

LA BOMBA DE CALOR iNTELiGENTE iDM



QUALITÄT 19 SEIT 77

BOMBAS DE CALOR iNTELiGENTES DE AUSTRIA

www.idm-energie.es

DESCUBRA TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CALOR iNTELLiGENTE iDM

La bomba de calor iNTELLiGENTE iDM es más que una solución de calefacción. Es un hito en la tecnología de calefacción que combina

CONFORT



EFICIENCIA



SEGURIDAD



Si busca una forma sostenible e inteligente de calentar su hogar o negocio, una bomba de calor iNTELLiGENTE iDM es la respuesta.



NAVIGATOR iDM

El NAVIGATOR 2.0 con pantalla táctil de 7" Tde alta resolución y una navegación por menús clara y autoexplicativa se encarga del control y la supervisión completos de la bomba de calor iDM.



MONITORING iDM

Con las funciones de monitoring de iDM, siempre tendrás todo a la vista y podrás sentarte y relajarte.

Y TOME UNA DECISIÓN iNTELiGENTE POR UN FUTURO SOSTENIBLE



GESTIÓN ENERGÉTICA iDM

El sistema de gestión de la energía iDM visualiza y optimiza el funcionamiento de todos los componentes de la red relacionados con la energía.



RETAIL PARK „GREEN PEA” TORINO GEONOVIS SRL © 2020 – S.S. 11 KM 46,500 – 13040 BORGO D'ALE

iDM KASKADENMANAGEMENT

En los grandes sistemas suelen utilizarse varias bombas de calor. El control en cascada iDM del Navigator conecta en red de 10 forma inteligente hasta 10 bombas de calor del sistema y sincroniza su funcionamiento.



iDM KONNEKTIVITÄT

La bomba de calor iNTELiGENTE de iDM incorpora una gran cantidad de interfaces útiles.

¿LE INTERESAN MÁS DETALLES?

MÁS INFORMACIÓN SOBRE LAS DISTINTAS FUNCIONES

A continuación presentamos en detalle **todas las características de la bomba de calor iNTELiGENTE iDM**. iDM también le ofrece complementos opcionales de pago*) como la tecnología iON, un sistema holístico de optimización energética que utiliza inteligencia artificial y que minimiza sus costes operativos mediante el uso inteligente de datos internos y externos y la consideración de los precios de la electricidad, la eficiencia, los rendimientos fotovoltaicos y los datos históricos.

*) Los complementos de pago están marcados con un *)

iDM NAVIGATOR

El NAVIGATOR 2.0 con pantalla táctil de alta resolución de 7" y un menú de navegación claro y autoexplicativo se encarga de un control y una supervisión completos de la bomba de calor iDM.

CONFORT

- **Calefacción, refrigeración y producción de agua caliente**

La bomba de calor iDM no sólo puede calentar el edificio en invierno y refrigerarlo en verano, sino también suministrar agua caliente durante todo el año.

- **Tecnología de agua instantánea iDM**

Un interruptor de caudal detecta la extracción de agua caliente sanitaria. Durante esta extracción, la estación de agua caliente se regula para mantener la temperatura establecida del agua caliente y garantizar un uso eficiente del acumulador.

- **Cascada de agua instantánea**

Se puede cubrir una amplia gama de necesidades de agua caliente mediante estaciones de agua caliente en cascada (hasta 4 estaciones).

- **Control del circuito de calefacción y refrigeración**

Se pueden configurar hasta 6 circuitos de calefacción por bomba de calor para circuitos de calefacción y refrigeración. Funciones como la medición de la temperatura y de la humedad ambiente mejoran el confort del cliente. Por lo tanto, se pueden controlar hasta 60 circuitos de calefacción en cascada.

- **Gestión de la bivalencia para calefacción, agua caliente y refrigeración (por ejemplo, calentador eléctrico de inmersión y caldera de gas)**

La gestión de la bivalencia controla la activación de un generador de calor externo en función de la temperatura exterior o de un generador de frío adicional en función de la demanda. En función de la aplicación, puedes elegir entre distintas estrategias de bivalencia.

- **Control individual de hasta 80 habitaciones (calefacción/refrigeración por suelo radiante)**

Con el sistema de control individual de habitaciones „Navigator Pro“, cada habitación puede regularse individualmente mediante la calefacción/refrigeración por suelo radiante. La temperatura y la humedad se miden constantemente. El „Navigator Pro“ también aprende el comportamiento de la calefacción/refrigeración por estancias y garantiza así, un alto nivel de confort. Además, con el control individual de las habitaciones puede aprovecharse de forma óptima una instalación fotovoltaica o una tarifa eléctrica variable (en combinación con una instalación fotovoltaica, la energía sobrante puede almacenarse en el edificio). La limitación (a 10 módulos zonales) se basa en la velocidad de la interfaz utilizada actualmente (Modbus).

- **Control diferencial de temperatura integrado**

Los circuitos de climatización también pueden configurarse para realizar un control diferencial de la temperatura. Esto permite integrar fácilmente, por ejemplo, calderas de leña o estufas de azulejos alimentadas por agua.

- **Integración de un sistema solar térmico**

El Navigator permite de serie un control solar sencillo (control diferencial de temperatura). Mediante la ampliación con la estación solar iDM (incl. placa solar adicional), es posible la alimentación solar estratificada (cambio de calefacción/ agua caliente).

- **Control de la circulación de agua caliente**

El Navigator puede utilizarse para controlar la bomba de circulación a través de una salida digital. Se puede definir un programa de tiempo para la circulación o se puede activar mediante un toque corto (1s - 3s). La circulación de agua caliente garantiza un confort óptimo.

- **Función de aumento de agua caliente**

Reforzar el acumulador de agua caliente para aumentar el volumen de agua caliente (capacidad de vertido) en determinados periodos.

- **Conmutación automática entre calefacción y refrigeración**

La bomba de calor cambia automáticamente entre los modos de calefacción y refrigeración en función de la temperatura exterior. Esto elimina la necesidad de activar y desactivar los modos de funcionamiento individuales durante el periodo de transición.

- **Programas de tiempo**

Una amplia variedad de programas de tiempo (producción de agua caliente, circulación de agua caliente, temperatura ambiente para habitaciones individuales, temperatura ambiente para circuitos de calefacción) permiten realizar ajustes individuales para una mayor comodidad y eficiencia.

- **Funcionamiento silencioso**

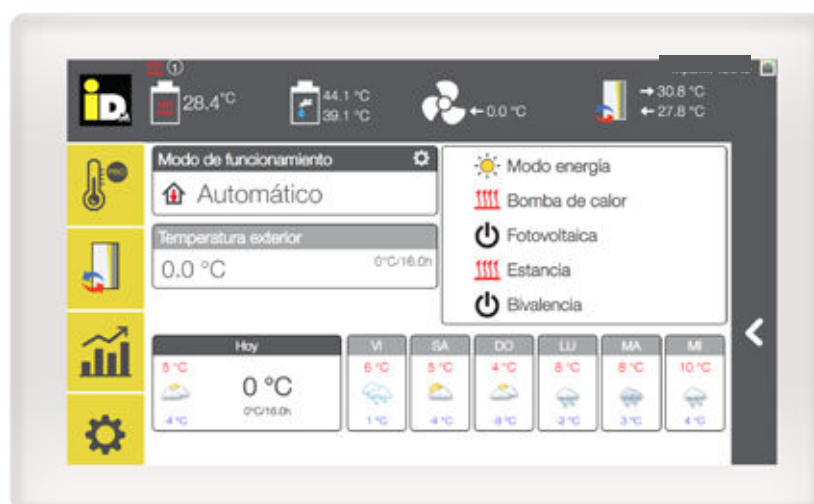
El funcionamiento silencioso puede ajustarse mediante un programa horario. Las emisiones sonoras pueden minimizarse reduciendo la potencia y la velocidad del compresor. De este modo, pueden respetarse los límites de emisión durante los periodos más sensibles. Sin embargo, esta función no sustituye a la planificación técnica del sistema

- **Previsión meteorológica**

Se muestra una previsión meteorológica para la ubicación de la bomba de calor. La curva de calefacción también puede controlarse utilizando los datos de la previsión.

- **Control por voz "Alexa"**

Con el control por voz Con el control por voz "Alexa", las bombas de calor iDM pueden manejarse mediante comandos de voz. Es posible cambiar el modo de funcionamiento, la temperatura del agua caliente y del circuito de calefacción, así como realizar consultas meteorológicas.



- **Refrigeración del sistema iDM**

Con la refrigeración del sistema iDM, se puede producir simultáneamente calefacción y refrigeración. Esto casi duplica la eficiencia del sistema. Ideal para su uso con sistemas que también tienen una necesidad similar de calefacción/agua caliente en modo refrigeración.

- **Ajuste de la potencia en función de la demanda**

La bomba de calor se adapta a las necesidades de calefacción y refrigeración del edificio y así se evitan subidas de temperatura innecesarias y se garantiza la máxima eficiencia

- **Control inteligente del circuito de calefacción/refrigeración**

Las temperaturas de impulsión se regulan en función de la temperatura exterior y de la temperatura ambiente (para calefacción y refrigeración). De este modo se garantiza que haya suficiente potencia calorífica disponible a bajas temperaturas exteriores y que la bomba de calor funcione con la mayor eficacia posible a altas temperaturas exteriores. De este modo, la bomba de calor adapta las temperaturas de impulsión de forma óptima al edificio.

- **Desescarche bajo demanda**

Con las bombas de calor de aire, la fuente de calor es el aire exterior, que se hace pasar por la bomba de calor. Cuando se extrae energía del aire exterior a bajas temperaturas, se forma hielo en el intercambiador de calor debido a la humedad. Como la humedad y la temperatura exterior varían con el tiempo, la cantidad de hielo que se forma no siempre es la misma. El sistema de control inteligente iDM reconoce la cantidad de hielo que se ha formado y sólo inicia el proceso de desescarche, en el que se funde el hielo del intercambiador de calor, cuando es necesario. Esto maximiza la eficiencia del sistema.

- **HGL (tecnología de carga de gas caliente)**

Con la tecnología HGL, el agua caliente (sanitaria) puede cargarse a una temperatura más alta mientras la bomba de calor funciona a una temperatura baja durante el suministro de calefacción. Esto mejora el factor de rendimiento estacional y, en consecuencia, la eficiencia económica.

- **Grabación local de datos mediante tarjeta micro SD**

Todos los estados relevantes de entrada/salida se registran mediante una tarjeta micro SD en la bomba de calor. Los datos están disponibles cada 15 segundos. En caso de avería u optimización del sistema, los datos pueden utilizarse para realizar un análisis rápido.

- **Gestión inteligente de los límites de aplicación**

Para garantizar la mayor vida útil posible de los compresores de velocidad controlada, los fabricantes han definido unos límites de funcionamiento. El sistema de control inteligente iDM garantiza el cumplimiento de estos límites de funcionamiento en todos los modos de funcionamiento.

- **Protección contra la humedad**

Para evitar la condensación de la humedad ambiente, es posible controlar la temperatura de impulsión y el punto de rocío. Los deshumidificadores también pueden controlarse junto con el control individual de la sala. De este modo se garantiza la máxima potencia frigorífica de los sistemas de refrigeración y, al mismo tiempo, se evitan daños por humedad.

- **Actualización del software**

El software Navigator se mejora constantemente y siempre hay nuevas actualizaciones disponibles. El software más reciente también está disponible para los sistemas existentes (por ejemplo, la ampliación de la conectividad a los sistemas fotovoltaicos). Esto significa que los propietarios de sistemas existentes también reciben las últimas actualizaciones de Navigator.

iDM MONITORING

Con las funciones de supervisión de iDM, siempre tendrá todo a la vista y podrá sentarse y relajarse.

CONFORT

- **Análisis y estadísticas de consumo**
Los datos de la bomba de calor para cada modo de funcionamiento (cantidades de calor/frío/ACS, tiempos de funcionamiento, consumo de energía eléctrica) se procesan creando estadísticas y ratios y se visualizan en la pantalla.
- **Registro del consumo de energía y agua**
Los contadores con una salida SO pueden visualizarse en el Navigator a través de una interfaz en módulo de contador. Estos datos pueden consultarse en las estadísticas del Navigator. Esto proporciona una visión general de todo el consumo eléctrico y térmico, así como del consumo de agua, especialmente en los sistemas más grandes.

SEGURIDAD

- **Notificación de errores por SMS o correo electrónico**
Notificación inmediata de mensajes de error por SMS y/o correo electrónico (configurable).

GESTIÓN ENERGÉTICA iDM

El sistema de gestión de la energía iDM visualiza y optimiza el funcionamiento de todos los componentes de la red relacionados con la energía.

CONFORT

- **Flujos y balances energéticos**
El Navegador proporciona estadísticas sobre el sistema global y balances energéticos con la energía generada y consumida. Cuando se integran sistemas fotovoltaicos, también se muestra una vista en directo del flujo de energía y se calcula el grado de autosuficiencia y la tasa de autoconsumo.

EFICIENCIA

- **Uso de tarifas eléctricas horarias variables**
La bomba de calor conoce los precios de la electricidad para las siguientes 24 horas (precios diarios) y se ajusta en consecuencia. Como resultado, las cargas de agua caliente se desplazan a una hora "más barata" o las temperaturas de calefacción y refrigeración se ajustan a los precios de la electricidad.
- **Optimización del autoconsumo fotovoltaico**
La bomba de calor se comunica con el sistema fotovoltaico y adapta su control al excedente fotovoltaico. La bomba de calor tiene diversas estrategias de control (configurables) (por ejemplo, aumento del almacenamiento de agua caliente y calor, uso de la masa del edificio como almacenamiento).
- **iON.inteligente. optimizado. conectado.*)**
Con la tecnología iON basada en IA, iDM lleva la optimización energética a un nuevo nivel. iON hace funcionar la bomba de calor de forma óptima por adelantado para maximizar la eficiencia, aprovechar los rendimientos fotovoltaicos y minimizar los costes energéticos, basándose en las previsiones meteorológicas, los precios diarios de la electricidad y el comportamiento de los usuarios.

GESTIÓN EN CASCADA iDM

En los grandes sistemas suelen utilizarse varias bombas de calor. El control en cascada iDM del Navigator conecta en red de forma inteligente hasta 10 bombas de calor del sistema y sincroniza su funcionamiento.

CONFORT

- **Bombas de calor conectadas en red de forma inteligente, incluido el funcionamiento centralizado de hasta 10 bombas de calor (hasta 1500 kW)**

En las grandes instalaciones suelen utilizarse varias bombas de calor. El controlador en cascada iDM conecta en red todas las bombas de calor del sistema y sincroniza su funcionamiento. Gracias a la clara configuración y visualización de todas las bombas de calor, los operadores siempre tienen una visión general de su sistema.

- **Gestión del modo de funcionamiento/activación por etapas orientada a la demanda**

Un sistema iDM en cascada puede funcionar simultáneamente en distintos modos de funcionamiento (calefacción, refrigeración, agua caliente). Controlando el consumo y las temperaturas de acumulación, el sistema calcula cuántas bombas de calor son necesarias para cada modo de funcionamiento. Esto garantiza el nivel ideal de confort para calefacción, refrigeración y agua caliente.

EFICIENCIA

- **Activación por etapas en función de la eficiencia**

Si se instalan bombas de calor geotérmicas y aerotérmicas mixtas en un sistema iDM en cascada, el sistema de control iDM calcula qué bomba de calor puede funcionar de forma más eficiente a las temperaturas actuales de la fuente de calor. Esto significa que siempre funciona la bomba de calor que genera los costes de funcionamiento más bajos.

- **Sensores centrales / bombas configurables**

Un sistema de bomba de calor con varias bombas de calor requiere muchos sensores, bombas y válvulas. Gracias a una opción de configuración inteligente para el control en cascada, varias bombas de calor pueden compartir sensores, bombas y válvulas. Esto reduce el esfuerzo de instalación y también los costes de inversión.

SEGURIDAD

- **Igualación de las horas de funcionamiento**

El sistema de gestión en cascada iDM está programado para que todas las bombas de calor individuales funcionen de forma que se garantice una utilización uniforme de cada uno de los compresores. Esto prolonga la vida útil de todo el sistema.



TERRA SW MAX Kaskade



AERO ALM 10-50 Max Kaskade

Imagen: iDM

CONECTIVIDAD iDM

CONFORT

- **Smart Navigator (App + Windows) / myiDM**

La aplicación Smart Navigator o myiDM permite controlar y supervisar la bomba de calor iDM desde cualquier lugar a través de un smartphone o un PC.

- **Integración en sistemas domésticos inteligentes**

- La bomba de calor puede integrarse en su sistema doméstico inteligente o en el sistema de gestión de la energía o BMS existente a través de Modbus TCP, BACnet IP o EIB/KNX.
- Modbus TCP / BACnet IP: La bomba de calor debe estar integrada en la red Ethernet.
EIB/KNX: se requiere el accesorio "módulo KNX"

- Integración de sistemas fotovoltaicos

Integración de sistemas fotovoltaicos (a través de varias interfaces - www.idm-energie.at/photovoltaik-schnittstelle)
El Navigator le permite acceder a todos los datos relevantes.

- Integración de sistemas de almacenamiento en baterías

Integración de las baterías (a través de varias interfaces) en el Navigator y, por tanto, acceso a todos los datos pertinentes.



iON

iNTELiGENTE. OPTIMIZADO. CONECTADO.

¡iON MINIMIZA LOS GASTOS!

Los pioneros de la **bomba de calor inteligente iDM** ya han perfeccionado el suministro eficiente de calor con las características existentes de la bomba de calor iNTELiGENTE. Con la tecnología iON, una optimización energética holística basada en IA, vamos un paso más allá: basándonos en las previsiones meteorológicas, los precios variables de la electricidad y el perfil de carga histórico, controlamos su bomba de calor para que alcance la mejor eficiencia posible, aproveche al máximo los rendimientos fotovoltaicos y minimice sus costes energéticos totales.



RED iNTELiGENTE DE TODOS LOS COMPONENTES

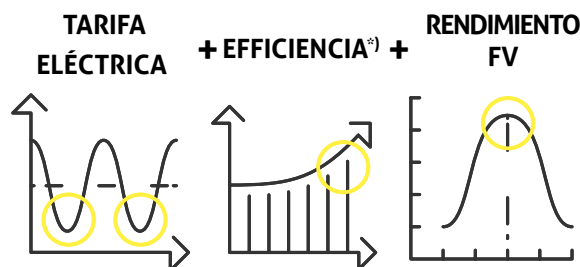
Gracias a iON y a la conexión inteligente y previsor con **sistemas fotovoltaicos**, **sistemas de almacenamiento en baterías** y la **masa del edificio**, es posible optimizar las áreas de calor y electricidad de forma aún más exhaustiva. Esto conduce a un acoplamiento sectorial que eleva la eficiencia y la sostenibilidad a un nuevo nivel.



Su bomba de calor inteligente es compatible con muchos inversores y sistemas de gestión de energía habituales. Más información en https://www.idm-energie.at/es/interfaces_fotovoltaias/

INTEGRACIÓN CON DATOS EXTERNOS

Cuando hay una gran oferta de energías renovables -como la eólica y la solar-, los precios de la electricidad en el mercado diario bajan. Estas condiciones favorables se trasladan a los consumidores finales a través de **tarifas eléctricas horarias variables**. iON va un paso más allá, sin embargo, y tiene en cuenta la **eficiencia*** de su bomba de calor, así como el rendimiento previsto de su **instalación fotovoltaica**. Al crear una programación de la bomba de calor optimizada en función de los costes energéticos, iON maximiza su eficiencia energética y minimiza los costes.



iON DETERMINA EL TIEMPO ÓPTIMO

*) La eficiencia de las bombas de calor aerotérmicas depende en gran medida de la temperatura exterior. El cambio basado exclusivamente en los precios de la electricidad puede aumentar los costes.

©stockadobe.com_PaHa
©stockadobe.com_PaHa



CONSIDERACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS Y USO DEL EDIFICIO COMO ALMACÉN DE ENERGÍA

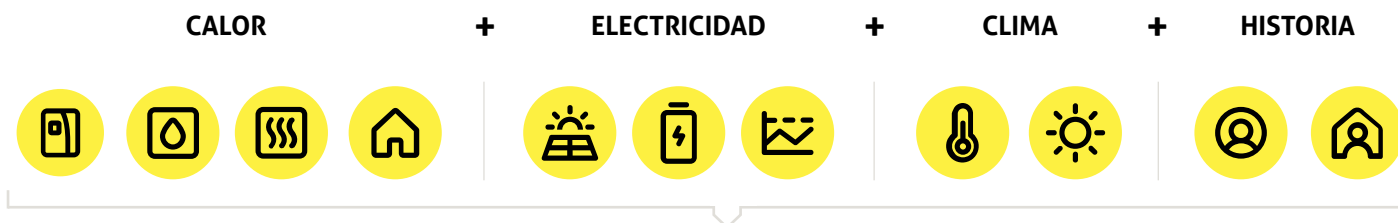
Al vincular de forma inteligente el suministro de calor y electricidad, iON también tiene en cuenta el **comportamiento** histórico **de uso** de los residentes (como el consumo de agua caliente) y el **comportamiento térmico del edificio** (por ejemplo, el comportamiento de calefacción y refrigeración). De este modo, iON determina siempre el momento óptimo para la calefacción, la refrigeración y la preparación de agua caliente.



iON

OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA HOLÍSTICA BASADA EN IA.

OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL BASADA EN LA IA DE TODOS LOS FACTORES DE INFLUENCIA RELEVANTES.



= HASTA UN 20% DE AHORRO DE COSTES ADICIONAL, CON EL MÁXIMO CONFORT*)

*) Comparado con sistemas similares sin iON

HARDWARE INTEGRADO DE SERIE

Muchos sistemas de gestión de la energía requieren la compra e instalación de hardware adicional. iON, en cambio, hace innecesario este esfuerzo. Todos los componentes necesarios ya están integrados en la bomba de calor inteligente de iDM. Sólo es necesario instalar el software para poner iON en funcionamiento*).

*) iON no está disponible actualmente para todas las bombas de calor iDM.



REDUCCIÓN DE LA HUELLA CO₂

Si se dispone de un gran volumen de energía renovable procedente del viento, el sol y el agua, no sólo se beneficiará de unos precios de electricidad especialmente favorables, sino también de unas emisiones de CO₂ significativamente menores. Esto significa que ahorrará dos veces: en costes de electricidad y en emisiones de CO₂.



SU CONTRIBUCIÓN A LA ESTABILIDAD DE LA RED

Al evitar los picos de precios, iON también ayuda a reducir los picos de carga. Como resultado, su bomba de calor ya está funcionando de forma respetuosa con la red y contribuye a la estabilidad de la red eléctrica.



SIEMPRE A SU ALCANCE

iON minimiza sus gastos de calefacción de forma totalmente automática. No obstante, puede utilizar la aplicación iON para comprobar que su bomba de calor inteligente funciona correctamente en cualquier momento, incluso cuando esté de vacaciones.

iON es un complemento de pago. No obstante, puedes aprovechar el periodo de prueba gratuito durante un breve periodo de tiempo y registrarte directamente en nuestra página de inicio: <https://www.idm-energie.at/es/ion/>. Encontrarás todos los detalles en nuestra página web.





SEDE PRINCIPAL:

© iDM ENERGIESYSTEME GMBH

Seblas 16-18 | A-9971 Matrei in Osttirol
www.idm-energie.at | team@idm-energie.at

© iDM SISTEMAS DE ENERGÍA IBERIA S.L.

Calle de Sepúlveda 17 | 28108 Alcobendas | Madrid, España
www.idm-energie.es | equipo@idm-energie.com