LA POMPA DI CALORE iNTELLiGENTE iDM

LA FAMIGLIA ENERGETICA



QUALITÁ DA 1977

POMPE DI CALORE iNTELLiGENTi DALL'AUSTRIA

idm-energie.it

© iStock

SCOPRI TUTTE LE FUNZIONI
DELLA POMPA DI CALORE iNTELLiGENTE iDM

La pompa di calore iNTELLiGENTE iDM è molto più di una semplice soluzione di riscaldamento. È una pietra miliare nella tecnologia del riscaldamento in grado di unire in un'unica soluzione

COMFORT **EFFICIENZA** **SICUREZZA**

Se siete alla ricerca di un modo sostenibile e intelligente per riscaldare la vostra casa o la vostra azienda, la pompa di calore iDM è la risposta.

iDM NAVIGATOR

Il NAVIGATOR 2.0 con display touch da 7" ad alta risoluzione e una navigazione a menu chiara e intuitiva assume il controllo e il monitoraggio completo della pompa di calore iDM.

COMFORT

- **riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria**
  La pompa di calore iDM consente non solo di riscaldare l'edificio in inverno e di raffreddarlo in estate, ma anche di produrre acqua calda tutto l'anno.

- **Tecnologia ad acqua dolce iDM**
  Un flussostato rileva un prelievo di acqua calda sanitaria. Durante questo prelievo, il gruppo dell'acqua calda sanitaria viene regolato in modo da mantenere la temperatura teorica dell'acqua calda sanitaria e garantire un utilizzo efficiente dell'accumulo.

- **Acqua dolce in cascata**
  Collegando in cascata i gruppi di acqua calda sanitaria (fino a un massimo di 4) è possibile soddisfare un'ampia gamma di esigenze in termini di acqua calda sanitaria.

- **Regolazione del circuito per riscaldamento e raffrescamento**
  Per ogni pompa di calore è possibile configurare un massimo di 6 circuiti di riscaldamento e raffrescamento. Funzioni come la misurazione della temperatura e dell'umidità ambiente migliorano il comfort per il cliente. È quindi possibile gestire in cascata fino a 60 circuiti di riscaldamento.

- **Possibilità di gestire in bivalenza riscaldamento, acqua calda sanitaria e raffrescamento (ad es. riscaldatore elettrico e caldaia a gas)**
  La gestione della bivalenza controlla l'attivazione di un generatore termico esterno in base alla temperatura esterna o di un generatore di raffrescamento aggiuntivo in base alle necessità. A seconda dell'applicazione, è possibile scegliere tra diverse strategie di bivalenza.

- **Regolazione ambiente singolo per un massimo di 80 ambienti (riscaldamento a pavimento)**
  Con il sistema di regolazione ambiente singolo "Navigator Pro", è possibile regolare individualmente la temperatura di ciascun ambiente tramite il riscaldamento a pavimento. Vengono misurate la temperatura e l'umidità. Il "Navigator Pro" apprende anche il comportamento di riscaldamento degli ambienti, garantendo così un elevato livello di comfort. Inoltre, con la regolazione individuale degli ambienti è possibile sfruttare in modo ottimale un impianto fotovoltaico o una tariffa elettrica variabile (in combinazione con un impianto fotovoltaico, l'energia in eccesso può essere accumulata nell'edificio). La limitazione (a 10 moduli di zona) si basa sulla velocità dell'interfaccia attualmente in uso (Modbus).

- **Regolazione dT integrata**
  I circuiti di riscaldamento possono anche essere configurati per eseguire la regolazione della temperatura differenziale. In questo modo è possibile integrare facilmente, ad esempio, caldaie a legna o stufe in maiolica ad acqua.

COMFORT

- **Integrazione di un impianto solare termico**
  Con il Navigator è possibile eseguire una semplice regolazione solare (regolazione della temperatura differenziale). Con l'ampliamento del gruppo solare iDM (con scheda supplementare solare), è possibile provvedere a un'alimentazione a energia solare stratificata (commutazione riscaldamento/acqua calda sanitaria).

- **Gestione del ricircolo dell'acqua calda sanitaria**
  Grazie a un'uscita digitale, il Navigator è in grado di gestire la pompa di ricircolo. È possibile memorizzare un programma temporale per il ricircolo o fare in modo che si attivi dopo un breve prelievo (da 1 a 3 secondi). Il ricircolo dell'acqua calda sanitaria garantisce un comfort ottimale.

- **Funzione Boost dell'acqua calda sanitaria**
  Surrialzamento dell'accumulo di acqua calda per aumentare il volume di acqua calda (capacità di carico) in determinati periodi.

- **Commutazione automatica di riscaldamento e raffrescamento**
  La pompa di calore passa automaticamente alla modalità di riscaldamento e raffrescamento in base alla temperatura esterna. Ciò consente di evitare di dover attivare e disattivare le singole modalità durante il periodo di transizione.

- **Programmi temporali**
  Un'ampia gamma di programmi temporali (preparazione dell'acqua calda sanitaria, ricircolo dell'acqua calda, temperature ambiente per i singoli ambienti, temperature ambiente per i circuiti di riscaldamento) consente di effettuare impostazioni individuali per il comfort e l'efficienza.

- **Funzionamento a rumorosità ridotta**
  È possibile impostare un funzionamento a rumorosità ridotta mediante un programma temporale. Riducendo la potenza e rallentando la velocità del compressore, è possibile ridurre al minimo le emissioni acustiche. Ciò significa che i limiti di emissione possono essere rispettati negli orari più delicati. Tuttavia, questa funzione non sostituisce il design dal punto di vista acustico dell'impianto.

- **Previsioni meteo**
  Vengono visualizzate le previsioni del tempo per la località in cui si trova la pompa di calore. La curva di riscaldamento può essere regolata anche in base ai dati di previsione.

- **Controllo vocale "Alexa"**
  Grazie al controllo vocale "Alexa", è possibile gestire le pompe di calore iDM tramite comandi vocali. È possibile modificare la modalità di funzionamento, la temperatura dell'acqua calda e del circuito di riscaldamento, nonché effettuare interrogazioni meteorologiche.



EFFICIENZA

- **iDM System Cooling**
  Con l'iDM System Cooling è possibile produrre contemporaneamente riscaldamento e raffrescamento. Ciò raddoppia quasi l'efficienza dell'impianto. Ideale per l'uso con sistemi che hanno un fabbisogno di riscaldamento/acqua calda sanitaria altrettanto elevato in modalità di raffrescamento.

- **Adeguamento della potenza orientato alle esigenze**
  La pompa di calore si adatta alle esigenze di riscaldamento e raffrescamento dell'edificio, evitando così inutili aumenti di temperatura. Il risultato? Efficienza massima!

- **Regolazione intelligente del circuito di riscaldamento/raffrescamento**
  Le temperature di mandata sono regolate in base alla temperatura esterna e alla temperatura ambiente (per il riscaldamento e il raffrescamento). In questo modo si garantisce che sia disponibile una capacità di riscaldamento sufficiente a basse temperature esterne e che la pompa di calore funzioni nel modo più efficiente possibile in presenza di temperature esterne elevate. La pompa di calore adegua così le temperature di mandata in modo ideale all'edificio.

- **Sbrinamento orientato alle esigenze**
  Con le pompe di calore ad aria, la fonte di calore è l'aria esterna, che viene aspirata attraverso la pompa di calore. Quando l'energia viene estratta dall'aria esterna, a causa dell'umidità sullo scambiatore di calore a basse temperature si forma del ghiaccio. Poiché l'umidità e la temperatura esterna variano nel tempo, la quantità di ghiaccio che si forma non è sempre la stessa. Il sistema di controllo intelligente iDM riconosce la quantità di ghiaccio formatosi e avvia il processo di sbrinamento, in cui il ghiaccio viene sciolto dallo scambiatore di calore solo quando è necessario. In questo modo si massimizza l'efficienza dell'impianto.

- **HGL (tecnologia di caricamento del gas surriscaldato)**
  Con la tecnologia HGL, l'acqua calda sanitaria (Hygienik) può essere caricata a una temperatura più elevata, mentre in fase di erogazione del riscaldamento la pompa di calore funziona a una temperatura più bassa. Questo migliora il fattore di rendimento annuale e di conseguenza l'efficienza economica.

SICUREZZA

- **Registrazione locale dei dati tramite scheda micro SD**
  Con una scheda micro SD nel display della pompa di calore vengono registrati tutti gli stati di ingresso/uscita rilevanti. Di default, i dati sono disponibili ogni 15 secondi. In caso di malfunzionamento o di ottimizzazione dell'impianto, i dati possono essere utilizzati per effettuare una rapida analisi.

- **Gestione intelligente dei limiti d'applicazione**
  Al fine di garantire la massima durata dei compressori a velocità controllata, i produttori hanno definito dei limiti d'applicazione. Il sistema di controllo intelligente iDM garantisce il rispetto di tali limiti in tutte le modalità.

- **Protezione contro i danni da umidità**
  Onde evitare la condensazione dell'umidità ambientale, è possibile regolare la temperatura di mandata e monitorare il punto di rugiada. In associazione con la regolazione degli ambienti singoli è anche possibile gestire i deumidificatori. In questo modo si garantisce la potenza massima di bivalenza in raffrescamento dei sistemi di raffreddamento e allo stesso tempo si evitano danni da umidità.

- **Update del software**
  Il software Navigator è oggetto di continui miglioramenti e sono sempre disponibili nuovi aggiornamenti. Il software più recente è disponibile anche per gli impianti preesistenti (ad esempio per estendere la connettività agli impianti fotovoltaici). Ciò significa che anche i proprietari di impianti preesistenti ricevono gli ultimi aggiornamenti di Navigator.

iDM MONITORING

Grazie alle funzioni di monitoraggio di iDM, avrete sempre tutto sotto controllo e potrete rilassarvi in tutta tranquillità.

COMFORT

- **Analisi dei consumi e statistiche**
  I dati della pompa di calore per ogni modalità (quantità di calore, tempi di funzionamento, consumo di energia elettrica) vengono elaborati in statistiche e cifre chiave e visualizzati sul display.

- **Registrazione dei consumi energetici e idrici**
  I contatori con uscita S0 possono essere visualizzati sul Navigator tramite l'interfaccia del modulo contatori. Questi dati sono riportati nelle statistiche del Navigator. In questo modo potrete avere una panoramica di tutti i consumi elettrici e termici, nonché del consumo di acqua, soprattutto per gli impianti più grandi.

SICUREZZA

- **Notifica delle anomalie tramite SMS o e-mail**
  Notifica immediata dei messaggi di errore tramite SMS e/o e-mail (configurabile).

GESTIONE ENERGETICA iDM

Il sistema di gestione energetica iDM visualizza e ottimizza il funzionamento di tutti i componenti rilevanti per l'energia collegati in rete.

COMFORT

- **Flussi e bilanci energetici**
  Il Navigator fornisce statistiche sull'intero impianto e bilanci energetici proponendo l'energia prodotta e quella consumata. In caso di integrazione di impianti fotovoltaici, viene mostrata anche una visione in tempo reale del flusso energetico e vengono calcolati il grado di autarchia energetica e la quota di autoconsumo.

EFFICIENZA

- **Utilizzo di tariffe elettriche variabili su base oraria**
  La pompa di calore conosce i prezzi dell'elettricità per le 24 ore successive (day-ahead prices) e adegua il dispositivo di regolazione di conseguenza. Di conseguenza, il caricamento dell'acqua calda sanitaria viene spostato in un momento "più conveniente" e le temperature di riscaldamento e raffrescamento vengono regolate in base ai prezzi dell'elettricità.

- **Ottimizzazione dell'autoconsumo FV**
  La pompa di calore comunica con l'impianto fotovoltaico e adegua la regolazione al surplus fotovoltaico. La pompa di calore persegue diverse strategie di regolazione (configurabili) (ad es. aumento dell'acqua calda sanitaria e dell'accumulo di calore, utilizzo della massa dell'edificio come accumulo).

- **iON. intelligente. ottimizzata. collegata.**
  Con iON compiamo un ulteriore passo avanti e facciamo funzionare la pompa di calore 24 ore su 24 in modo da ottenere la migliore efficienza possibile, sfruttare al meglio i rendimenti fotovoltaici e ridurre al minimo i costi energetici, sulla base delle previsioni meteorologiche, dei prezzi dell'elettricità (day-ahead) e del comportamento degli utenti.

Gestione in cascata iDM

In genere, negli impianti di grandi dimensioni vengono utilizzate più pompe di calore. La regolazione in cascata iDM del Navigator collega in modo intelligente un massimo di 10 pompe di calore nel sistema sincronizzandone il funzionamento.

COMFORT

- **Pompe di calore collegate in rete in modo intelligente, con funzionamento centralizzato per un massimo di 10 pompe di calore (fino a 1500 kW)**
  In genere, negli impianti di grandi dimensioni vengono utilizzate più pompe di calore. La regolazione in cascata iDM collega in rete tutte le pompe di calore nel sistema sincronizzandone il funzionamento. Grazie alla chiara configurazione e visualizzazione di tutte le pompe di calore, gli operatori possono sempre contare su una visione d'insieme del proprio impianto.

- **Gestione delle modalità/bivalenza orientata alle esigenze**
  Un impianto in cascata iDM è in grado di gestire contemporaneamente diverse modalità (riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria). Monitorando i consumi e le temperature di accumulo, il sistema calcola quante pompe di calore sono necessarie per ciascuna modalità. Ciò garantisce il livello di comfort ideale per il riscaldamento, il raffrescamento e l'acqua calda sanitaria.

EFFICIENZA

- **Bivalenza dipendente dall'efficienza**
  Se in un impianto in cascata iDM sono installate pompe di calore miste di tipo geotermico e ad aria, il sistema di gestione iDM calcola quale pompa di calore può funzionare in modo più efficiente alle attuali temperature della fonte di calore. In tal modo funziona sempre la pompa di calore che genera i costi di esercizio più bassi.

- **Possibilità di configurare sensori / pompe centralizzati**
  Un impianto con più pompe di calore richiede molti sensori, pompe e valvole. Grazie a un'opzione di configurazione intelligente per la regolazione in cascata, diverse pompe di calore possono condividere sensori, pompe e valvole. In questo modo si riduce il lavoro di installazione e anche i costi di investimento.

SICUREZZA

- **Compensazione delle ore di esercizio**
  Il sistema di gestione in cascata iDM è programmato in modo che tutte le singole pompe di calore funzionino in modo da garantire un utilizzo uniforme dei singoli compressori. Ciò prolunga la vita utile dell'intero impianto.



TERRA SW MAX Kaskade
Immagine: Retail Park „GreenPea" Torino GEONOVIS srl © 2020 – S.S. 11 Km 46,500 – 13040 Borgo D'Ale



AERO ALM 10-50 Max Kaskade
Immagine: iDM

CONNETTIVITÀ iDM

La pompa di calore iNTELLiGENTE di iDM è dotata di numerose e utili interfacce.

COMFORT

- **Smart Navigator (App + Windows) / myiDM**
  L'applicazione Smart Navigator e myiDM consente di gestire e monitorare la pompa di calore iDM in modo indipendente dal luogo in cui si trova, tramite smartphone o PC.

- **Integrazione nei sistemi di domotica smart home**
  - La pompa di calore può essere integrata nel sistema smart home o nel sistema di gestione energetica o BMS esistente tramite Modbus TCP, BACnet IP o EIB/KNX.
  - Modbus TCP / BACnet IP: la pompa di calore deve essere integrata nella rete Ethernet.
    EIB/KNX: è necessario l'accessorio "Modulo KNX"

- **Integrazione dei sistemi fotovoltaici**
  Integrazione degli impianti fotovoltaici (tramite varie interfacce - www.idm-energie.at/photovoltaik-schnittstellen) nel Navigator e quindi accesso a tutti i dati rilevanti.

- **Integrazione degli accumuli a batteria**
  Integrazione delle batterie (tramite varie interfacce) nel Navigator e quindi accesso a tutti i dati rilevanti.



©Vizzburg



SEDE PRINCIPALE:

© iDM ENERGIESYSTEME GMBH
Seblas 16-18 | A-9971 Matrei in Osttirol
idm-energie.at | team@idm-energie.at

© iDM ENERGIESYSTEME ITALIA GMBH/SRL
Via Brennero-Brennerstraße 9 | I-39040 Barbiano-Barbian (BZ)
idm-energie.it | info-it@idm-energie.com

06.2024/818572 • Intelligente iDM Wärmepumpe IT
Con riserva di modifiche o errori.