producción de 70 l/min con aislamiento	IDM 173 343	4.489,00 €
	Módulo de producción de 25 l/min con aislamiento con válvula mezcladora para limitar T° entrada al módulo	IDM 173 344	2.519,00 €
	Módulo de producción de 35 l/min con aislamiento con válvula mezcladora para limitar T° entrada al módulo	IDM 173 345	3.114,00 €
	Contador de energía para módulo de 25 y 35 l/min	IDM 173 534	474,00 €
	Contador de energía para módulo de 50 y 70 l/min	IDM 173 536	1.104,00 €

Consultar módulos de producción ACS en cascada en página 68

## Recirculación de ACS - Instalaciones individuales

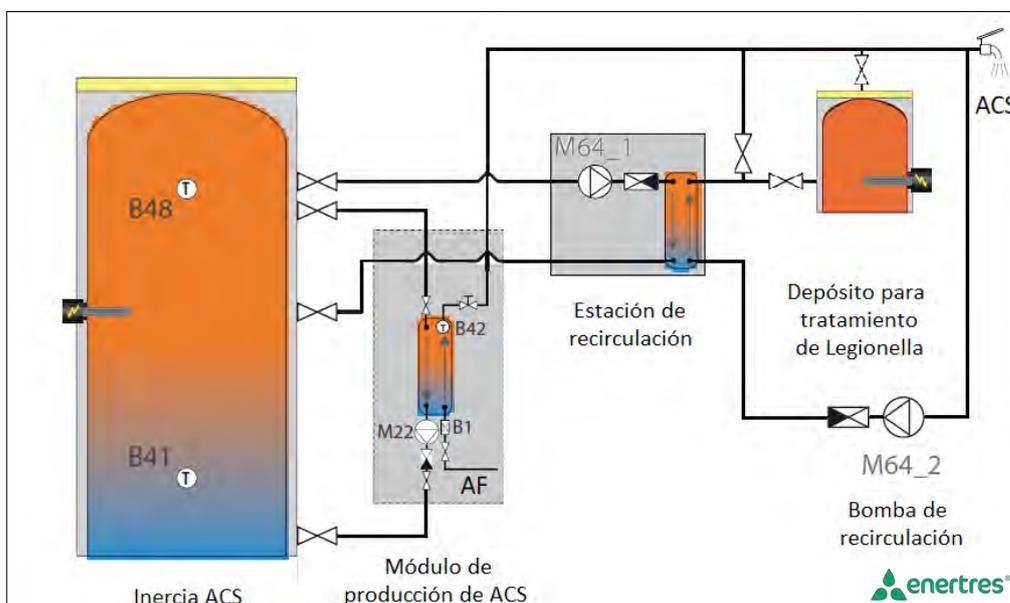
En función de la instalación y distribución de ACS se ofrecen diferentes soluciones para adaptarse a la demanda.



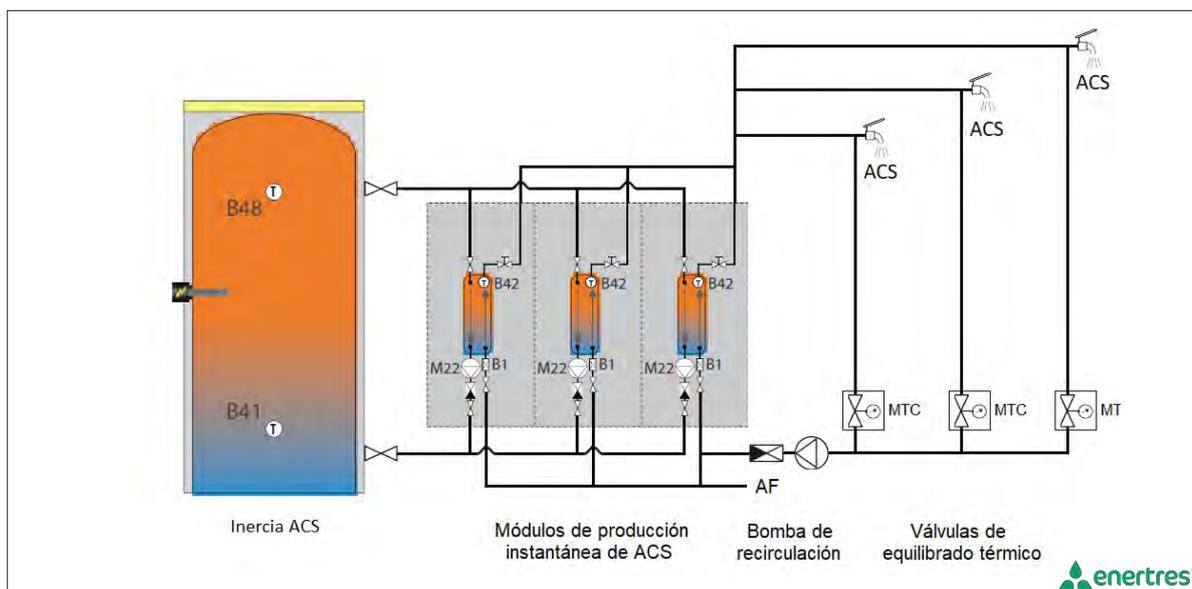
# Recirculación de ACS - Instalaciones centralizadas



Para minimizar las pérdidas de temperatura por recirculación en las redes de suministro de ACS, proponemos varias soluciones en función del tipo de instalación.



Para instalaciones centralizadas con producción de ACS instantánea que tengan que garantizar la posibilidad de realizar un tratamiento de esterilización antilegionella, ofrecemos la posibilidad de realizarlo mediante un reducido depósito, una resistencia eléctrica y un juego de válvulas de corte.



En instalaciones centralizadas con producción instantánea de ACS ofrecemos la posibilidad de realizar un equilibrio térmico mediante válvulas de cierre para optimizar la eficiencia de la instalación y garantizar el confort térmico en toda la distribución de ACS.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Válvula MTC DN15 de equilibrado térmico	IDM 10 08 05 00	281,88 €
Válvula MTC DN20 de equilibrado térmico	IDM 10 08 05 01	281,88 €
Módulo de desinfección para válvula de equilibrado térmico	IDM 10 08 05 10	203,01 €
Bomba Wilo Star Z NOVA T 140 1/2" Recirculación ACS con control de temperatura (vivienda unifamiliar)	IDM 422 2650	521,75 €
Bomba Wilo Stratos PICO-Z 25/0,5-4 11/2" Recirculación ACS con control de temperatura	IDM 425 5433	874,69 €
Bomba Wilo Stratos PICO-Z 25/0,5-6 11/2" Recirculación ACS con control de temperatura	IDM 425 5434	994,75 €
Modulo de recirculación para ajuste de estación de 25/35 l mm	IDM 173 500	564,60 €
Estación de intercambio de calor por recirculación con bomba, válvulas de corte, válvulas en Y para colocación mural (5kW)	IDM 171 265	923,00 €

## Soluciones centralizadas

### SISTEMAS CENTRALIZADOS DE ALTA EFICIENCIA PARA RESIDENCIAL /TERCIARIO / INDUSTRIAL

La tecnología de IDM permite realizar instalaciones para atender grandes demandas de climatización y ACS de manera eficiente tanto en nuevas instalaciones como en rehabilitación. Además en nuestra gama de bombas de calor hay modelos disponibles en alta temperatura.

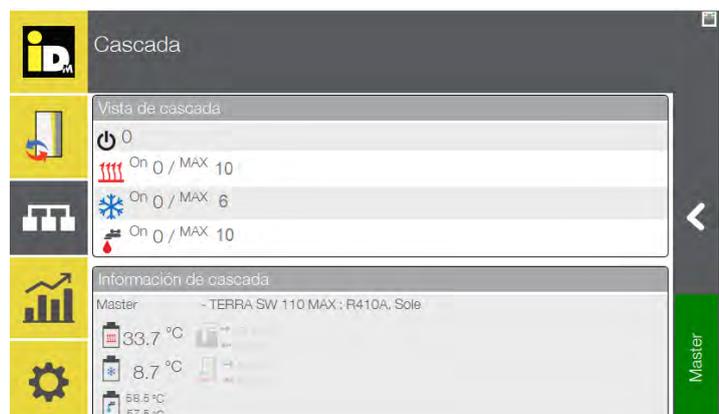
A través del Gestor inteligente integral Navigator 2.0, las bombas de calor son capaces de alimentar, controlar y gestionar todos los elementos de campo (válvulas motorizadas, bombas de circulación estándares e inteligentes con diferentes lógicas de control, grupos de impulsión, fuentes alternativas de calor, etc.) que forman parte de la instalación.

Además, permite:

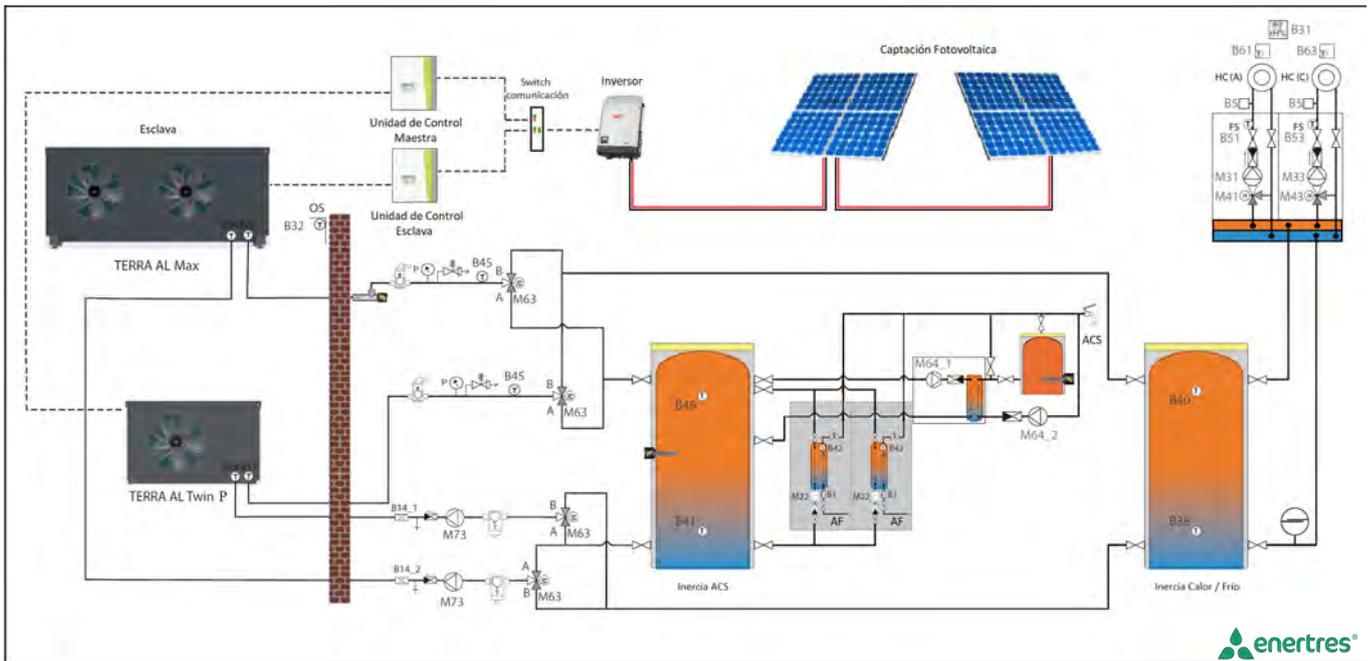
- Gestión integral remota de la instalación a través de la aplicación propia integrada para PC o APP
- Integración con sistemas de comunicación KNX, Modbus TCP y BACnet.
- Gestión de hasta 10 bombas de calor. Aerotérmicas (hasta 750 kW) o Geotérmicas (hasta 1.400 kW) sumando hasta 20 compresores. Esta gestión es posible realizarla con modelos de diferentes potencias.
- Gestión de sistemas híbridos en cascada (geotermia y aerotermia).
- Producción de ACS instantánea sin riesgo de legionella con nuestros módulos de producción de 25-35-50-70 l/min, que pueden trabajar en cascada para adaptarse a cada necesidad sin límite de producción.
- Gestión de la recirculación de ACS por horario y con ciclos de funcionamiento.
- Integración solar fotovoltaica con nuestros sistemas Enetres Smart Green, Smart Green Plus, Smart Green Pro.
- Integración solar térmica por diferencia de temperatura para sistemas simples o de carga estratificada.
- Gestionar hasta 33 circuitos (montantes o zonas) con mezcladora o directos independientemente para diferentes usos: suelo radiante-refrescante, fancoils, UTAS, recuperadores, piscina, deshumectadoras, etc.
- Sistemas de producción a 4 tubos con el sistema frío hidráulico externo frío – calor y ACS simultaneo con frío pasivo integrado.
- Sistema de producción frío- calor.

La regulación Navigator 2.0 incluye de serie la comunicación en cascada entre varias bombas de calor a través de un switch de comunicación disponible como accesorio. Esta comunicación permite optimizar la proporcionalidad de todas las etapas disponibles y adaptarse a las necesidades instantáneas de la instalación para optimizar el consumo y garantizar el confort.

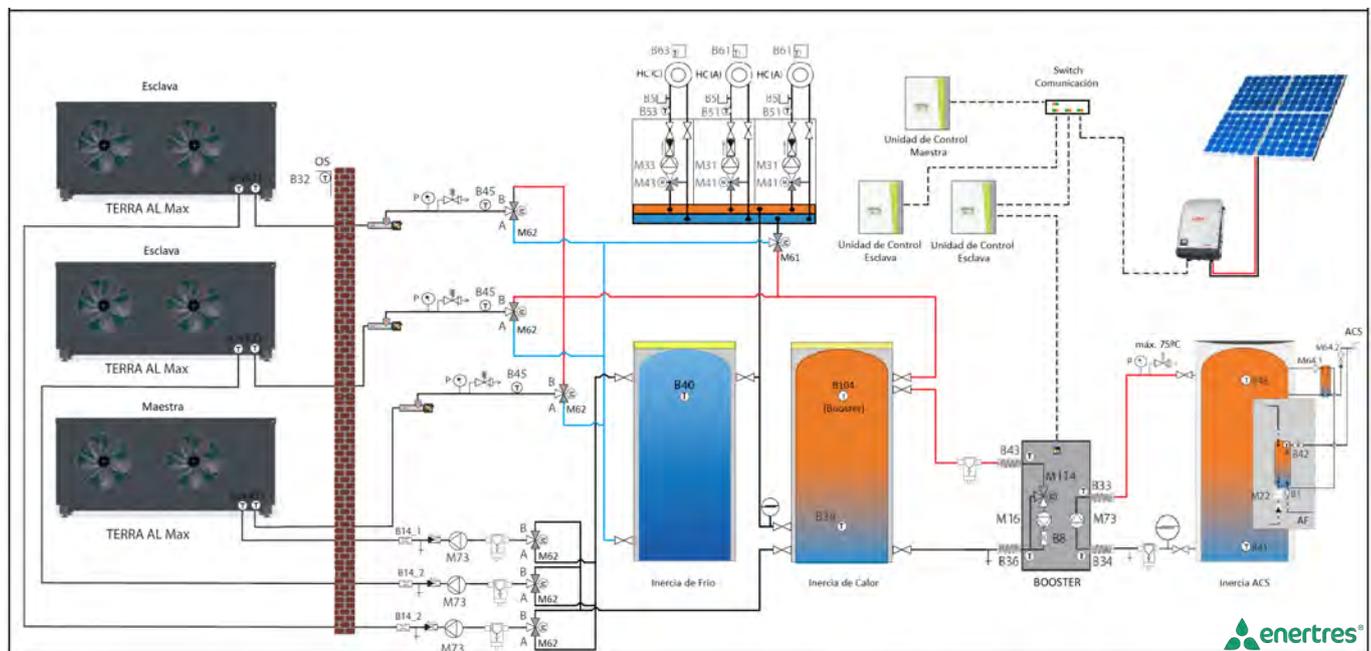
Esta comunicación ha sido diseñada para permitir la comunicación entre bombas de calor de diferentes potencias y para poder combinar aerotermia con geotermia en una misma instalación.



# Soluciones centralizadas

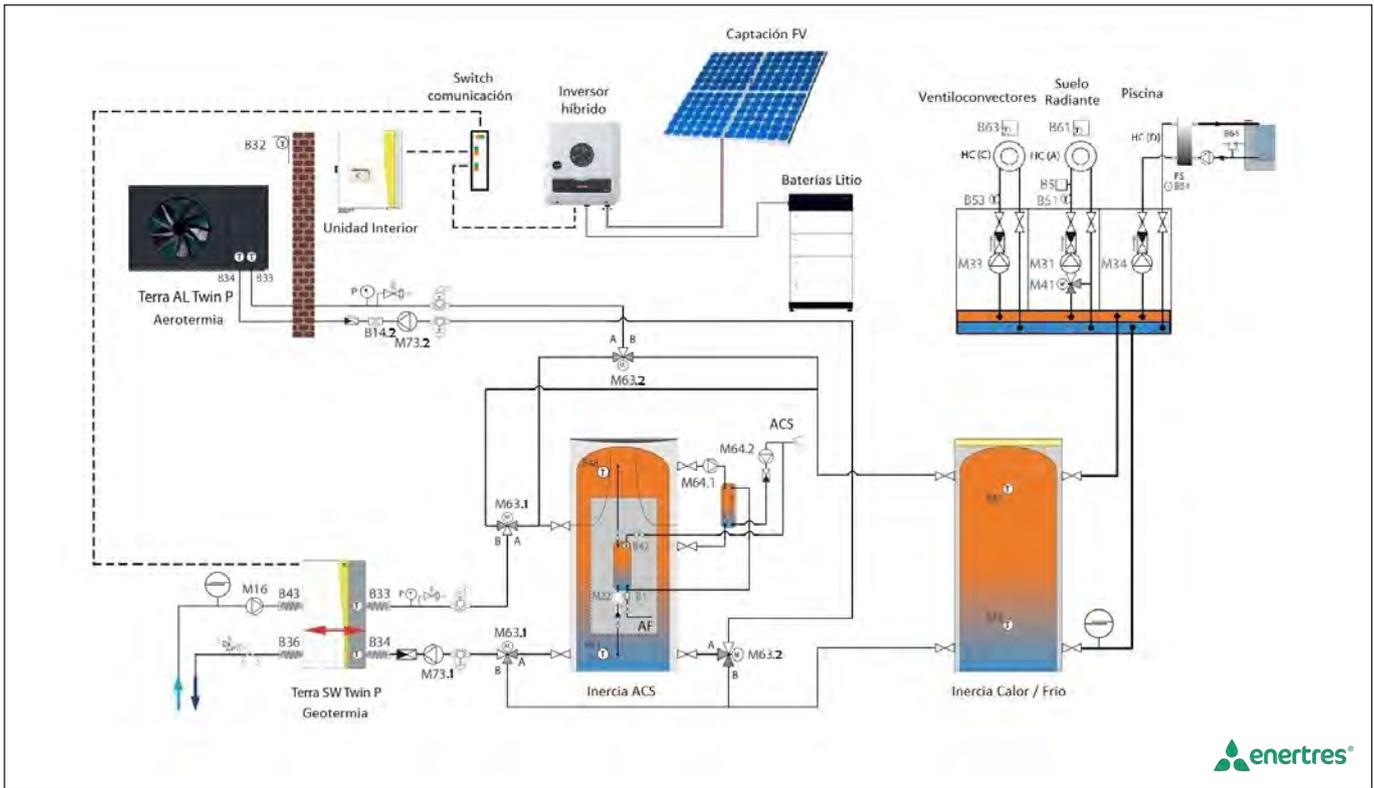


Sistema centralizado de aerotermia en cascada con dos bombas de calor aerotérmicas AL MAX de 75 kW + AL TWIN de 38 kW (113kW) para frío, calefacción y ACS con producción instantánea de 140 l/min e integración fotovoltaica con sistema Smart Confort.

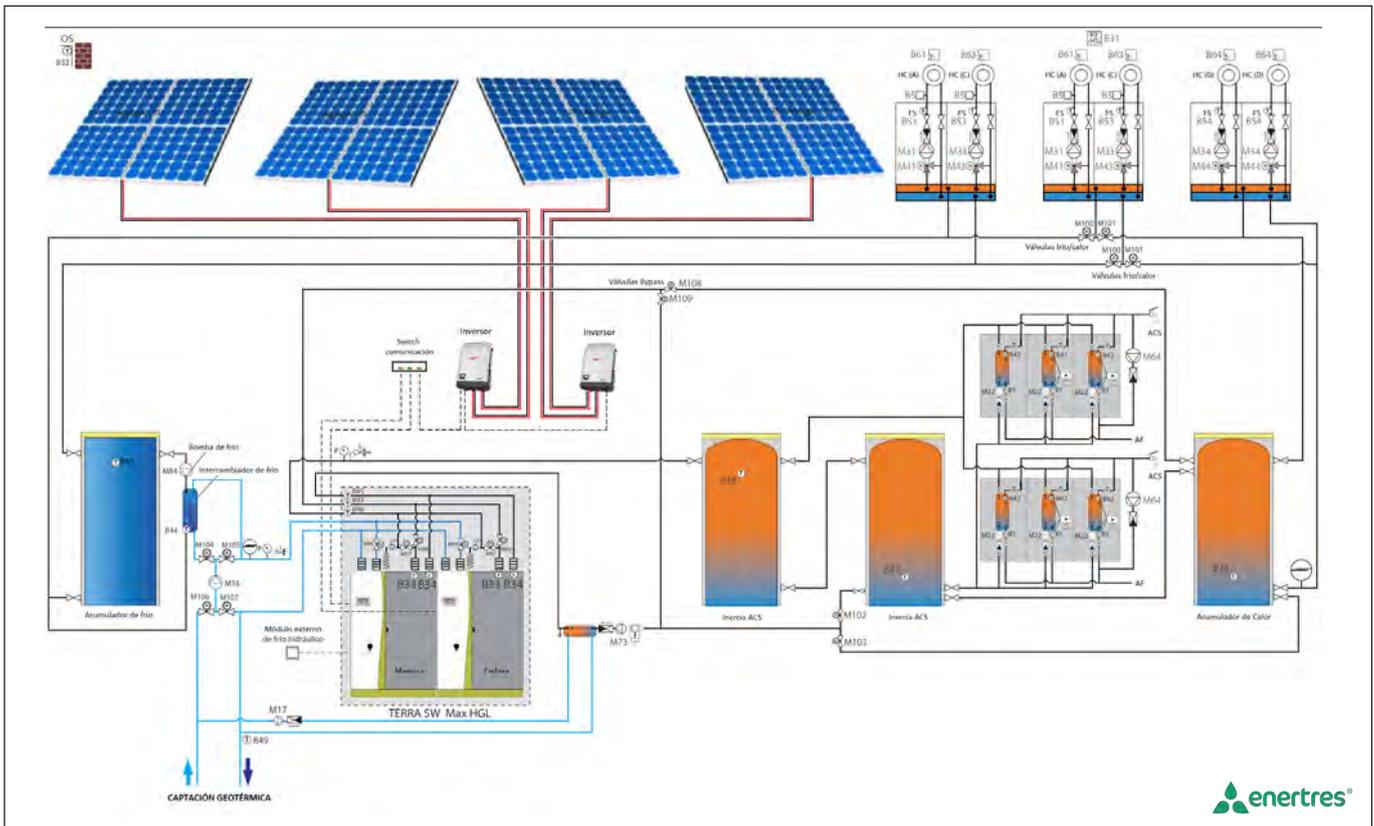


Sistema centralizado de aerotermia en cascada con tres bombas de calor aerotérmicas modelo AL MAX de 75kW + 75kW + 75kW (225kW) + 20kW BOOSTER, para frío, calefacción y producción de ACS instantánea de alta temperatura con un modulo de producción de 70 l/min e integración fotovoltaica con sistema Smart Confort.

# Soluciones centralizadas

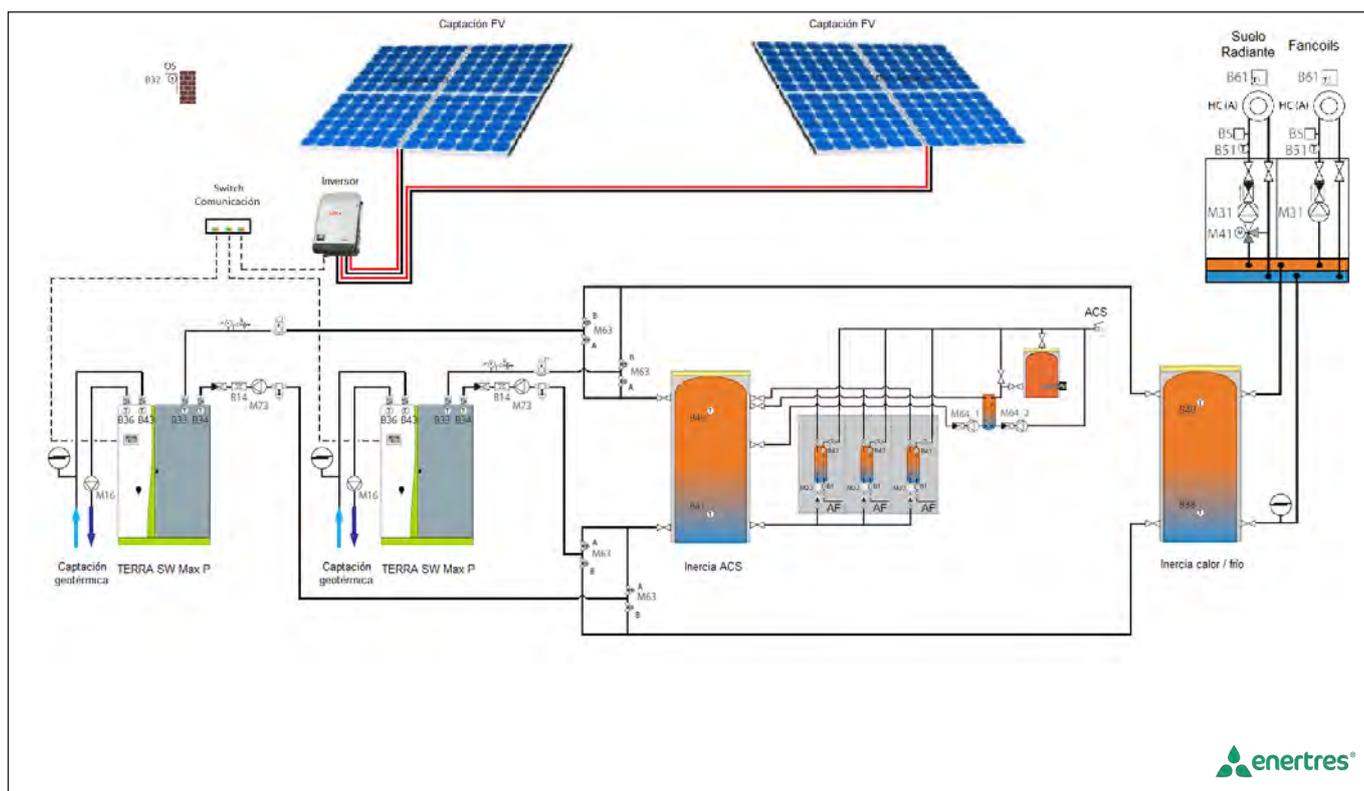


Sistema centralizado de aerotermia y geotermia en cascada una bomba geotérmica TERRA SW TWIN-P de 42 kW y una bomba de calor aerotérmica AL TWIN de 38kW (80 kW) Para frío, calefacción, climatización, piscina y ACS con producción instantánea de 70 l/min. Integración fotovoltaica con sistema Smart Confort con baterías litio.

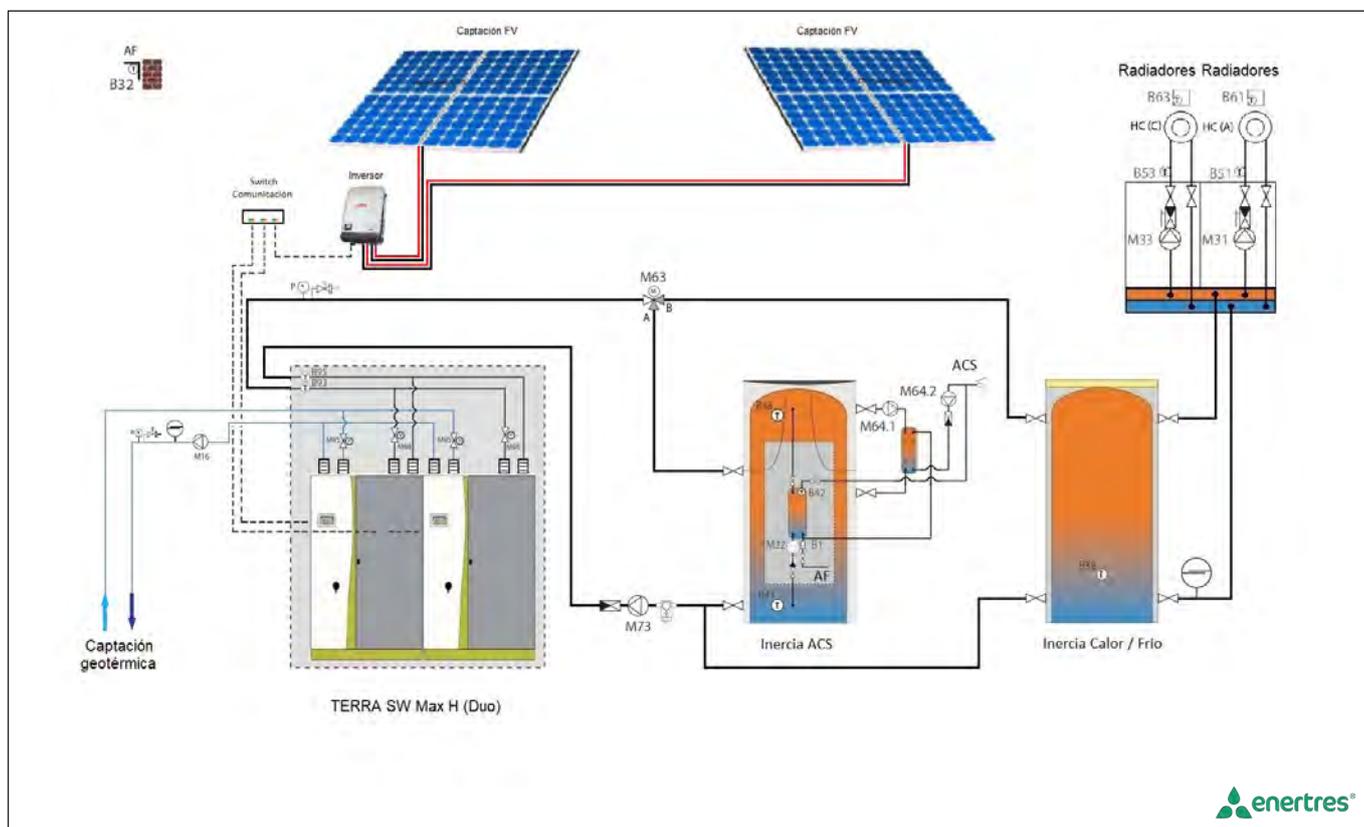


Sistema centralizado de geotermia en cascada con bomba geotérmica TERRA MAX DUO de 280 kW con sistema a cuatro tubos de producción simultánea de frío / calor y ACS con dos sistemas independientes de producción instantánea de 210 l/min (producción total de 420 l/min) e integración fotovoltaica con Sistema Confort.

# Soluciones centralizadas

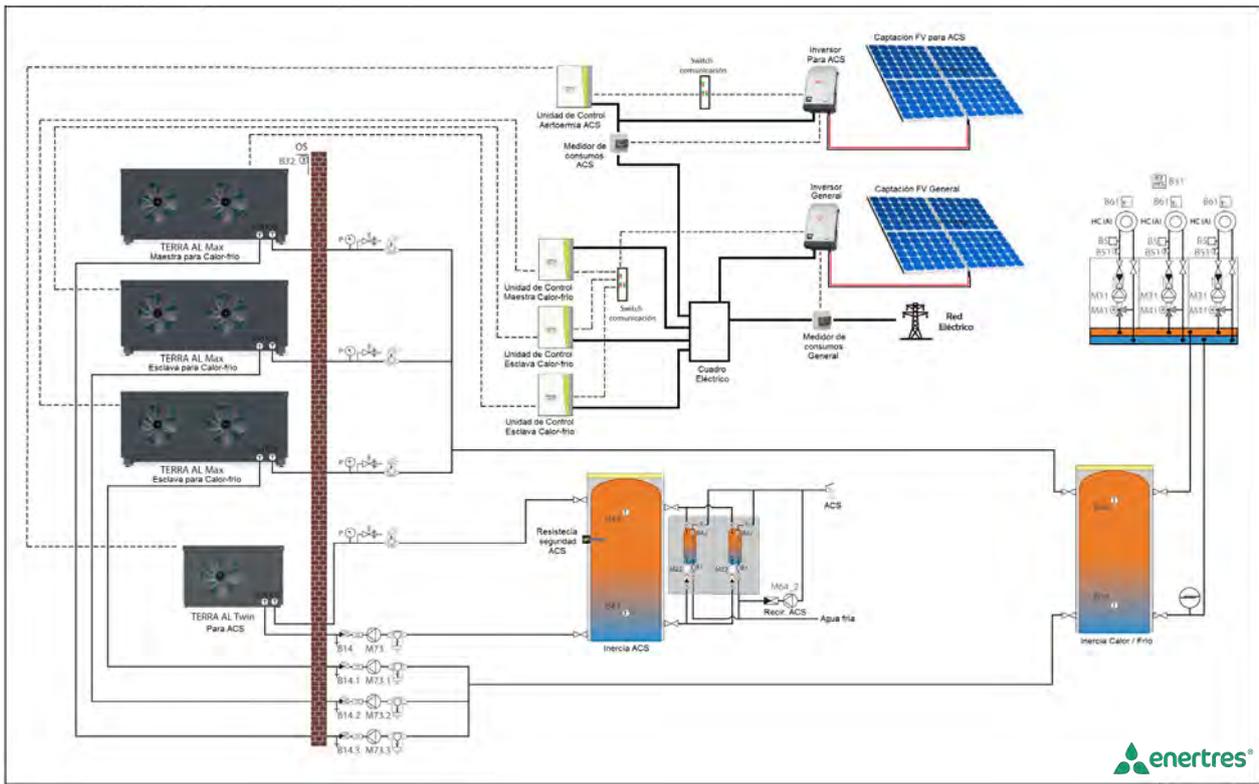


Sistema centralizado de geotermia en cascada de 2 TERRA SW MAX P de 140kW (280kW) para producción de ACS y frío - calefacción simultánea con bombas de calor reversibles con capacidad de producción de ACS instantánea de 210 l/min y posibilidad de tratamiento antilegionella en la distribución e integración fotovoltaica con sistema Smart Confort.

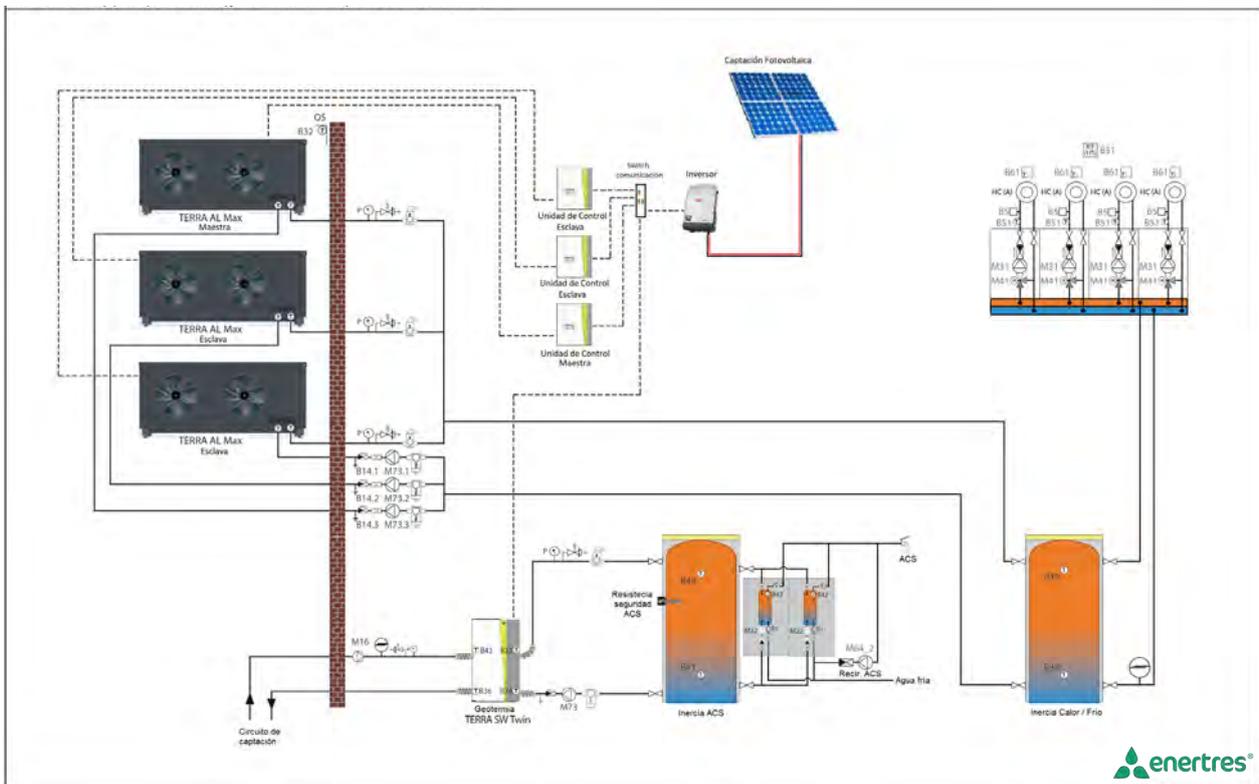


Sistema centralizado de geotermia en cascada con bombas de calor geotérmicas de alta temperatura TERRA SW MAX H de 180kW para producción instantánea de 70 l/min a alta temperatura. Distribución a sistema de emisión de alta temperatura e integración fotovoltaica con sistema Smart Green.

# Soluciones centralizadas

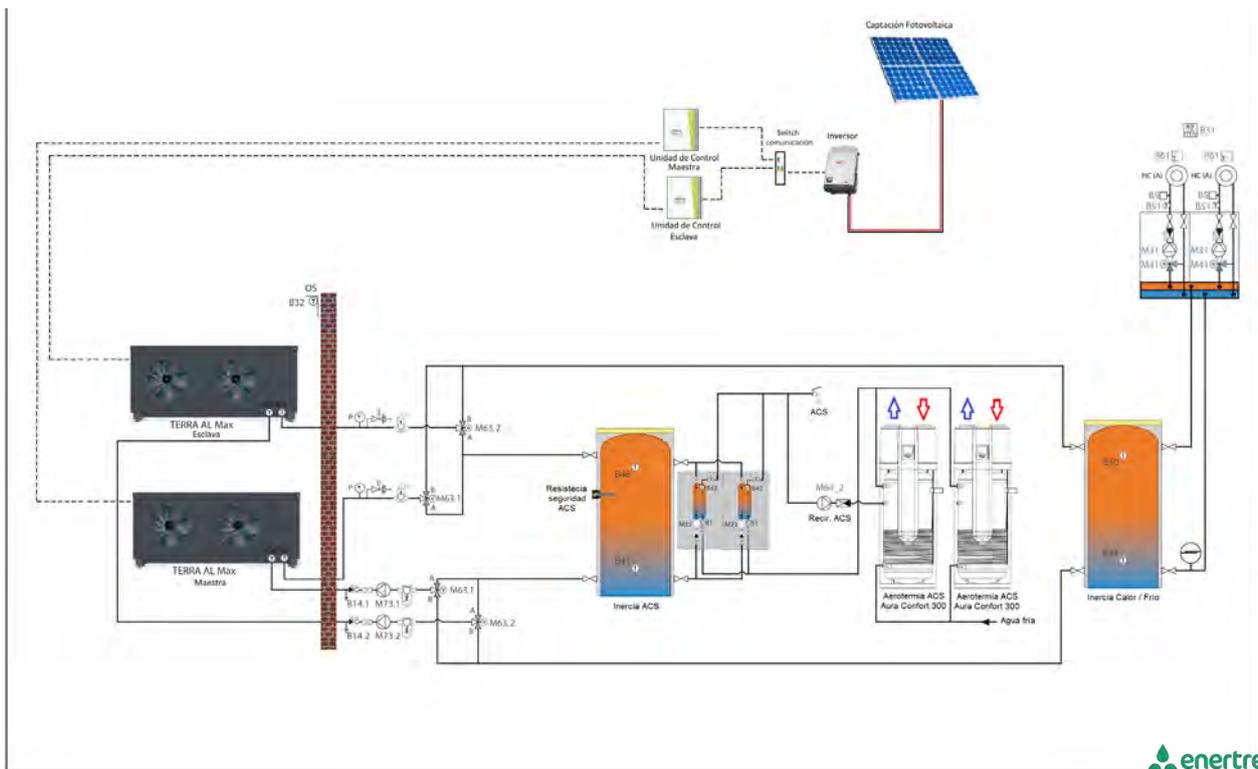


Sistema centralizado de aerotermia en cascada con tres bombas de calor aerotérmicas modelo AL MAX de 75kW (225 kW) para frío y calefacción con integración fotovoltaica con sistema Smart Confort y una bomba de calor aerotérmica independiente modelo AL TWIN de (35kW) para ACS con producción instantánea de 140 l/min e integración FV para ACS (CTE)

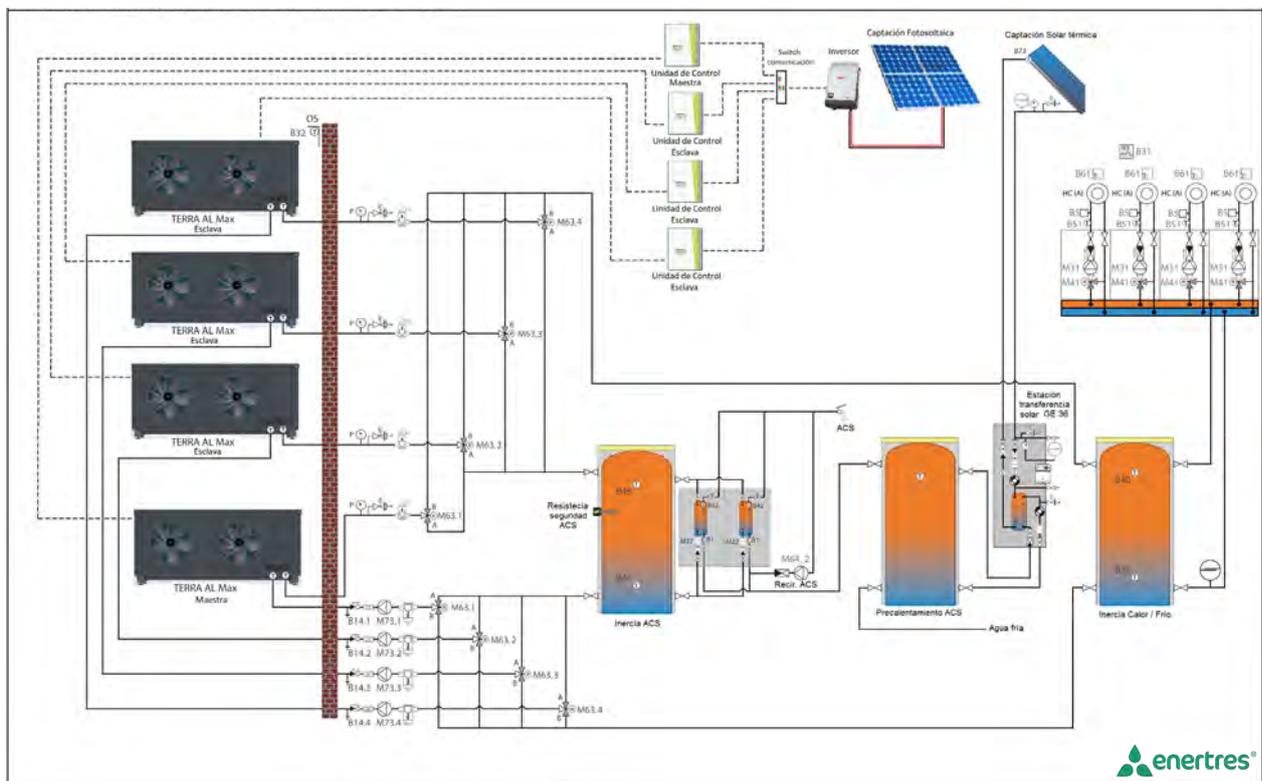


Sistema centralizado de aerotermia en cascada con tres bombas de calor aerotérmicas modelo AL MAX de 75kW (225 kW) para frío y calefacción, una bomba de calor geotérmica modelo TERRA SW TWIN 35 (35kW) para ACS con producción instantánea de 140 l/min e integración fotovoltaica con sistema Smart Green

# Soluciones centralizadas



Sistema centralizado de aerotermia en cascada con dos bombas de calor aerotérmicas AL MAX de 75kW (150kW) para frío, calefacción y ACS con producción instantánea de 140 l/min con pre-calentamiento de ACS con dos Auras Confort 300 (CTE) e integración fotovoltaica con Sistema Confort.



Sistema centralizado de aerotermia en cascada con cuatro bombas de calor aerotérmicas AL MAX de 75kW (300kW) para frío, calefacción y ACS con producción instantánea de 140 l/min, pre-calentamiento de ACS con solar térmica y estación de transferencia solar GE 32 (CTE) e integración FV con sistema Smart Confort.

## Frío pasivo en bombas de calor geotérmicas. Sistema de refrescamiento directo

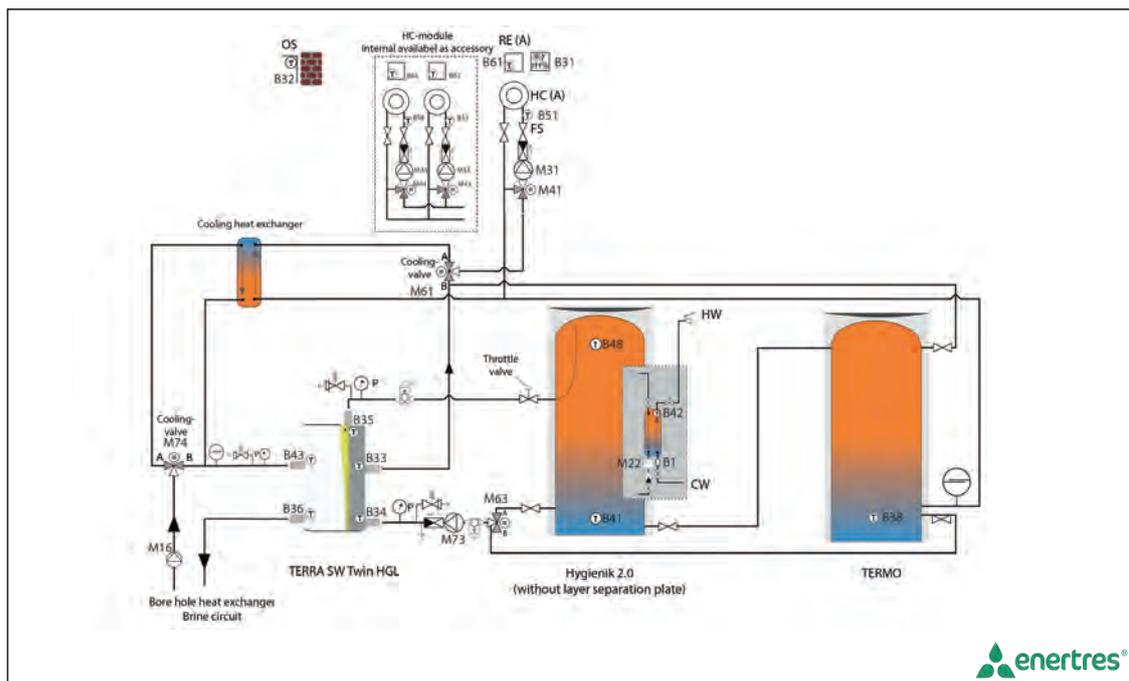
El frío pasivo también llamado frío gratuito consiste en el aprovechamiento de la baja temperatura relativa del subsuelo con respecto al ambiente para refrescar la vivienda en verano.

Este sistema consiste en recircular el fluido caloportador de los pozos a través de un intercambiador de placas que baja la temperatura al circuito de suelo radiante refrescante sin necesidad de que trabaje el compresor.

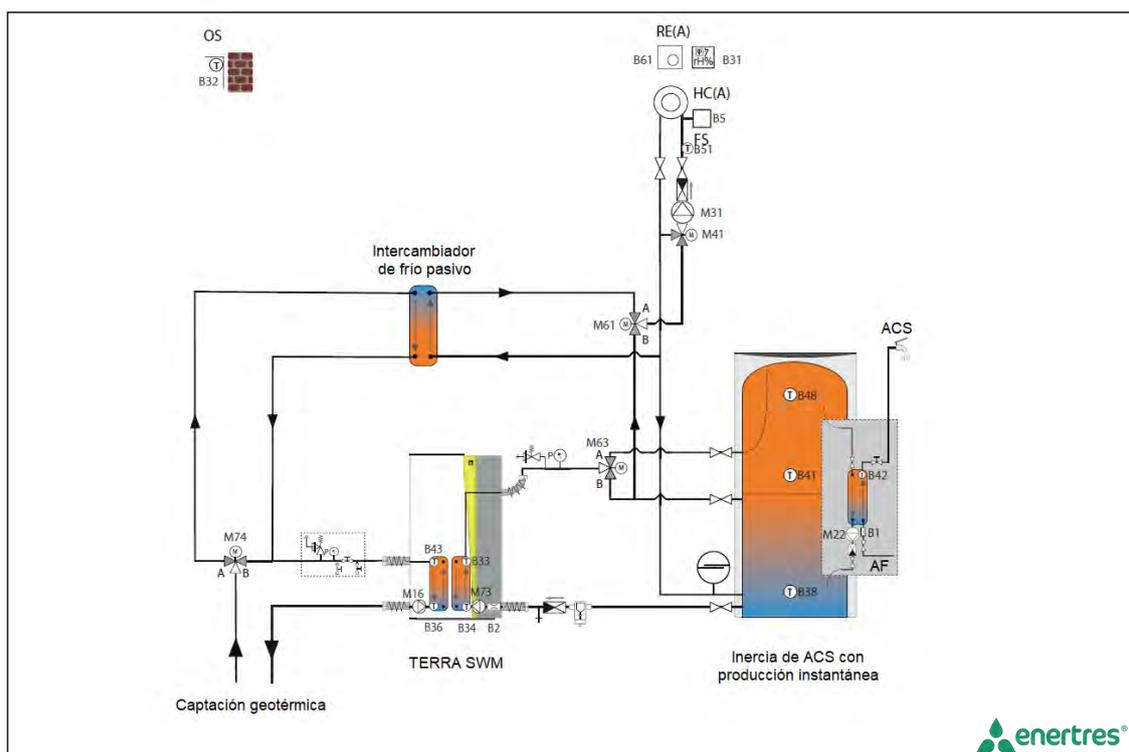
El consumo es prácticamente nulo puesto que el compresor no funciona en este modo de funcionamiento.

Con la información de la sonda de humedad ambiente o de punto de rocío de iDM la regulación calcula la temperatura de impulsión para evitar la condensación en el suelo radiante refrescante.

También se puede optimizar el control de condensación por estancia utilizando la función Navigator 2.0 Pro.



enertres®



enertres®



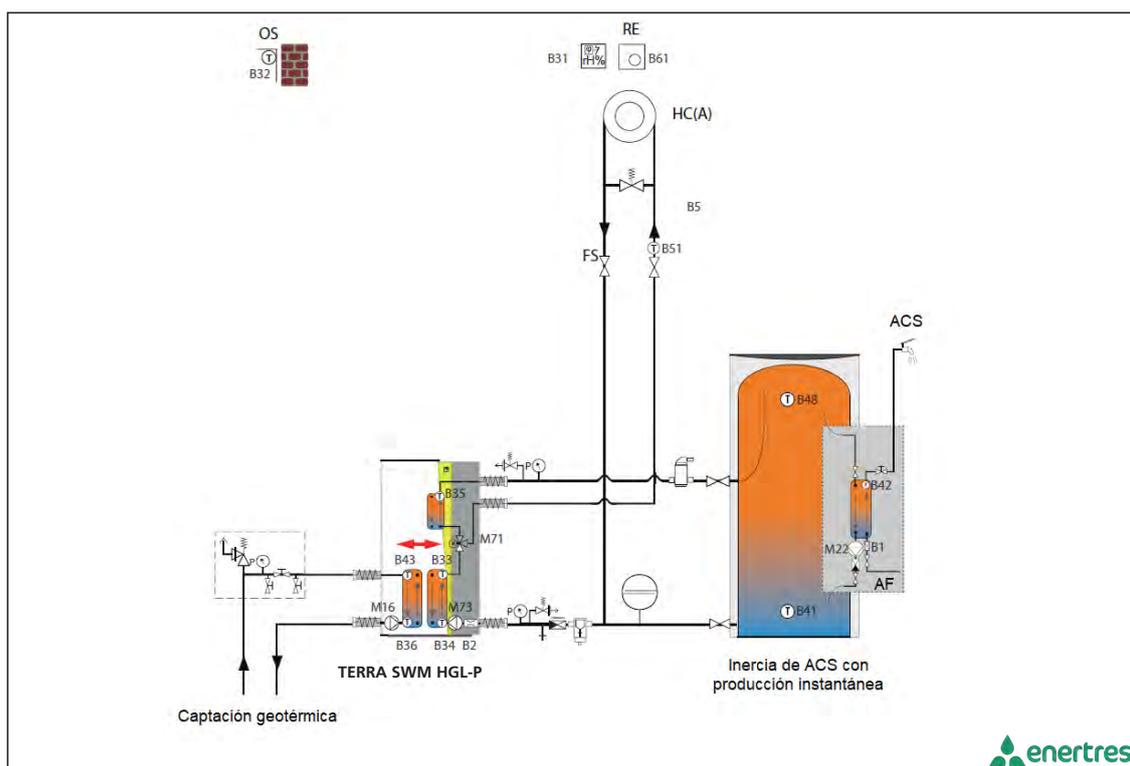
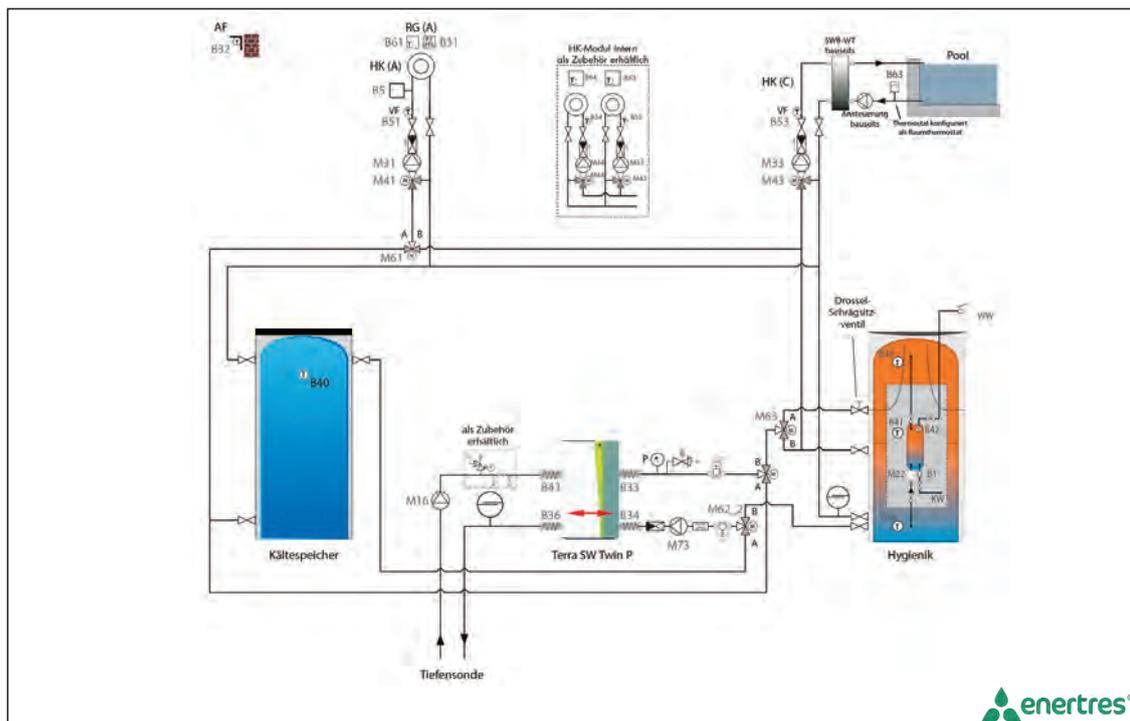
# Frío activo en bombas de calor geotérmicas con modelos reversibles

Las bombas de calor reversibles están equipadas internamente con una válvula de 4 vías que invierte el circuito frigorífico y habilita la bomba de calor para generar frío.

Con este sistema la bomba de calor puede llegar a producir agua a 7°C para un enfriamiento por suelo radiante refrescante, ventilosconvectores, fancoils, etc

Con la información de la sonda de humedad ambiente de iDM la regulación calcula la temperatura de impulsión para evitar la condensación en el suelo radiante refrescante.

También se puede optimizar el control de condensación por estancia utilizando la función Navigator 2.0 Pro.



# Sistema de frío activo hidráulico externo para bomba de calor geotérmica. Producción 4 tubos

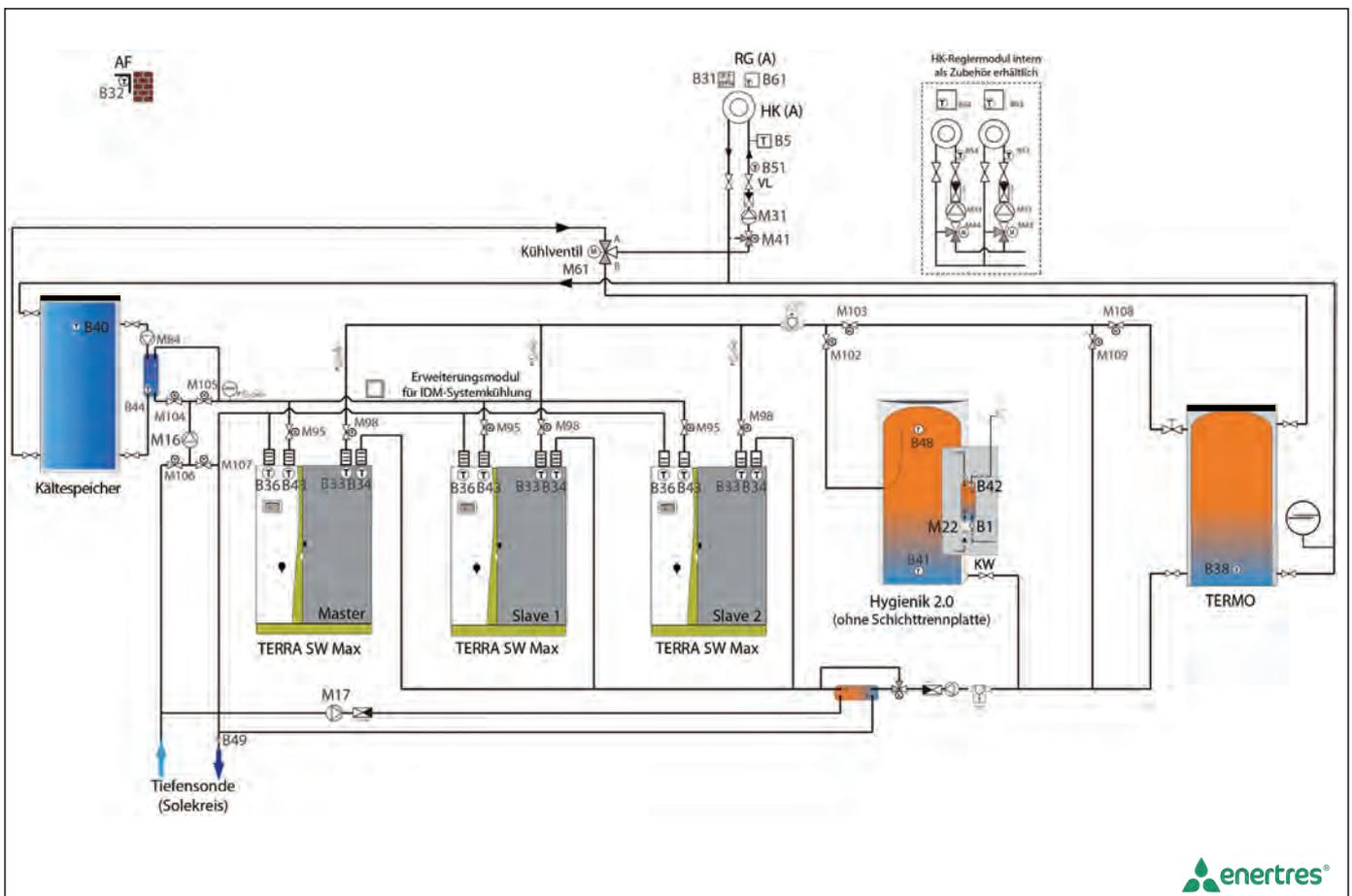
## Compatible con todos los modelos TERRA SW TWIN y SW MAX

Con la tecnología iDM es posible la producción simultánea de frío, ACS y calefacción. De esta manera podemos atender demandas simultáneas en instalaciones que lo requieran. Cuanto más demanda simultánea tengamos, mejor rendimiento estacional conseguiremos. Si tenemos demanda de frío aprovechamos la descarga caliente para la producción de calor y ACS gratuitamente. Una vez que se consigue la temperatura de consigna en los acumuladores de ACS y calefacción se disipa el calor sobrante al terreno a través de la captación.

Cuando tenemos demanda de frío el sistema primero activa el frío pasivo intercambiando el calor con el subsuelo sin necesidad de que arranquen los compresores, si no es suficiente la aportación de frío por este método se activa el funcionamiento de los compresores pasando a producción de frío activo (véase ilustración).

## Ventajas

- Posibilidad de producción de calor, ACS y frío (pasivo + activo) simultáneamente.
- Control de las temperaturas de primario y secundario gracias a la regulación Navigator 2.0
- Temperaturas de suministro para frío más bajas que con bombas de calor reversibles.
- Bomba de calor más económica (no reversible).
- No es necesario el empleo de un interruptor de caudal de seguridad para funcionamiento en frío.
- Frío pasivo integrado.
- Mayor eficiencia estacional.
- Mayor vida útil de la bomba de calor ya que no realiza el cambio en la parte frigorífica cuando trabaja para frío



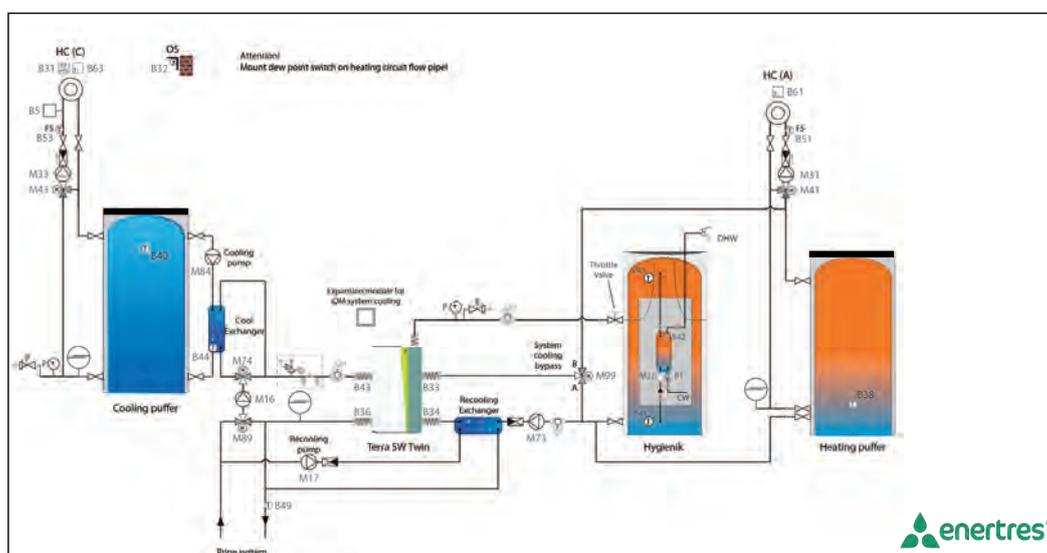
# Sistema de frío activo hidráulico externo para bomba de calor geotérmica. Producción 4 tubos



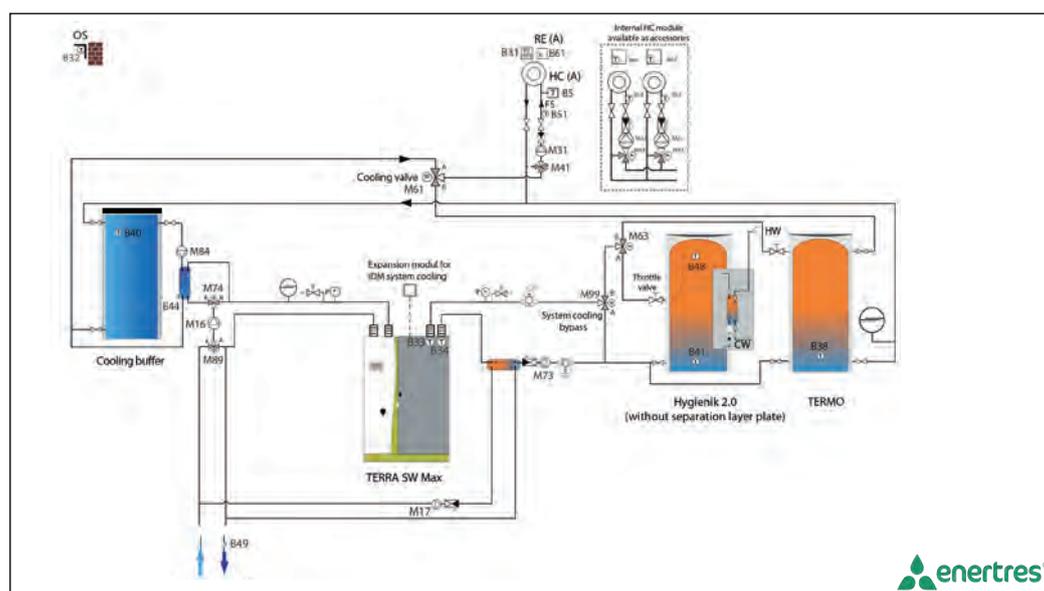
## Componentes sistema:

- Intercambiador de placas frío activo/pasivo.
- Intercambiador de placas disipación de calor a pozos.
- Bomba de circulación A-Label con modulo IF para circuito de frío (M84).
- Bomba de circulación A-Label con modulo IF para disipación de calor a pozos (M17).
- Válvula antirretorno para circuito de disipación de calor a pozos.
- Válvula 3 vías para calor/frío (M89).
- Válvula 3 vías en bypass pozo o frío activo (M74).
- Válvula 3 vías para bypass para el acumulador de calor (M99).
- Tarjeta de extensión para frío activo hidráulico externo.

## Esquema Terra SW Twin



## Esquema Terra SW MAX



# Bomba de calor geotérmica Terra iPump T



## 3 - 13 kW

TERRA iPump T es la bomba de calor geotérmica con tecnología **inverter** optimizada para calefacción/refrigeración pasiva o activa y acumulador de ACS incorporado. Fácilmente desmontable en 2 partes para introducción por lugares reducidos.

Su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 3 kW hasta los 13 kW en función de las necesidades de la instalación.

Conexión a captación geotérmica seleccionable a derecha o izquierda.

Compatible con Navigator Pro.



**COP 5,0**

10 AÑOS GARANTIA COMPRESOR\*

3 AÑOS DE GARANTIA TOTAL

**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRSS.



Contador de energía térmica y eléctrica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada



Sonda exterior y de ACS incluida.

**R410a**

Refrigerante R410A.



Resistencia integrada de 6 kW en etapas de 1KW, 2KW y 3KW.



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,45 m²).



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Modbus TCP/BACnet



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Vaso expansión de 10 litros circuito de captación.



Acumulador de ACS de 200 l. incorporado. Hasta 315 l. de ACS a 40°C en una sola descarga.



Control 1 circuito con mezcladora y 1 circuito directo. Opcionalmente hasta 4.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Conexión KNX (opcional)



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Bomba de carga y de pozos incluida A-Label.



Válvula de prioridad de ACS integrada

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS iPUMP T

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones		Conex. hidráulica	Aliment.	Presión sonora máxima**
	FRÍO Con S25°C/W12°C de acuerdo a norma EN14511				CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511					Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso			Unidad interior
iPump T 3-13	11,91 kW	8,35 kW	1,31 kW	6,37	13,28 kW	6,60 kW	1,32 kW	5,01	A+++	1950 x 600 x 786	310-325 Kg.	1"	230 V / 400 V	44 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora según Norma 12902, unidad interior a 1m

### TERRA iPUMP T

MODELO	iPUMP T 3-13	
	ARTÍCULO	PRECIO
TERRA iPUMP T FRÍO PASIVO INTEGRADO 400V	IDM 196 102	15.922,00 €
TERRA iPUMP T REVERSIBLE 230V	IDM 196 106	15.866,00 €

## Accesorios Terra iPump T

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda de contacto para circuito con mezcladora	IDM 191 152	40,10 €
	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión PT1000	IDM 191 153	37,70 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	168,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Ánodo de protección permanente 230V para acumulador	IDM 160 211	362,00 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1"	IDM 171 834	306,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	Kit de seguridad calefacción	IDM 15 06 02 10	154,23 €
	Kit de seguridad llenado/vaciado de pozos	IDM 196 911	380,00 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha iPump T	IDM 665 012	615,00 €

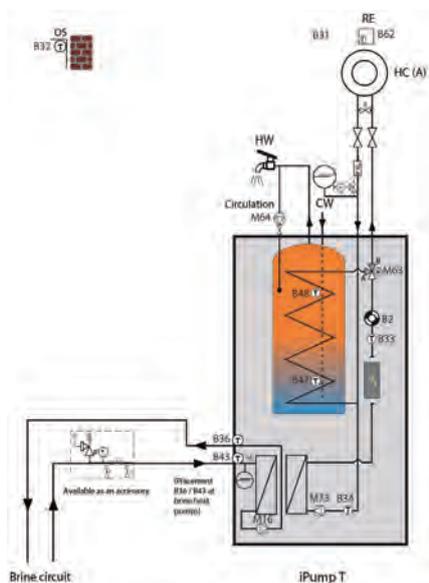
### Kit de captación vertical cerrada

BOMBA DE CALOR iPUMP T	8 kW	10 kW	13 kW
Número de perforaciones	1	1	2
Longitud total de perforación, [m]	125	150	200
Longitud sonda PE100, [m]	125	150	100
Tubos por sonda y diámetro ø [mm]	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)
Colector ida/retorno*. Conexiones DN40	-	-	2 vías
Conexiones Y (32-32-40)	2	2	4
Litros anticongelante**	120	150	190
Longitud tubo de inyección ø32, [m]	125	1x150	2x100
Caudalímetro general	DN25	DN25	DN32
<b>KIT SIN DISTANCIADORES</b>	IDM 28 10 00 62	IDM 28 10 00 53	IDM 28 10 00 64
<b>PRECIO</b>	CONSULTAR	CONSULTAR	CONSULTAR

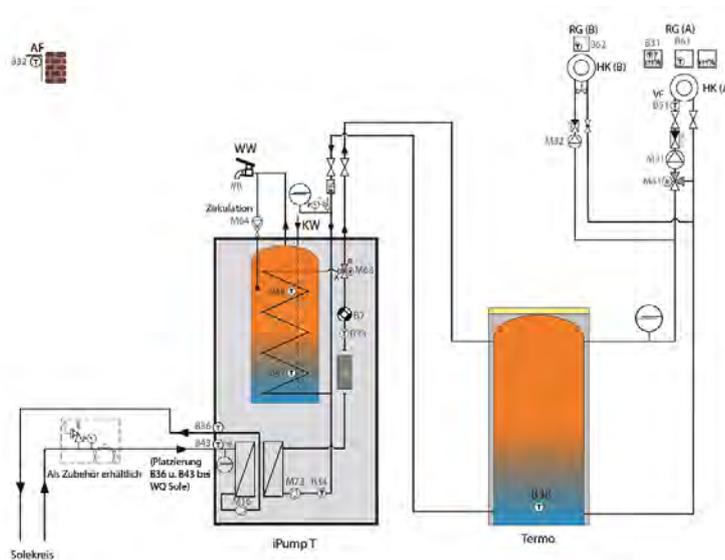
\* El colector incluye válvulas de corte, válvulas de equilibrado, soportes, 2 termómetros, 2 purgadores y 1 manómetro.

\*\* Anticongelante calculado para una mezcla de agua 70% y anticongelante 30%. Protección hasta -15°C

El cálculo de los Kit de captación se ha realizado según el procedimiento norma VDI 4640. Se ha tenido en cuenta una extracción específica de calor de 50-55W/ml y un COP según EN 14511 a 0-35°C y salto térmico 5°C



iPump T con impulsión directa



iPump T reversible con inercia y grupos de Impulsión con mezcladora y libre

# Bomba de calor geotérmica Terra iPump T7 ONE



## 2 - 7 kW

TERRA iPump T7 ONE es la bomba de calor geotérmica con tecnología **inverter** optimizada para calefacción/refrigeración pasiva y acumulador de ACS incorporado. Fácilmente desmontable en 2 partes para introducción por lugares reducidos.

Su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 2 kW hasta los 7 kW en función de las necesidades de la instalación.

Conexión a captación geotérmica seleccionable a derecha o izquierda.

Compatible con Navigator Pro.

Inverter

ALTA TEMPERATURA R290

COP  
4,36

GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO  
R290

10 AÑOS GARANTIA COMPRESOR\*

3 AÑOS DE GARANTIA TOTAL

¡NOVEDAD!  
Disponible 07/2025

A+++

Clase energética A+++

NAVIGATOR 2.0

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica y eléctrica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada



Sonda exterior y de ACS incluida.

R290

Refrigerante R290.



Resistencia integrada de 6 kW en etapas de 1KW, 2KW y 3KW.



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,45 m²).



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Modbus TCP/BACnet



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Vaso expansión de 10 litros circuito de captación.



Acumulador de ACS de 200 l. incorporado. Hasta 315 l. de ACS a 40°C en una sola descarga.



Control 1 circuito con mezcladora y 1 circuito directo. Opcionalmente hasta 4.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid

KNX

Conexión KNX (opcional)



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 70°C en calefacción.



Bomba de carga y de pozos incluida A-Label.



Válvula de prioridad de ACS integrada

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS iPUMP T

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones		Conex. hidráulic.	Aliment.	Presión sonora máxima**
	CIRCUITO ABIERTO Con W10°C/W35°C de acuerdo a norma EN145111				CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511					Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso			Unidad interior
iPump T7 ONE	8,80 kW	4,50 kW	0,79 kW	5,69	6,67 kW	3,45 kW	0,79 kW	4,36	A+++	1950 x 600 x 786	310-325 Kg.	1"	230 V	37 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora según Norma 12902, unidad interior a 1m

### TERRA iPUMP T

MODELO	iPUMP T7 ONE	
	ARTÍCULO	PRECIO
TERRA iPUMP T CALEFACCIÓN - FRÍO PASIVO INTEGRADO 230V	IDM 196 110	15.461,00

## Accesorios Terra iPump T7 ONE

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda de contacto para circuito con mezcladora	IDM 191 152	40,10 €
	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión PT1000	IDM 191 153	37,70 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	160,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Ánodo de protección permanente 230V para acumulador	IDM 160 211	362,00 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1"	IDM 171 834	306,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	Kit de seguridad calefacción	IDM 15 06 02 10	154,23 €
	Kit de seguridad llenado/vaciado de pozos	IDM 196 911	380,00 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha iPump T7	IDM 665 011	545,00 €

### Kit de captación vertical cerrada

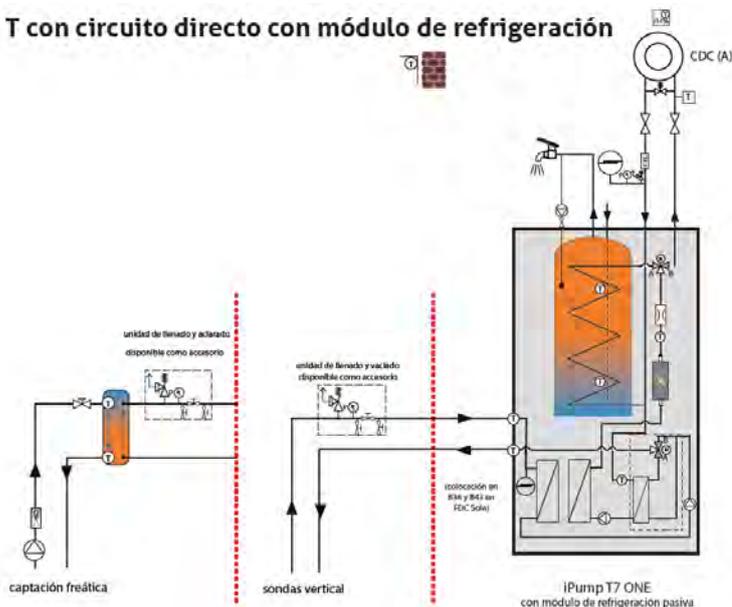
BOMBA DE CALOR iPUMP T	6 kW	8 kW
Número de perforaciones	1	1
Longitud total de perforación, [m]	90	125
Longitud sonda PE100, [m]	90	125
Tubos por sonda y diámetro ø [mm]	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)
Colector ida/retorno*. Conexiones DN40	-	-
Conexiones Y (32-32-40)	2	2
Litros anticongelante**	95	120
Longitud tubo de inyección ø32, [m]	100	125
Caudalímetro general	DN25	DN25
KIT SIN DISTANCIADORES	IDM 28 10 00 61	IDM 28 10 00 62
<b>PRECIO</b>	CONSULTAR	CONSULTAR

\* El colector incluye válvulas de corte, válvulas de equilibrado, soportes, 2 termómetros, 2 purgadores y 1 manómetro.

\*\* Anticongelante calculado para una mezcla de agua 70% y anticongelante 30%. Protección hasta -15°C

El cálculo de los Kit de captación se ha realizado según el procedimiento norma VDI 4640. Se ha tenido en cuenta una extracción específica de calor de 50-55W/ml y un COP según EN 14511 a 0-35°C y salto térmico 5°C

### iPump T con circuito directo con módulo de refrigeración



### iPump T7 ONE con módulo de frío pasivo con impulsión directa

# Bomba de calor geotérmica Terra SWM



## 3 - 18 kW

Inverter

TERRA SWM es una bomba de calor geotérmica con tecnología inverter optimizada para calefacción-refrigeración y ACS.

Disponible en 2 modelos su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 3 kW hasta los 18 kW en función de las necesidades de la instalación.

Se trata de una solución flexible que incorpora la tecnología HGL para la producción de ACS.

Compatible con Navigator Pro.



**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica y eléctrica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)

**R410a**

Refrigerante R410A.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,47 m<sup>2</sup>).



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Vaso expansión de 18 litros circuito de captación.



Compresor DC Inverter.



Conexiones flexibles incorporadas



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Bomba de carga y de pozos incluida A-Label.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS TERRA SWM

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones		Conex. hidráulic. pozos/calefacción HGL	Presión sonora máxima**
	FRÍO Con S25°C/W12°C de acuerdo a norma EN14511				CIRCUITO CERRADO Con S0°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511					Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso		Unidad interior
TERRA SWM 3-13	11,91 kW	8,35 kW	1,31 kW	6,37	13,28 kW	6,60 kW	1,32 kW	5,01	A+++	1262x620x762	175 Kg.	1" / 1" / 1"	41 dB
TERRA SWM 6-17	21,12 kW	14,76 kW	2,69 kW	5,5	17,64 kW	11,42 kW	2,30 kW	4,97	A+++	1262x620x762	325 Kg.	1 1/4" / 1" / 1"	44 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora según Norma 12102, Unidad interior a 1m.

### TERRA SWM

MODELO	SWM 3 - 13		SWM 6-17	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
TERRA SWM HGL 400V	IDM 196 021	15.584,00 €	IDM 196 031	17.679,00 €
TERRA SWM HGL REVERSIBLE 400V	-	-	IDM 196 032	18.988,00 €

## Accesorios Terra SWM

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. Control por zona	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interna de 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	160,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1"	IDM 171 834	306,00 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1-1/4"	IDM 171 830	324,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo 6kW	IDM 191 611	857,00 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo 10kW	IDM 191 612	1.084,00 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo 14kW	IDM 191 613	1.282,00 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo 18kW	IDM 191 614	1.573,00 €
<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	Kit de seguridad calefacción	IDM 15 06 02 10	154,23 €
	Kit de seguridad llenado/vaciado de pozos	IDM 196 911	380,00 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha Terra SWM solo calor	IDM 665 011	545,00 €
	Puesta en marcha Terra SWM reversible	IDM 665 012	615,00 €

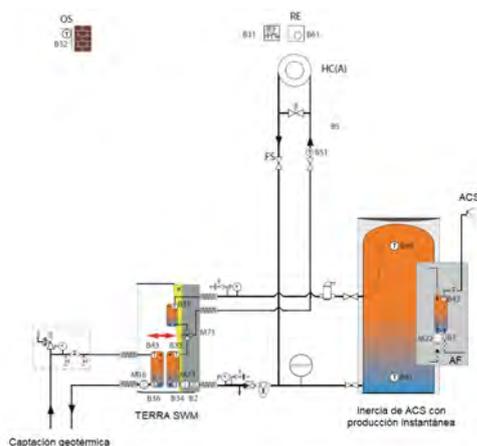
### Kit de captación vertical cerrada

BOMBA DE CALOR TERRA SWM	8 kW	10 kW	13 kW	15 kW	17 kW
Número de perforaciones	1	1	2	2	2
Longitud total de perforación, [m]	125	150	200	220	280
Longitud sonda PE100, [m]	125	150	100	110	140
Tubos por sonda y diámetro ø [mm]	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)
Colector ida/retorno*. Conexiones DN40	-	-	2 vías	2 vías	2 vías
Conexiones Y (32-32-40)	2	2	4	4	4
Litros anticongelante**	120	150	190	200	260
Longitud tubo de inyección ø32, [m]	125	1x150	2x100	2x125	2x150
Caudalímetro general	DN25	DN25	DN32	DN32	DN32
<b>KIT SIN DISTANCIADORES</b>	IDM 28 10 00 62	IDM 28 10 00 53	IDM 28 10 00 64	IDM 28 10 00 75	IDM 28 10 00 66
<b>PRECIO</b>	CONSULTAR	CONSULTAR	CONSULTAR	CONSULTAR	CONSULTAR

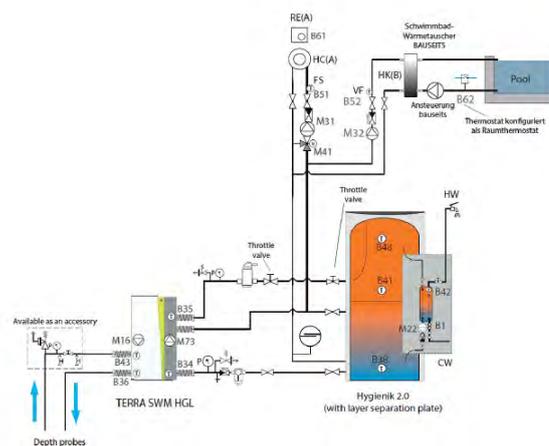
\* El colector incluye válvulas de corte, válvulas de equilibrado, soportes, 2 termómetros, 2 purgadores y 1 manómetro.

\*\*Anticongelante calculado para una mezcla de agua 70% y anticongelante 30%. Protección hasta -15°C

El cálculo de los Kit de captación se ha realizado según el procedimiento norma VDI 4640. Se tenido en cuenta una extracción específica de calor de 50-55W/ml y un COP según EN 14511 a 0-35°C y salto térmico 5°C



**Terra SWM HGL con impulsión directa e Hygienik sin barrera para ACS**



**Terra SWM HGL sólo calor con circuito mezcladora, circuito piscina e Hygienik**

# Bomba de calor geotérmica Terra iPump T7



## 2 - 7 kW

Inverter

TERRA SWM es una bomba de calor geotérmica con tecnología inverter optimizada para calefacción y ACS.

Función opcional de refrigeración pasiva con intercambiador externo.

Su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 2 kW hasta los 7 kW en función de las necesidades de la instalación.

Incluye válvula de desviadora de agua caliente sanitaria.

Compatible con Navigator Pro.

GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO  
**R290**



**COP**  
**4,36**

**ALTA TEMPERATURA R290**



**¡NOVEDAD!**

**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRSS.



Contador de energía térmica y eléctrica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)

**R290**

Refrigerante R290.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,47 m<sup>2</sup>).



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Vaso expansión de 18 litros circuito de captación.



Compresor DC Inverter.



Conexiones flexibles incorporadas



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 70C en calefacción.



Bomba de carga y de pozos incluida A-Label.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS iPUMP T

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones		Conex. hidráulic.	Aliment.	Presión sonora máxima**
	CIRCUITO ABIERTO Con W10°C/W35°C de acuerdo a norma EN145111				CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511					Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso			Unidad interior
iPump T7	8,80 kW	4,50 kW	0,79 kW	5,69	6,67 kW	3,45 kW	0,79 kW	4,36	A+++	1267 x 595x 620	175 Kg.	1"	230 V	37 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora según Norma 12902, unidad interior a 1m

### TERRA SWM

MODELO	iPump T7	
	ARTÍCULO	PRECIO
TERRA iPump T7 230V	IDM 196 036	12.184,00 €

## Accesorios Terra iPump T7

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. Control por zona	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interna de 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	160,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1"	IDM 171 834	306,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo 6kW	IDM 191 611	857,00 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo 10kW	IDM 191 612	1.084,00 €
	Resistencia Eléctrica 6,0 kW para enroscar en acumulador	IDM 160 086	473,00 €
<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	Kit de seguridad calefacción	IDM 15 06 02 10	154,23 €
	Kit de seguridad llenado/vaciado de pozos	IDM 196 911	380,00 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha Terra iPump T7	IDM 665 011	545,00€

### Kit de captación vertical cerrada

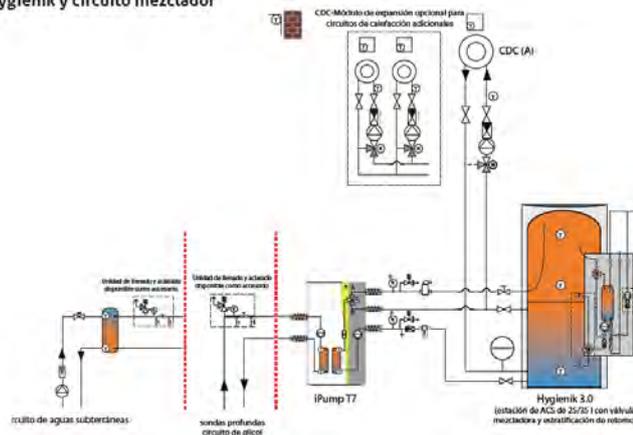
BOMBA DE CALOR TERRA SWM	8 kW	10 kW
Número de perforaciones	1	1
Longitud total de perforación, [m]	125	150
Longitud sonda PE100, [m]	125	150
Tubos por sonda y diámetro ø [mm]	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)
Colector ida/retorno*. Conexiones DN40	-	-
Conexiones Y (32-32-40)	2	2
Litros anticongelante**	120	150
Longitud tubo de inyección ø32, [m]	125	1x150
Caudalímetro general	DN25	DN25
<b>KIT SIN DISTANCIADORES</b>	IDM 28 10 00 62	IDM 28 10 00 53
<b>PRECIO</b>	CONSULTAR	CONSULTAR

\* El colector incluye válvulas de corte, válvulas de equilibrado, soportes, 2 termómetros, 2 purgadores y 1 manómetro.

\*\*Anticongelante calculado para una mezcla de agua 70% y anticongelante 30%. Protección hasta -15°C

El cálculo de los Kit de captación se ha realizado según el procedimiento norma VDI 4640. Se tiene en cuenta una extracción específica de calor de 50-55W/ml y un COP según EN 14511 a 0-35°C y salto térmico 5°C

iPump T7 con Hygienik y circuito mezclador



Terra iPump T7 con grupo de impulsión e Hygienik con barrera para ACS y retorno estratificado

# Bomba de calor geotérmica Terra SW Twin



## 20 - 42 kW

Las bombas de calor geotérmicas de la gama TERRA TWIN incorporan dos compresores, lo que les permite funcionar con un consumo muy reducido, ya que adapta la potencia a las necesidades en cada momento, con el consiguiente ahorro.

Cuentan, además, con la tecnología patentada HGL, que permite disponer de ACS sin consumos adicionales de forma totalmente segura e higiénica.



Compatible con Navigator Pro

**A++**

Clase energética A++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Pantalla táctil LCD de 7".  
Montaje opcional en vivienda.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Sello de calidad de la EHPA.



Contador de energía térmica integrado.



Conexión Ethernet Modbus.



Gestión fotovoltaica integrada.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.

**R410a**

Refrigerante R410A.



2 arrancadores suaves



Conexiones flexibles incorporadas



Dos compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e iOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS TERRA TWIN Y TERRA TWIN HGL

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética *	Caudales mínimos		Caudales mínimos		Conex. hidráulica. Pozos/Calef./HGL	Aliment.
	FRÍO Con 515°C/W7°C de acuerdo a norma EN14511			CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511				Agua freática	Calefacción Frío	Circuito Cerrado	Calefacción Frío		
SW 20	22.40 kW	3.40 kW	6.59	20.4 kW	4.1 kW	4.9	A++	5.900 l/h	4.700 l/h	5.000 l/h	3.600 l/h	1 1/2" / 1 1/2" / 1"	400 V
SW 26	29.10 kW	4.54 kW	6.41	26.0 kW	5.4 kW	4.9	A++	7.300 l/h	6.100 l/h	6.320 l/h	4.500 l/h	1 1/2" / 1 1/2" / 1"	400 V
SW 35	35.90 kW	5.80 kW	6.18	35.3 kW	7.1 kW	5	A++	9.900 l/h	8.100 l/h	8.120 l/h	6.110 l/h	2" / 2" / 1 1/4"	400 V
SW 42	45.20 kW	7.28 kW	6.21	42.0 kW	8.8 kW	4.8	A++	11.600 l/h	9.700 l/h	10.200 l/h	7.200 l/h	2" / 2" / 1 1/4"	400 V

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

### DIMENSIONES

ALTO	ANCHO	FONDO
1.263mm	760mm	764mm

### TERRA TWIN Y TERRA TWIN HGL

MODELO	TERRA TWIN 20		TERRA TWIN 26		TERRA TWIN 35		TERRA TWIN 42	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
TWIN 400 V	IDM 196 201	16.508,00 €	IDM 196 202	19.360,00 €	IDM 196 203	23.686,00 €	IDM 196 204	24.920,00 €
TWIN HGL-P REVERSIBLE 400 V	IDM 196 221	20.994,00 €	IDM 196 209	23.644,00 €	IDM 196 223	27.335,00 €	IDM 196 210	28.762,00 €

## Accesorios Terra SW Twin

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. Control por zona	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interna de 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela doméstica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Kit contador eléctrico, hasta 65A (convertidor de señal SO + contador 65A)	IDM 16 10 00 00	899,23 €
<b>ACCESORIOS</b>	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1-1/4" (Terra 20 hasta 26 Twin)	IDM 171 830	324,00 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 2" (Terra 35 y 42 Twin)	IDM 171 832	782,00 €
	Separador de aire 1" hasta terra 26 Twin con HGL	IDM 191 864	168,00 €
	Separador de aire 1 1/4" Terra 35 y 42 Twin con HGL	IDM 191 866	213,00 €
	Separador de aire 1 1/2" Terra 20 y 26 Twin sin HGL	IDM 191 867	244,00 €
	Separador de aire 2" Terra 35 y 42 Twin sin HGL	IDM 191 868	544,00 €
	Separador de lodos magnético 1 1/2" Terra 20 y 26 Twin	IDM 191 875	277,00 €
	Separador de lodos magnético 2" Terra 35 y 42 Twin	IDM 191 877	326,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Set de bomba de carga de alta eficiencia con conexiones y válvulas de corte Terra 20 a 26 Twin	IDM 191 854	848,00 €
	Set de bomba de carga de alta eficiencia con conexiones y válvulas de corte Terra 35 y 42 Twin	IDM 191 855	2.752,00 €
	<b>ACCESORIOS FRÍO</b>	Interruptor de caudal 1-1/2" para frío activo para terra 20 y 26 Twin	IDM 191 243
Interruptor de caudal 2" para frío activo para terra 35 y 42 Twin		IDM 191 244	347,00 €
Intercambiador de placas frío pasivo 22-28 kW (20 Twin)		IDM 191 615	1.789,00 €
Intercambiador de placas frío pasivo 26-30 kW (Terra 26 Twin)		IDM 191 616	2.298,00 €
Intercambiador de placas frío pasivo 35-40 kW (Terra 35 y 42 Twin)		IDM 191 618	2.605,00 €
Sistema de frío activo hidráulico externo (Terra 20 Twin)**		IDM 191 661	5.260,00 €
Sistema de frío activo hidráulico externo (Terra 26 Twin)**		IDM 191 662	6.655,00 €
Sistema de frío activo hidráulico externo (Terra 35 Twin)**		IDM 191 663	8.173,00 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo (Terra 42 Twin)**	IDM 191 664	9.985,00 €
<b>ACCESORIOS DE CONEXIÓN</b>	Kit de conexión entre bomba de calor y set de captación Terra 20 y 26 Twin *	IDM 28 06 01 16	3.548,49 €
	Kit de conexión entre bomba de calor y set de captación Terra 35 y 42 Twin *	IDM 28 06 01 17	4.238,42 €

\* Incluye: Vaso de expansión, bomba de pozos, 2x válvulas de corte, 1x separador de lodos, 1x filtro en Y, 1x Grupo de Seguridad

<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha Terra Twin solo calor	IDM 665 013	650,00 €
	Puesta en marcha Terra Twin reversible	IDM 665 014	680,00 €
	Puesta en marcha frío activo hidráulico externo	IDM 16 09 00 01	445,00 €

\*\* Ver sistema de frío hidráulico externo en pág.32

## Kit de captación vertical cerrada para bombas de calor

BOMBA DE CALOR TERRA TWIN HGL Y TERRA TWIN	20	26	35	42
Número de perforaciones	2	3	4	5
Longitud total de perforación, [m]	300	420	560	625
Longitud sonda PE100, [m]	150	140	140	125
Tubos por sonda y diámetro ø [mm]	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)
Colector ida/retorno*. Conexiones DN40	2 vías	3 vías	4 vías	5 vías
Conexiones Y (32-32-40)	4	6	8	10
Litros anticongelante**	280	380	510	570
Longitud tubo de inyección ø32, [m]	2x150	3x150	4x150	5x125
Caudalímetro general	DN40	DN40	DN50	DN50
<b>KIT SIN DISTANCIADORES</b>	IDM 28 10 00 76	IDM 28 10 00 77	IDM 28 10 00 78	IDM 28 10 00 79
<b>PRECIO</b>	CONSULTAR	CONSULTAR	CONSULTAR	CONSULTAR

\* El colector incluye válvulas de corte, válvulas de equilibrado, soportes, 2 termómetros, 2 purgadores y 1 manómetro.

\*\*Anticongelante calculado para una mezcla de agua 70% y anticongelante 30%. Protección hasta -15°C

El cálculo de los Kit de captación se ha realizado según el procedimiento norma VDI 4640. Se ha tenido en cuenta una extracción específica de calor de 50-55W/ml y un COP según EN 14511 a 0-35°C y salto térmico 5°C

# Bomba de calor geotérmica Terra SW Twin H



## 13 - 22 kW

TERRA SW TWIN H es la gama de bombas de calor de alta temperatura para aplicaciones con una elevada demanda de ACS, así como para rehabilitación energética.

Esta gama de bombas de calor permite alcanzar un máximo de temperatura de impulsión de 70°C. De esta manera, es adecuada para la sustitución de calderas de gas y gasóleo u otros equipos que trabajen a alta temperatura en rehabilitaciones energéticas. Los modelos Twin (13, 19 y 22) cuentan con dos compresores, lo que les permite funcionar con un consumo muy reducido ya que adapta la potencia a las necesidades en cada momento, con el consiguiente ahorro.



### Compatible con Navigator Pro

### ALTA TEMPERATURA

**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)

**R134a**

Refrigerante R134a



Conexiones flexibles incorporadas



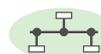
Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



1 arrancador suave.



Dos compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 70°C en calefacción.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS TERRA TWIN H

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética *	Caudales nominales		Caudales nominales		Conex. hidráulica. Pozos/Calef.	Aliment.
	CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511			CIRCUITO ABIERTO Con W10°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511				Circuito Cerrado	Calefacción	Agua freática	Calefacción		
TWIN 13H	12,31 kW	2,75 kW	4,48	17,01 kW	2,95 kW	5,76	A+++	3,3 m3/h	1,6 m3/h	2,6 m3/h	2,2 m3/h	1 1/2" / 1 1/2"	400 V
TWIN 22H	20,86 kW	4,55 kW	4,58	28,82 kW	4,89 kW	5,89	A+++	5,6 m3/h	2,7 m3/h	4,4 m3/h	3,8 m3/h	1 1/2" / 1 1/2"	400 V

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

### DIMENSIONES

MODELO	ALTO	ANCHO	FONDO
SW 13-22H	1.263mm	760mm	763mm

### TERRA SW H / SW TWIN H

MODELO	TERRA TWIN 13H		TERRA TWIN 22H	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
Terra SW H 400 V	IDM 196 262	15.747,00 €	IDM 196 264	19.002,00 €

## Accesorios Terra SW Twin H

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. Control por zona	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interna de 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Kit contador eléctrico, hasta 65A (convertidor de señal SO + contador 65A)	IDM 16 10 00 00	899,23 €
<b>ACCESORIOS</b>	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1-1/4" (Terra Twin 13 H a Twin22 H)	IDM171 830	324,00 €
	Separador de aire 1 1/2" (Terra Twin 13 H a Twin22 H)	IDM191 867	244,00 €
	Separador de lodos magnético 1 1/2" (Terra Twin 13 H a Twin22 H)	IDM191 875	277,00 €
	Válvula anti-retorno 1 1/2"	IDM 17 07 02 52	29,32 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 170 70 257	67,71 €
	Set bomba de carga (Twin 13 H)	IDM191850	762,00 €
	Set bomba de carga (Twin22 H)	IDM191854	848,00 €
<b>ACCESORIOS FRIO PASIVO</b>	Intercambiador de placas para frío pasivo Terra Twin 13H**	IDM 191 613	1.282,00 €
	Intercambiador de placas para frío pasivo Terra Twin 22H**	IDM 191 615	1.789,00 €
<b>ACCESORIOS DE CONEXIÓN</b>	Kit de conexión entre bomba de calor y set de captación Terra Twint H 13 - 22*	IDM 28 06 01 16	3.548,49 €

\* Incluye: Vaso de expansión, bomba de pozos, 2 válvulas de corte, 1 separador de lodos, 1 filtro en Y, 1 Grupo de Seguridad

<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha Terra SW H	IDM 665 011	545,00 €
	Puesta en marcha frío activo hidráulico externo	IDM 16 09 00 01	445,00 €

\*\* Ver sistema de frío hidráulico externo en pág.32

## Kit de captación vertical cerrada para bombas de calor

BOMBA DE CALOR TERRA TWIN SW H	13	22
Número de perforaciones	2	3
Longitud total de perforación, [m]	200	330
Longitud sonda PE100, [m]	100	110
Tubos por sonda y diámetro ø [mm]	4x(32x2,9)	4x(32x2,9)
Colector ida/retorno*. Conexiones DN40	2 vías	3 vías
Conexiones Y (32-32-40)	4	6
Litros anticongelante**	190	300
Longitud tubo de inyección ø32, [m]	2x100	3x125
Caudalímetro general	DN32	DN40
<b>KIT SIN DISTANCIADORES</b>	IDM 28 10 00 64	IDM 28 10 00 67
<b>PRECIO</b>	CONSULTAR	CONSULTAR

\* El colector incluye válvulas de corte, válvulas de equilibrado, soportes, 2 termómetros, 2 purgadores y 1 manómetro.

\*\*Anticongelante calculado para una mezcla de agua 70% y anticongelante 30%. Protección hasta -15°C

El cálculo de los kit de captación se ha realizado según el procedimiento norma VDI 4640. Se ha tenido en cuenta una extracción específica de calor de 50-55W/ml y un COP según EN 14511 a 0-35°C y salto térmico 5°C

# Bomba de calor geotérmica Terra SW Max



## 55 - 1500 kW

Possibilidad de conectar 10 bomba de calor en cascada

TERRA SW MAX es la gama de bombas de calor geotérmicas de altas potencias diseñadas por el fabricante austriaco IDM para instalaciones con elevadas necesidades energéticas.

Compatible con Navigator Pro



COP  
4,6



10 AÑOS  
GARANTÍA  
COMPRESOR \*



3 AÑOS DE  
GARANTÍA  
TOTAL

**A+++**

Clase energética A+++



Incluye gestor energético Navigator 2.0 Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica y eléctrica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)

**R410a**

Refrigerante R410A.



2 arrancadores suaves



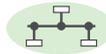
Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



2 circuitos frigoríficos que aportan máxima seguridad.



Dos compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS TERRA SW MAX

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Nº compresores / circuitos / arrancadores	Clase energética	Caudales mínimos		Caudales mínimos		Conex. hidráulica. Pozos/Calef./HGL
	CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511			FRÍO** de acuerdo a norma EN14511					Agua freática	Calefacción Frío	Circuito Cerrado	Calefacción Frío	
MAX 55	57,87 kW	12,50 kW	4,63	59,65 kW	10,37 kW	5,47	2	A+++	16,3 m³/h	12,0 m³/h	14,2 m³/h	10,0 m³/h	2" / 2" 1/4"
MAX 85	84,82 kW	18,32 kW	4,63	101,43 kW	14,35 kW	7,07	2	-	17,4 m³/h	17,2 m³/h	15,6 m³/h	14,6 m³/h	DN50 / DN50 / 1/4"
MAX 110	113,42 kW	24,55 kW	4,62	132,86 kW	19,91 kW	6,67	2	-	18,6 m³/h	23,1 m³/h	16,7 m³/h	19,5 m³/h	DN80 / DN80 / 1/4"
MAX 140	137,79 kW	29,89 kW	4,61	151,33 kW	24,96 kW	6,06	2	-	28,1 m³/h	27,9 m³/h	20,3 m³/h	23,7 m³/h	DN80 / DN80 / 1/4"

\*\* Terra Max reversible a S15°C/W7°C

### DIMENSIONES (alto x ancho x fondo)

TERRA MAX 55-85kW	2019mm x 1066mm x 775mm
TERRA MAX 110-140kW	2019mm x 1317mm x 775mm

### TERRA SW MAX

MODELO	TERRA MAX 55		TERRA MAX 85		TERRA MAX 110		TERRA MAX 140	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
TERRA MAX	IDM 196 301	29.860,60 €	IDM 196 303	36.720,60 €	IDM 196 304	49.400,40 €	IDM 196 305	56.631,40 €
TERRA MAX REVERSIBLE	IDM 196 321	33.395,60 €	IDM 196 323	41.034,00 €	IDM 196 324	55.626,20 €	IDM 196 325	63.579,60 €

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
KIT CONEXIÓN EN CASCADA (pág. 49)	Kit conexión para calefacción 2 x Terra SW MAX 85 sin proceso reversible	IDM 191 924	8.769,60 €
	Kit conexión para ACS 2 x Terra SW MAX 85 sin proceso reversible	IDM 191 925	5.273,80 €
	Kit conexión para calefacción 2 x Terra SW MAX 110 o 140 sin proceso reversible	IDM 191 905	15.577,80 €
	Kit conexión para ACS 2 x Terra SW MAX 110 o 140 sin proceso reversible	IDM 191 906	5.357,20 €

## Accesorios Terra SW Max

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. Control por zona	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interna de 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Kit contador eléctrico, hasta 65A (convertidor de señal SO + contador 65A)	IDM 16 10 00 00	899,23 €
	Kit contador eléctrico, hasta 100A ( convertidor de señal SO + contador 100A + transformadores)	IDM 16 10 00 01	1.073,13 €
<b>ACCESORIOS</b>	Cuatro tubos de conexión flexibles 2" Terra Max 55	IDM 191 961	576,80 €
	Compensadores/adaptadores de brida DN50 hasta Terra Max 85	IDM 191 970	1.321,60 €
	Compensadores/adaptadores de brida DN80 hasta Terra Max 110 y 140	IDM 191 971	1.864,80 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 2" Terra Max 55 a 85	IDM 171 832	782,00 €
	Kit 2 válvulas de 2 vías DN80 Terra Max 110 a 170	IDM 191 992	2.224,60 €
	Kit 2 válvulas de corte para frío DN100 Terra Max 220 y 280	IDM 191 993	3.319,40 €
	Válvula anti-retorno 2"	IDM 17 07 02 53	45,63 €
	Válvula anti-retorno 3"	IDM 17 07 02 54	134,83 €
	Separador de lodos magnético DN65 hasta Terra Max 85	IDM 191 965	2.361,80 €
	Separador de lodos magnético DN80 Terra Max 110 hasta 170	IDM 191 975	3.064,60 €
	Separador de lodos magnético DN100 Terra Max 220 hasta 280	IDM 191 976	3.183,60 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Bomba de captación Terra Max 55 / Bomba de carga Terra Max 55 a 85	IDM 191 950	3.199,00 €
	Bomba de captación Terra Max 85	IDM 191 943	3.427,20 €
	Bomba de captación Terra Max 110 hasta 170 / Bomba de carga Terra Max 110 hasta 170	IDM 191 942	5.276,60 €
	Bomba de captación Terra Max 220 y 280 / Bomba de carga Terra Max 220 y 280	IDM 191 940	5.738,60 €
	Bandeja de recogida de aceite Terra Max 55 a 85	IDM 191 985	271,60 €
	Bandeja de recogida de aceite Terra Max 110 y 140	IDM 191 986	357,00 €
	Bandeja de recogida de aceite Terra Max 170	IDM 191 988	576,80 €
	Bandeja de recogida de aceite Terra Max 220 y 280	IDM 191 987	694,40 €
<b>ACCESORIOS FRÍO</b>	Interruptor caudal para frío activo Terra Max 55-85 2"	IDM 191 997	522,20 €
	Interruptor caudal para frío activo Terra Max 110-140 3"	IDM 191 998	693,00 €
	Intercambiador de placas frío pasivo Terra Max 55 a 110	IDM 191 637	2.979,20 €
	Intercambiador de placas frío pasivo Terra Max 140	IDM 191 638	3.834,60 €
	Intercambiador de placas frío pasivo Terra Max 170 a 220	IDM 191 639	9.213,40 €
	Intercambiador de placas frío pasivo Terra Max 280	IDM 191 640	10.572,80 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 55*	IDM 191 681	14.131,60 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 85*	IDM 191 682	14.439,60 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 110*	IDM 191 684	23.625,00 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 140*	IDM 191 689	26.209,40 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 170*	IDM 191 686	35.362,60 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 220*	IDM 191 687	39.807,60 €
	Sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max 280*	IDM 191 688	41.647,20 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha modelos Terra MAX 55 y 85 solo calor	IDM 665 021	950,00 €
	Puesta en marcha modelos Terra MAX 55 y 85 reversible	IDM 665 035	1.150,00 €
	Puesta en marcha modelos Terra MAX 110 y 140 solo calor	IDM 665 027	1.275,00 €
	Puesta en marcha modelos Terra MAX 110 y 140 reversible	IDM 665 036	1.495,00 €
	Puesta en marcha modelos en cascada Terra MAX "DUO" 170, 220 y 280	IDM 665 028	2.025,00 €
	Puesta en marcha frío activo hidráulico externo	IDM 16 09 00 01	445,00 €

\* Ver sistema de frío activo hidráulico externo Terra Max y Terra Max Duo en pág. 32.

# Bomba de calor geotérmica alta temperatura Terra SW Max H (70°C)



## 35 - 875 kW

Possibilidad de conectar 10 bomba de calor en cascada

Las bombas de calor geotérmicas TERRA SW MAX H es la gama de bombas de calor de alta potencia para aplicaciones con una elevada demanda de ACS, así como para rehabilitación energética.

Esta gama de bombas de calor permite alcanzar un máximo de temperatura de impulsión de 70°C. de esta manera, es adecuada para la sustitución de calderas de gas y gasóleo u otros equipos que trabajan a alta temperatura en rehabilitaciones energéticas.

Compatible con Navigator Pro



ALTA TEMPERATURA

COP  
4,4



**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Pantalla táctil LCD de 7".  
Montaje opcional en vivienda.



Control por voz (Alexa)



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Tarjeta micro SD para registro de datos.



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Sello de calidad de la EHPA.



Compatible con sistemas Smart Grid



Contador de energía térmica integrado.



Conexión Ethernet Modbus.



Protocolo KNX (opcional).



Gestión fotovoltaica integrada.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Gestión solar térmica.

**R134a**

Refrigerante R134a.



2 circuitos frigoríficos que aportan máxima seguridad.



Temperatura de impulsión máxima de 70°C en calefacción y mínima de 10°C en refrigeración.



2 arrancadores suaves



Dos compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS TERRA SW MAX H

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética	Caudales mínimos		Caudales mínimos		Conex. hidráulica. Pozos/Calef.	Aliment.
	FREÁTICA Con W10°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511			CIRCUITO CERRADO Con 50°C/W35°C de acuerdo a norma EN14511				Agua freática	Calefacción Frío	Circuito Cerrado	Calefacción Frío		
MAX 35 H	49,32 kW	8,24 kW	5,99	34,98 kW	8,17 kW	4,28	A+++	8,7 m³/h	7,3 m³/h	8,5 m³/h	6,1 m³/h	2" / 2"	400 V
MAX 50 H	71,85 kW	12,37 kW	5,81	52,54 kW	11,99 kW	4,38	A+++	15,1 m³/h	11,2 m³/h	12,7 m³/h	9,0 m³/h	2" / 2"	400 V
MAX 70 H	97,10 kW	16,86 kW	5,76	70,99 kW	16,36 kW	4,34	A+++	14,8 m³/h	14,7 m³/h	12,8 m³/h	12,2 m³/h	DN50 / DN50	400 V
MAX 90 H	119,50 kW	21,11 kW	5,66	87,36 kW	20,46 kW	4,27	-	19,1 m³/h	19,0 m³/h	12,6 m³/h	15,0 m³/h	DN80 / DN80	400 V

### DIMENSIONES (alto x ancho x fondo)

TERRA MAX 35H	2019mm x 1066mm x 775mm
TERRA MAX 50-90H	2019mm x 1317mm x 775mm

### TERRA SW MAX H

MODELO	TERRA MAX 35 H		TERRA MAX 50 H		TERRA MAX 70 H		TERRA MAX 90 H	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
TERRA MAX	IDM 196 360	30.164,40 €	IDM 196 361	35.137,20 €	IDM 196 362	46.725,00 €	IDM 196 363	56.631,40 €

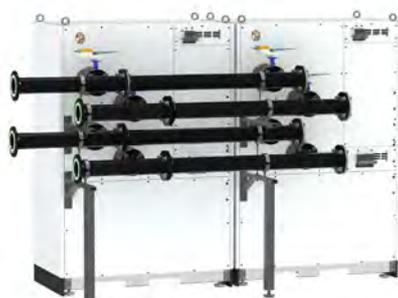
	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
KIT CONEXIÓN EN CASCADA (pág. 49)	Kit conexión para calefacción 2 x Terra SW MAX 70 sin proceso reversible	IDM 191 922	8.775,20 €
	Kit conexión para ACS 2 x Terra SW MAX 70 sin proceso reversible	IDM 191 923	5.327,00 €
	Kit conexión para calefacción 2 x Terra SW MAX 90 sin proceso reversible	IDM 191 927	15.166,20 €
	Kit conexión para ACS 2 x Terra SW MAX 90 sin proceso reversible	IDM 191 906	5.357,20€

## Accesorios Terra SW Max H (70°C)

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. Control por zona	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interna de 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Kit contador eléctrico, hasta 65A (convertidor de señal SO + contador 65A)	IDM 16 10 00 00	899,23 €
Kit contador eléctrico, hasta 100A (convertidor de señal SO + contador 100A + transformadores)	IDM 16 10 00 01	1.073,13 €	
<b>ACCESORIOS</b>	Cuatro tubos de conexión flexibles 2" Terra Max 35H - 70H	IDM 191 961	576,80 €
	Compensadores/adaptadores de brida DN50 Terra Max 35H - 70H (4 unidades)	IDM 191 970	1.321,60 €
	Compensadores/adaptadores de brida DN80 Terra Max 90 H (4 unidades)	IDM 191 971	1.864,80 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 2" Terra Max 55 a 85	IDM 171 832	782,00 €
	Kit 2 válvulas de 2 vías DN80 Terra Max DUO 90H y 140H	IDM 191 992	2.224,60 €
	Kit 2 válvulas de 2 vías DN100 Terra Max DUO 180H	IDM 191 993	3.319,40 €
	Válvula anti-retorno 2"	IDM 17 07 02 53	45,63 €
	Válvula anti-retorno 3"	IDM 17 07 02 54	134,83 €
	Válvula anti-retorno 4"	IDM 17 07 02 55	138,03 €
	Separador de lodos magnético DN65 Terra Max 35 H - 70 H	IDM 191 965	2.361,80 €
	Separador de lodos magnético DN80 Terra Max 90 H - 140 H	IDM 191 975	3.064,60 €
	Separador de lodos magnético DN100 Terra Max 180 H	IDM 191 976	3.183,60 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Bomba de captación Terra Max H 35 y 70 / Bomba de carga Terra Max H 35 y 70	IDM 191 950	3.199,00 €
	Bomba de captación Terra Max H 90 y 140/ Bomba de carga Terra Max H 90 y 140	IDM 191 942	5.276,60 €
	Bomba de captación Terra Max H 180 / Bomba de carga Terra Max H 180	IDM 191 940	5.738,60 €
	Bandeja de recogida de aceite Terra Max 35H - 90H	IDM 191 986	357,00 €
	Bandeja de recogida de aceite Terra Max 140H - 180H	IDM 191 987	694,40 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha modelos Terra MAX H 35, 50, 70	IDM 665 021	950,00 €
	Puesta en marcha modelos Terra MAX H 110 y 140 solo calor	IDM 665 027	1.275,00 €
	Puesta en marcha modelos en cascada Terra MAX H "DUO" 170, 220 y 280	IDM 665 028	2.025,00 €
	Puesta en marcha frío activo hidráulico externo	IDM 16 09 00 01	445,00 €

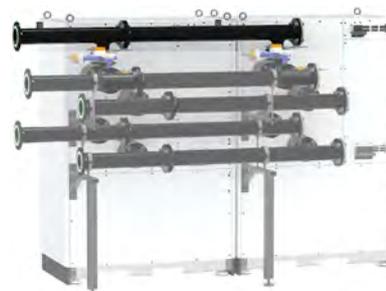
## KIT DE CONEXIÓN PARA SISTEMAS EN CASCADA DE TERRA MAX

### KIT DE CONEXIÓN PARA CALEFACCIÓN



- Tuberías DN80/DN100\* para impulsión y retorno de calefacción/frío e impulsión y retorno de pozos
- Bridas de conexión DN50/DN80\*
- Compensadores/adaptadores de caucho DN50/DN80\*
- 4 Válvulas de corte incluido actuador DN50/DN80\*
- Material de montaje. (Tornillería, abrazaderas, fijaciones, etc.)

### KIT DE CONEXIÓN PARA ACS



- Tuberías DN80/DN100\* para prioridad de ACS
- 2 Válvulas de corte incluido actuador DN50/DN80\*
- Material de montaje. (Tornillería, abrazaderas, fijaciones, etc.)

\* Tubería DN80 y accesorios DN50: Modelos SW Max Duo 140H/140/170 / \*\* Tubería DN100 y accesorios DN80: Modelos SW Max Duo 180H/220/280

# Bomba de calor aire - agua bibloc Aero iPump A



## 2 - 13 kW

AERO iPUMP A es la bomba de calor **inverter** optimizada para calefacción/refrigeración y acumulador de ACS incorporado.

Disponible en 2 modelos su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 2 kW hasta los 13 kW en función de las necesidades de la instalación.

Fácilmente desmontable en 2 partes para introducción por lugares reducidos.

Es una solución bibloc compacta, que incorpora el **compresor en la unidad interior**, así como un acumulador para cubrir las necesidades de ACS.

Conexiones frigoríficas en la unidad interior seleccionable a la derecha o izquierda. Distancia máxima entre unidad exterior e interior 20m, con diferencia de altura de hasta 10m, con precarga de serie de 6m de distancia.

### Compatible con Navigator Pro

**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



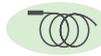
Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



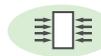
Sonda exterior y de ACS incluida.

**R410a**

Refrigerante R410A.



Resistencia integrada de 6 kW en etapas de 1KW, 2KW y 3KW.



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,45 m<sup>2</sup>).



Evaporador alta eficiencia con sistema antiescarche y bandeja de condensados.



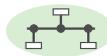
Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Ventilador Axial DC Inverter con plenum de flujo.



Acumulador de ACS de 200 l. incorporado. Hasta 315 l. de ACS a 40°C en una sola descarga.



Control 1 circuito con mezcladora y 1 circuito directo. Opcionalmente hasta 4.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Bomba de carga incluida A-Label.



Válvula de prioridad de ACS integrada

\*\* Presión sonora a 10 metros.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS AERO iPUMP A

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones				Conex. hidráulica	Aliment.	Presión sonora máxima**	
	Frío a 18°C y temperatura exterior de 35°C según EN14511-123*				Calefacción a 35°C y temperatura exterior de 7°C según EN14511-123*				Unidad interior		Unidad exterior		Unidad interior		Unidad exterior		
	Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso	Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso	Unidad interior	Unidad exterior											
iPump A 2-7	8,86 kW	4,95 kW	1,03 kW	4,8	8,73 kW	4,54 kW	0,87 kW	5,19	A+++	1950x600x786mm	251 Kg.	1180x1110x745mm	110 Kg.	1"	230V	42 dB	46 dB
iPump A 3-11	10,99 kW	7,8 kW	1,81 kW	4,32	12,50 kW	6,79 kW	1,33 kW	5,1	A+++	1950x600x786mm	270 Kg.	1180x1110x745mm	113 Kg.	1"	230V / 400 V	45 dB	50 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora según Norma 12102. Unidad exterior a 1m.

### iPUMP A

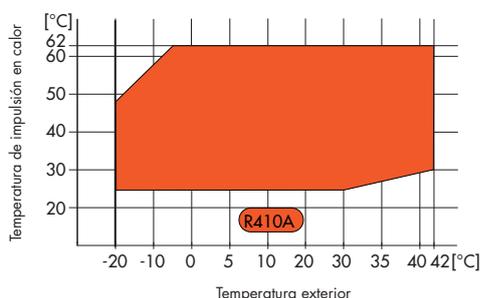
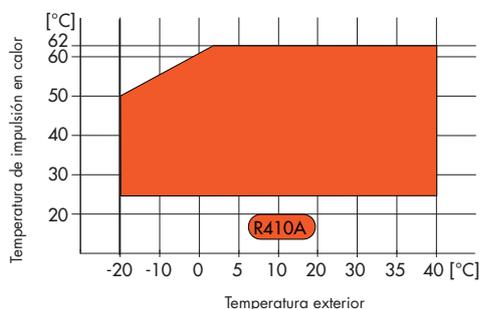
MODELO	iPUMP A 2-7		iPUMP A 3-11	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
AERO iPUMP A REVERSIBLE 230V	IDM 193 105	13.909,00 €	IDM 193 103	15.126,00 €
AERO iPUMP A REVERSIBLE 400V	-	-	IDM 193 101	15.126,00 €

## Accesorios Aero iPump A

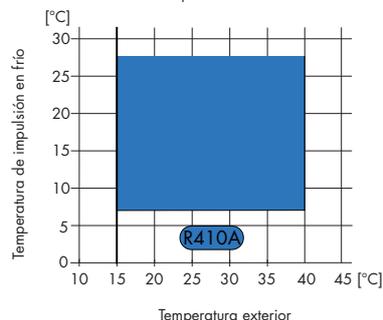
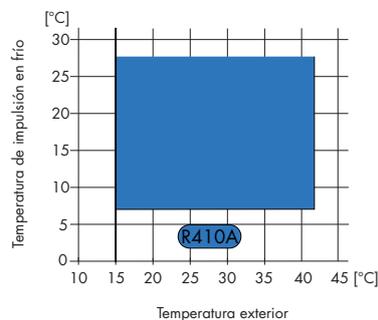
	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda de contacto para circuito con mezcladora	IDM 191 152	40,10 €
	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión PT1000	IDM 191 153	37,70 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	168,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Ánodo de protección permanente 230V	IDM 160 211	362,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
	Tubería de conexión refrigerante 5m iPump A 2-7	IDM 180 625	205,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 10m iPump A 2-7	IDM 180 626	331,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 15m iPump A 2-7	IDM 180 627	458,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 20m iPump A 2-7	IDM 180 628	592,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 5m iPump A 3-11	IDM 180 611	263,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 10m iPump A 3-11	IDM 180 612	433,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 15m iPump A 3-11	IDM 180 613	637,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 20m iPump A 3-11	IDM 180 614	807,00 €
	Lazo de tubería de 12mm para línea de gas iPump A 2-7*	IDM 180 900	36,90 €
	Lazo de tubería de 16mm para línea de gas iPump A 3-11*	IDM 180 901	38,00 €
<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	Kit de seguridad Compuesto por: válvula de seguridad, manómetro, purgador automático, válvula antirretorno y vaso de expansión 24 litros.	IDM 15 06 02 10	154,23 €
<b>SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA</b>	Puesta en marcha iPump A	IDM 665 034	735,00 €
	Conexión frigorífica unidad exterior-unidad interior (a realizar conjuntamente con la puesta en marcha)	IDM 16 09 00 99	360,00 €

\*Necesario cuando la diferencia de altura entre la unidad exterior y la unidad exterior sea superior a 5m.

Rango de trabajo en calor



Rango de trabajo en frío



# Bomba de calor aire-agua bibloc con conexión hidráulica Aero iPump ALM



## 2 - 12 kW

AERO iPump ALM es una bomba de calor aerotérmica (aire/agua) con tecnología inverter optimizada para frío / calor y ACS, con interacumulador de ACS, inercia de calefacción y grupo de impulsión con mezcladora integrados. Solución muy compacta para rehabilitación energética.

Disponible en 2 modelos su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 2kW hasta los 12kW en función de las necesidades de la instalación y alcanzar un máximo de temperatura de impulsión de 70°C. De esta manera, es adecuada para la sustitución de calderas de gas y gasóleo u otros equipos que trabajen a alta temperatura en rehabilitaciones energéticas.

La unidad exterior incluye el circuito frigorífico completo con inversión de ciclo y la unidad interior incluye la bomba de carga, válvula desviadora de prioridad ACS y resistencia eléctrica de apoyo de hasta 6kW, interacumulador de ACS de 270l, depósito de inercia de 100l, un **grupo de impulsión con mezcladora**, así como la regulación Navigator 2.0.

Compatible con Navigator Pro

## ALTA TEMPERATURA R290



### ¡NOVEDAD!



10 AÑOS GARANTÍA COMPRESOR \*



3 AÑOS DE GARANTÍA TOTAL

### A+++

Clase energética A+++

### NAVIGATOR 2.0

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



Sonda exterior, inercia, ACS y grupo de impulsión incluida.

### R290

Refrigerante R290



Resistencia integrada de 6 kW en etapas 2KW



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,63 m<sup>2</sup>).



Evaporador alta eficiencia con sistema antiescarche y bandeja de condensados.



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Ventilador Axial DC Inverter con plenum de flujo.



Acumulador de ACS de 270 l. incorporado. Hasta 505 l. de ACS a 40°C en una sola descarga.



1 circuito con mezcladora integrado + 1 circuito libre integrado opcional.



Acumulador de inercia calor y frío 100 litros integrado



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 70°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Bomba de carga incluida A-Label.



Conexiones flexibles incorporadas



Válvula de prioridad de ACS integrada

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS AERO iPUMP ALM

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones				Conex. hidráulica	Aliment.	Presión sonora máxima**
										Unidad interior		Unidad exterior				
										Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso	Medidas (alto / ancho / fondo)	Peso			
iPump ALM 2-8	10,21 kW	6,31 kW	1,29 kW	4,89	8,35 kW	4,08 kW	0,75 kW	5,44	A+++	1.850x790x790mm	305 Kg	1.575x963x795mm	240 Kg	1"	400 V	46 dB
iPump ALM 4-12	14,00 kW	9,74 kW	2,1 kW	4,64	12,41 kW	5,87 kW	1,07 kW	5,48	A+++	1.850x790x790mm	305 Kg	1.575x963x795mm	250 Kg	1"	230 / 400 V	51 dB

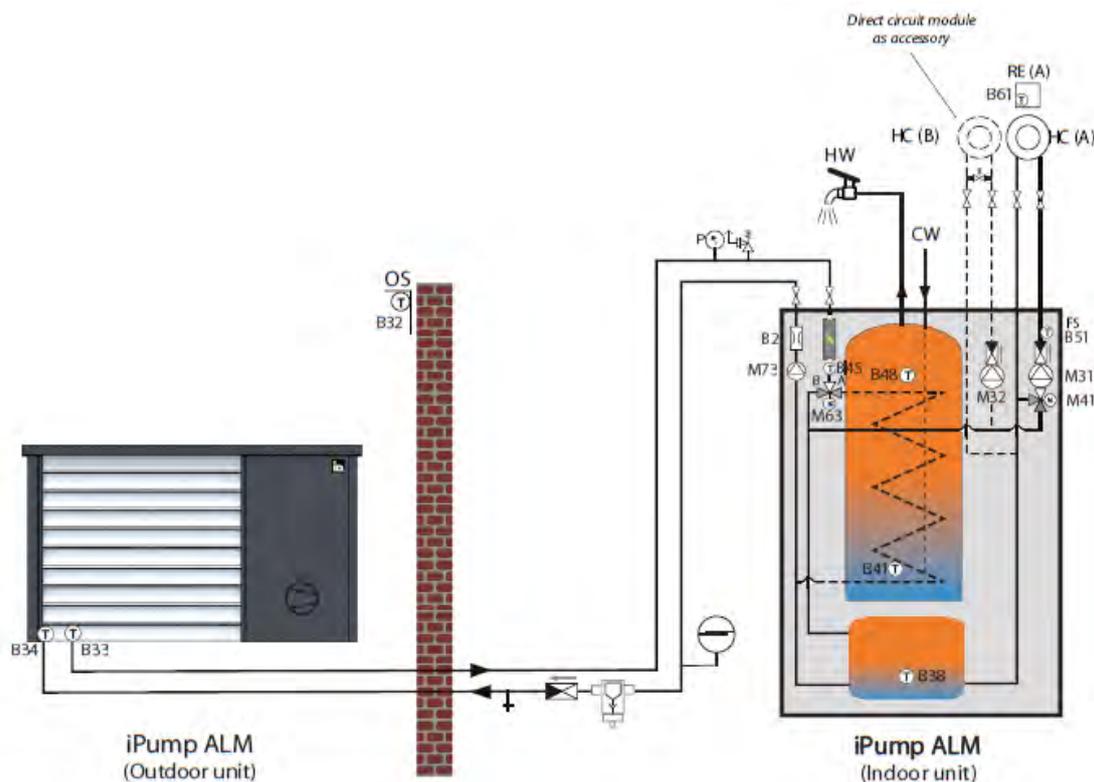
\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C. \*\* Presión sonora según Norma 12102.

### iPUMP ALM

MODELO	iPUMP ALM 2-8		iPUMP ALM 4-12	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
AERO iPUMP ALM REVERSIBLE 230V	-	-	IDM 193 413	19.694,00 €
AERO iPUMP ALM REVERSIBLE 400V	IDM 193 411	18.904,00 €	IDM 193 412	19.694,00 €

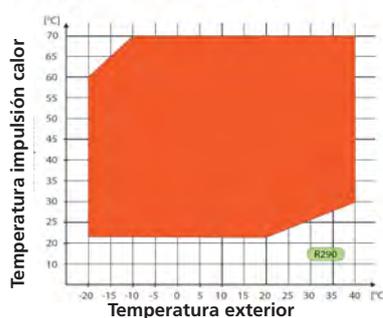
## Accesorios Aero iPump ALM

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 155	83,60 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	168,00€
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Ánodo de protección permanente 230V	IDM 160 211	362,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
	Anticongelante (garrafa 25 Litros)	IDM 17 19 00 11	4,67 €/l
	Válvula EXOGEL (Protección anticongelante)	15 00 01 15	96,14 €
	Grupo de impulsión libre para integración en bomba	IDM 193 851	447,00 €
<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	Kit de seguridad Compuesto por: válvula de seguridad, manómetro, purgador automático, válvula antirretorno y vaso de expansión 24 litros.	IDM 15 06 02 10	154,23 €
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha Aero ALM	IDM 665 045	595,00 €

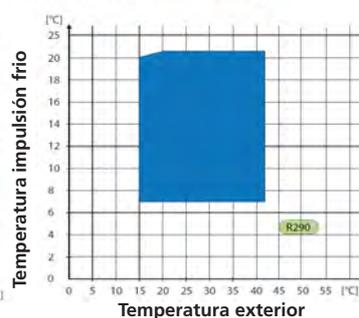


**AERO iPump ALM para ACS y calor y frío no simultáneo**  
(incluye: interacumulador ACS, Inercia calor-frío, grupo de impulsión con mezcladora y libre)

Rango de trabajo en calor



Rango de trabajo en frío



# Bomba de calor aire-agua bibloc Aero SLM



## 3 - 21 kW

Inverter

AERO SLM es una bomba de calor aerotérmica (aire/agua) con tecnología **inverter** optimizada para frío / calor y ACS.

Disponible en 2 modelos su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 3 kW hasta los 21 kW en función de las necesidades de la instalación.

Se trata de una solución bibloc que incorpora el **compresor en la unidad interior** y **tecnología HGL** para la producción de ACS.

Distancia máxima entre unidad exterior e interior 20m, con diferencia de altura de hasta 10m, con precarga de serie de 6m de distancia.

Compatible con Navigator Pro



COP  
5,1



22 dB  
unidad  
exterior\*\*



\*\* Presión sonora a 10 metros.

**A+++**

Clase energética A+++

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)

**R410a**

Refrigerante R410A.



Resistencia integrada de 6 kW en etapas de 1KW, 2KW y 3KW.



Reducido espacio de instalación (superficie de 0,47 m<sup>2</sup>).



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Ventilador Axial DC Inverter con plenum de flujo.



Evaporador alta eficiencia con sistema antiescarche y bandeja de condensados.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid

**KNX**

Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



Bomba de carga incluida A-Label.



Conexiones flexibles incorporadas

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS AERO SLM

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones				Conex. hidráulic./ HGL	Aliment.	Presión sonora máxima**	
	Frío a 18°C y temperatura exterior de 35°C según EN14511-123*				Calefacción a 35°C y temperatura exterior de 7°C según EN14511-123*					Unidad interior		Unidad exterior				Unidad interior	Unidad exterior
	Medidas (alto/ancho/fondo)	Peso	Medidas (alto/ancho/fondo)	Peso	Medidas (alto/ancho/fondo)	Peso											
SLM 3-11	10,99 kW	7,8 kW	1,81 kW	4,32	12,50 kW	6,79 kW	1,33 kW	5,1	A+++	1262x620x762 mm	165 Kg.	1180x1100x745 mm	113 Kg.	1" / 1"	400 V	45 dB	50 dB
SLM 6-17	17,73 kW	11,98 kW	2,70 kW	4,43	21,20 kW	12,79 kW	2,50 kW	5,06	A+++	1262x620x762mm	168 Kg.	1180x1100x745 mm	150 Kg.	1" / 1"	400 V	45 dB	57 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora según Norma 12102.

SLM				
MODELO	SLM 3-11		SLM 6-17	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
AERO SLM REVERSIBLE 400V	IDM 193 522	14.600,00 €	IDM 193 523	16.901,00 €
AERO SLM HGL REVERSIBLE 400V	IDM 193 512	15.598,00 €	IDM 193 513	18.085,00 €

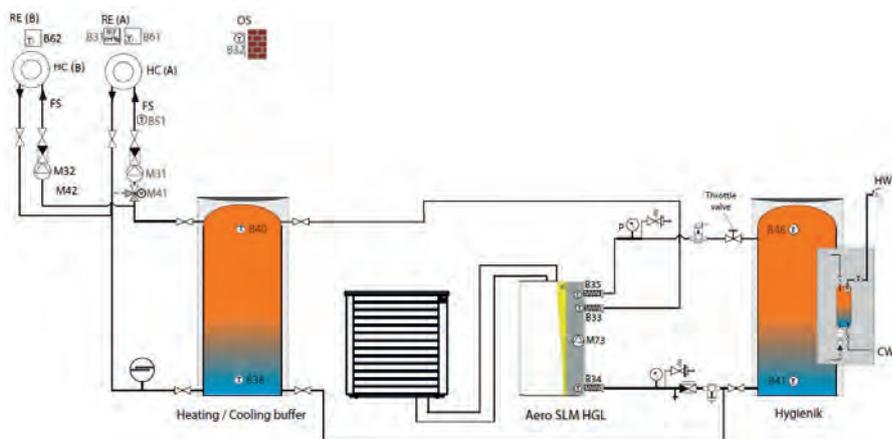
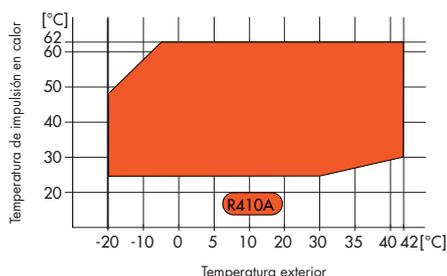
## Accesorios AERO SLM

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS REGULACIÓN</b> Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
<b>ACCESORIOS</b>	Separador de aire 1"	IDM 191 864	168,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Válvula desviadora de paso total de 3 vías 1"	IDM 171 834	306,00 €
	Regulador de presión diferencial 1"	IDM 10 08 04 02	132,30 €
	Tubería de conexión refrigerante 5m SLM 3-11	IDM 180 611	263,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 10m SLM 3-11	IDM 180 612	433,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 15m SLM 3-11	IDM 180 613	637,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 20m SLM 3-11	IDM 180 614	807,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 5m SLM 6-17	IDM 180 621	272,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 10m SLM 6-17	IDM 180 622	485,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 15m SLM 6-17	IDM 180 623	688,00 €
	Tubería de conexión refrigerante 20m SLM 6-17	IDM 180 624	898,00 €
	Lazo de tubería de 16mm para línea de gas SLM 3-11*	IDM 180 901	38,00 €
	Lazo de tubería de 18mm para línea de gas SLM 6-17*	IDM 180 902	40,50 €

\*Necesario cuando la diferencia de altura entre la unidad exterior y la unidad exterior sea superior a 5m.

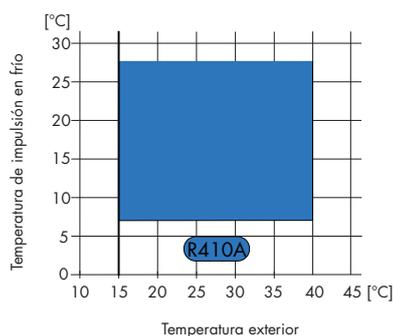
<b>PUESTA EN MARCHA</b>	Puesta en marcha Aero SLM	IDM 665 034	735,00 €
	Conexión frigorífica unidad exterior-interior (a realizar conjuntamente con la puesta en marcha)	IDM 16 09 00 99	360,00 €

### Rango de trabajo en calor



Aero SLM HGL con inercia calor-frío, grupos de impulsión con mezcladora y libre e Hygienik para ACS

### Rango de trabajo en frío



# Bomba de calor Aire-Agua monobloc Aero ALM

## 2 - 24kW

AERO ALM es una bomba de calor aerotérmica (aire/agua) con tecnología inverter optimizada para frío / calor y ACS en aplicaciones con una elevada demanda de ACS, así como para rehabilitación energética.

Disponible en 4 modelos su funcionamiento modulante nos permite ir desde los 2kW hasta los 24kW en función de las necesidades de la instalación y alcanzar un máximo de temperatura de impulsión de 70°C. De esta manera, es adecuada para la sustitución de calderas de gas y gasóleo u otros equipos que trabajen a alta temperatura en rehabilitaciones energéticas

La unidad exterior incluye el circuito frigorífico completo con inversión de ciclo y la unidad interior incluye la bomba de carga, válvula desviadora de prioridad ACS, la resistencia eléctrica de apoyo de hasta 6kW (excepto el modelo 10-24kW que no incluye estos dos últimos accesorios) y la regulación Navigator 2.0.

El modelo ALM 10-24 incluye set de seguridad para separar hidráulicamente el circuito que transcurre por el exterior, que ha de estar glicolado (para protección contra congelación), del circuito de calefacción que transcurre íntegramente por el interior (circuito de agua). En modelos ALM de 2 a 15kW es un accesorio.

### Compatible con Navigator Pro

-  Incluye gestor energético Navigator 2.0.
-  Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico
-  Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.
-  Contador de energía térmica integrado.
-  Gestión fotovoltaica integrada.
-  5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)
-  Refrigerante R290.
-  Resistencia integrada de 6 kW en etapas de 2kW (excepto en la 10-24)
-  Conexiones flexibles incorporadas
-  Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.
-  Tarjeta micro SD para registro de datos.
-  Sello de calidad de la EHPA.
-  Conexión Ethernet Modbus.
-  Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).
-  Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.
-  Ventilador Axial DC Inverter con plenum de flujo.
-  Evaporador alta eficiencia con sistema antiestancamiento y bandeja de condensados.
-  Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS AERO ALM

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Dimensiones		Peso		Conex. hidráulic.	Aliment.	Presión sonora máxima**
	Frío a 18°C y temperatura exterior de 35°C según EN14511-123*				Calefacción a 35°C y temperatura exterior de 7°C según EN14511-123*					Unidad interior	Unidad exterior	Unidad interior	Unidad exterior			
	Medidas (alto/ancho/fondo)	Medidas (alto/ancho/fondo)	Unidad interior	Unidad exterior	Unidad interior	Unidad exterior										
ALM 2-8	10,21 kW	6,31 kW	1,29 kW	4,89	8,35 kW	4,08 kW	0,75 kW	5,44	A+++	1005x550x280mm	963x1575x795mm	30kg	240kg	1"	400 V	46 dB
ALM 4-12	14,00 kW	9,74 kW	2,1 kW	4,64	12,41 kW	5,87 kW	1,07 kW	5,48	A+++	1005x550x280mm	963x1575x795mm	30kg	250kg	1"	400 V	51 dB
ALM 6-15	16,56 kW	11,63 kW	2,54 kW	4,58	16,09 kW	9,82 kW	1,75 kW	5,61	A+++	1005x550x280mm	1.432x1.575x795mm	30kg	290kg	1 1/4"	400 V	50 dB
ALM 10-24	24,35 kW	18,65 kW	4,19 kW	4,45	27,4 kW	16,65 kW	2,93 kW	5,68	A+++	1005x550x280mm	1.461x1.928x997mm	28kg	420kg	1 1/2"	400 V	56 dB

\* Clima medio, regulación e impulsión 35°C.

\*\* Presión sonora a potencia nominal según EN22102.

ALM								
MODELO	ALM 2-8 REVERSIBLE		ALM 4-12 REVERSIBLE		ALM 6-15 REVERSIBLE		ALM 10-24 REVERSIBLE	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
AERO ALM 400V	IDM 193 401	14.570,00 €	IDM 193 402	16.232,00 €	IDM 193 403	18.451,00 €	IDM 193 406	26.314,00 €
AERO ALM 230V	-	-	IDM 193 407	16.232,00 €	IDM 193 408	18.451,00 €	-	-

¡NOVEDAD!

ALTA TEMPERATURA



Inverter



GAS REFRIGERANTE ECOLÓGICO  
**R290**

**COP 5,61**

A+++

Clase energética A+++



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid

KNX

Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 70°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



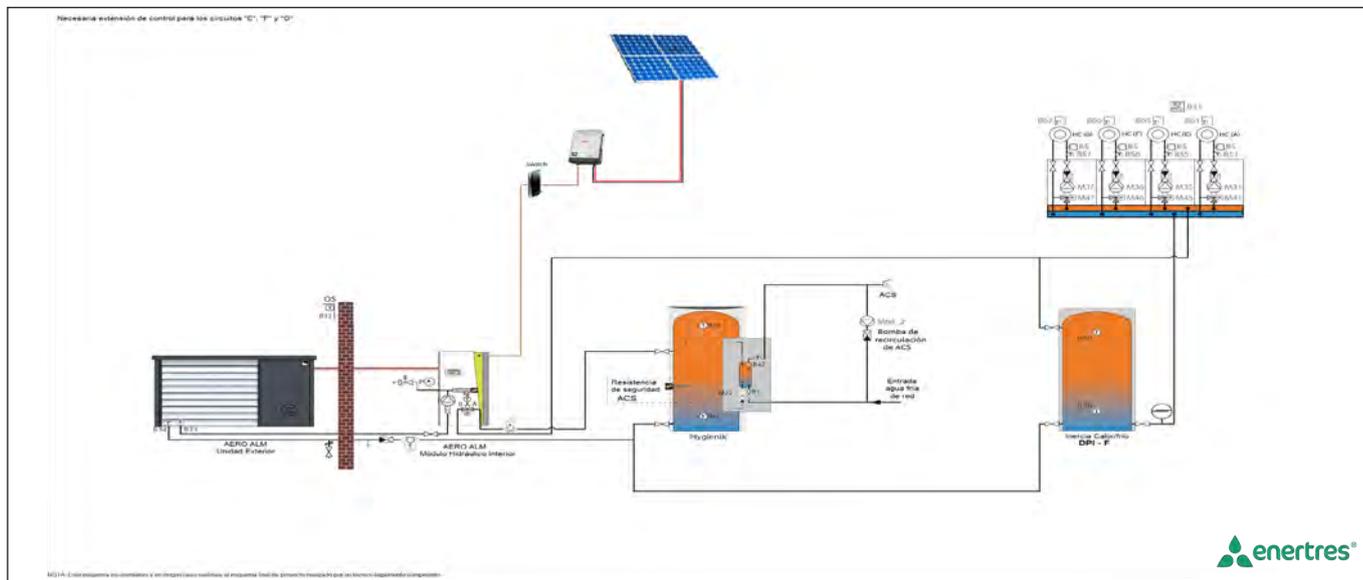
Bomba de carga incluida A-Label.



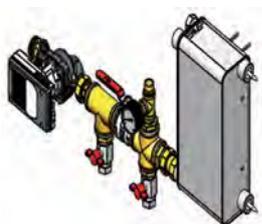
Set de seguridad con separación circuitos agua-glicol/agua (Accesorio para ALM 2-15)

## Accesorios AERO ALM

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ACCESORIOS REGULACIÓN Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
ACCESORIOS	Válvula desviadora 3-vías 1" (ALM 2-8 y 4-12)	IDM 171 834	306,00 €
	Válvula desviadora 3-vías 1 ¼" (ALM 6-15 y 10-24)	IDM 171 830	324,00 €
	Separador de aire 1" (ALM 2-8 y 4-12)	IDM 191 864	168,00 €
	Separador de aire 1 ¼" (ALM 6-15)	IDM 191 866	213,00 €
	Separador de aire 1 ½" (ALM 10-24)	IDM 191 867	244,00 €
	Separador de lodos 1" (ALM 2-8 y 4-12)	IDM 191 871	251,00 €
	Separador de lodos 1 ¼" (ALM 6-15)	IDM 191 873	256,00 €
	Separador de lodos magnético 1 ½" (ALM 10-24)	IDM 191 875	277,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Resistencia eléctrica de de 6 kW para inmersión en tubería	IDM 160 099	576,00 €
	Resistencia eléctrica de 9 kW para inmersión en tubería	IDM 160 098	676,00 €
	Anticongelante (garrafa 25 Litros)	IDM 17 19 00 11	4,67 €/l
	Set de seguridad ALM 2-8	IDM 193 830	1.616,00 €
	Set de seguridad ALM 4-12	IDM 193 831	1.879,00 €
	Set de seguridad ALM 6-15	IDM 193 833	2.286,00 €
	Válvula EXOGEL (Protección anticongelante)	15 00 01 15	96,15 €
	PUESTA EN MARCHA	Puesta en marcha Aero ALM 2-8 y 4-12	IDM 665 045
Puesta en marcha Aero ALM 10-24		IDM 665 042	735,00 €

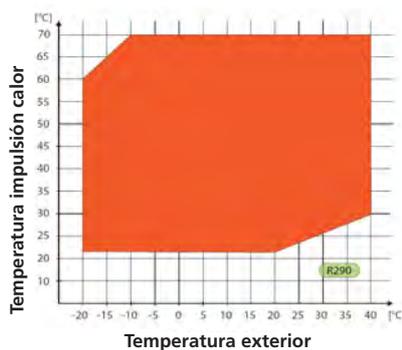


### Set de seguridad

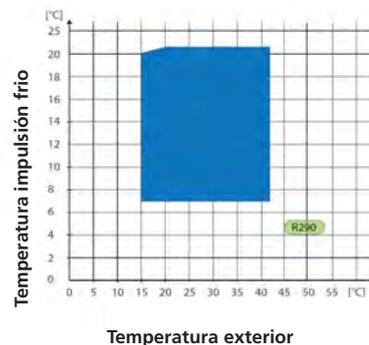


Incluido con la bomba de calor ALM 10-24  
 Accesorios con las bombas de calor ALM 2-15  
 Dimensiones: 834x495x278 mm  
 Peso: 39kg

### Rango de trabajo en calor



### Rango de trabajo en frío



# Bomba de calor Aire-Agua monobloc Aero ALM 10-50 MAX



## 10 - 548 kW

La Aero ALM 10-50 Max es una bomba de calor aerotérmica (aire/agua) con tecnología inverter optimizada para frío/calor y ACS en aplicaciones de nueva edificación, así como para rehabilitación energética.

Su funcionamiento modulante permite adaptarse a las necesidades puntuales de la instalación alcanzando un máximo de temperatura de 70°C. De esta manera, es adecuada para la sustitución de caldera de gas, gasoil u otros equipos que trabajen a alta temperatura y sistemas de emisión como radiadores.

La unidad exterior incluye 2 circuitos frigoríficos independientes con inversión de ciclo, 2 bombas de carga, 2 válvulas antiretorno y filtro, así como la regulación Navigator 2.0.

La bomba de calor incluye set de seguridad para separar hidráulicamente el circuito que transcurre por el exterior, que ha de estar glicolado (para protección contra congelación), del circuito de calefacción que transcurre íntegramente por el interior (circuito de agua).



Inverter

ALTA TEMPERATURA

¡NOVEDAD!



COP  
5,38

GAS  
REFRIGERANTE  
ECOLÓGICO  
R290

### Compatible con Navigator Pro

- Incluye gestor energético Navigator 2.0.
- Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico
- Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.
- Contador de energía térmica integrado.
- Gestión fotovoltaica integrada.
- 5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)
- 2 compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.
- 2 circuitos frigoríficos independientes
- Conexiones flexibles incorporadas
- Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.
- Tarjeta micro SD para registro de datos.
- Sello de calidad de la EHPA.
- Conexión Ethernet Modbus.
- Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).
- Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.
- 2 ventiladores axiales DC Inverter con plenum de flujo.
- 2 evaporadores de alta eficiencia con sistema antiescarche y bandeja de condensados.
- Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6

**A+++** Clase energética A+++

- Control por voz (Alexa)
- APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).
- Compatible con sistemas Smart Grid
- Protocolo KNX (opcional).
- Regulación cascada hasta hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.
- Gestión solar térmica.
- Temperatura de impulsión máxima de 70°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.
- Bomba de carga incluida A-Label.
- Set de seguridad con separación circuitos agua-glicol/agua

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS ALM 10-50 MAX

Tipo	Potencia MAX.	Cons. eléctrico nominal	EER nominal	Potencia MAX.	Cons. eléctrico nominal	COP nominal	Clase energética*	Peso	Dimensiones	Conex. hidrául.	Aliment.	Presión sonora**
	Frío a 18°C y temperatura exterior de 35°C según EN14511-123			Calefacción a 35°C y temperatura exterior de 7°C según EN14511-123					Medidas (alto/ancho/fondo)			
ALM 10-50 Max	45,83 kW	8,74 kW	4,10	54,8 kW	6,13 kW	5,38	A+++	996 Kg.	1.514x3.748x1.005mm	2"	400 V	57 dB (A)

\* Según EU directiva 811/2013 a temperaturas de impulsión 35°C / 55°C

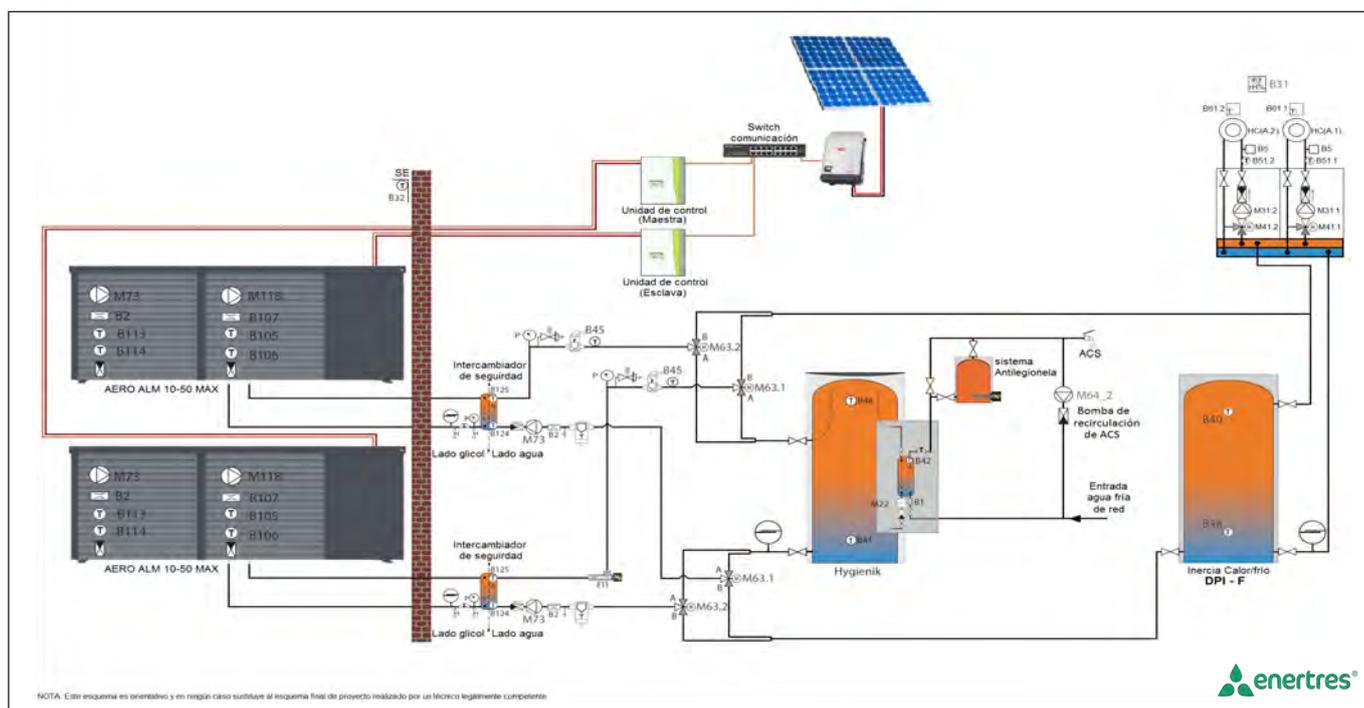
\*\* Presión sonora a potencia nominal 1 etapa según EN 12102 y directrices EHPA

### AERO ALM 10-50 MAX

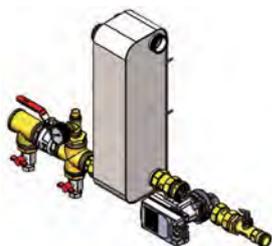
MODELO	AERO ALM 10-50 MAX	
	ARTÍCULO	PRECIO
AERO ALM 10-50 MAX REVERSIBLE 400 V	IDM 193 472	54.926,20 €

## Accesorios AERO ALM

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ACCESORIOS REGULACIÓN Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
ACCESORIOS	Válvula desviadora 3-vías 2"	IDM 171 832	782,00€
	Separador de aire 2"	IDM 191 868	831,00 €
	Separador de lodos magnético 2"	IDM 191 877	326,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Resistencia eléctrica de 9 kW para inmersión en tubería	IDM 160 098	676,00 €
	Anticongelante (garrafa 25 Litros)	IDM 17 19 00 11	4,67 € / l
	Válvula EXOGEL (Protección anticongelante)	15 00 01 15	96,14 €
PUESTA EN MARCHA	Puesta en marcha Aero ALM 10-50	IDM 665 043	995,00 €

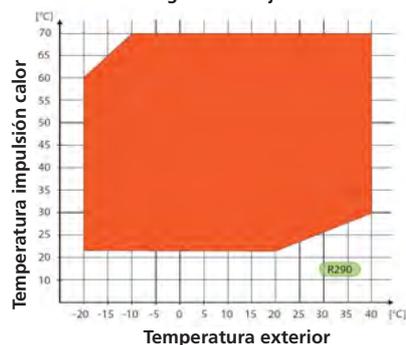


### Set de seguridad

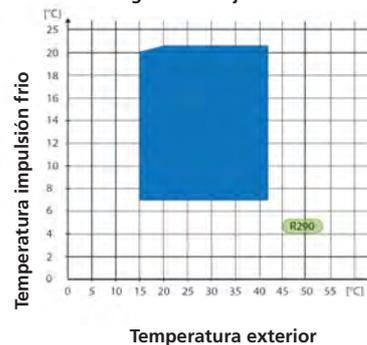


Incluido con la bomba de calor  
Dimensiones: 1.024x722x256 mm

### Rango de trabajo en calor



### Rango de trabajo en frío



# Bomba de calor aire - agua monobloc Aero AL Twin



## 39 kW

AERO AL TWIN es una bomba de calor aerotérmica (aire/agua) que se caracteriza por su avanzado desarrollo tecnológico y sus elevados rendimientos.

Diseñada para trabajar en condiciones climáticas adversas de hasta -20°C.

Cuenta con un circuito frigorífico de última generación con 2 compresores, con el que se alcanzan los rendimientos más elevados del mercado.

La carcasa de la bomba de calor está aislada térmica y acústicamente.

Compatible con Navigator Pro



**COP  
4,9**

**A++**

Clase energética A++

**NAVIGATOR  
2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Contador de energía térmica integrado.



Gestión fotovoltaica integrada.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)

**R410a**

Refrigerante R410A.



2 compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.



Conexiones flexibles incorporadas



Pantalla táctil LCD de 7". Montaje opcional en vivienda.



Tarjeta micro SD para registro de datos.



Sello de calidad de la EHPA.



Conexión Ethernet Modbus.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Ventilador Axial DC Inverter con plenum de flujo.



Funcionamiento con temperaturas exteriores desde -20°C a 45°C.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.



Control por voz (Alexa)



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Compatible con sistemas Smart Grid



Protocolo KNX (opcional).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



Gestión solar térmica.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



2x Arrancador suave.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS AERO AL

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Peso en ejercicio	Dimensiones	Conex. hidráulic.	Aliment.	Presión sonora**
	Frío a 18°C y temperatura exterior de 35°C según EN14511-123			Calefacción a 35°C y temperatura exterior de 7°C según EN14511-123					Medidas (alto/ancho/fondo)			
AL 32 Twin	45,00 kW	11,20 kW	3,81	38,51 kW	7,99 kW	4,82	A++	590 Kg.	1395x1970x943mm	1 1/2"	400 V	69 dB

\* Según EU directiva 811/2013 a temperaturas de impulsión 35°C / 55°C

\*\* Presión sonora según Norma 12102.

### AERO AL TWIN

MODELO	AERO AL 32 Twin	
	ARTÍCULO	PRECIO
AERO AL 400 V	IDM 193 303	27.914,00 €
AERO AL REVERSIBLE 400 V	IDM 193 306	28.862,00 €

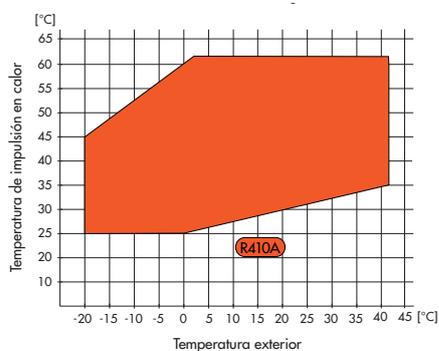
## Accesorios Aero AL Twin

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ACCESORIOS REGULACIÓN Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela domótica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
	Kit contador eléctrico, hasta 65A (convertidor de señal 50 + contador 65A)	IDM 16 10 00 00	899,23 €

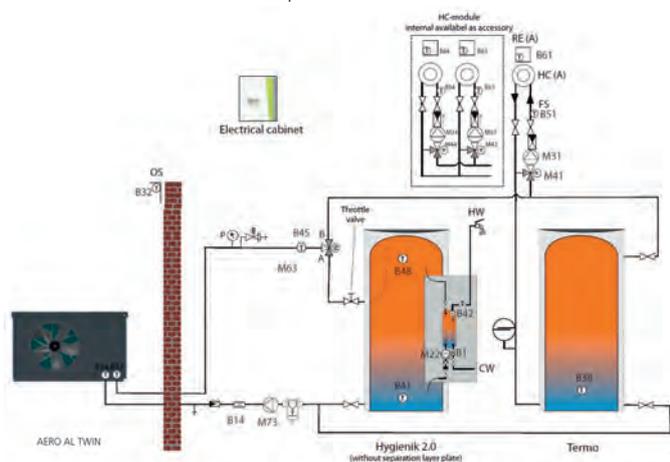
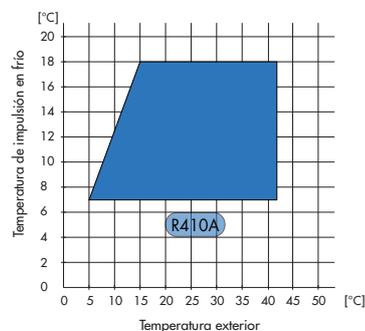
	Bomba circuladora de carga para AL 32	IDM SA 1077-18	2.053,86 €
	Válvula desviadora de paso total 2"	IDM 171 832	782,00 €
	Separador de aire 1 1/2"	IDM 191 867	244,00 €
	Separador de lodos magnético 1 1/2"	IDM 191 875	277,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Resistencia eléctrica de 9 kW para inmersión en tubería	IDM 160 098	676,00 €
	Resistencia eléctrica de 6 kW para inmersión en tubería	IDM 160 099	576,00 €
	Anticongelante (garrafa 25 Litros)	IDM 17 19 00 11	4,67 €/l
	Válvula EXOGEL (Protección anticongelante)	15 00 01 15	90,14 €

PUESTA EN MARCHA	Puesta en marcha Aero AL Twin solo calor	IDM 665 041	645,00 €
	Puesta en marcha Aero AL Twin reversible	IDM 665 042	735,00 €

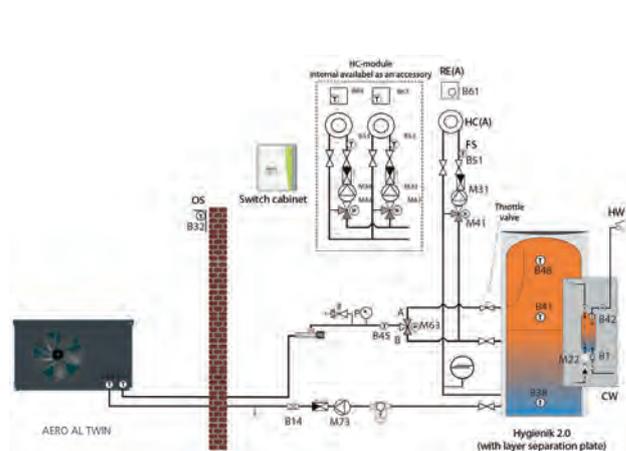
### Rango de trabajo en calor



### Rango de trabajo en frío



Aero AL Twin con inercia frío y calor con mezcladora e Hygienik sin barrera



Aero AL Twin sólo calor con mezcladora e Hygienik con barrera

# Bomba de calor aire - agua monobloc Aero AL 50 Max



## 75 - 750 kW

Posibilidad de conectar hasta 10 bombas de calor en cascada

AERO AL MAX es una bomba de calor aertérmica (aire/agua) que se caracteriza por su avanzado desarrollo tecnológico y sus elevados rendimientos.

Diseñada para trabajar en condiciones climáticas adversas de hasta -20°C.

Cuenta con 2 circuitos frigoríficos independientes de última generación.

Gracias a este sistema permite realizar el desescarche en uno de los circuitos frigoríficos mientras el otro sigue trabajando para calor evitando paros para desescarche.

La carcasa de la bomba de calor está aislada térmica y acústicamente.

Compatible con Navigator Pro



COP  
4,4



**A+**

Clase energética A+

**NAVIGATOR 2.0**

Incluye gestor energético Navigator 2.0.



Pantalla táctil LCD de 7".  
Montaje opcional en vivienda.



Control por voz (Alexa)



Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico



Tarjeta micro SD para registro de datos.



APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e IOS) y PC (Windows).



Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.



Sello de calidad de la EHPA.



Compatible con sistemas Smart Grid



Contador de energía térmica integrado.



Conexión Ethernet Modbus.



Protocolo KNX (opcional).



Gestión fotovoltaica integrada.



Control suelo radiante por estancia (con Navigator PRO).



Conexión hasta 10 bombas de calor en cascada de serie.



5 Sondas (exterior, ACS, inercia calor, inercia frío e impulsión)



Calefacción, ACS y frío en un solo equipo.



Gestión solar térmica.

**R410a**

Refrigerante R410a.



Ventiladores Axial DC Inverter con plenum de flujo.



Temperatura de impulsión máxima de 62°C en calefacción y mínima de 7°C en refrigeración.



2 compresores para adaptarse a la demanda y reducir el consumo.



Funcionamiento con temperaturas exteriores desde -20°C a 45°C.



2x Arrancador suave.



Control 1 circuito con mezcladora. Opcionalmente hasta 6.



2 circuitos frigoríficos independientes

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)

### DATOS TÉCNICOS AERO AL MAX

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Peso en ejercicio	Dimensiones	Conex. hidráulic.	Aliment.	Presión sonora**
	Frío a 18°C y temperatura exterior de 35°C según EN14511-123			Calefacción a 35°C y temperatura exterior de 7°C según EN14511-123					Medidas (alto/ancho/fondo)			
AL 50 Max	70,52 kW	21,31 kW	3,31	74,75 kW	16,87 kW	4,43	<b>A+</b>	880 Kg.	1500x3270x915mm	2"	400 V	77 dB

\* Según EU directiva 811/2013 a temperaturas de impulsión 35°C / 55°C

\*\* Presión sonora según Norma 12102.

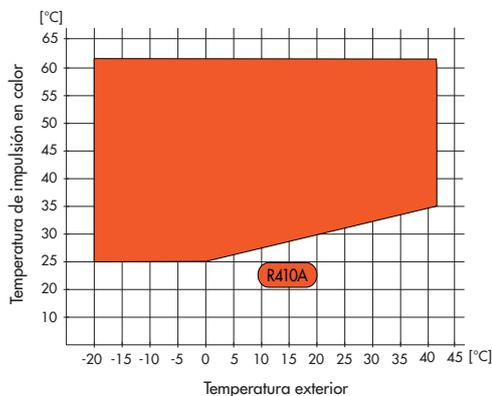
### AERO AL MAX

MODELO	ARTÍCULO	PRECIO
AERO AL 50 MAX REVERSIBLE 400 V	IDM 193 374	49.280,00 €

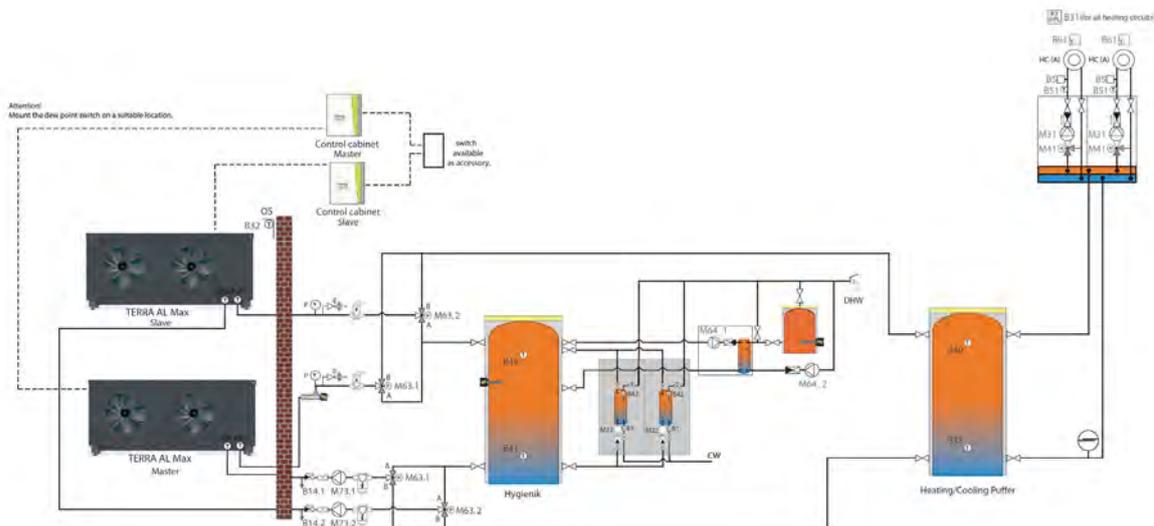
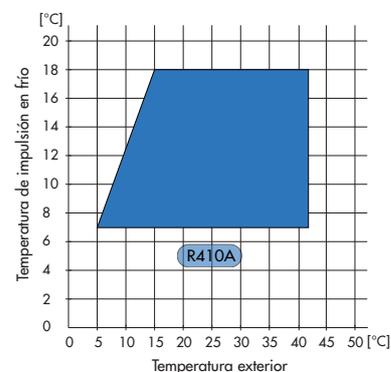
## Accesorios Aero AL 50 Max

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ACCESORIOS REGULACIÓN Ver accesorios específicos para Navigator 2.0 Pro en pág. 12	Sonda ambiente para Navigator 2.0. (Control por zona)	IDM 191 155	83,60 €
	Módulo de extensión interno para 2 circuitos. Incluye sondas	IDM 191 162	343,00 €
	Módulo de extensión externa de 3 circuitos. Incluye caja, soporte de pared y sensores	IDM 191 163	1.244,00 €
	Sensor de humedad ambiente para Navigator 2.0	IDM 191 276	363,00 €
	Sensor de punto de rocío	IDM 191 271	279,00 €
	Módulo de comunicación EIB/KNX. Pasarela doméstica	IDM 191 171	586,00 €
	Sonda de inmersión KTY (para piscina)	IDM 503 279	28,04 €
	Set de conexión en cascada. Incluye switch (16 puertos) y 5 piezas de cable LAN (10m)	IDM 191 295	639,00 €
Kit contador eléctrico, hasta 65A (convertidor de señal SO + contador 65A)	IDM 16 10 00 00	899,23 €	
ACCESORIOS	Conexiones flexibles de 2" para AL 50	IDM 192 961	266,00 €
	Válvula desviadora 3 vías de paso total 2" para AL 50	IDM 171 832	782,00 €
	Separador de aire 2"	IDM 191 968	831,60 €
	Separador de lodos magnético 2"	IDM 191 877	326,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
	Bomba de carga con 2 válvulas de corte para AL 50	IDM 191 944	3.770,20 €
	Resistencia eléctrica de 9 kW para inmersión en tubería	IDM 160 098	676,00 €
	Anticongelante (garrafa 25 Litros)	IDM 17 19 00 11	4,67 €/l
Válvula EXOGEL (Protección anticongelante)	15 00 01 15	96,14 €	
PUESTA EN MARCHA	Puesta en marcha Aero AL MAX	IDM 665 043	995,00 €

Rango de trabajo en calor



Rango de trabajo en frío



Aero AL Max en cascada con inercia frío y calor con mezcladora e Hygienik sin barrera

# BOOSTER de alta temperatura para ACS (75°C)



## 10 y 20 kW

Booster es un equipo de alta temperatura que nos permite conseguir temperaturas máximas de 75°C para la producción de ACS. Acoplado a instalaciones de bomba de calor aerotermia o geotermia.

Controlada por el Navigator 2.0 de otra bomba de calor IDM consigue integrarse en instalaciones de geotermia o aerotermia.

Cuenta con el refrigerante R513A de alta seguridad (A1) en circuito cerrado.

Disponible en 2 modelos de 10kW y 20kW.



**COP  
4,9**

10 AÑOS  
GARANTIA  
COMPRESOR \*

3 AÑOS DE  
GARANTIA  
TOTAL

Necesaria bomba de calor geotermia o aerotermia para su control y funcionamiento (ejemplo pág. 57)

**A++** Clase energética A++

**SRSS** Funcionamiento muy silencioso. Sistema de reducción sonora SRS.

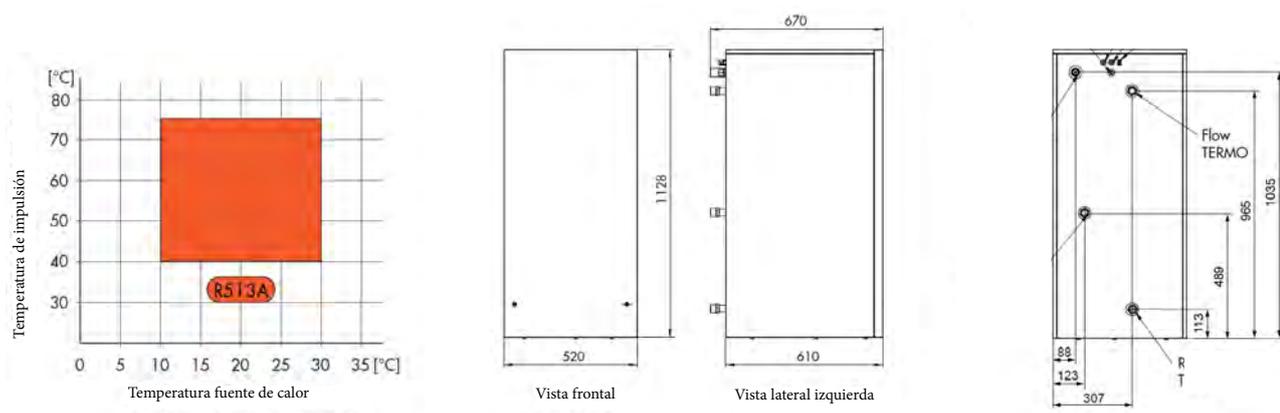
Smart Web, que permite un control remoto por el servicio técnico

**R513A** Refrigerante R513A.

APP para controlar la bomba a través de un smartphone (Android e iOS) y PC (Windows).

**DC** Bomba de carga y de pozos incluida A-Label.

\* 6 años de garantía en compresor (ampliable a 10 años por 150€ por compresor REF: IDM 16 09 00 05)



### DATOS TÉCNICOS BOOSTER

Tipo	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	W 25° C / W 55° C			Clase energética	Caudales mínimos		Conex. hidráulica pozos / Calef.	Aliment.
				Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP		Agua	Calor		
10	10,92 kW	2.79 kW	3.92	11.50 kW	2.33 kW	4.93	A++	1.70 m³/h	0.86 m³/h	1" / 1"	400 V
20	18.47 kW	4.95 kW	3.73	19.54 kW	4.01 kW	4.88	A++	2.80 m³/h	1.40 m³/h	1" / 1"	400 V

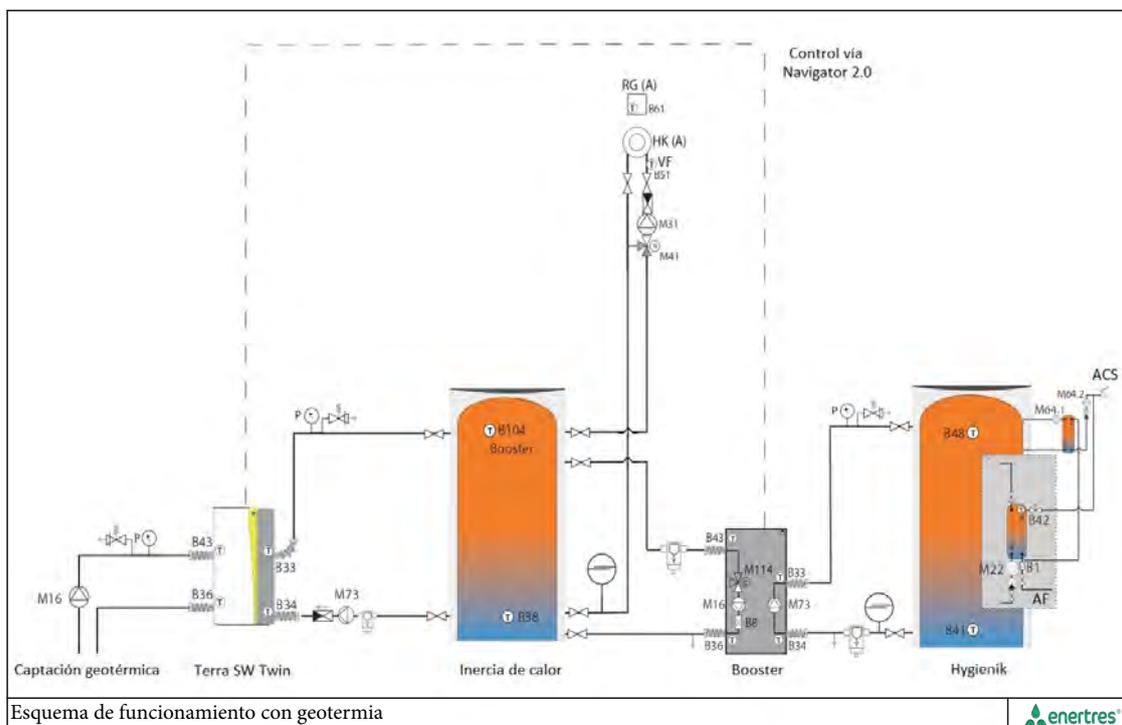
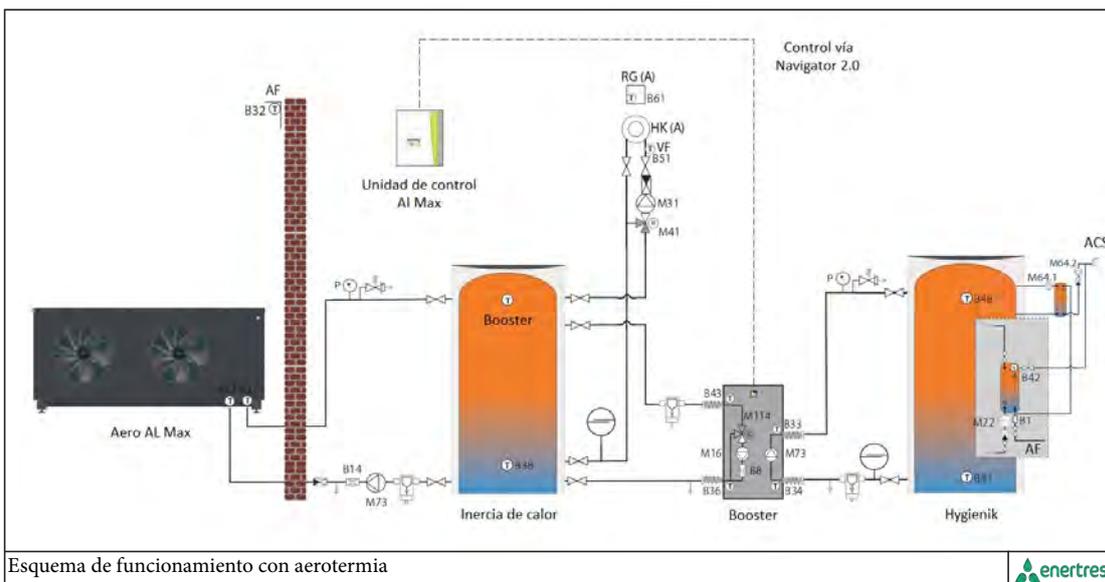
### BOOSTER

MODELO	BOOSTER 10		BOOSTER 20	
	ARTÍCULO	PRECIO	ARTÍCULO	PRECIO
BOOSTER	IDM 196 270	9.016,00 €	IDM 196 271	10.132,00 €

## Accesorios BOOSTER

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ACCESORIOS	Separador de aire 1"	IDM 191 864	168,00 €
	Separador de lodos magnético 1"	IDM 191 871	251,00 €
	Grupo de seguridad con fijación a pared (purgador + válv. de seguridad + manómetro)	IDM 17 07 02 57	67,71 €
PUESTA EN MARCHA	Puesta en marcha Booster	IDM 665 019	275,00 €

Necesaria bomba de calor geotermia o aerotermia para su control y funcionamiento



# Acumuladores Hygienik 3.0



## Acumuladores de inercia con producción de ACS instantánea



**¡NOVEDAD!**



Producción instantánea de ACS y producción de calefacción, compatible con todos los modelos de bomba de calor y otras fuentes.

Depósito de acumulación fabricado en acero ST37.2 con todas las conexiones necesarias, posibilidad de conectar resistencia eléctrica de 1 1/2", incluido revestimiento aislante de 100 mm de espesor y módulo de producción instantánea de ACS, válvula Y, filtro antipartículas, intercambiador de placas, bomba de alta eficiencia tuberías premontadas.

### DATOS TÉCNICOS ACUMULADOR HYGIENIK 3.0

Datos técnicos	Volumen acumulación	ERP	Dimensiones (incl. aislamiento)	Extracción total a 45°C*	Producción de ACS	Nº usuarios	Diámetro (sin aislamiento)	Alt. inclinado	Peso
Hygienik 500/25 3.0	500 litros	B	Ø 870 x 1890	525 litros	25 l/min	4	Ø 650	1800	96 Kg
Hygienik 500/35 3.0	500 litros	B	Ø 870 x 1890	525 litros	35 l/min	6	Ø 650	1800	96 Kg
Hygienik 825/25 3.0	825 litros	-	Ø 1022 x 1970	866 litros	25 l/min	5	Ø 790	1910	106 Kg
Hygienik 825/35 3.0	825 litros	-	Ø 1022 x 1970	866 litros	35 l/min	8	Ø 790	1910	106 Kg
Hygienik 1000/25 3.0	920 litros	-	Ø 1018 x 2170	966 litros	25 l/min	6	Ø 790	2080	112 Kg
Hygienik 1000/35 3.0	920 litros	-	Ø 1018 x 2170	966 litros	35 l/min	10	Ø 790	2080	112 Kg
Hygienik 1000/50 3.0	920 litros	-	Ø 1018 x 2170	966 litros	50 l/min	15	Ø 790	2080	112 Kg
Hygienik 1500/25 3.0	1500 litros	-	Ø 1170 x 2400	1575 litros	25 l/min	6	Ø 950	2320	186 Kg
Hygienik 1500/35 3.0	1500 litros	-	Ø 1170 x 2400	1575 litros	35 l/min	12	Ø 950	2320	186 Kg
Hygienik 1500/70 3.0	1500 litros	-	Ø 1170 x 2400	1575 litros	70 l/min	20	Ø 950	2320	186 Kg
Hygienik 2000/25 3.0	2000 litros	-	Ø 1340 x 2505	2100 litros	25 l/min	6	Ø 1100	2440	220 Kg
Hygienik 2000/35 3.0	2000 litros	-	Ø 1340 x 2505	2100 litros	35 l/min	12	Ø 1100	2440	220 Kg
Hygienik 2000/50 3.0	2000 litros	-	Ø 1340 x 2505	2100 litros	50 l/min	15	Ø 1100	2440	220 Kg
Hygienik 2000/70 3.0	2000 litros	-	Ø 1340 x 2505	2100 litros	70 l/min	20	Ø 1100	2440	220 Kg
Hygienik 2000 MAX 3.0 **	2000 litros	-	Ø 1340 x 2505	2100 litros	conexión de 2 módulos de producción	-	Ø 1100	2440	222 Kg

\* Con la parte superior del acumulador a 60°C y con control de velocidad de la bomba del intercambiador

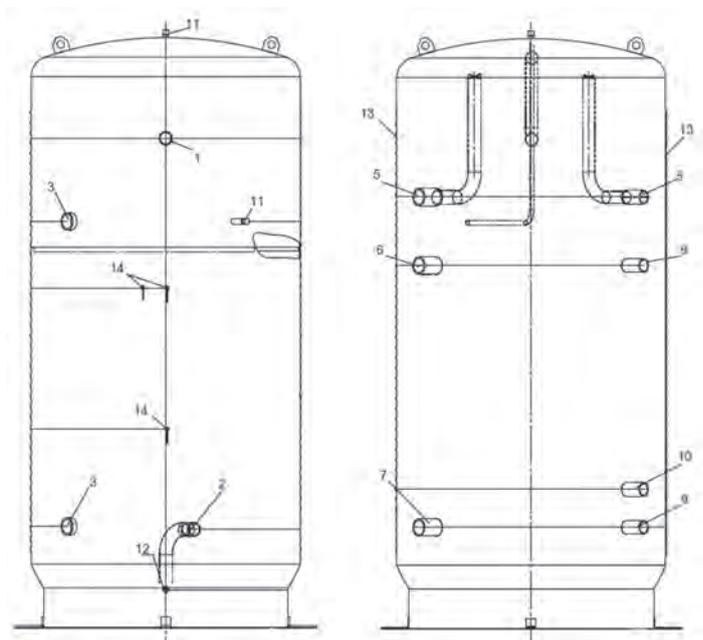
\*\* Sin módulos de producción de ACS. Se pueden colocar hasta 2 módulos de producción sobre el acumulador

### CONEXIONES HYGIENIK

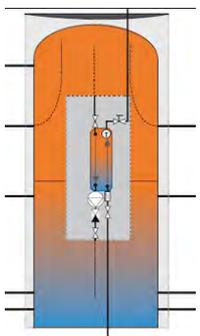
	500-1000	1500	2000
1 Impulsión modulo producción	1"	1" 1/2	1" 1/2
2 Retorno modulo de producción	1"	1" 1/2	1" 1/2
3 Resistencia eléctrica	2"	2"	2"
4 Lanza de recirculación	1"	-	-
5 Entrada recirculación	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2 - 2"
6 impulsión bomba de calor	1" 1/2	2"	2"
7 Retorno bomba de calor	1" 1/2	2"	2"
8 Impulsión sistema apoyo	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
9 Retorno sistema de apoyo	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
10 Retorno opcional	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
11 Purgador	1/2"	1/2"	1/2"
12 Drenaje	1/2"	1/2"	1/2"
13 Sensores	-	-	-
14 Fijación módulos de producción	-	-	-

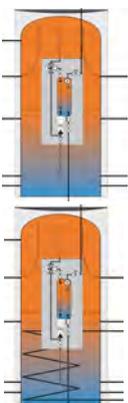
### CONEXIONES HYGIENIK MAX

	2000 MAX
1 Tomas (4x)	DN100 / PN6
2 Impulsión modulo producción	1" 1/4
3 Retorno modulo de producción	1" 1/4
4 Resistencia eléctrica	2"
5 Recirculación (2x)	2"
6 Toma auxiliar	2" 1/2
7 Purgador	1/2"
8 Drenaje	1/2"
9 Fijación módulos de producción	-



\* 20 años en el cuerpo del acumulador, sujeto a contrato de mantenimiento con empresa autorizada, 2 años de garantía en el resto de componentes

	DESCRIPCIÓN	ACS	CALEF.	ARTÍCULO	PRECIO
<b>HYGIENIK CON BARRERA DE ESTRATIFICACIÓN OPTIMIZADO PARA PRODUCCIÓN DE ACS INSTANTÁNEA</b> 	Hygienik 500/25 3.0 con barrera de estratificación	325 L	175 L	IDM 173 7112	4.523,00 €
	Hygienik 500/35 3.0 con barrera de estratificación	325 L	175 L	IDM 173 7122	4.923,00 €
	Hygienik 825/25 3.0 con barrera de estratificación	405 L	420 L	IDM 173 7212	4.871,00 €
	Hygienik 825/35 3.0 con barrera de estratificación	405 L	420 L	IDM 173 7222	5.271,00 €
	Hygienik 1000/25 3.0 con barrera de estratificación	500 L	420 L	IDM 173 7312	5.010,00 €
	Hygienik 1000/35 3.0 con barrera de estratificación	500 L	420 L	IDM 173 7322	5.410,00 €
	Hygienik 1000/50 3.0 con barrera de estratificación	500 L	420 L	IDM 173 7332	6.348,00 €
	Hygienik 1500/25 3.0 con barrera de estratificación	615 L	885 L	IDM 173 7512	5.952,00 €
	Hygienik 1500/35 3.0 con barrera de estratificación	615 L	885 L	IDM 173 7522	6.352,00 €
	Hygienik 1500/50 3.0 con barrera de estratificación	615 L	885 L	IDM 173 7532	7.290,00 €
	Hygienik 1500/70 3.0 con barrera de estratificación	615 L	885 L	IDM 173 7542	8.110,00 €
	Hygienik 2000/25 3.0 con barrera de estratificación	700 L	1300 L	IDM 173 7612	6.354,00 €
	Hygienik 2000/35 3.0 con barrera de estratificación	700 L	1300 L	IDM 173 7622	6.754,00 €
	Hygienik 2000/50 3.0 con barrera de estratificación	700 L	1300 L	IDM 173 7632	7.692,00 €
Hygienik 2000/70 3.0 con barrera de estratificación	700 L	1300 L	IDM 173 7642	8.512,00 €	

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>HYGIENIK CON BARRERA DE ESTRATIFICACIÓN, VÁLVULA MEZCLADORA Y SERPENTÍN PARA INSTALACIONES 3.0 CON SOLAR TÉRMICA</b> 	Hygienik 500/25 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7115	4.711,00 €
	Hygienik 500/35 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7125	5.306,00 €
	Hygienik 825/25 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7215	5.059,00 €
	Hygienik 825/35 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7225	5.654,00 €
	Hygienik 1000/25 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7315	5.198,00 €
	Hygienik 1000/35 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7325	5.793,00 €
	Hygienik 1500/25 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7515	6.140,00 €
	Hygienik 1500/35 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7525	6.735,00 €
	Hygienik 2000/25 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7615	6.542,00 €
	Hygienik 2000/35 3.0 con barrera de estratificación y válvula mezcladora	IDM 173 7625	7.137,00 €
	Hygienik 825/25 3.0 con barrera de estratificación, válvula mezcladora y serpentín	IDM 173 7217	5.824,00 €
	Hygienik 825/35 3.0 con barrera de estratificación, válvula mezcladora y serpentín	IDM 173 7227	6.419,00 €

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>HYGIENIK VERSIÓN ESTÁNDAR CON BARRERA DE ESTRATIFICACIÓN SIN MÓDULO DE PRODUCCIÓN INSTANTÁNEA</b>	Hygienik 500 3.0 con barrera de estratificación	IDM 281 061	2.192,00 €
	Hygienik 825 3.0 con barrera de estratificación	IDM 281 062	2.540,00 €
	Hygienik 1000 3.0 con barrera de estratificación	IDM 281 063	2.679,00 €
	Hygienik 1500 3.0 con barrera de estratificación	IDM 281 064	3.621,00 €
	Hygienik 2000 3.0 con barrera de estratificación	IDM 281 065	4.023,00 €

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>HYGIENIK VERSIÓN ESTÁNDAR SIN BARRERA DE ESTRATIFICACIÓN</b>	Hygienik 2000 MAX 3.0 (sin módulo de producción) Posibilidad de montar 2 módulos de producción ACS, acoplado al acumulador.	IDM 173 152	4.034,38 €

## Accesorios Hygienik 3.0

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>MÓDULOS DE PRODUCCIÓN DE ACS</b>	Módulo de producción 3.0 de 25 l/min con aislamiento	IDM 173 340	2.331,00 €
	Módulo de producción 3.0 de 35 l/min con aislamiento	IDM 173 341	2.731,00 €
	Módulo de producción 3.0 de 50 l/min con aislamiento	IDM 173 342	3.669,00 €
	Módulo de producción 3.0 de 70 l/min con aislamiento	IDM 173 343	4.489,00 €
	Módulo de producción 3.0 de 25 l/min con aislamiento con válvula mezcladora para limitar la temperatura a la entrada al módulo	IDM 173 344	2.519,00 €
	Módulo de producción 3.0 de 35 l/min con aislamiento con válvula mezcladora para limitar la temperatura a la entrada al módulo	IDM 173 345	3.114,00 €
<b>ACCESORIOS</b>	Válvula de retorno estratificado para módulo de producción de agua caliente 25 l/min y 35 l/min para Hygienik 500l y 825l *	IDM 173 502	452,00 €
	Válvula de retorno estratificado para módulo de producción de agua caliente 25 l/min y 35 l/min para Hygienik 1000l, 1500l y 2000l *	IDM 173 510	452,00 €
	Válvula de retorno estratificado para módulo de producción de agua caliente 50 l/min y 70 l/min para Hygienik	IDM 173 503	737,00 €
	Válvula de retorno estratificado para cascada de módulo de producción de agua caliente para Hygienik	IDM 173 541	1.023,00 €
	Estación de intercambio de calor por recirculación con bomba, válvulas de corte, válvulas en Y para colocación mural (5kW)	IDM 171 265	923,00 €
	Resistencia eléctrica de inmersión (2 kW; 230 V; 250 mm) 1 1/2"	IDM 160 085	452,00 €
	Resistencia eléctrica de inmersión (6 kW; 400 V; 450 mm) 1 1/2"	IDM 160 086	473,00 €
	Resistencia eléctrica de inmersión (7,5 kW; 400 V; 550 mm) 1 1/2"	IDM 160 087	510,00 €
	Resistencia eléctrica de inmersión (9 kW; 400 V; 650 mm) 1 1/2"	IDM 160 088	570,00 €
	Descalcificador para limpieza del intercambiador de placas 1 Kg. **	IDM 171 899	62,20 €
	Resistencia eléctrica de inmersión para tubería de 1/4-2" 6kW. 3 x 400 con control termostático y limitador de temperatura de seguridad	IDM 160 099	576,00 €
	Resistencia eléctrica de inmersión para tubería de 1/4-2" 9kW. 3 x 400 con control termostático y limitador de temperatura de seguridad	IDM 160 098	676,00 €

\*Instalación dentro del módulo de producción de ACS

\*\*Es suficiente para 20 l de agua.

## MÓDULOS DE PRODUCCIÓN EN CASCADA

### 100 a 280 l/min

La solución de módulos de producción en cascada permite disponer de 2 a 4 módulos de producción de ACS instantánea combinados.

Los módulos de producción en cascada funcionan como un único equipo pero a su vez cada módulo está gestionados con su propia regulación para mayor seguridad.

Estos equipos pueden sincronizarse con la bomba de calor iDM a través de la regulación Navigator o de forma independiente.



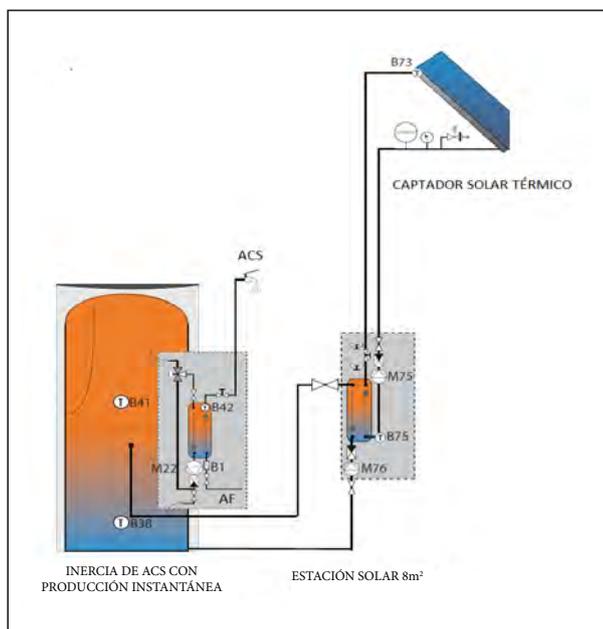
**¡NOVEDAD!**

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>MÓDULOS DE PRODUCCIÓN DE ACS EN CASCADA</b>	Módulo de producción de 100 l/min con aislamiento (2 módulos de 50 l/min)	IDM 173 331	10.051,00 €
	Módulo de producción de 150 l/min con aislamiento (3 módulos de 50 l/min)	IDM 173 332	14.354,00 €
	Módulo de producción de 200 l/min con aislamiento (4 módulos de 50 l/min)	IDM 173 333	18.657,00 €
	Módulo de producción de 140 l/min con aislamiento (2 módulos de 70 l/min)	IDM 173 334	10.909,00 €
	Módulo de producción de 210 l/min con aislamiento (3 módulos de 70 l/min)	IDM 173 335	15.641,00 €
	Módulo de producción de 280 l/min con aislamiento (4 módulos de 70 l/min)	IDM 173 336	20.373,00 €
	Puesta en marcha sistemas en cascada	IDM 665 046	315,00 €
<b>ACCESORIOS</b>	Válvula de retorno estratificado para cascada de módulo de producción de agua caliente para Hygienik	IDM 173 541	1.023,00 €

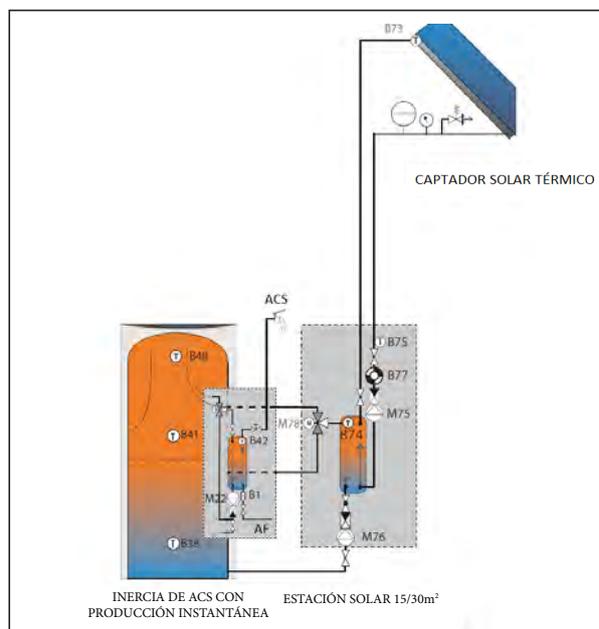
# Estación solar térmica

La energía solar térmica aprovecha la radiación solar para calentar los acumuladores existentes en la instalación. Gracias al sistema IDM, la instalación solar térmica es muy simple y mediante el Navigator 2.0 tenemos un control total de la producción de calor, lo que garantiza un mantenimiento muy reducido. Mediante el Navigator 2.0 es posible controlar las bombas circuladoras DC para aprovechar una temperatura en el captador de solo 10°C superior a la de los acumuladores, contabilizar el calor aportado mediante la captación solar y controlar las válvulas desviadoras necesarias.

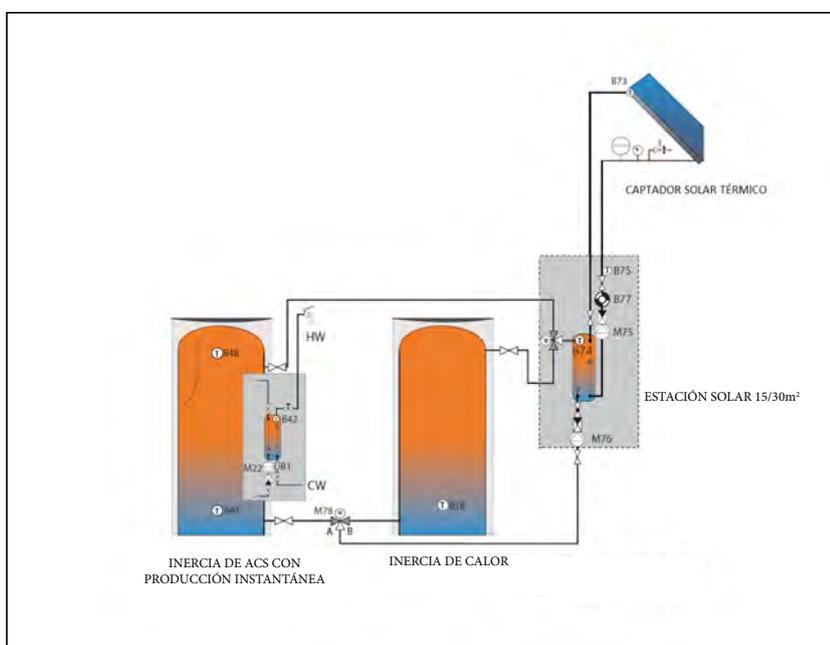
Tenemos disponible la producción solar térmica simple mediante un control diferencial de temperatura y la producción solar térmica estratificada. Con este último sistema es posible elevar la temperatura de manera independiente en una inercia de ACS o de calefacción.



Estación solar hasta 8 m<sup>2</sup>



Estación solar hasta 15/30 m<sup>2</sup> con válvula desviadora para carga estratificada



Estación solar hasta 15/30 m<sup>2</sup> con válvula desviadora para carga estratificada



Estación solar de 15 a 30m<sup>2</sup>

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ACCESORIOS SOLAR TÉRMICA	Estación solar hasta 8 m <sup>2</sup>	IDM 173 512	2.483,00 €
	Estación solar hasta 15 m <sup>2</sup> con válvula desviadora para carga estratificada*	IDM 173 514	2.940,00 €
	Estación solar hasta 30 m <sup>2</sup> con válvula desviadora para carga estratificada*	IDM 173 516	3.353,00 €
	Módulo de extensión externa para energía solar térmica, para carga estratificada en acumulador a 2 niveles o dos acumuladores. Incluidas sondas (Se suministra dentro de un cuadro)	IDM 171 934	725,00 €

\*Para la carga estratificada es necesario la tarjeta solar adicional (IDM 171 934)

## Aire acondicionado sin unidad exterior Brisa Indoor

### 2,4- 3,5 kW

Un significativo paso adelante en la reducción del impacto estético de los sistemas con bomba de calor

Habitualmente disponer de aire acondicionado implica instalar una unidad de condensación en la fachada del edificio. Con la BRISA INDOOR podemos contar con aire acondicionado sin la tan antiestética unidad exterior. Se trata de una solución que reduce notablemente el impacto visual y mejora la tecnología de las soluciones monobloc.

COP  
3,3

Frío

Calor

Ventilación

Deshumificación

Wi-Fi

Muy Silencioso



Modelo horizontal MINI 2.4DC MINI



Modelo horizontal 2.6 - 3.1 - 3.5 DC



Modelo vertical 3.1DCV

La evolución de las soluciones en bomba de calor monobloc: la BRISA INDOOR supone un paso adelante en la reducción del impacto estético de los sistemas de aire acondicionado.



### Casi invisible, dentro y fuera

Con tan solo 16 centímetros de profundidad, es el más estrecho entre los de su categoría. De esta manera, el impacto estético es mínimo, no sólo en el exterior, sino también en el interior.

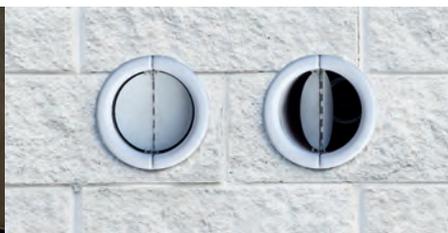


### Sencilla instalación

Puede instalarse en cualquier pared externa, en la parte inferior o superior. Junto con la bomba de calor se suministran todos los elementos necesarios para su instalación, a excepción de la herramienta para hacer las perforaciones.

### Conductos de 162/200 mm.

A la vez que reduce el impacto estético, facilita la instalación, ya que con este tamaño no es necesario utilizar herramientas de perforación profesionales

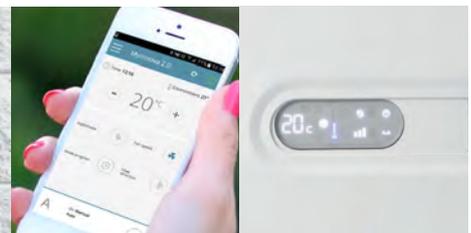


### Kit de rejillas exteriores

Rejillas exteriores, plegables, con apertura y cierre automático por el flujo de aire. De esta manera, se evita la intrusión de polvo, ruidos e insectos.

### Control flexible

Es posible controlar el funcionamiento de la bomba de calor, tanto desde la consola que incorpora la propia bomba de calor como de forma remota con mando.



### APP 2.0 modelo inverter (DC)

Todos los modelos generan una WI-FI propia que permite el control remoto con smartphone utilizando una APP gratuita.

## DATOS TÉCNICOS BRISA INDOOR

Tipo	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	EER	Clase energética*	Potencia máxima	Potencia nominal	Cons. eléctrico	COP	Clase energética*	Tecnología inverter	Peso en ejercicio	Dimensiones	Aliment.	Presión sonora	GAS
	Temperatura ambiente DB 27°C - WB 19°C Temperatura externa DB35°C - WB24°C					Temperatura ambiente DB 20°C - WB 15°C Temperatura externa DB7°C - WB6°C							Medidas (ancho / alto / fondo)			
2.4 DC MINI	2,35 kW	1,73 kW	0,57 kW	3,01	A	2,4 kW	1,71 kW	0,54 kW	3,15	A	√	38,0 Kg	810x549x165	230 V	39 dB	R290
2.6DC	2,64 kW	2,09 kW	0,64 kW	3,29	A+	2,64 kW	2,08kW	0,63 kW	3,31	A	√	41,0 Kg	1.010x549x165	230 V	39 dB	R32
3.1DC	3,1 kW	2,33 kW	0,72 kW	3,25	A+	3,05 kW	2,31 kW	0,71 kW	3,28	A	√	41,0 Kg	1.010x549x165	230 V	41 dB	R32
3.5DC	3,5 kW	2,87 kW	1,04 kW	2,74	A	3,5 kW	2,75 kW	0,88 kW	3,12	A	√	41,0 Kg	1.010x549x165	230 V	43 dB	R32
3.1DC V	3,1 kW	2,35 kW	0,85 kW	2,75	A	3,05 kW	2,36 kW	0,75 kW	3,15	A	√	57,0Kg	500x1.398x185	230 V	41 dB	R410a

\* Clase energética acreditada según EN14511.

\*\* Nivel de presión sonora medido en campo libre a 1 metro de distancia de la unidad y a 1,5 metros de altura según la norma ISO 3744.

## BRISA INDOOR

MONTAJE	HORIZONTAL TECNOLOGÍA INVERTER				VERTICAL TECNOLOGÍA INVERTER
MODELO	BRISA INDOOR 2.4 DC MINI	BRISA INDOOR 2.6 DC	BRISA INDOOR 3.1 DC	BRISA INDOOR 3.5 DC	BRISA INDOOR 3.1 DC V
Artículo	15 07 01 20	15 07 01 21	15 07 01 22	15 07 01 23	15 07 01 11
Precio	2.512,00 €	2.512,00 €	2.658,00 €	2.881,00 €	3.192,00 €

\* NOTA: Comando remoto incluido en el precio.

## Accesorios Brisa Indoor

### Accesorios para instalación

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit estético para cubrir parte inferior (Modelos Brisa Indoor 2,6 - 3,1 -3,5)	15 07 04 02	67,98 €
Kit estético para cubrir parte inferior (Modelo Brisa Indoor 2,4 Mini)	15 07 04 12	67,98 €
Kit de esterilización de aire con lámpara UV-C (Modelo Brisa Indoor 3,1)	15 07 04 11	485,54 €
Kit de 2 rejillas exteriores con aletas fijas (Modelo Brisa Indoor 2,4 DC Mini - 2.6DC -3.1DC)	15 06 04 01	77,69 €
Kit de 2 rejillas exteriores con aletas fijas (Modelo Brisa Indoor 3.5DC)	15 06 04 11	101,96 €
Kit de impermeabilización para rejillas exteriores	15 06 04 02	126,24 €
Kit de pre-instalación ( Plantilla, rejilla, soporte de fijación, manguitos) (INDOOR 2.6DC - 3.1DC)	15 06 04 03	82,54 €
Kit de pre-instalación ( Plantilla, rejilla, soporte de fijación, manguitos) (INDOOR 2.4 DC Mini)	15 06 04 13	82,54 €
Kit de pre-instalación ( Plantilla, rejilla, soporte de fijación, manguitos) (INDOOR 3.5DC)	15 06 04 14	82,54 €
Kit de protección anti-insectos (Modelo Brisa Indoor 2.6DC -3.1DC - 3,5DC)	15 06 04 04	67,98 €
Kit estético posterior (instalación sobre cristal) para Modelos Brisa Indoor 2,6 - 3,1	15 06 04 06	237,92 €
Kit aire fresco (renovación aire). Sólo para modelos horizontales	15 06 04 07	757,44 €
Kit de instalación en esquina con salida a la derecha (Modelos Brisa Indoor 2.6DC - 3.1DC)	15 06 04 08	912,82 €
Kit de instalación en esquina con salida a la izquierda (Modelos Brisa Indoor 2.6DC - 3.1DC)	15 06 04 09	912,82 €
Lámpara UV-C Repuesto	15 07 04 14	262,19 €

# Acumulador de inercia

## Acero al carbono



### Modelo DPI - F. / DPI F - MAX Depósitos de inercia frío / calor.

Depósito de inercia, de acero al carbono, para agua fría o caliente en circuito primario, fabricado en acero al carbono y acabado en PVC blanco para instalación vertical en suelo.

#### Características:

- Aislamiento térmico en espuma rígida de poliuretano inyectado  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^2\text{C}$ ;  $\rho = 45 \text{ a } 50 \text{ kg/m}^3$ , libre de HCFC y acabado exterior en PVC blanco.
- Los modelos DPI-F disponen de cuatro conexiones roscadas hembra en depósitos de hasta 500 litros incluidos y cuatro conexiones con brida DIN 2576 PN-10 para depósitos a partir de 750 litros.
- Los modelos DPI F- MAX disponen de seis conexiones roscadas hembra en depósitos de hasta 500 litros incluidos y seis conexiones con brida DIN2576 PN-10 para depósitos a partir de 750 litros y una conexión roscada hembra.
- Posibilidad de modificar las tomas de cualquier volumen de acumulador (roscadas o embreadas), pero siempre bajo pedido.
- Boca de registro opcional.

MODELO	CAPACIDAD (l)	ALT/Ø (mm)	PESO (Kg)	P MAX	T min / max	REFERENCIA	PRECIO
DPI - F 100M	100	953 / 520	45	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 01	870,00 €
DPI - F 200M	200	1.503 / 520	69	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 02	1.133,00 €
DPI - F 300M	300	1.863 / 560	106	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 03	1.575,00 €
DPI - F 500M	500	1.921 / 670	128	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 05	2.325,00 €
DPI - F 750M	750	1.828 / 930	171	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 07	3.304,00 €
DPI - F 1000M	1.000	2.078 / 930	212	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 10	3.624,00 €
DPI - F 1500M	1.500	1.861 / 1.280	324	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 15	5.755,00 €
DPI - F 2000M	2.000	2.361 / 1.280	364	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 20	6.149,00 €
DPI - F 2500M	2.500	1.971 / 1.510	518	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 25	8.019,00 €
DPI - F 3000M	3.000	2.471 / 1.510	555	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 30	8.821,00 €
DPI - F 4000M	4.000	2.190 / 1.910	898	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 40	12.246,00 €
DPI - F 5000M	5.000	2.690 / 1.910	975	6 bar	-5° / 90°C	17 20 22 50	13.488,00 €

MODELO	CAPACIDAD (l)	ALT/Ø (mm)*	PESO (Kg)	P MAX	T min / max	REFERENCIA	PRECIO
DPI - F 100M MAX	100	953 / 520	48	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 01	1.058,00 €
DPI - F 200M MAX	200	1.503 / 520	71	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 02	1.269,00 €
DPI - F 300M MAX	300	1.863 / 560	109	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 03	1.746,00 €
DPI - F 500M MAX	500	1.921 / 670	132	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 05	2.557,00 €
DPI - F 750M MAX	750	1.828 / 930	175	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 07	3.635,00 €
DPI - F 1000M MAX	1.000	2.078 / 930	216	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 10	3.986,00 €
DPI - F 1500M MAX	1.500	1.861 / 1.280	238	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 15	6.331,00 €
DPI - F 2000M MAX	2.000	2.361 / 1.280	368	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 20	6.764,00 €
DPI - F 2500M MAX	2.500	1.971 / 1.510	522	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 25	8.821,00 €
DPI - F 3000M MAX	3.000	2.471 / 1.510	559	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 30	9.703,00 €
DPI - F 4000M MAX	4.000	2.190 / 1.910	902	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 40	13.471,00 €
DPI - F 5000M MAX	5.000	2.690 / 1.910	979	6 bar	-5° / 90°C	17 20 25 50	14.837,00 €

(Para otras capacidades consultar)

## Acumulador de ACS

Acero INOX 316

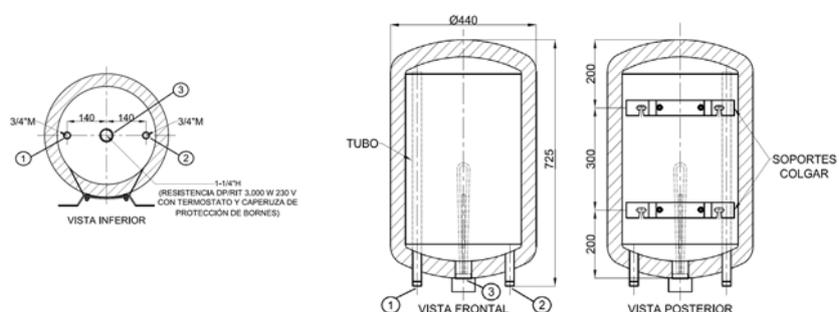
(Especial para tratamiento de legionella)

Depósito DPA 50 (especial legionella) fabricado en acero inoxidable AISI 316 colocación en pared.

Aislamiento térmico en espuma rígida de poliuretano inyectado  $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^2\text{C}$ ;  $\rho = 45 \text{ a } 50 \text{ kg/m}^3$ , libre de HCFC y acabado exteriormente en PVC BLANCO

MODELO	LITR.	ALT/Ø (mm)*	PESO (Kg)	Presión Máx.	T. Máx	Dist. entre soportes	REFERENCIA	PRECIO
DPAX 50	50	725 / 440	30	8 bar	90° C	300	17 20 01 00	1.074,00 €

CONEXIONES				
1 - 2	3	1	2	3
3/4"	1 1/4"	IDA	RETORNO	RESISTENCIA



# Acumulador de inercia Acero al carbono



## Modelo DPI - F / DPI F - MAX Depósitos de inercia frío / calor.

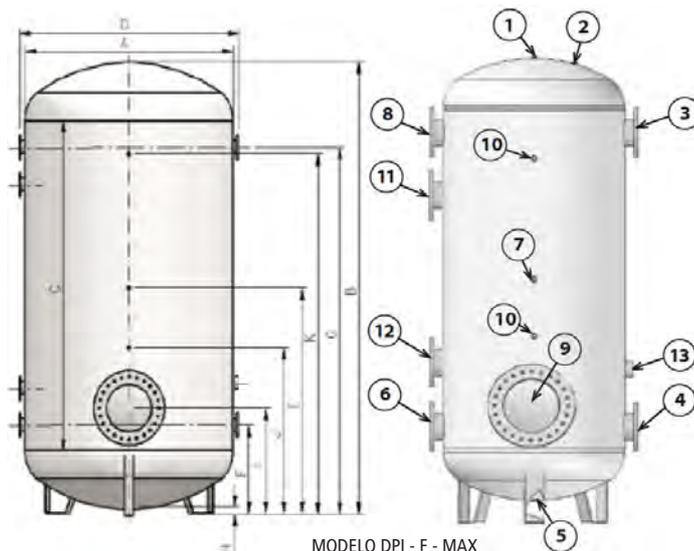
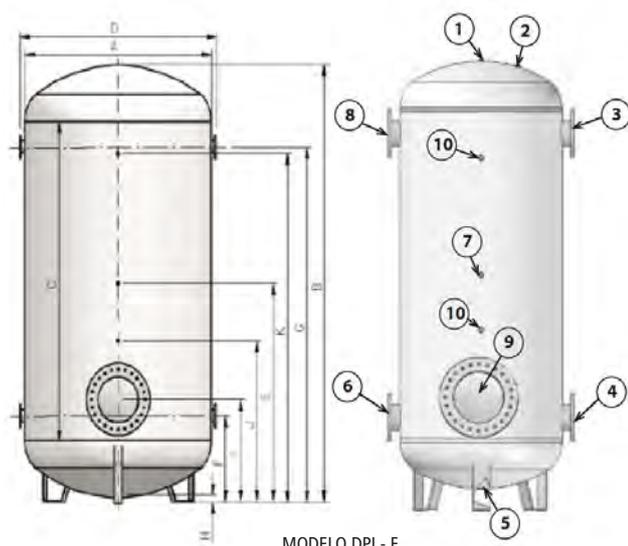
MODELO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	CONEXIONES		
									1 - 2 - 7 - 10	3 - 4 - 6 - 8	5
DPI - F 100M	520	953	600	-	511	291	731	80	1/2"	1 1/2"	3/4"
DPI - F 200M	520	1.503	1.150	-	786	291	1.281	80	1/2"	2"	3/4"
DPI - F 300M	560	1.863	1.500	-	971	301	1.641	80	1/2"	2"	3/4"
DPI - F 500M	670	1.921	1.500	-	1.001	330	1.671	80	1/2"	2"	1"
DPI - F 750M	930	1.828	1.250	1.130	967	462	1.472	115	1/2"	DN80	1"
DPI - F 1000M	930	2.078	1.500	1.130	1.092	462	1.692	115	1/2"	DN80	1"
DPI - F1500M	1.280	1.861	1.000	1.450	978	628	1.328	115	1/2"	DN100	1"
DPI - F 2000M	1.280	2.361	1.500	1.450	1.228	628	1.828	115	1/2"	DN100	1 1/2"
DPI - F 2500M	1.510	1.971	1.000	1.720	1.033	683	1.383	115	1/2"	DN100	1 1/2"
DPI - F 3000M	1.510	2.471	1.500	1.720	1.293	693	1.893	115	1/2"	DN100	1 1/2"
DPI - F 4000M	1.910	2.190	1.000	2.050	1.138	788	1.488	115	1/2"	DN100	1 1/2"
DPI - F 5000M	1.910	2.690	1.500	2.050	1.388	788	1.988	115	1/2"	DN100	1 1/2"

MODELO	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	CONEXIONES			
									1 - 2 - 7 - 10	3 - 4 - 6 - 8 - 11 - 12	13	5
DPI - F 100M MAX	520	953	600	-	511	291	731	80	1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"
DPI - F 200M MAX	520	1.503	1.150	-	786	291	1.281	80	1/2"	2"	1 1/2"	1"
DPI - F 300M MAX	560	1.863	1.500	-	971	301	1.641	80	1/2"	2"	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 500M MAX	670	1.921	1.500	-	1.001	330	1.671	80	1/2"	2"	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 750M MAX	930	1.828	1.250	1.130	967	462	1.472	115	1/2"	DN80	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 1.000M MAX	930	2.078	1.500	1.130	1.092	462	1.692	115	1/2"	DN80	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 1.500M MAX	1.280	1.861	1.000	1.450	978	628	1.328	115	1/2"	DN80	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 2.000M MAX	1.280	2.361	1.500	1.450	1.228	628	1.828	115	1/2"	DN80	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 2.500M MAX	1.510	1.971	1.000	1.720	1.033	683	1.383	115	1/2"	DN100	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 3.000M MAX	1.510	2.471	1.500	1.720	1.293	693	1.893	115	1/2"	DN100	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 4.000M MAX	1.910	2.190	1.000	2.050	1.138	788	1.488	115	1/2"	DN100	1 1/2"	1 1/2"
DPI - F 5.000M MAX	1.910	2.690	1.500	2.050	1.388	788	1.988	115	1/2"	DN100	1 1/2"	1 1/2"

Nº TOMA	
1	TOMA PARA PURGADOR
2	VÁLVULA DE SEGURIDAD
3	SALIDA A CIRCUITO DE CALEFACCIÓN
4	RETORNO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN
5	TOMA DE VACIADO

Nº TOMA	
6	RETORNO DEL PRIMARIO
7	TOMA PARA TERMÓMETRO
8	ENTRADA DESDE EL PRIMARIO
9	BOCA DE REGISTRO (OPCIONAL)
10	TOMA PARA Sonda DE TEMPERATURA

Nº TOMA	
11	ENTRADA DESDE EL PRIMARIO (AUXILIAR)
12	RETORNO DEL PRIMARIO (AUXILIAR)
13	TOMA PARA RESISTENCIA



# Interacumuladores de ACS gran superficie intercambio. Especiales Bomba de Calor

## Tratamiento vitrificado



### Modelo DPSA MAX. Interacumulador para ACS, con serpentín de gran superficie de intercambio

Interacumulador con intercambiador de serpentín espiral de gran capacidad especial para instalaciones con bomba de calor fabricado en acero al carbono con tratamiento interno de vitrificado y equipado con protección anódica.

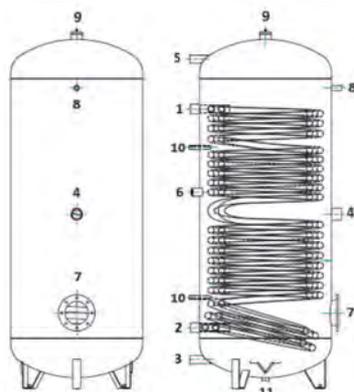
#### Características:

- Capacidades de 200 a 2.000 litros.
- Temperatura máxima de trabajo 95°C
- Aislamiento no desmontable en poliuretano de 50mm de espesor con acabado exterior PVC (modelos de 200 hasta 500 litros). Aislamiento térmico poliuretano desmontable de 100mm de espesor con acabado exterior Skay para modelos de 750 hasta 1.000 litros y aislamiento térmico fibra poliéster de 100mm de espesor con acabado exterior skay gris RAL 9006 para modelos de 1.500 a 2.000.
- Incluye ánodo de protección de magnesio.

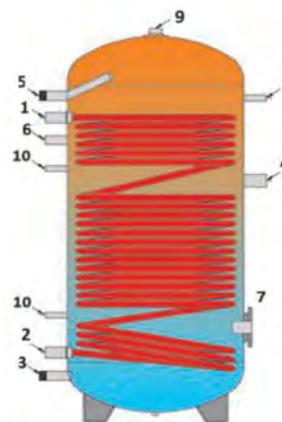
MODELO	CAPACIDAD	ALT/Ø (mm)*	PESO (Kg)	P MAX	SUPERFICIE DE INTERCAMBIO (m²)	ERP	REFERENCIA	PRECIO
DPSA MAX 200	200	1.328/600	110	6	2,8	B	17 20 10 02	2.041,00 €
DPSA MAX 300	300	1.532/650	135	6	3,7	B	17 20 10 03	2.317,00 €
DPSA MAX 500	500	1.777/750	195	6	5,8	C	17 20 10 05	3.134,00 €
DPSA MAX 750	750	2.090/950	260	6	6,8	-	17 20 10 07	4.923,00 €
DPSA MAX 1000	1.000	2.090/990	280	6	7,5	-	17 20 10 10	5.540,00 €
DPSA MAX 1500	1.300	2.085/1.200	370	8	8	C	17 20 08 15	7.869,00 €
DPSA MAX 2000	1.900	2.470/1.300	573	8	13	C	17 20 08 20	9.681,00 €

MODELO	CONEXIONES							
	1 - 2	3	4 - 9	5	6	7	8 - 10	11
DPSA MAX 200	1 1/4"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1"	180 x 120	1 1/2"	3/4"
DPSA MAX 300	1 1/4"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1"	180 x 120	1 1/2"	3/4"
DPSA MAX 500	1 1/4"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1"	180 x 120	1 1/2"	3/4"
DPSA MAX 750	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/4"	1"	480 x 400	1 1/2"	3/4"
DPSA MAX 1000	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/4"	1"	480 x 400	1 1/2"	3/4"
DPSA MAX 1500	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	290/220	1 1/2"	-
DPSA MAX 2000	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1"	290/220	1 1/2"	-

Nº TOMA		Nº TOMA	
1	ENTRADA PRIMARIO	8	TOMA PARA TERMOSTATO
2	SALIDA PRIMARIO	9	ÁNODO DE MAGNESIO
3	ENTRADA AGUA FRÍA	10	TOMA PARA TERMOSTATO
4	TOMA PARA RESISTENCIA	11	VACIADO
5	SALIDA ACS	(Para otras capacidades consultar)	
6	RECIRCULACIÓN ACS	* Medidas con aislamiento incluido	
7	BOCA DE REGISTRO		



Modelo DPSA MAX 200 - 1.000



Modelo DPSA MAX 1.500 - 2.000

### Ánodos de protección para acumuladores

Para una correcta conservación del acumulador y cumplimiento de la garantía es imprescindible en la instalación de un ánodo de protección catódica, tanto de magnesio como electrónico permanente; con su mantenimiento y revisión periódica.

ÁNODOS DE PROTECCIÓN	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PRECIO
	Ánodo electrónico protección permanente 250/125 mm - 1/2"	17 07 05 13	CONSULTAR
	Ánodo electrónico protección permanente 500/200 mm-1/2"	17 07 05 14	CONSULTAR
	Ánodo electrónico protección permanente 2 x (500/200 mm)-1/2"	17 07 05 15	CONSULTAR
	Ánodo de magnesio 32 x 400 mm 1 1/4" (300-600 l)	17 07 05 21	63,19 €
	Ánodo de magnesio 32 x 700 mm 1 1/4" (450-2.000 l)	17 07 05 22	75,23 €

## Accesorios acumuladores

	MODELO	CONEXIONES	DIMENSIONES (alto x Ø)	SOPORTE	PRES. MAX	ARTÍCULO	PRECIO
	VS 18	3/4"	425mm x 280mm	MURAL	8 bar	17 16 00 01	82,00 €
	VS 24	3/4"	490mm x 280mm	MURAL	8 bar	17 16 00 02	85,00 €
	VS 35	3/4"	450mm x 365mm	MURAL	8 bar	17 16 00 03	145,00 €
	VS 50	3/4"	564mm x 365mm	DE PIE	8 bar	17 16 00 04	290,00 €
	VS 80	1"	690mm x 410mm	DE PIE	8 bar	17 16 00 05	344,00 €
	VS 100	1"	665mm x 495mm	DE PIE	8 bar	17 16 00 06	437,00 €
	VS 200	1"	1085mm x 600mm	DE PIE	8 bar	17 16 00 07	654,00 €
	VS 300	1"	1.215mm x 600mm	DE PIE	8 bar	17 16 00 08	897,00 €
	VS 500	1 1/4"	1.493mm x 750mm	DE PIE	8 bar	17 16 00 09	CONSULTAR

	MODELO	CONEXIONES	DIMENSIONES (alto x Ø)	SOPORTE	PRES. MAX	ARTÍCULO	PRECIO
	VA 5	3/4"	355mm x 160mm	MURAL	10 bar	17 16 01 01	57,00 €
	VA 8	3/4"	315mm x 200mm	MURAL	10 bar	17 16 01 02	62,00 €
	VA 12	3/4"	295mm x 280mm	MURAL	10 bar	17 16 01 03	71,00 €
	VA 18	3/4"	425mm x 280mm	MURAL	10 bar	17 16 01 04	88,00 €
	VA 24	1"	355mm x 362mm	MURAL	10 bar	17 16 01 05	62,00 €
	VA 50	1"	790mm x 380mm	DE PIE	10 bar	17 16 01 06	233,00 €

	MODELO*	CONEXIONES	DIMENSIONES (alto x Ø)	SOPORTE	PRES. MAX	ARTÍCULO	PRECIO
	VC 18	3/4"	318mm x 317mm	MURAL	4 bar	17 16 02 01	58,00 €
	VC 25	3/4"	398mm x 317mm	MURAL	4 bar	17 16 02 02	65,00 €
	VC 50	3/4"	585mm x 368mm	DE PIE	4 bar	17 16 02 03	143,00 €
	VC 80	3/4"	636mm x 450mm	DE PIE	4 bar	17 16 02 04	220,00 €
	VC 100	3/4"	693mm x 500mm	DE PIE	6 bar	17 16 02 05	283,00 €
	VC 150	3/4"	925mm x 500mm	DE PIE	6 bar	17 16 02 06	362,00 €
	VC 200	3/4"	840mm x 600mm	DE PIE	6 bar	17 16 02 07	503,00 €
	VC 300	3/4"	1123mm x 630mm	DE PIE	6 bar	17 16 02 08	802,00 €
	VC 500	1"	1385mm x 750mm	DE PIE	6 bar	17 16 02 09	1.294,00 €

\*Consultar tarifa de acumuladores para vasos de expansión de mayor tamaño

	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PRECIO
	Kit soporte 500 mm 3/4"	17 07 01 10	30,00 €
	Kit soporte 1000 mm 3/4"	17 07 01 11	36,00 €
	Soporte mural vaso expansión 3/4"	17 16 03 00	48,00 €
	Soporte mural vaso expansión 1"	17 16 03 01	56,00 €

### Resistencia eléctrica con regulación externa

El termostato para la regulación de la temperatura junto con el limitador de temperatura nos permiten un mejor control sobre el sistema. Temperatura regulable hasta 80° C y se desconecta cuando la temperatura alcanza los 100° C.

	2M*	3M*	6M*	2T**	3T**	6T**	9T**
POTENCIA	2 kW	3 kW	6 kW	2 kW	3 kW	6kW	9kW
TENSIÓN	230 v	230 v	230 v	400 v	400 v	400v	400v
LONGITUD	320 mm.	320 mm.	380 mm.	229 mm.	314 mm.	400 mm.	700 mm.
CONEXIÓN	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
ARTÍCULO	17 07 00 15	17 07 00 00	17 07 00 10	17 07 00 11	17 07 00 12	17 07 00 02	17 07 00 03
PRECIOS	335,00 €	340,00 €	559,00 €	478,00 €	510,00 €	520,00 €	867,00 €

### Resistencia eléctrica con regulación interna

Resistencia eléctrica de inmersión, IP 65, con termostato interno para regulación de la temperatura (10-90° C) y limitador de temperatura (50-120° C). El termostato para la regulación de la temperatura se encuentra en el interior de la carcasa plástica (sólo en las resistencias de 1,5 a 3Kw).

	1,5 M*	2M *	3M *	1,5 M*	2M *	3M *	12T**	15T**	18T**
POTENCIA	1,5 kW	2 kW	3 kW	1,5 kW	2 kW	3 kW	12 kW	15 kW	18 kW
TENSIÓN	230 v	400 v	400 v	400 v					
LONGITUD	340 mm	390 mm	390 mm	250mm	250mm	250mm	570mm	835mm	990mm
CONEXIÓN	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	2"	2"	2"
ARTÍCULO	17 07 00 20	17 07 00 21	17 07 00 22	17 07 00 23	17 07 00 24	17 07 00 25	17 07 00 30	17 07 00 31	17 07 00 32
PRECIOS	304,00 €	338,00 €	355,00 €	244,00 €	356,00 €	454,00 €	884,00 €	1.102,00 €	1.178,00 €

\* MONOFASICA \*\*TRIFASICA

## SONDAS GEOTÉRMICAS VERTICALES ENERGEO-V

Sondas fabricadas en polietileno de alta densidad PE-100 RC SDR11, según norma UNE EN 12201, UV estabilizado de color negro.

### Características:

Presión Nominal 16 bar.

Certificado SKZ según control de calidad HR 3.26.

Probada en fábrica, se acompaña de informe de inspección.



	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>SONDAS GEOTÉRMICAS ENERGEO 32</b> <b>PE-100 RC DE DOBLE U 4x32</b> 	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 50m	28 00 01 05	701,57 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 60m	28 00 01 06	841,88 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 70m	28 00 01 07	982,20 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 80m	28 00 01 08	1.167,85 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 90m	28 00 01 09	1.262,83 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 100m	28 00 01 10	1.403,14 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 110m	28 00 01 11	1.543,45 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 125m	28 00 01 12	1.697,10 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 140m	28 00 01 14	1.964,40 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 32x2,9 de 150m	28 00 01 15	1.991,29 €
<b>SONDAS GEOTÉRMICAS ENERGEO 40</b> <b>PE-100 RC DE DOBLE U 4x40</b> 	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 60m	28 00 03 06	1.258,53 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 70m	28 00 03 07	1.468,29 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 80m	28 00 03 08	1.733,92 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 90m	28 00 03 09	1.887,80 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 100m	28 00 03 10	2.097,55 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 125m	28 00 03 12	2.551,99 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 140m	28 00 03 14	2.936,57 €
	Sonda de captación geotérmica doble "U" 40x3,7 de 150m	28 00 03 15	3.006,40 €
<b>SONDAS GEOTÉRMICAS ENERGEO 40</b> <b>PE-100 RC DE SIMPLE U 2x40</b> 	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 60m	28 00 02 06	636,23 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 70m	28 00 02 07	742,27 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 80m	28 00 02 08	878,58 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 90m	28 00 02 09	954,35 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 100m	28 00 02 10	1.060,39 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 125m	28 00 02 12	1.287,72 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 140m	28 00 02 14	1.484,55 €
	Sonda de captación geotérmica simple "U" 40x3,7 de 150m	28 00 02 15	1.514,80 €

## Accesorios de captación vertical

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS CAPTACIÓN VERTICAL</b> 	Contrapeso de 12,5 kg para sondas geotérmicas	28 05 04 00	218,96 €
	Contrapeso de 25 kg para sondas geotérmicas	28 05 04 01	453,74 €
	Adaptador para la colocación de contrapesos en sondas de 32	28 05 04 10	21,16 €
	Accesorios para la colocación del contrapeso en sondas de 40	28 05 04 11	21,16 €
	Tubo de inyección 25x2,0 de 100 metros	28 03 00 20	152,26 €
	Tubo de inyección 25x2,0 de 125 metros	28 03 00 22	190,37 €
	Tubo de inyección 25x2,0 de 150 metros	28 03 00 25	228,39 €
	Conexión en "Y" 32-32-40 con manguito electrosoldable	28 05 00 20	146,97 €
	Conexión en "Y" 40-40-50 con manguito electrosoldable	28 05 00 21	165,14 €
	Conexión en "Y" 32-32-40	28 05 00 00	38,77 €
	Conexión en "Y" 40-40-50	28 05 00 10	45,22 €
	Distanciadores 4x32	28 05 02 00	13,17 €

## COLECTORES DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA

### Colectores para geotermia con válvulas de equilibrado

#### Características del Colector de Impulsión:

- Toma de tubo liso de DN40, en cada vía, con válvula de corte de PVC.
- Toma de llenado/vaciado (R.H 3/4"), con válvula de corte de PVC.
- Toma para purgador (R.H 1/2").
- Toma para manómetro (R.H 1/2").
- Toma para termómetro .
- El cuerpo del colector de 2 a 7 vías es de 90mm de diámetro y en 8 a 12 vías es de 110mm.
- Las conexiones a la bomba de calor geotérmica en 2 a 7 vías son de 63x5,8mm y en 8 a 12 vías son de 90x6,8mm.

#### Características del Colector de Retorno:

- Toma roscada (R.M 1 1/4"), en cada vía, para conexión con válvula de equilibrado.
- Toma de llenado/vaciado para conexión con válvula de equilibrado.
- Toma para purgador ((R.H 1/2").
- Toma para manómetro (R.H 1/2").
- El cuerpo del colector de 2 a 7 vías es de 90mm de diámetro y en 8 a 12 vías es de 110mm.
- Las conexiones a la bomba de calor geotérmica en 2 a 7 vías son de 63x5,8mm y en 8 a 12 vías son de 90x6,8mm.

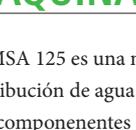
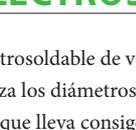
#### Accesorios incluidos (no montados):

- 2 purgadores automáticos.
- 1 válvula de equilibrado por vía.
- 2 termómetros.
- 1 manómetro.
- Kit de fijación a pared con abrazaderas antivibraciones.

\*Disponibilidad de válvulas de equilibrado dinámico. Consultar.

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
	Colector geotérmico 2 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN90.	28 01 10 02	1.439,09 €
	Colector geotérmico 3 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN90.	28 01 10 03	1.528,98 €
	Colector geotérmico 4 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN90.	28 01 10 04	2.023,25 €
	Colector geotérmico 5 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN90.	28 01 10 05	2.277,96 €
	Colector geotérmico 6 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN90.	28 01 10 06	2.687,90 €
	Colector geotérmico 7 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN90.	28 01 10 07	2.956,58 €
	Colector geotérmico 8 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN110.	28 01 11 08	3.362,36 €
	Colector geotérmico 9 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN110.	28 01 11 09	3.575,17 €
	Colector geotérmico 10 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN110.	28 01 11 10	3.931,15 €
	Colector geotérmico 11 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN110.	28 01 11 11	4.138,72 €
	Colector geotérmico 12 vías (impulsión y retorno) cuerpo DN110.	28 01 11 12	4.400,42 €

## Accesorios PE de electrosoldadura

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>ACCESORIOS PE DE ELECTROSOLDADURA</b>			
	Manguito de unión electrosoldable D25	28 05 11 00	7,24 €
	Manguito de unión electrosoldable D32	28 05 11 01	7,55 €
	Manguito de unión electrosoldable D40	28 05 11 02	7,92 €
	Manguito de unión electrosoldable D50	28 05 11 03	12,45 €
28 05 11 00	28 05 11 11	28 05 11 04	12,67 €
	Codo 90° D25	28 05 11 10	21,71 €
	Codo 90° D32	28 05 11 11	21,71 €
	Codo 90° D40	28 05 11 12	25,87 €
	Codo 90° D50	28 05 11 13	32,74 €
28 05 11 21	28 05 11 14	28 05 11 14	37,48 €
	Codo 45° D32	28 05 11 21	22,12 €
	Codo 45° D40	28 05 11 22	26,43 €
	Codo 45° D50	28 05 11 23	35,86 €
	Codo 45° D63	28 05 11 24	38,17 €
28 05 11 30	Manguitos de transición RM 25x3/4"	28 05 11 30	31,49 €
	Manguitos de transición RM 32x1"	28 05 11 31	31,49 €
	Manguitos de transición RM 40x1 1/4"	28 05 11 32	36,58 €
	Manguitos de transición RM 50x1 1/2"	28 05 11 33	37,20 €
	Manguitos de transición RM 63x1 1/2"	28 05 11 34	65,30 €
28 05 11 40	Manguitos de transición RM 63x2"	28 05 11 35	56,38 €
	Manguitos de transición RH 32x1"	28 05 11 40	40,06 €
	Manguitos de transición RH 40x1 1/4"	28 05 11 41	45,98 €
	Manguitos de transición RH 50x1 1/2"	28 05 11 42	47,06 €
	Manguitos de transición RH 63x1 1/2"	28 05 11 43	67,11 €
28 05 11 50	Manguitos de transición RH 63x2"	28 05 11 44	62,43 €
	Manguitos de reducción H-H 63/32	28 05 11 50	19,62 €
	Manguitos de reducción H-H 63/40	28 05 11 51	19,62 €
	Manguitos de reducción H-H 63/50	28 05 11 52	23,41 €
	Manguitos de reducción H-H 75/40	28 05 11 53	38,20 €
28 05 11 54	Manguitos de reducción H-H 75/50	28 05 11 54	42,33 €
28 05 11 55	Manguitos de reducción H-H 75/63	28 05 11 55	42,91 €

## TUBERÍA DE ALTA DENSIDAD

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>TUBERÍA DE ALTA DENSIDAD PE-100 16 AT SDR11</b> 	Tubería de alta densidad PE-100 16 ATM SDR11 32x3,0 de 100 metros	28 03 01 10	204,70 €
	Tubería de alta densidad PE-100 16 ATM SDR11 40x3,7 de 100 metros	28 03 02 10	380,05 €
	Tubería de alta densidad PE-100 16 ATM SDR11 50x4,6 de 100 metros	28 03 03 10	581,81 €
	Tubería de alta densidad PE-100 16 ATM SDR11 63x5,8 de 50 metros	28 03 04 10	462,16 €

## MÁQUINA DE ELECTROSOLDADURA

La MSA 125 es una máquina electrosoldable de voltaje universal, diseñada tanto para los ámbitos de distribución de agua y gas. Alcanza los diámetros de hasta D160 mm.

Los componentes electrónicos que lleva consigo se encargan de que el proceso de soldadura sea de la máxima precisión y aseguran la mejor calidad de la unión.

Automática, con escáner de lectura códigos de barras



	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
<b>MÁQUINA ELECTROSOLDABLE DE MANO</b>	MSA 125 (hasta diámetros de 160mm)	28 05 11 99	3.065,42 €

## ESTACIÓN DE LLENADO Y PURGADO ENERCHECK

Incluye:

Carro de transporte con bidón de 30 l. de capacidad.

Bomba centrífuga autoaspirante con filtro y visor de aire, manguera de succión, presión y enjuague.

Conmutador de encendido/apagado y 1,7 m. de cable con enchufe.

MOTOR: 230V.

PRESIÓN: 9 bar

CAUDAL: 31 l/min

TEMPERATURA MÁX.: 60°C

DIMENSIONES (alto x ancho x largo): 985x495x555 mm

PESO (vacío): 22,7 Kg.



	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
ESTACIÓN DE LLENADO	Estación de llenado Enercheck	28 05 12 70	1.453,89 €

## ANTICONGELANTE



	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO/LITRO
ANTICONGELANTE PROPILENGLICOL	Anticongelante enertres con base trietilenglicol bidon 25l (litros)	17 19 00 11	6,82 €
ANTICONGELANTE PROPILENGLICOL	Anticongelante enertres con base trietilenglicol deposito ibc 1.000L (litros)	17 19 00 12	6,42 €

## SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

	DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
SIMULACIÓN DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA	Simulación de captación geotérmica hasta 500kW	28 05 10 00	800,00 €
	Simulación de captación geotérmica >500kW	28 05 10 01	CONSULTAR
TEST DE RESPUESTA GEOTÉRMICO	Test de respuesta térmica (TRT) (Comunidad de Madrid)	28 05 10 10	3.350,00€
	Desplazamiento Adicional (TRT) Fuera de la Comunidad de Madrid	28 05 10 11	0,43€/Km
PROYECTO DE CAPTACIÓN GEOTÉRMICA	Proyecto Minas hasta 20 kW	28 05 13 10	780,00€
	Proyecto Minas de 21-70 kW	28 05 13 11	1.100,00€
	Proyecto Minas >71kW	28 05 13 12	1.700,00€

# GRUPOS MODULARES DE IMPULSIÓN ENERTRES

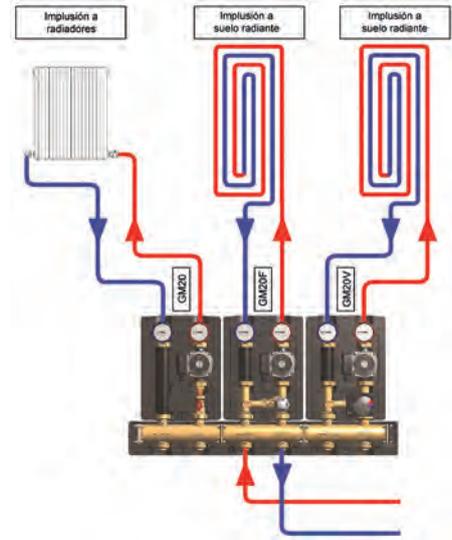
Los grupos modulares de impulsión Enertres con su amplia gama de accesorios asegura a nuestros clientes una instalación rápida, sencilla y fiable.

Fabricados en latón y con un aislamiento de diseño de EPP dilatado incluyen todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento y control de la instalación.

Disponemos de 2 modelos con control de la temperatura, a punto fijo y a punto variable, y un tercer modelo con impulsión directa sin control de la temperatura.

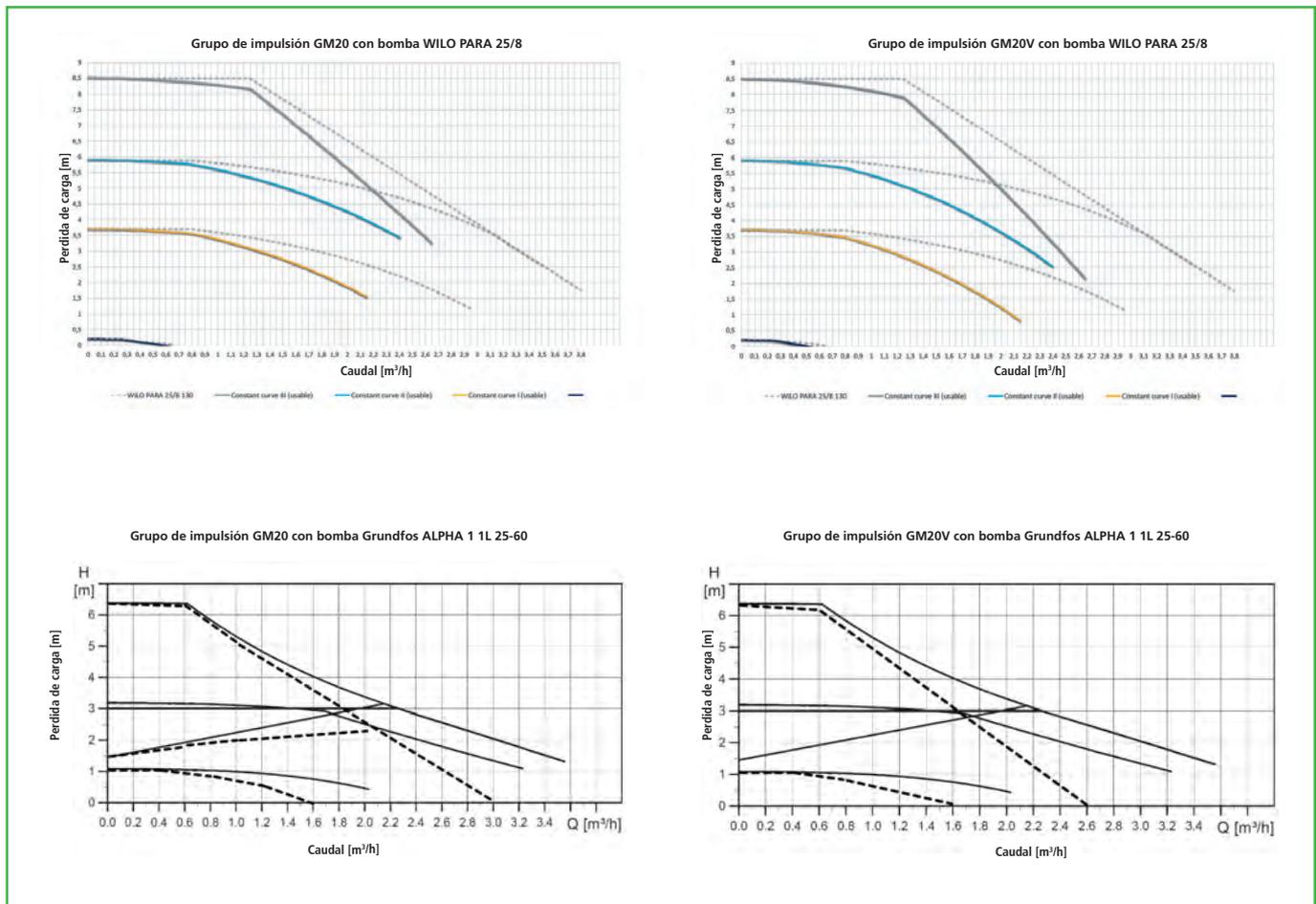
Además, todos estos modelos están disponibles en diferentes diámetros, desde DN20 hasta DN50, y con diferentes bombas circuladoras de marcas líderes del mercado que nos permiten ajustarnos a cualquier tipo de instalación.

La posibilidad de combinar grupos de impulsión de DN32 a DN50 en un mismo colector, gracias a los accesorios específicos comercializados por Enertres, facilita en gran medida la labor del instalador y aporta un acabado profesional a sus instalaciones.



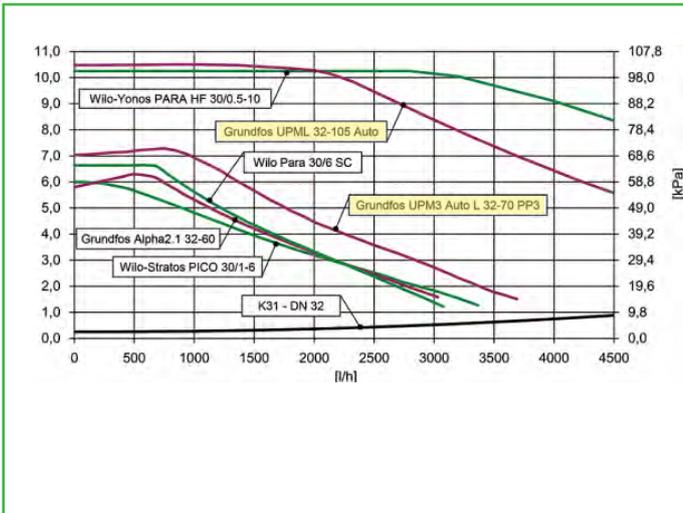
## Curvas características de las bombas circuladoras

### Grupos de impulsión DN20

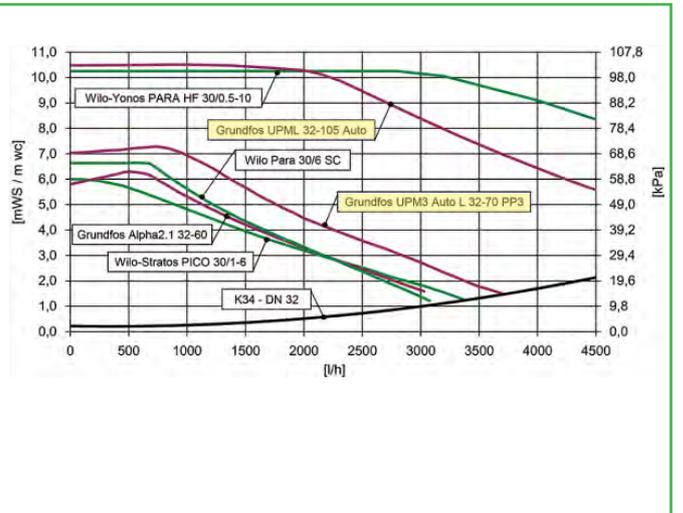


Grupos de impulsión DN32

Grupos de impulsión GM32

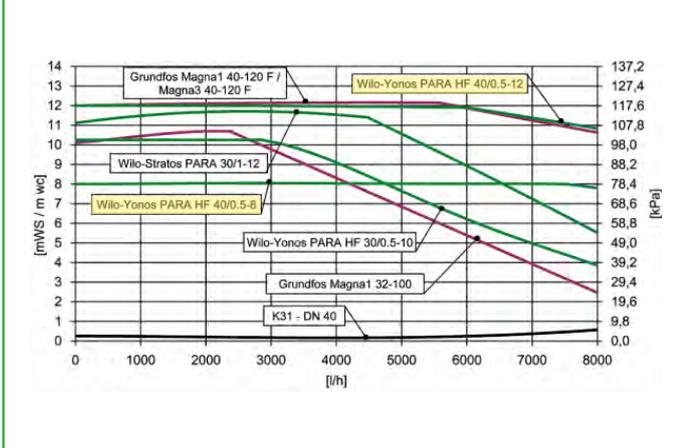


Grupos de impulsión GM32V

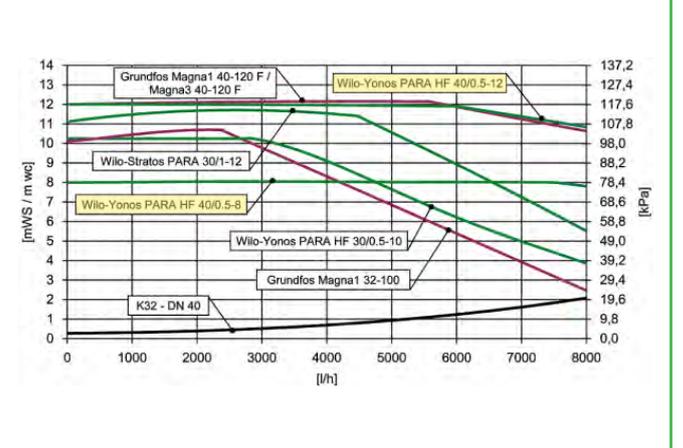


Grupos de impulsión DN40

Grupos de impulsión GM40

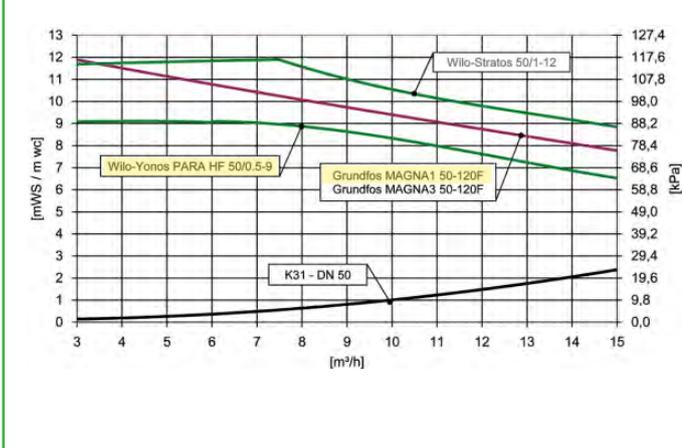


Grupos de impulsión GM40V

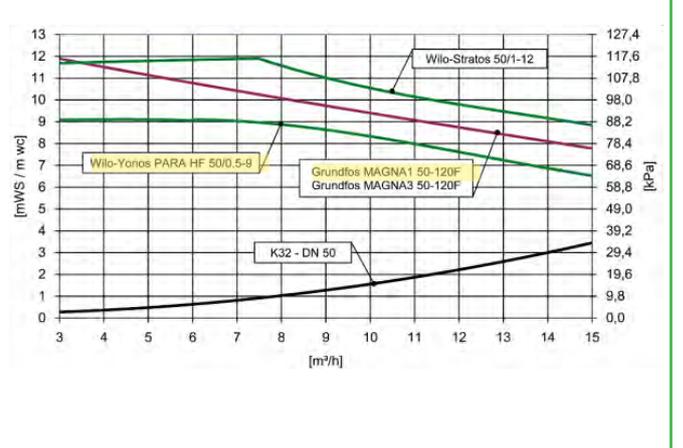


Grupos de impulsión DN50

Grupos de impulsión GM50



Grupos de impulsión GM50V



## Grupos modulares de impulsión DN20

### Características:

Conexiones superiores con rosca hembra 3/4".  
 Llaves de esfera con termómetro incorporado.  
 Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada.  
 Fácil acceso al cabezal de la bomba.  
 Incluye válvula antirretorno.  
 Tuberías de agua fabricadas en latón.  
 Conexiones inferiores con rosca macho 1 1/2" de junta plana.  
 Impulsión a la derecha (bajo pedido posibilidad de suministrar la bomba situada a la izquierda).

### Bombas circuladoras:

Bomba inverter Grundfos UPM3 Hybrid 25/70 (Clase A) electrónica modulante de alta eficiencia.

Bomba Wilo PARA 25/8 130 (Clase A) de alta eficiencia.

### Grupo modular de impulsión GM20 sin regulación de temperatura

DESCRIPCIÓN	ARTICULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM20 (Grundfos ALPHA 1L Hybrid 25/60)	17 10 05 01	411,00 €
Grupo de impulsión modular GM20 (Wilo PARA 25/8)	17 10 05 11	438,00 €

Necesario el Kit de racores de conexión (17 10 08 03) en caso de que no se utilice un colector modular. Ver pág. 85.



### Grupo modular de impulsión GM20F a temperatura fija (5-95° C)

DESCRIPCIÓN	ARTICULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM20F (Grundfos ALPHA 1L Hybrid 25/60)	17 10 07 01	560,00 €
Grupo de impulsión modular GM20F (Wilo PARA 25/8 130)	17 10 05 21	585,00 €

Necesario el Kit de racores de conexión (17 10 08 03) en caso de que no se utilice un colector modular. Ver pág. 85.



### Grupo modular de impulsión GM20V a temperatura variable

DESCRIPCIÓN	ARTICULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM20V (Grundfos ALPHA 1L Hybrid 25/60)	17 10 06 01	587,00 €
Grupo de impulsión modular GM20V (Wilo PARA 25/8 130)	17 10 05 31	616,00 €

Necesario el Kit de racores de conexión (17 10 08 03) en caso de que no se utilice un colector modular. Ver pág. 85.



## Accesorios para grupos DN20

### Kit de anclaje mural para colector modular y grupo de impulsión

El Kit está compuesto por: placa de soporte con tornillos, tacos y muelles de sujeción.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje mural	17 10 08 02	29,54 €

### Colector modular

#### Características:

Colector modular fabricado en latón y aislado en Epp de color negro.

#### Incluye:

Tornillos, tuercas y juntas para conectar varios colectores lateralmente. Conexiones superiores 1 1/2" H con junta. Conexiones inferiores 1 1/2" M exterior y 1" H interior.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Colector modular de doble cámara	17 10 08 04	190,25 €

### Kit de racores de conexión para grupo y colector modular

Reducción para conexión inferior de 1 1/2" H a 1" H para los artículos GM20, GM20V y GM20F o el colector modular.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit racores conex. 1 1/2" H - 1" H (2 ud.)	17 10 08 13	30,11 €



### Tapón 1" inferior para colector

Tapón con junta tórica para tapar las conexiones inferiores del colector que no se utilicen.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Tapón 1" M	17 10 08 06	4,91 €



### Tapón lateral para colector

Tapón lateral para colector modular de doble cámara.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Tapón lateral	17 10 08 05	13,17 €



### Kits de componentes para colectores y grupos de impulsión

Los kits de componentes incluyen en una sola referencia todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de los grupos de impulsión y de los colectores modulares.

COMPONENTES	1 Grupo (sc)*	2 Grupos	3 Grupos	4 Grupos	5 Grupos
Colector modular de doble cámara	0	2	3	4	5
Kit de racores de conexión 1 1/2" H - 1" H (2 ud)	1	1	1	1	1
Kit de anclaje mural	1	2	2	2	3
Tapón inferior para colector	0	2	4	6	8
Tapón lateral para colector	0	2	2	2	2
ARTÍCULO	17 10 10 00	17 10 10 02	17 10 10 03	17 10 10 04	17 10 10 05
PRECIO	54,00 €	500,22 €	700,30 €	900,38 €	1.130,00 €

SC\* = Sin colector

## Grupos modulares de impulsión DN32

### Grupo modular de impulsión GM32 sin regulación de temperatura

#### Características:

- Conexiones superiores con rosca hembra 1 1/4".
- Llaves de esfera con termómetro incorporado.
- Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada y grifería aislada 100%. Fácil acceso al cabezal de la bomba.
- Incluye válvula antirretorno.
- Tuberías de agua fabricadas en latón.
- Termómetro de metal extraíble, con inmersor incorporado en la llave de esfera. Conexiones inferiores con rosca macho G 2".
- Bomba Grundfos UPM3 AUTO L 32-70 PP3 (Clase A) totalmente premontada.
- Bomba Grundfos UPML 32-105 AUTO (Clase A) totalmente premontada.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM32 (Grundfos UPM3 AUTO L 32-70 PP3)	17 10 01 04	957,96 €
Grupo de impulsión modular GM32 (Grundfos UPML 32-105 AUTO)	17 10 01 14	1.273,03 €

\*Pedir adicionalmente el Kit de racores de conexión (17 10 04 13) en caso de que no se utilice un colector modular.

### Grupo modular de impulsión GM32V a temperatura variable

#### Características:

- Conexiones superiores con rosca hembra 1 1/4".
- Llaves de esfera con termómetro incorporado.
- Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada y grifería aislada 100%. Fácil acceso al cabezal de la bomba.
- Incluye válvula antirretorno.
- Bloqueo de reflujo incorporado en el mezclador.
- Tuberías de agua fabricadas en latón.
- Termómetro de metal extraíble, con inmersor incorporado en la llave de esfera.
- Mezclador de 3 vías con by-pass ajustable de 0 a 50%.
- Conexiones inferiores con rosca macho G 2".
- Bomba Grundfos UPM3 AUTO L 32-70 PP3 (Clase A) totalmente premontada.
- Bomba Grundfos UPML 32-105 AUTO (Clase A) totalmente premontada.
- Incluye servomotor.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM32V (Grundfos UPM3 AUTO L 32-70 PP3)	17 10 02 04	1.652,28 €
Grupo de impulsión modular GM32V (Grundfos UPML 32-105 AUTO)	17 10 02 14	1.967,79 €

\*Pedir adicionalmente el Kit de racores de conexión (17 10 04 13) en caso de que no se utilice un colector modular.

Ejemplo de instalación compuesta por: 2 grupos modulares GM32 sin regulación de temperatura, 1 grupo modular GM32V a temperatura variable, 1 colector triple y un Kit de anclaje para colector



## Accesorios para grupos DN32

### Kit de anclaje mural

El Kit está compuesto por: placa de soporte, Kit anclaje a pared y material de fijación.  
Distancia entre ejes 142,5 mm a 167,5 mm de la pared.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje mural	17 10 04 12	151,46 €



### Kit de racores de conexión

Necesario si no se utiliza colector modular.  
El Kit está compuesto por 2 x piezas embutida 1 1/4" hembra tuerca G1 2", latón.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit racores de conexión DN32-1 1/4"	17 10 04 13	27,86 €



### Vaina de inmersión

Fabricado en latón cromado.  
Diámetro = 6 mm.  
Longitud T= 60 mm.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Vaina de inmersión	17 10 04 04	32,75 €

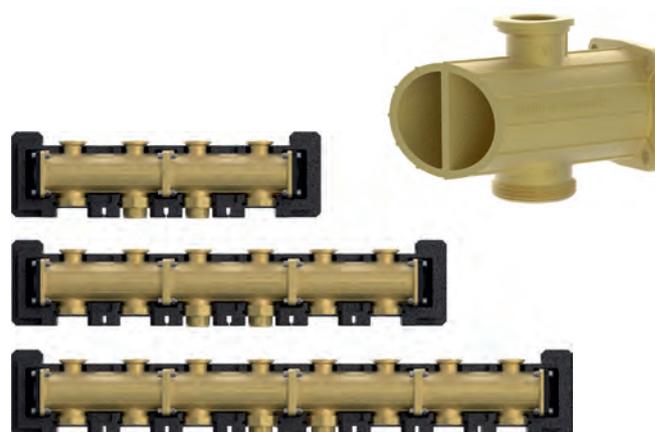


### Colectores

#### Características:

Fabricados en latón.  
Completamente premontados.  
Totalmente aislados con medias carcasas de EPP.  
Posibilidad de toma múltiple a caldera, para mayor potencia.  
Colector doble: Longitud incluido aislamiento = 600 mm.  
Colector triple: Longitud incluido aislamiento = 850 mm.  
Colector cuádruple: Longitud incluido aislamiento = 1100 mm.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Colector doble	17 10 04 15	934,40 €
Colector triple	17 10 04 16	1.338,09 €
Colector cuádruple	17 10 04 18	1.741,35 €



### Kit de anclaje para colector

Kit de 2 soportes, de acero, galvanizado amarillo, para distancias de pared de 155 ó 180 mm, con material de fijación.

Compuesto por:  
Kit de anclaje a pared y material de fijación.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje para colector	17 10 04 17	72,99 €



## Grupos modulares de impulsión DN40

### Grupo modular de impulsión GM40 sin regulación de temperatura

#### Características:

Conexiones superiores con rosca hembra 1 1/2".  
 Llaves de esfera con termómetro incorporado.  
 Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada y grifería aislada 100%. Fácil acceso al cabezal de la bomba.  
 Incluye válvula antirretorno.  
 Tuberías de agua fabricadas en latón.  
 Termómetro de metal extraíble, con inmersor incorporado en la llave de esfera. Conexiones inferiores con brida DN40/PN6.  
 Bomba Wilo Yonos Para HF 40/0,5-8 (Clase A) totalmente premontada.  
 Bomba Grundfos Magna 1 50-120F (Clase A) totalmente premontada.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM40 (Wilo Yonos Para HF 40/0,5-8)	17 10 01 20	3.472,02 €
Grupo de impulsión modular GM40 (Wilo Yonos Para HF 40/0,5-12)	17 10 01 21	4.357,07 €

### Grupo modular de impulsión GM40V a temperatura variable

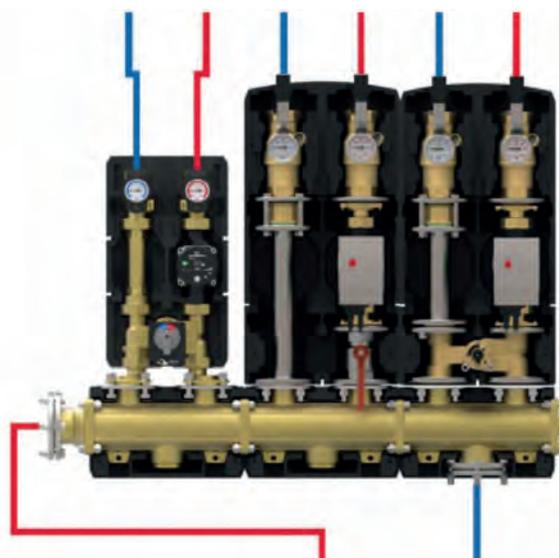
#### Características:

Conexiones superiores con rosca hembra 1 1/2".  
 Llaves de esfera con termómetro incorporado.  
 Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada y grifería aislada 100%. Fácil acceso al cabezal de la bomba.  
 Incluye válvula antirretorno.  
 Bloqueo de reflujo incorporado en el mezclador.  
 Tuberías de agua fabricadas en latón.  
 Termómetro de metal extraíble, con inmersor incorporado en la llave de esfera.  
 Mezclador de 3 vías con by-pass ajustable de 0 a 50%.  
 Conexiones inferiores con brida DN40/PN6.  
 Bomba Wilo Yonos Para HF 40/0,5-8 (Clase A) totalmente premontada.  
 Bomba Grundfos Magna 1 50-120F (Clase A) totalmente premontada.  
 Incluye servomotor.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM40V (Wilo Yonos Para HF 40/0,5-8)	17 10 02 20	4.517,12 €
Grupo de impulsión modular GM40V (Wilo Yonos Para HF 40/0,5-12)	17 10 02 21	5.402,91 €

Ejemplo de instalación compuesta por : 1 grupo modular GM40 sin regulación de temperatura, 1 grupo modular GM40V a temperatura variable, 1 grupo modular GM32V a temperatura variable, 1 juego de bridas reductoras DN40-DN32, 1 colector triple y 2 bridas DN50



## Accesorios para grupos DN40

### Kit de anclaje mural

Soporte de acero, galvanizado, 2 empaquetaduras y material de fijación, distancia a la pared distancia entre ejes A = 230 mm.  
Compuesto por: placa de soporte, Kit anclaje a pared y material de fijación.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje mural	17 10 04 22	195,92 €

### Juego de bridas reductoras

Bridas reductoras de latón para grupo de impulsión DN32 con colector DN40.  
Brida DN40 – PN 6. Brida para tuerca rosca de 2" con junta plana.  
Reducción distancia entre ejes de 160 a 125 mm.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit bridas reductoras DN40-DN32	17 10 04 29	259,65 €

### Brida ciega

Brida ciega PN 6, según DIN 2527, con 1 empaquetadura, 4 tornillos y 4 tuercas.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Brida ciega DN-40	17 10 04 30	38,68 €

### Bridas roscadas y de soldar

Bridas PN 6, según DIN 2562, acero negro.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Brida roscada DN-40 interior de 1 1/2"	17 10 04 31	43,94 €
Brida roscada DN-50 interior de 2"	17 10 04 32	45,50 €
Brida para soldar DN40	17 10 04 33	23,12 €
Brida para soldar DN50	17 10 04 34	27,64 €

### Colectores

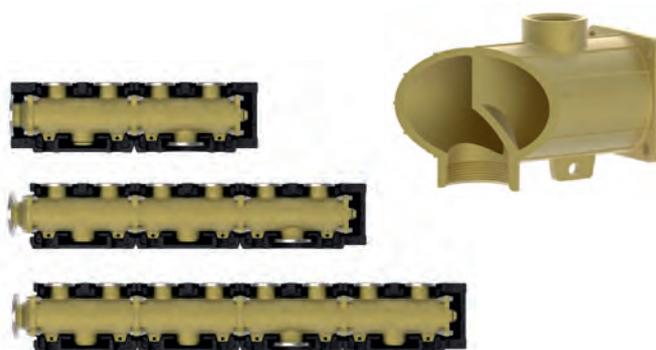
#### Características:

Fabricados en latón. Completamente premontados. Totalmente aislados con medias carcasas de EPP. Posibilidad de toma múltiple a caldera, para mayor potencia.

Colector doble: Longitud incluido aislamiento = 740 mm.

Colector triple: Longitud incluido aislamiento = 1060 mm.

Colector cuádruple: Longitud incluido aislamiento = 1380 mm.



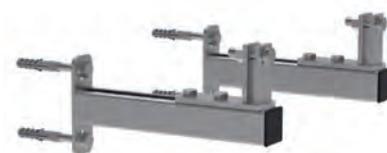
DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Colector doble	17 10 04 25	2.348,52 €
Colector triple	17 10 04 26	3.357,02 €
Colector cuádruple	17 10 04 28	4.365,66 €

### Kit de anclaje para colector

Compuesto por:

Kit de anclaje a pared y material de fijación.

2 piezas, soportes de acero, galvanizados, 4 tornillos y 4 tacos, 2 tornillos de fijación para distribuidor en el soporte, para distancia a la pared distancia entre ejes A = 230 mm.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje para colector	17 10 04 27	288,84 €

### Kit de anclaje de suelo para colector modular DN40 y DN50

Compuesto por:

2 fijaciones al suelo de acero galvanizado, 4 tacos de suelo, 4 tornillos de suelo, 2 tornillos de unión al colector.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje de suelo para colector	17 10 04 35	472,46 €

## Grupos modulares de impulsión DN50

### Grupo modular de impulsión GM50 sin regulación de temperatura

#### Características:

- Conexiones superiores con rosca hembra 2".
- Llaves de esfera con termómetro incorporado.
- Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada y grifería aislada 100%. Fácil acceso al cabezal de la bomba.
- Incluye válvula antirretorno.
- Tuberías de agua fabricadas en latón.
- Termómetro de metal extraíble, con inmersor incorporado en la llave de esfera. Conexiones inferiores con brida DN50/PN6.
- Bomba Wilo Yonos Para HF 50/0,5-9" (Clase A) totalmente premontada.
- Bomba Grundfos Magna 1 50-120F" (Clase A) totalmente premontada.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM50 (Wilo Yonos Para HF 50/0,5-9)	17 10 01 50	4.345,21 €
Grupo de impulsión modular GM50 (Grundfos MAGNA 1 50-120F)	17 10 01 51	6.516,34 €

### Grupo modular de impulsión GM50V a temperatura variable

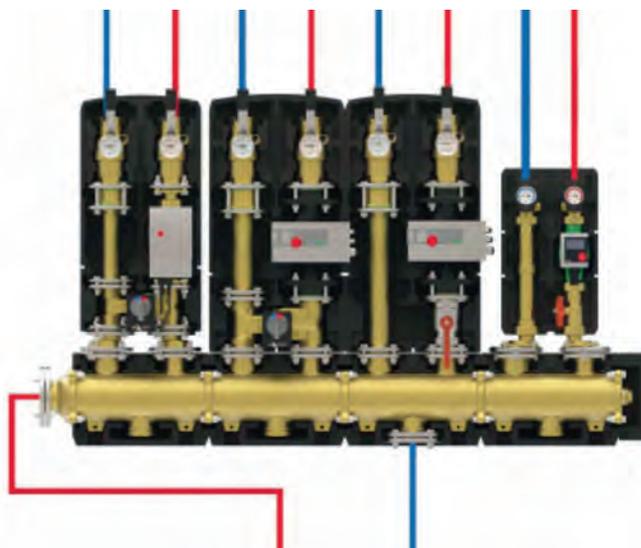
#### Características:

- Conexiones superiores con rosca hembra 2".
- Llaves de esfera con termómetro incorporado.
- Carcasa de diseño, con funcionalidad optimizada de EPP dilatada y grifería aislada 100%. Fácil acceso al cabezal de la bomba.
- Incluye válvula antirretorno.
- Bloqueo de reflujo incorporado en el mezclador.
- Tuberías de agua fabricadas en latón.
- Termómetro de metal extraíble, con inmersor incorporado en la llave de esfera.
- Mezclador de 3 vías con by-pass ajustable de 0 a 50%.
- Conexiones inferiores con brida DN50/PN6.
- Bomba Wilo Yonos Para HF 50/0,5-9" (Clase A) totalmente premontada.
- Bomba Bomba Grundfos Magna 1 50-120F" (Clase A) totalmente premontada.
- Incluye servomotor.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Grupo de impulsión modular GM50V (Wilo Yonos Para HF 50/0,5-9)	17 10 02 50	5.476,87 €
Grupo de impulsión modular GM50V (Grundfos MAGNA 1 50-120F)	17 10 02 51	7.647,16 €

Ejemplo de instalación compuesta por : 1 grupo modular GM50 sin regulación de temperatura, 1 grupos modular GM50V a temperatura variable, 1 grupo modular GM40V a temperatura variable, 1 grupo modular GM32 sin regulación de temperatura, 1 juego de bridas reductoras DN50-D40, 1 juego de bridas reductoras DN50-D32, 1 colector triple y 2 bridas DN65



## Accesorios para grupos DN50

### Juego de bridas reductoras DN50-DN40

Bridas reductoras para grupos de impulsión DN40 con colector DN50.  
Reducción de distancia entre ejes de 180mm a 160mm.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit bridas reductoras DN50-DN40	17 10 04 69	368,57 €



### Juego de bridas reductoras DN50-DN32

Bridas reductoras para grupos de impulsión DN32 con colector DN50.  
Reducción de distancia entre ejes de 180mm a 125mm.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit bridas reductoras DN50-DN32	17 10 04 79	618,29 €



### Brida ciega DN50

Brida ciega PN6, según DIN 2527, con una empaquetadura, 4 tornillos y tuercas.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Brida ciega DN-50	17 10 04 70	44,98 €



### Bridas roscadas y de soldar

Bridas PN6, según DIN 2562, acero negro.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Brida roscada DN50 interior de 2"	17 10 04 32	45,50 €
Brida roscada DN65 interior de 2 1/2"	17 10 04 72	54,91 €
Brida para soldar DN50	17 10 04 34	27,64 €
Brida para soldar DN65	17 10 04 74	35,72 €



### Colectores

#### Características:

Fabricados en latón, completamente premontados y aislados con medias carcasas de EPP.

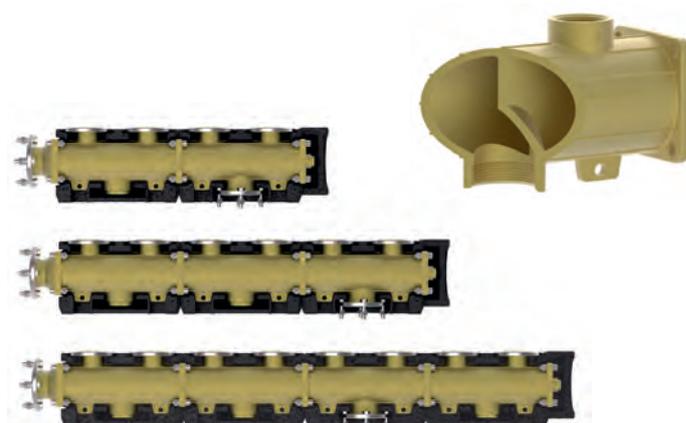
Conexiones embridadas DN65 para impulsión por toma lateral y retorno por toma inferior.

Colector doble : Longitud incluido aislamiento 840 mm.

Colector triple : Longitud incluido aislamiento 1200 mm.

Colector cuádruple : Longitud incluido aislamiento 1560 mm.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Colector doble	17 10 04 75	3.095,45 €
Colector triple	17 10 04 76	4.459,92 €
Colector cuádruple	17 10 04 78	5.824,84 €



### Kit de anclaje de suelo para colector modular DN40 y DN50

Compuesto por:

2 fijaciones al suelo de acero galvanizado, 4 tacos de suelo, 4 tornillos de suelo, 2 tornillos de unión al colector.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
Kit de anclaje de suelo para colector	17 10 04 35	472,46 €



## Contaje de energía

### CONTADORES RESIDENCIALES DE ENERGÍA VÍA CABLE (CALEFACCIÓN / FRÍO )

Contador de energía térmica de tipo compacto para la medición de la energía utilizada para calefacción y/o frío en instalaciones centralizadas.

El contador de energía Supercal cuenta la tecnología de medición estática, prescindiendo de las partes móviles como los contadores mecánicos y de los emisores y receptores en el caso de los ultrasonicos, siendo la medición más resistente a la suciedad.

El procesamiento de los datos relativos a la diferencia de temperatura del fluido entre ida y retorno (DT), junto con los datos del volumen total de fluido utilizado, permite el cálculo exacto de la cantidad de energía efectivamente consumida por cada usuario.

Incorpora display de visualización de datos, dos entradas de impulsos para contadores de agua caliente y fría, almacenamiento de la medida de los últimos 18 meses de energía calorífica, energía frigorífica, volumen y valores de entradas de impulsos totalizadoras. Incorpora batería de 12 + 1 años de duración de fácil sustitución. Alimentación eléctrica a través del Bus de comunicación con la centralita.

Homologado según la directiva MID 2014/32/UE MI004 y la EN1434.

Incluye válvula de esfera para sonda y racores.

\* Comunicación vía cable con centralita concentradora de datos



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
CONTADOR CALEFACCIÓN/FRÍO VIA CABLE SUPERCAL DN15 1/2" 1,5m3/H (incluye valv. de esfera para sonda M10 + racores)	16 00 10 00	308,13 €
CONTADOR CALEFACCIÓN/FRÍO VIA CABLE SUPERCAL DN20 3/4" 2,5m3/H (incluye valv. de esfera para sonda M10 + racores)	16 00 10 01	386,90 €

### CONTADORES RESIDENCIALES DE ACS y AGUA FRÍA VÍA CABLE

Los contadores de agua caliente sanitaria y agua fría calculan el volumen de agua consumida y permite la lectura directa hasta 5 dígitos.

Disponible en las versiones para agua fría (hasta 50°C) y caliente (hasta 90°C) en los calibres DN15 y DN20 mm (1/2" y 3/4").

Incluye cable de comunicación de pulsos de 2 metros para conectar al contador de energía Supercal.

Homologado según la directiva MID 2014/32/UE MI004 y la EN1434.



### CONTADORES RESIDENCIALES DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS) VÍA CABLE

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
CONTADOR DE ACS VÍA CABLE 2,5m3/H DN15 3/4" (incluye racores)	16 00 10 10	137,78 €
CONTADOR DE ACS VÍA CABLE 4,0m3/H DN20 1" (incluye racores)	16 00 10 11	144,12 €

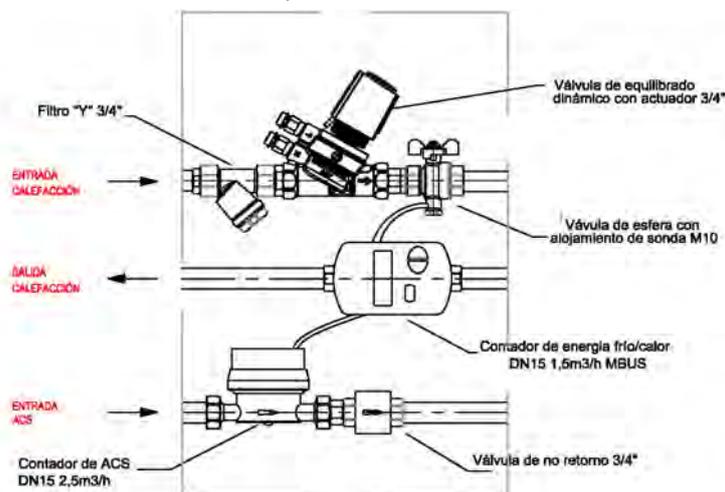
### CONTADORES RESIDENCIALES DE AGUA FRÍA VÍA CABLE

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
CONTADOR DE AGUA FRÍA VÍA CABLE 2,5 m3/H DN15 3/4" (incluye racores)	16 00 10 12	137,78 €
CONTADOR DE AGUA FRÍA VÍA CABLE 4,0 m3/H DN20 1" (incluye racores)	16 00 10 13	144,12 €

### KIT CONTAJE RESIDENCIAL

Kit para contaje de energía (calor/frío) y ACS para vivienda unifamiliar:  
Está compuesto por:

1. Contador de energía vía cable SUPERCAL DN15 1,5m³/h.
2. Contador de ACS vía cable DN15 2,5m³/h con racores
3. Válvula de equilibrado dinámico regulable 3/4" hasta 1,85m³/h con actuador de dos hilos y aislamiento.
4. Filtro Y de 3/4"
5. Antirretorno de 3/4"
6. Válvula de bola con porta sonda M10, racores de conexión, machones y tuercas de unión



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
KIT PARA CONTAJE DE ENERGÍA VÍA CABLE (CALEFACCIÓN/FRÍO) + CONTAJE DE ACS VÍA CABLE + VÁLVULA DE EQUILIBRADO DINÁMICO CON AISLAMIENTO+ FILTRO Y + ANTI-RETORNO + ACCESORIO DE UNIÓN)*	16 00 11 00	629,89 €

\* El kit se suministra desmontado

### COMUNICACIÓN

Centralita concentradora de MBUS que permite la recepción de información de todos los módulos de concentración de datos de los contadores de energía, contadores de ACS y contadores de agua fría de Enertres.  
Alimentación 220 VAC.  
Gestiona hasta 20 dispositivos.



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
CENTRALITA CONCENTRADORA DE LECTURAS MBUS HASTA 20 DISPOSITIVOS	16 00 10 50	2.160,25 €

Ampliación de centralita de comunicación para conexión de hasta 250 dispositivos.

DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
AMPLIACIÓN DE CENTRALITA MBUS DE 20 A 60 DISPOSITIVOS	16 00 10 51	691,97 €
AMPLIACIÓN DE CENTRALITA MBUS DE 20 A 120 DISPOSITIVOS	16 00 10 52	1.199,25 €
AMPLIACIÓN DE CENTRALITA MBUS DE 20 A 250 DISPOSITIVOS	16 00 10 53	1.818,60 €

Cálculo de dispositivos:

Se considera un dispositivo a cada contador de energía conectado a la centralita.

Los contadores de ACS o Frío se conectará al contador de Energía Supercal y este a la centralita.

Si se conecta el contador de ACS al contador de Energía se considerará un único dispositivo en la centralita.

Para conexión de contador de energía y contador de energía Supercal por separado la centralita o para equipos de contaje de energía Wireless póngase en contacto con nuestro departamento técnico-comercial en [tecnico@enertres.com](mailto:tecnico@enertres.com).

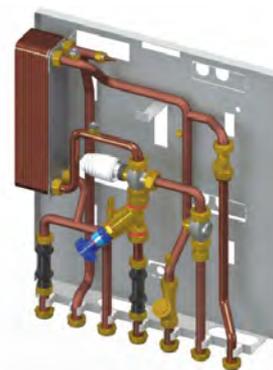
# Subestación de producción de ACS instantánea y calefacción

## Enervita Confort

Enervita confort es una subestación de producción para calefacción y para producción de agua caliente sanitaria instantánea con eliminación total del riesgo de legionela.

Características:

- Temperatura máxima de trabajo de 85°C
- Presión máxima de 10 bares
- Válvula de presión diferencial de 5 a 30 KPa
- Purgador de aire
- Peso 22 Kg.
- Intercambiador de placas acero Inox AISI 316.
- Compatible con contadores de calefacción y ACS Enertres . (ver pág. 98-99)



SUBESTACIÓN DE PRODUCCIÓN ENERVITA CONFORT

### CARACTERÍSTICAS SUBESTACIÓN ENERVITA CONFORT 20

		$\Delta T$ 35°C (10°C/ 45°C)		$\Delta T$ 40°C (10°C/ 50°C)		$\Delta T$ 45°C (10°C/ 55°C)	
CAUDAL PRIMARIO	TEMPERATURA DE PRIMARIO	POTENCIA DE INTERCAMBIO	CAUDAL ACS	POTENCIA DE INTERCAMBIO	CAUDAL ACS	POTENCIA DE INTERCAMBIO	CAUDAL ACS
m <sup>3</sup> /h	°C	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min
1,4	55	34,35	14,14	25,26	9,1	-	-
1,4	60	44,23	18,21	36,99	13,33	27,4	8,8
1,4	65	57,67	22	47,2	17	36,9	12,7
1,4	70	66,5	27,2	62,34	20,44	50,16	16,09
1,4	75	75,3	30	67,2	23,8	59,16	19,22
1,4	80	80,5	30	76,2	27,4	69,19	22,1
1,4	85	90,2	30	83,2	30	78,12	25

### CARACTERÍSTICAS SUBESTACIÓN ENERVITA CONFORT 30

		$\Delta T$ 35°C (10°C/ 45°C)		$\Delta T$ 40°C (10°C/ 50°C)		$\Delta T$ 45°C (10°C/ 55°C)	
CAUDAL PRIMARIO	TEMPERATURA DE PRIMARIO	POTENCIA DE INTERCAMBIO	CAUDAL ACS	POTENCIA DE INTERCAMBIO	CAUDAL ACS	POTENCIA DE INTERCAMBIO	CAUDAL ACS
m <sup>3</sup> /h	°C	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min
1,4	55	40,3	16,5	30,5	11	-	-
1,4	60	50,4	20,7	43,2	15,6	33,6	10,7
1,4	65	60	24,8	54	19,5	46,4	14,9
1,4	70	69,3	28,5	64	23,1	57,6	18,5
1,4	75	78	32,2	73,4	26,5	67,8	21,8
1,4	80	86,8	35,8	82,5	29,7	77,4	24,8
1,4	85	95,3	40	91,3	32,9	86,7	27,8



KIT ARMARIO PARA INSTALACIÓN EN SUPERFICIE CON EPP



KIT ARMARIO PARA INSTALACIÓN ENCASTRADO



ACTUADOR ELÉCTRICO 2 HILOS 230V PARA CONTROL MEDIANTE TERMOSTATO



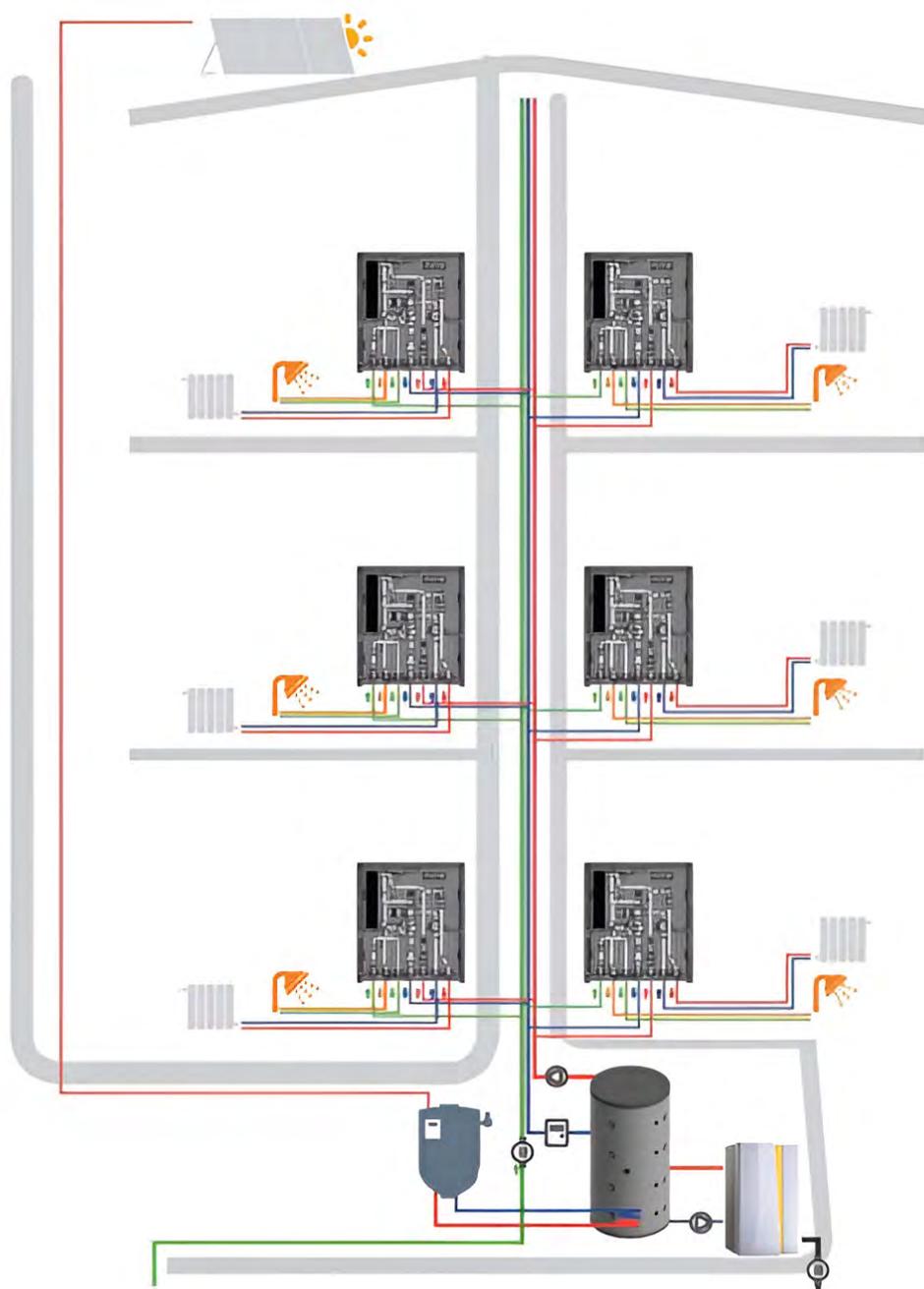
REGLETA DE CONEXIÓN PARA INSTALACIÓN EN PARED



REGLETA DE CONEXIÓN PARA INSTALACIÓN ENCASTRADO



KIT ACTUADOR TERMOSTÁTICO 40°C A 70°C CON TERMOSTATO DE SERGIURDAD DE CONTACTO



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
SUBESTACIÓN DE PRODUCCIÓN DE ACS Y CALFACCION ENERVITA CONFORT 20	17 24 10 00	1.576,53 €
SUBESTACIÓN DE PRODUCCIÓN DE ACS Y CALFACCION ENERVITA CONFORT 30	17 24 10 01	1.641,77 €
KIT DE ARMARIO PARA INSTALACIÓN EN SUPERFICIE (750 X 560 X 220 mm.)	17 24 10 10	153,62 €
KIT DE ARMARIO PARA INSTALACIÓN ENCASTRAR EN PARED (800 x 570 x 160 mm.)	17 24 10 11	234,09 €
REGLETA DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN EN SUPERFICIE	17 24 10 20	271,27 €
REGLETA DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN ENCASTRAR	17 24 10 21	258,44 €
KIT ACTUADOR TERMOSTÁTICO 20°C A 50°C	17 24 10 30	188,04 €
KIT ACTUADOR TERMOSTÁTICO 40°C A 70°C CON TERMOSTATO DE SERGUIDAD DE CONTACTO	17 24 10 31	147,39 €
ACTUADOR ELÉCTRICO 2 HILOS 230V NC	17 24 10 32	49,05 €
TERMOSTATO FRIO-CALOR CON PANTALLA LCD	10 10 00 03	62,40 €
CRONOTERMOSTATO SEMANAL FRIO-CALOR CON PANTALLA LCD	10 10 01 02	89,98 €
CRONOTERMOSTATO SEMANAL WIFI WI TIME WALL 230V BLANCO	10 11 01 22	229,30 €

# Intercambiadores de titanio tubulares para piscina

## Intercambiadores tubulares

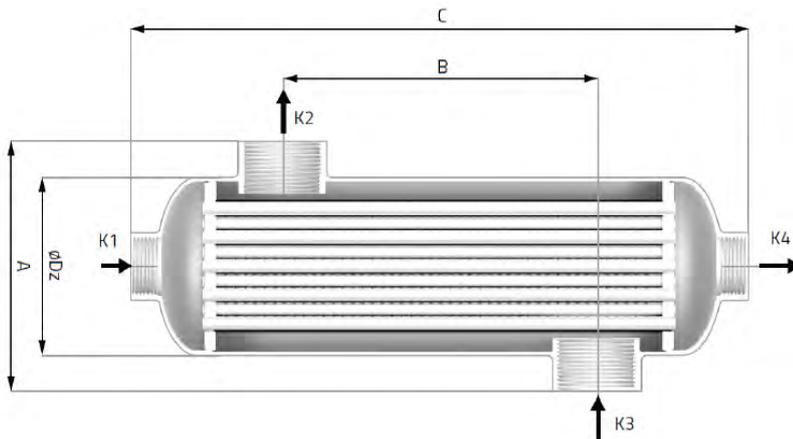
Los intercambiadores de calor tubular de titanio Enertres, permite el calentamiento de agua de piscinas y spa, gracias al intercambio de calor entre el circuito primario (bomba de calor y sistema de generación) y la piscina o spa. Este sistema permite calentamiento del agua a la temperatura óptima incluso trabajando a bajas temperaturas de impulsión.

Características:

- Cuerpo de titanio del secundario (piscina)
- Serpentin de aleación de titanio del primario (fuente de calor)
- Presión de trabajo del primario 10 bar
- Presión de trabajo del secundario 3bar



- K1 - Entrada primario
- K4 - Salida primario
- K3 - Entrada piscina
- K2 - Salida Piscina



MODELO	POTENCIA	DIAMETRO	A	B	C	PESO
71607	20 KW	80 mm	122 mm	75 mm	290 mm	1,2 Kg
71608	40 KW	80 mm	122 mm	175 mm	390 mm	1,7 Kg
71609	60 KW	80 mm	122 mm	225 mm	440 mm	1,9 Kg
71610	105 KW	102 mm	140 mm	170 mm	357 mm	2,2 Kg
71611	140 KW	102 mm	140 mm	270 mm	457 mm	2,7 Kg
71612	210 KW	102 mm	140 mm	420 mm	607 mm	3,8 Kg
71613	300 KW	102 mm	140 mm	670 mm	857 mm	5,3 Kg
71614	450 KW	102 mm	140 mm	920 mm	1107 mm	6,8 Kg

MODELO	POTENCIA A TEMPERATURA PISCINA 20°			CAUDAL	PERDIDA DE CARGA	CONEXION PRIMARIO
	90° C	60° C	45° C			
71607	20 kW	10 kW	5 kW	1,6 m3/h	0,006 bar	3/4"
71608	40 kW	20 kW	10 kW	2,7 m3/h	0,024 bar	3/4"
71609	60 kW	30 kW	15 kW	3,1 m3/h	0,040 bar	3/4"
71610	105 kW	40 kW	20 kW	6,6 m3/h	0,030 bar	1 1/2"
71611	140 kW	60 kW	30 kW	7,0 m3/h	0,040 bar	1 1/2"
71612	210 kW	80 kW	40 kW	10,0 m3/h	0,122 bar	1 1/2"
71613	300 kW	120 kW	60 kW	11,0 m3/h	0,214 bar	1 1/2"
71614	450 kW	210 kW	100 kW	16,0 m3/h	0,470 bar	1 1/2"



DESCRIPCIÓN	ARTÍCULO	PRECIO
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 5 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71607	1.125,70 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 10 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71608	1.176,86 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 15 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71609	1.415,12 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 20 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71610	2.270,58 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 30 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71611	3.175,61 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 40 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71612	3.716,08 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 60 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71613	6.090,59 €
INTERCAMBIADOR DE CALOR TUBULAR AGUA-AGUA INOX-TITANIO 100 KW (PRIMARIO 45°C / PISCINA 20°C)	71614	7.139,54 €



# Condiciones generales de venta

Todas las operaciones comerciales entre Enertres, Energías Renovables, S.L. y sus clientes se regirán por las condiciones generales de venta aquí expuestas, y se entenderán aceptadas por el cliente al hacer el pedido.

Quedan anulados precios u ofertas anteriores a esta tarifa.

## 1. CATÁLOGOS – TARIFAS

Todos los datos, características técnicas, fotografías, etc. que se muestran son solo a título orientativo y nos reservamos el derecho a modificarlos sin previo aviso, informándole con la mayor brevedad posible. Cualquier dato relativo a la capacidad, medidas y resto de datos podrá tener una tolerancia  $\pm 5\%$ .

## 2. PRECIOS

La facturación de los suministros se efectuará conforme a la tarifa vigente.

Si en el transcurso de la vigencia de esta tarifa se produjera un aumento de los costes de algún producto o familia de productos los precios de venta subirán de manera correspondiente.

## 3. PEDIDOS

Los pedidos deberán realizarse por escrito, incluyendo la firma y sello del cliente, ajustándose a las condiciones particulares acordadas entre las partes y a las condiciones generales de venta aquí descritas a pedidos@enertres.com.

Los pedidos podrán suministrarse parcialmente sin que ello suponga la anulación del mismo.

## 4. ENVÍOS

Los envíos de mercancía se efectuarán a portes pagados, con pedido de importe neto superior a 2.000€.

En pedido inferiores se 150€

El plazo máximo para la reclamación de cualquier anomalía detectada en el envío será de 24 h.

## 5. DEVOLUCIONES

Solamente se aceptarán devoluciones previa solicitud por escrito, indicando el motivo de las mismas y bajo consentimiento expreso manifestado por escrito por Enertres, Energías Renovables, S.L. Los gastos del seguro y portes de devolución correrán por cuenta del comprador y los materiales vendrán debidamente documentados y embalados. El plazo máximo para admitir devoluciones será de 30 días.

Del importe de la devolución se deducirá un 20% en concepto de gastos de revisión, manipulación, etc.

No se admitirán devoluciones de material fuera de catálogo.

## 6. GARANTÍA

Enertres, Energías Renovables, S.L. se responsabiliza de los defectos de fabricación de sus productos según el tipo y en base a las siguientes condiciones:

Siempre que dichos productos sean utilizados en condiciones adecuadas, conforme el uso específico para el que fueron diseñados, e instalados por personal cualificado (instalador autorizado).

La garantía estará asegurada solamente cuando los equipos sean instalados considerando las instrucciones de montaje, prescripciones técnicas, normativa en vigor y la puesta en marcha por un servicio técnico autorizado por Enertres, Energías Renovables, S.L.

El alcance de la garantía cubre la reparación o sustitución de los componentes defectuosos devueltos a nuestro almacén, bajo consentimiento expreso manifestado por escrito por Enertres, Energías Renovables, S.L.

La garantía no se extiende a los daños provocados por casos de fuerza mayor como rayos, fuego, tormenta, granizo, hielo, etc.

Esta garantía queda anulada si el comprador incumpliera algún pago, así como en los casos en los que la instalación haya sido reparada, modificada o desmontada, total o parcialmente, por personas no autorizadas.

### BOMBAS DE CALOR IDM

Modelos: Terra iPump T, Terra iPump T ONE, Terra SWM, Terra SW Twin, Terra SW Max, Aero iPump A, Aero iPump ALM, Aero SLM, Aero ALM, Aero AL y Aero AL Max.

CONSULTAR PÁGINA 97.

### BOMBAS DE CALOR ENERTRES

Modelos: Brisa Indoor

3 años de garantía de componentes

### ACUMULADORES

Esta garantía es válida únicamente cuando los equipos son instalados siguiendo las indicaciones del manual técnico y respetando las prescripciones técnicas, elementos de seguridad, temperatura y presión máxima de ejercicio y cumplimiento de los requisitos de la calidad del agua potable de alimentación conforme al DRP 236/88 en actuación de la directiva 80/778/CE.

Modelos Enertres: DPSA, DPSA Max, DPI y DPI-F

5 años de garantía de componentes condicionada a la revisión sustitución anual del ánodo de protección.

Modelos IDM: Hygienik y Termo MAX

CONSULTAR PÁGINA 97.

### ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

3 años de garantía de componentes.

### CAPTACIÓN GEOTÉRMICA

3 años de garantía de componentes

### GRUPOS DE IMPULSIÓN

3 años de garantía de componentes

### CONTAJE DE ENERGÍA

3 años de garantía de componentes

### SUBESTACIONES DE PRODUCCIÓN DE ACS INSTANTANEA CALEFACCIÓN

3 años de garantía de componentes

## 7. PUESTA EN MARCHA

Los protocolos de puesta en marcha de los diferentes sistemas han sido realizados y ajustados de acuerdo con las directrices marcadas por el fabricante correspondiente. Para proceder a la puesta en marcha, se necesita cubierta la solicitud de puesta en marcha correspondiente y enviada a sat@enertres.com. Las puestas en marcha incluyen el control de la instalación refiriéndose a conexiones hidráulicas y/o eléctricas, revisión de presiones y/o temperaturas, configuración y puesta en funcionamiento de la regulación y/o el equipo, entrega de instrucciones y cumplimentación del protocolo de puesta en marcha ENERTRES que corresponda. Estas acciones se llevarán a cabo en un radio de 100km desde el servicio técnico más cercano y cualquier otro trabajo adicional que tenga que ser realizado y no haya sido especificado en este párrafo, se cobrará según la tarifa correspondiente.

## 8. CONDICIONES DE PAGO

Las condiciones de pago serán acordadas previamente y formalizadas en la factura. En el supuesto de impago transcurrido el plazo de vencimiento, serán a cargo del comprador, además de los gastos de requerimiento de pago, los de devolución bancarios, los intereses de demora, así como los daños y perjuicios derivados del mismo.

## 9. PROPIEDAD DE LA MERCANCÍA

Enertres, Energías Renovables, S.L. se reserva el derecho de propiedad sobre todos los productos suministrados al cliente hasta que hayan saldado todas las obligaciones de pago correspondientes.

## 10. IMPUESTOS

A cargo del comprador. Se aplicarán sobre el importe de la factura según legislación vigente.

## 11. JURISDICCIÓN

Serán únicamente competentes en caso de litigio, los tribunales de Vigo (España).

## 12. DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

De conformidad con la ley orgánica 3/2018 de protección de datos, el cliente entiende y acepta que una vez solicite un presupuesto o realice un pedido, sus datos pasarán a formar parte de un fichero cuyo responsable es la empresa Enertres, Energías Renovables, S.L., que los tratará de forma confidencial y cuya finalidad es la gestión de las relaciones contractuales, envío de ofertas comerciales y material publicitario.

El cliente podrá ejercer sus derechos de acceso, modificación o cancelación requiriéndolo por escrito a:

Enertres, Energías Renovables, S.L.  
Estrada Redondela - Peinador, 49 - Barrio Millarada  
36815 Vilar de Infesta - Redondela. Pontevedra  
o a la dirección de correo electrónico: enertres@enertres.com

**CONDICIONES DE GARANTÍA IDM Y LOS ACUMULADORES HYGIENIK Y TERMO IDM:****1. Información general**

La sociedad limitada de derecho austríaco, iDM Energiesysteme GmbH, número en el Registro Mercantil austríaco FN 44919h, con sede en Seblas 16-18, 9971 Matrei in Osttirol (en adelante: "IDM"), concederá a sus clientes una garantía relativa a los productos indicados en la lista de precios presentada y basada exclusivamente en las presentes condiciones de garantía.

**2. Duración de la garantía**

2.1. La IDM concederá una garantía de una duración de tres años contados a partir de la puesta en servicio del producto (abreviado "duración de garantía") y de acuerdo con el ámbito de la garantía estipulado en el punto 3.

2.2. Los siguientes productos estarán cubiertos por los diferentes periodos de garantía indicados en cada caso: depósitos de agua potable para ACS e iPump: 5 años; compresores de bomba de calor: 6 años; depósitos higiénicos: 20 años; en cada caso contados a partir de la puesta en servicio del producto.

**3. Ámbito de la garantía**

3.1. La garantía se extenderá a la calidad adecuada y profesional del material y su elaboración, conformes a la finalidad respectiva, así como al perfecto funcionamiento de los productos en el momento de la entrega. La garantía no cubrirá los cambios en el diseño y/o la realización del producto que no perjudiquen injustificadamente la funcionalidad o el valor del producto para el cliente.

3.2. En caso de reclamación de garantía, la IDM se hará responsable, durante los tres años contados a partir de la puesta en servicio, también de las piezas de repuesto necesarios para la subsanación del siniestro, los costes razonables de sustitución, así como los costes de desplazamiento para tal fin.

3.3. Para aquellos productos para los que se haya especificado un periodo de garantía diferente (punto 2.2.), la IDM sólo suministrará las piezas de repuesto necesarias para el periodo de garantía especificado en el mismo.

3.4. En cualquier caso, la garantía no cubrirá fugas en las uniones atornilladas ni piezas de desgaste como ánodos protectores de magnesio, insertos de filtros, juntas, fusibles, acumuladores y baterías y similares.

3.5. Además, la garantía se refiere exclusivamente a la subsanación del propio siniestro, pero en ningún caso a los daños (consecuenciales) de cualquier tipo que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del siniestro.

3.6. Además, la IDM no asumirá ningún coste adicional, como por ejemplo para la determinación de defectos o similares, sino únicamente los costes razonables necesarios para la subsanación del siniestro de conformidad con el punto 3.

3.7. Las inspecciones de dispositivos o sistemas forman parte del programa de mantenimiento de la IDM y quedarán excluidos de la garantía.

3.8. En cualquier caso, la garantía no cubrirá los daños causados por heladas y corrosión en sistemas sin sistema de intercambiador de calor de seguridad, ni los daños ocasionados por el uso inadecuado o por fuerza mayor, ni los daños o fallos de funcionamiento causados por la integración de los productos en sistemas o por el uso con componentes incompatibles. La garantía quedará anulada si los productos se utilizan, manejan o almacenan de forma inadecuada o si se hace caso omiso de las instrucciones de instalación, funcionamiento o mantenimiento facilitadas por la IDM.

**4. Requisitos de la garantía**

4.1. El cliente deberá informar a la Enertres por escrito de cualquier reclamación de garantía dentro del plazo de garantía especificado en el punto 2.

4.2. La concesión de la garantía presupone que el producto haya sido instalado correctamente y profesionalmente por una empresa especializada con licencia comercial, teniendo en cuenta las instrucciones de instalación facilitadas por IDM, todas las disposiciones legales y las normas pertinentes, y haya sido puesto en servicio por un representante autorizado del servicio de atención al cliente de la IDM o Enertres (información a la IDM con un informe de puesta en servicio firmado por el cliente), y el mantenimiento prescrito se haya llevado a cabo a tiempo y en su totalidad.

4.3. La intervención de terceros en el producto anulará cualquier derecho de reclamación de la garantía frente a la IDM.

4.4. Por lo demás, la garantía sólo podrá reclamarse si el servicio de atención al cliente autorizado de la IDM realiza trabajos de mantenimiento periódicos, así como pruebas de fugas y funcionamiento de los circuitos de refrigeración, limpieza de registros e intercambiadores de placas y comprobación del ánodo de protección (intervalos de tiempo en función de la calidad del agua, pero como mínimo cada dos años). En el caso de las bombas de calor, el mantenimiento es obligatorio tras el primer año desde la puesta en servicio, luego cada dos años. La puesta en servicio deberá tener lugar a más tardar un año después de la entrega.

4.5. En relación con el periodo ampliado de garantía de material para depósitos de almacenamiento de agua potable con ACS e iPump, el ánodo de protección deberá ser revisado por personal formado por la IDM cada 2 años.

**5. Disposiciones generales**

5.1. El periodo de garantía no se ampliará ni se reiniciará por la subsanación del siniestro cubierto por la garantía.

5.2. El siniestro cubierto por la garantía sólo podrá ser subsanado conforme al procedimiento especificado por la IDM y por aquellas personas autorizadas por la IDM para ello. Quedarán excluidas las reclamaciones de reembolso de gastos por parte del cliente debidas a una subsanación del siniestro encargada de forma independiente.

5.3. Los derechos de la garantía legalmente obligatoria conforme al derecho austríaco no se verán afectados por esta garantía. El periodo de garantía no se ampliará debido a la subsanación del siniestro por parte de la IDM, ni habrá ninguna garantía (adicional) para las piezas de repuesto instaladas por la IDM.

5.4. La IDM tampoco será responsable de los daños de cualquier tipo que se produzcan como consecuencia de la subsanación del siniestro.

5.5. Los clientes tendrán la posibilidad de ampliar la garantía del compresor de la bomba de calor mediante el pago único de 150,00 euros, previa confirmación por escrito de la IDM. De este modo, la garantía se ampliará en 4 años, hasta un total de 10 años a partir de la puesta en servicio. Para esta prórroga de la garantía del compresor de la bomba de calor también deberá realizarse íntegramente el procedimiento de mantenimiento conforme al punto 4.

**CONDICIONES GENERALES DE LA IDM ENERGIESYSTEME GMBH****1. Información general**

1.1. La iDM Energiesysteme GmbH, Número del Registro Mercantil 44919h, Seblas 16-18, 9971 Matrei in Osttirol (abreviado: "iDM") prestará sus servicios exclusivamente a sus clientes (abreviado: "cliente") sobre la base de las presentes Allgemeine Geschäftsbedingungen (abreviado: "AGB" = Condiciones Generales de Contratación = CGC). Las Condiciones Generales de Contratación se aplicarán independientemente de si el cliente actúa en calidad de consumidor en el sentido del Artículo 1 de la Ley austríaca de Protección de los Consumidores (= *Consumentenschutzgesetz* = *CSchG*) o como empresario. En caso necesario, se establecerán a continuación disposiciones específicas para los clientes que son empresarios.

1.2. A menos que no se haga a continuación una distinción específica, estas AGB [= Condiciones Generales de Contratación = CGC] se aplicarán a todos los servicios prestados por iDM, en particular a los contratos de compraventa, obras y suministros, así como a los servicios de consultoría.

1.3. Acuerdos o garantías telefónicas u orales serán vinculantes tan sólo, si son confirmados por escrito por iDM. Las condiciones generales del cliente no formarán parte del contrato, a menos que sean expresamente confirmadas por iDM por escrito.

1.4. La posible invalidez o nulidad de disposiciones particulares de estas CGC (= Condiciones Generales de Contratación) no afectará a la validez de las disposiciones restantes. En relación con los clientes que sean empresarios, la disposición contractual nula o inválida se interpretará en el contexto de las bases contractuales de tal forma que se aproxime lo más posible al objetivo económico perseguido.

**2. Pedidos, celebración del contrato y modificaciones de los servicios**

2.1. Los pedidos realizados por el cliente por teléfono serán aceptados por Enertres con una confirmación por escrito. En el caso de tales pedidos, se informará al cliente ya por teléfono de que Enertres contrata exclusivamente sobre la base de las presentes AGB [= CGS = Condiciones Generales de Contratación]. Los pedidos realizados por socios contractuales serán vinculantes a partir de la recepción de la confirmación del pedido o del albarán de entrega de Enertres.

2.2. En caso de errores evidentes en la confirmación del pedido o en el albarán de entrega, el cliente está obligado a informar inmediatamente a Enertres, a más tardar dentro del plazo de una semana.

2.3. Las reclamaciones relativas a la confirmación del pedido o al albarán de entrega deberán formularse por escrito a Enertres sin demora, a más tardar dentro del plazo de una semana; de lo contrario, se perderá todo derecho a reclamar por posibles errores.

**3. Precios, pago y retraso**

3.1. Se entenderá por retribución el importe neto más los impuestos y gravámenes correspondientes en el momento de la contabilización, en particular el impuesto sobre el valor añadido.

3.2. Servicios prestados por Enertres, que no estén cubiertos en el pedido ni en el presupuesto inicial y que se acuerden a posteriori a petición del cliente, serán remunerados.

3.3. La remuneración acordada sólo se considerará un precio fijo, si Enertres acuerda un precio fijo por escrito. De lo contrario, se considerará acordada la remuneración indicada en las listas de precios de iDM-Enertres el día de la entrega/prestación. Los precios o descuentos prometidos sólo son válidos, si el cliente acepta la totalidad del servicio prometido.

3.4. La totalidad de la remuneración será pagadera inmediatamente a partir del acceso a la factura, a menos que no se haya acordado un plazo de pago específico con el cliente. Enertres sólo concederá descuentos al cliente en la medida en que todas las facturas anteriores hayan sido pagadas en su totalidad en esa fecha.

3.5. El cliente tiene que pagar un depósito sobre la remuneración acordada antes del comienzo de la prestación o entrega, a menos que se acuerde lo contrario con el cliente. La cantidad del depósito se establece con el cliente individualmente. El depósito debe pagarse dentro de los 14 días posteriores a la celebración del contrato.

3.6. Si el cliente se retrasa en el pago, Enertres cobrará intereses de demora.

3.7. En caso de demora en el pago de la que sea responsable el cliente, vencerá inmediatamente la totalidad de la remuneración pendiente, independiente de los acuerdos individuales. Si el cliente se retrasa en el pago, Enertres tendrá además el derecho a retener el servicio acordado hasta que se haya efectuado el pago íntegro o se hayan aportado una garantías adecuadas.

3.8. Enertres también tendrá derecho a compensar los pagos anticipados efectuados por el cliente con otros créditos del cliente si éste se encuentra en mora con los mismos. Por otra parte, el cliente sólo podrá compensar las contrademandas eventuales con las reclamaciones de Enertres si la reclamación ha sido legalmente establecida o reconocida por escrito por Enertres. Enertres no está obligada a aceptar pagos en forma de letras de cambio o cheques..

3.9. Si el cliente es un empresario, sólo tendrá el derecho de retención para las reclamaciones relacionadas basadas en la misma relación contractual.

3.10. La rescisión del contrato por incumplimiento con un plazo de gracia de 14 días, la reclamación de daños y perjuicios por incumplimiento o la reserva de dominio no se verán afectadas. En caso de rescisión, Enertres facturará los servicios prestados hasta ese momento y reembolsará los pagos anticipados en la medida en que éstos superen los gastos incurridos.

3.11. En caso de pedido incorrecto, Enertres podrá aceptar la devolución de un producto sin defectos por parte de los clientes empresarios como gesto de buena voluntad. Para ello será necesaria la confirmación por escrito de Enertres. El cliente no tiene ningún derecho legal al respecto. Enertres tendrá derecho a retener el 20% del precio neto del producto devuelto en concepto de gastos de tramitación. El cliente correrá con los gastos y riesgos de transporte.

#### 4. Entrega, servicio y gastos de envío

4.1. Si el cliente es un empresario, el riesgo y el peligro del transporte o de la entrega respectivamente se transfieren al transportista en el momento de la entrega del producto. En cualquier caso, la entrega se realiza por cuenta del cliente.

4.2. Enertres está autorizado a realizar entregas anticipadas y parciales y a facturarlas por separado. A este respecto, se considerarán acordadas las condiciones establecidas en el punto 3 de las presentes CGC (= Condiciones Generales de Contratación).

4.3 Los plazos de entrega están sujetos a la entrega correcta y puntual por parte de los proveedores de Enertres. Si Enertres no pudiera cumplir con sus obligaciones debido a la aparición de circunstancias imprevisibles de las que no es responsable (tales como interrupciones operativas, medidas e intervenciones soberanas, dificultades de suministro energético, fallo de un proveedor difícilmente sustituible, huelga, obstrucción de las vías de transporte, retrasos en el despacho de aduanas, brote de una epidemia, escasez de personal en los proveedores u otras causas de fuerza mayor), los plazos y las fechas de entrega y cumplimiento se ampliarán en una medida razonable. Es irrelevante si estas circunstancias se produzcan en Enertres o en uno de sus proveedores o subcontratistas.

4.4. Los plazos de entrega comenzarán a partir de la recepción de la confirmación del pedido o del albarán de entrega, salvo que se hayan acordado otros plazos de entrega. El producto se considerará entregado, si no se retira inmediatamente antes de la fecha de entrega tras la notificación de disponibilidad para el envío y el retraso en el plazo de entrega es causado por el cliente. Enertres tendrá derecho a almacenar el producto por cuenta del cliente en caso de incumplimiento del acreedor.

4.5. La entrega se realizará en el lugar de expedición especificado por el cliente, salvo acuerdo en contrario, la dirección del cliente será la dirección de entrega. Como parte de la entrega, el cliente debe asegurarse de que la carretera de acceso es transitable para vehículos pesados. Si, debido a las condiciones locales u otras circunstancias, la entrega sólo es posible en circunstancias difíciles, o si el cliente solicita un lugar de entrega que difiere de su dirección, Enertres tendrá derecho a cobrar al cliente los gastos adicionales eventuales (por ejemplo, gastos por kilómetro).

4.6. Al recibir el producto o el servicio, el cliente debe asegurarse de que la mercancía se acepta rápidamente y sin complicaciones previsibles. En particular, el cliente está obligado a proporcionar personal para descargar los productos pesados o poco manejables. Si el cliente no cumple estos requisitos, Enertres tendrá derecho a dejar el producto entregado en la dirección especificada por cuenta y riesgo del cliente.

4.7. Si el cliente es un empresario, está obligado a almacenar y conservar los productos de acuerdo con la normativa y las normas vigentes de calidad regionales, nacionales, europeas e internacionales aplicables. Asimismo, el cliente deberá realizar todos los cursos de formación y perfeccionamiento específicos de los productos o ponerlos a disposición de sus socios contractuales para garantizar un almacenamiento, transporte, así como la instalación con la puesta en servicio y el mantenimiento seguros de los productos. Si el cliente ofrece los productos de Enertres en un país en el que el español no es la lengua oficial, deberá traducir los documentos facilitados por iDM-Enertres con el producto (por ejemplo, instrucciones de funcionamiento, instrucciones de montaje, etc.) a la lengua reconocida y comprensible en esta región. Además, el cliente deberá cooperar con cualquier traducción de estos documentos realizada por Enertres y notificar a Enertres cualquier ambigüedad o error de traducción.

4.8. Los gastos de envío en caso de transporte por ferrocarril, correo u otros transportistas o por un fletado, a menos que se acuerde lo contrario, correrán a cargo del cliente. Lo mismo se aplica a las operaciones de ruta en las que el cliente ha sido suministrado directamente por proveedores de iDM. Los gastos de envío facturados a Enertres por los proveedores anteriores sólo serán asumidos en casos individuales, previo acuerdo especial con el cliente de Enertres. Esto vale especialmente en caso de entrega de mercancía no almacenada o de entrega urgente solicitada por el cliente.

4.9. Si para la entrega se ha acordado "lugar de destino libre" o "estación de recepción libre", el cliente está obligado también a pagar los gastos adicionales de transporte (por ejemplo, "pago rodado"). Lo mismo se aplica si el cliente recoge el mismo la mercancía y, a pesar de ello, Enertres entrega por razones técnicas de carga y/o embalaje (transporte de carga colectiva) a través de la empresa de transporte.

#### 5. Reserva de propiedad

5.1. Todos los suministros seguirán siendo propiedad de Enertres hasta que se abone la remuneración completa así como los eventuales servicios auxiliares, independientemente de si el pago realizado por el cliente se ha dedicado a ciertas reclamaciones. En el caso de las cuentas corrientes, la reserva de propiedad sirve para garantizar el saldo pendiente. Enertres tiene derecho a retener los productos ecargados para cubrir las deudas pendientes.

5.2. El cliente está autorizado a transferir la propiedad reservada por Enertres a terceros tan sólo en la medida en que el cliente no esté en mora en el pago, el cliente notifique a Enertres por escrito antes de la transferencia prevista y el cliente acepte que se cedan a Enertres los créditos derivados del contrato celebrado con el tercero. La cesión de créditos sirve para garantizar los créditos pendientes frente al cliente. La transferencia de titularidad solo será efectiva si Enertres acepte por escrito la transferencia de titularidad.

5.3. El cliente tiene derecho a cobrar las deudas frente a terceros hasta la revocación por parte de Enertres en cualquier momento, siempre y cuando no esté en mora en el pago a Enertres.

5.4. El cliente deberá informar inmediatamente a Enertres de cualquier embargo inminente o cualquier otro uso del producto reservado por parte de terceros.

#### 6. Derecho de desistimiento para los consumidores

6.1. Los clientes que son consumidores tienen un derecho de desistimiento en virtud de la FAGG para los contratos celebrados a distancia y fuera de los establecimientos comerciales.

6.2. El cliente puede rescindir este contrato dentro de un plazo de 14 días sin dar razones. El plazo empezará a contar a partir de la fecha de celebración del contrato. El plazo se respeta si el cliente envía la declaración de desistimiento dentro del plazo.

6.3. La declaración del cliente no está sujeta a ninguna forma, excepto la de Enertres en el punto 6.6. se recomienda el modelo de formulario de desistimiento proporcionado en estas CGC.

6.4. Si el cliente solicita que Enertres, antes de la expiración del plazo indicado en la cláusula 6.2. de estas CGC, comience con la ejecución del presente contrato, el cliente deberá, a petición de iDM, declarar a Enertres una confirmación dirigida a dicho cumplimiento anticipado del contrato. Además de ello, Enertres también exigirá una confirmación del cliente de que éste ha tomado nota de la pérdida de su derecho de desistimiento en caso de cumplimiento íntegro del Contrato.

6.5. Si el cliente ha declarado el cumplimiento prematuro del contrato de conformidad con el punto 6.4 de estas Condiciones Generales de Contratación y desiste del contrato después de que iDM haya comenzado a cumplir el contrato, el cliente estará obligado a pagar a Enertres una cantidad adecuada en proporción al precio total acordado contractualmente en relación con los servicios ya prestados.

6.6. Formulario de cancelación

i

#### 7. Garantía

7.1. Para los clientes que son empresarios, el plazo de garantía es de 48 horas, en los que el cliente debe demostrar el defecto si como la existencia del mismo en el momento de la recepción.

7.2. Si el cliente es un empresario, deberá notificar a Enertres por escrito todos los defectos, faltas o entregas incorrectas manifiestas inmediatamente después de la recepción del suministro y antes de su procesamiento o instalación, pero a más tardar 7 días después de la recepción del producto. El cliente deberá notificar inmediatamente por escrito a Enertres los defectos que se manifiesten con posterioridad, pero a más tardar 7 días después de que se manifieste el defecto. Cuando el cliente sea una empresa, deberá informar inmediatamente de todos los defectos reconocibles externamente. El cliente correrá con los inconvenientes que se deriven de la no comunicación a tiempo de los defectos.

7.3. El cliente debe dar a Enertres la oportunidad de inspeccionar in situ los defectos notificados o de hacer inspeccionarlos por un representante.

7.4. Si no se presenta una reclamación formalmente y dentro de los plazos, se considerará el producto aceptado sin defectos. Si los defectos han sido reclamados en tiempo y forma, el cliente deberá poner el producto defectuoso a disposición de iDM sin demora. Durante este tiempo, no se podrán realizar cambios en el producto criticado, de lo contrario, se perderán los derechos de garantía. Los defectos meramente menores no autorizan al cliente a rechazar la entrega. Entre ellos se incluyen, en particular, las desviaciones en los matices de color relacionadas con la producción y el material. Si se rechaza repetidamente la aceptación sin motivo justificado, ésta se efectuará automáticamente por la entrega por parte de Enertres.

7.5. Cuando el cliente sea una empresa, deberá correr con todos los gastos ocasionados por la subsanación de defectos. Por lo demás, Enertres no asumirá, frente a clientes, gasto alguno ocasionado especialmente por dificultades en la accesibilidad al objeto en cuestión (p.e. gastos de grúa).

7.6. Las garantías del fabricante no se ven afectadas por las reclamaciones de garantía del cliente.

7.7. En caso de una rescisión legal o contractual del contrato, el cliente devolverá el producto a Enertres simultáneamente contra reembolso del precio, menos una tasa de usuario adecuada, a cargo de Enertres.

#### 8. Indemnización por daños y perjuicios

8.1. Enertres no será responsable de los daños causados por negligencia leve, excepto de los daños personales, los daños en los artículos aceptados para su procesamiento así como debido a la responsabilidad por productos defectuosos.

8.2. Además, Enertres tampoco será responsable frente a los clientes empresarios por los daños causados por negligencia grave, daños consecuenciales, pérdidas puramente financieras y lucro cesante. Cualquier reclamación por daños y perjuicios frente a estos clientes también se limitará al importe de la remuneración acordada - con la excepción de los daños y perjuicios especificados en el punto 8.1 de estas CGC. Además, Enertres tampoco será responsable de los daños causados por el incumplimiento del uso previsto especificado en las instrucciones de montaje o de uso. Lo mismo vale en aquellos casos, en los que el cliente no aplique las normas de almacenamiento que deben cumplirse conforme al punto 4.5 de estas CGC o no asista a los cursos de formación o perfeccionamiento prescritos o no los ponga a disposición de sus partes contratantes.

8.3. Una configuración hidráulica o eléctrica del sistema que no cumpla con las especificaciones de iDM y Enertres o que no haya sido aprobada específicamente puede tener efecto sobre la eficiencia y la vida útil de los componentes suministrados. iDM y Enertres no asumirá ninguna garantía legal o adicional a estos efectos. Todas las averías o pérdidas de calidad resultantes no serán responsabilidad de iDM ni de Enertres, sino que serán responsabilidad del instalador o del proyectista de la instalación.

8.4. Las reclamaciones por daños y perjuicios de los clientes empresarios prescribirán dentro de un plazo de un año a partir del conocimiento del daño y del perjudicador.

## 9. Disposiciones finales

9.1. El lugar de cumplimiento de las obligaciones derivadas de la relación contractual entre iDM y el cliente es la sede de iDM en 9971 Matrei en Osttirol, Austria.

9.2. Para todas las disputas derivadas de o relacionadas con las relaciones contractuales entre iDM y el cliente, la jurisdicción exclusiva será el tribunal de competencia local y material para la sede de iDM.

9.3. Para todas las relaciones jurídicas, incluidas las posibles disputas entre iDM y el cliente, se aplicará exclusivamente la legislación austriaca excluyendo sus normas de referencia y las normas de compraventa de las Naciones Unidas. Si el cliente es un consumidor en el sentido de la <SchG (<onsumentenschutzgesetz= Ley de Protección del Consumidor), también se aplicarán a este contrato las disposiciones obligatorias del estado en el que tenga su residencia habitual.

## 10. Protección de datos

Encontrará información acerca del tratamiento de datos personales en la Declaración de Protección de Datos en:

<https://www.idm-energie.at/es/politica-de-privacidad/>.

### SERVICIOS REUNIÓN DE SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN

Una vez finalizadas todas las instalaciones hidráulicas necesarias para el funcionamiento de la bomba de calor, -pero sin haber llenado aún los circuitos con el fluido caloportador- se celebrará una reunión de seguimiento y coordinación de obra con un técnico de iDM o un socio del servicio de atención al cliente, el instalador y el electricista unas 2 semanas antes de la puesta en marcha.

El objetivo de esta reunión de seguimiento y coordinación de obra es supervisar el avance de la instalación, hablar de los cambios necesarios, aclarar las responsabilidades del montaje y preparar la puesta en marcha. Es muy recomendable realizar una reunión de seguimiento. De esta forma, se evitará que cualquier defecto provoque retrasos o mayores costes durante la puesta en marcham.

La tarifa fija de la reunión de seguimiento y coordinación de obra incluye un desplazamiento en un radio de 100 km desde el representante de servicio de atención al cliente más cercano; las distancias superiores deberán abonarse adicionalmente

### SERVICIOS DE PUESTA EN MARCHA

#### Servicios de la puesta en marcha de bombas de calor iDM:

La puesta en marcha se solicita mediante el formulario de solicitud que se adjunta a la bomba de calor o que puede descargarse de nuestra página web [www.idm-energie.at](http://www.idm-energie.at). Se requiere la presencia del técnico de calefacción y (ver solicitud puesta en marcha) del cliente para recibir instrucciones.

#### La tarifa de puesta en marcha incluye:

El control de la instalación (conexiones hidráulicas y eléctricas, comprobación de los fusibles anteriores, presión del sistema), el control y ajuste de la válvula de expansión, Mediciones: temperatura de evaporación, de condensación, de aspiración, de gas caliente, tensión de red, consumo de corriente, temperatura de la fuente de calor, temperatura de impulsión y retorno del sistema de calefacción. Medición de la entrada y salida del circuito de glicol, entrada y salida de aguas freáticas, entrada y salida de aire, según el tipo de bomba de calor.

Referencia a cualquier obligación de probar la bomba de calor de conformidad con la Directiva 517/2014 de la UE, verificación y ajuste del control, comprobación de las salidas de control y los dispositivos conectados utilizando la función de test de relés, instrucciones al operador, elaboración de un informe de puesta en marcha.

#### En bombas de calor con circuito de glicol, adicionalmente:

Medición de la concentración de anticongelante en el circuito de glicol, control de la presión del sistema en el sistema de glicol, el vaso de expansión en el sistema de glicol (si está instalado en la bomba de calor).

#### En bombas de calor de aguas freáticas, adicionalmente:

Ajuste del interruptor de caudal de aguas freáticas.

#### En bombas de calor aerotérmicas, adicionalmente:

Comprobación de los conductos de aire, control del drenaje de condensados y el calentador de drenaje, si es necesario.

#### En bombas de calor aerotérmicas iPump A y AERO SLM, adicionalmente:

Soldadura de las tuberías de conexión de refrigerante (no su instalación), prueba de estanqueidad, evacuación de las tuberías, comprobación de los conductos de aire, comprobación del drenaje de condensados y, en caso necesario, del calentador del drenaje.

#### En los modelos TERRA SW Max /ALM Max, adicionalmente:

Comprobación del funcionamiento en cascada, comprobación de la comunicación interna. Una segunda visita para inspeccionar y reajustar la instalación.

#### Sistema de refrigeración iDM:

Control del sistema hidráulico, el sistema eléctrico, las sondas, el funcionamiento y ajustes de control.

#### No incluido en el servicio de puesta en marcha:

Trabajos como llenado y/o purgado de circuitos de calefacción, llenado y/o purgado de circuitos de glicol con mezcla anticongelante (sistemas de glicol y solares), instalación de sensores de temperatura, tendido y/o conexión de cables eléctricos o de sensores, etc. Si es necesario un desplazamiento adicional para la puesta en marcha (por ejemplo, porque el sistema no está listo o el cliente no está presente para una reunión informativa), se facturará.

Todos los servicios que no estén incluidos en los servicios de la puesta en marcha se cobrarán a precio de coste. Los servicios asociados a sistemas de control de nivel superior (por ejemplo, sistemas de gestión de edificios) no están incluidos en la tarifa de puesta en marcha y se facturarán adicionalmente a precio de coste. La presencia del técnico responsable del BMS es imprescindible para probar estas funciones.

Con la puesta en marcha del sistema de bomba de calor, iDM no asume ninguna responsabilidad por la correcta planificación, dimensionamiento y ejecución de todo el sistema.

Las tarifas fijas de puesta en marcha incluyen un desplazamiento en un radio de 100 km desde el representante de servicio de atención al cliente más cercano; las distancias superiores deberán abonarse adicionalmente.

### CALIDAD DEL AGUA DE CALEFACCIÓN

Para el llenado de sistemas de calefacción existen directivas muy claras sobre la **calidad del agua de calefacción**. Por ello, deberán cumplirse la norma europea EN 12 828, la ÓNORM H 5195 y sobre todo la directiva VDI 2035, ya que se consideran los estándares tecnológicos más recientes. Entre otros, por ejemplo, debe tenerse en cuenta la dureza del agua de llenado. Puesto que 1 °dH significa que se pueden eliminar 17 mg de cal por litro. Para un sistema de calefacción con un volumen de agua de 1.500 litros (acumulador intermedio), a 20 °dH equivale a 510 gramos (medio kilo) de cal. Como la cal se adhiere fácilmente en los puntos más calientes y estrechos del sistema, las calderas de gas, los intercambiadores de calor para sistemas fotovoltaicos y similares son los más afectados.

Incluso el intercambiador de calor de placas para la producción de ACS (especialmente con calderas de biomasa y sistemas fotovoltaicos) y el intercambiador de calor de gas caliente de la bomba de calor TERRA HGL pueden calcificarse, en algunos casos, si el agua de calefacción es muy dura.

Por este motivo, debe **producirse el ACS de acuerdo con la normativa** (ablamiento / desalaminización).

Además, debe evitarse la entrada de oxígeno en el sistema de calefacción. En sistemas de calefacción por suelo radiante con tuberías de plástico no estancas a la difusión o sistemas de calefacción abiertos, con el uso de tuberías de acero, radiadores de acero o acumuladores puede producirse corrosión debido a la difusión de oxígeno por las piezas de acero. Los restos de corrosión pueden depositarse en los intercambiadores de calor y provocar pérdidas de potencia o fallos.

También debe controlarse el valor pH del agua de calefacción, que debe estar **entre 8,2 y 10,0** o bien **entre 8,2 y 9,0 en las aleaciones de aluminio**.

### COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Año tras año, la compatibilidad electromagnética exige más esfuerzo y know-how por parte de todos los fabricantes y usuarios de tecnología eléctrica y electrónica innovadora. Junto con las líneas de la compañía suministradora de energía, los sistemas de transmisión y otros sistemas de comunicación, se genera una «contaminación electromagnética» invisible para nosotros. Dichas perturbaciones afectan a todos los sistemas, tanto a los biológicos (nosotros, como seres vivos) como a los eléctricos y electrónicos. Provocan corrientes de fuga indeseadas que pueden tener efectos distintos. Hasta la fecha, los efectos en los sistemas biológicos solo pueden intuirse; los efectos en los sistemas eléctricos, en cambio, son cuantificables y, en el peor de los casos, visibles.

#### Las perturbaciones pueden tener diferentes efectos:

Errores de medición momentáneos/permanentes o interrupción de las conexiones de datos, pérdidas de datos, deterioro del equipo.

En principio, todos los sistemas electrotécnicos se consideran fuentes de interferencia, p. ej. bobinas de contactores, motores eléctricos, transmisores, cables de alimentación o líneas de alta tensión, etc., por lo que los dispositivos pueden verse influenciados por diferentes formas de acoplamiento (galvánico, inductivo, capacitivo, por radiación).

Por nuestra parte, hemos hecho todo lo posible para diseñar nuestros equipos a prueba de fallos (diseño del hardware, panel de mando con propiedades CEM, filtro de red, etc.).

A partir de aquí, recae principalmente en la responsabilidad del electricista evitar posibles vías de acoplamiento durante la instalación eléctrica. Las instrucciones correspondientes se incluyen en la documentación de instalación, de forma que, p. ej. **los cables de las sondas deben tenderse separados de los cables de red**.



#### Oficinas Centrales

Estrada Redondela~Peinador ,nº49  
Barrio Millarada 36815 Vilar de Infesta  
Redondela (Pontevedra) SPAIN

**T** +34 986 288 377 **F** +34 986 288 276  
[enertres@enertres.com](mailto:enertres@enertres.com)

#### Delegación Madrid

Pº de la Habana 17 - 3º D  
28036 Madrid

**T** +34 915 615 194 **M** +34 609 274 957  
[a.gutierrez@enertres.com](mailto:a.gutierrez@enertres.com)

#### Delegación Portugal

TERMOHOME LDA

Rua Condessa Paço Vitorino 247

4430-366 Vilar de Andorinho - VNG

**T** +351 22 787 00 73 **M** +351 96 394 86 48  
[geral@termohome.pt](mailto:geral@termohome.pt)



[www.enertres.com](http://www.enertres.com)

V18.07.04.25