

HELIO THERM

La pompa di calore

Innovativa – Efficiente – Sostenibile
Riscaldamento. Raffrescamento. Acqua Calda.



HELIO THERM

La pompa di calore

Heliotherm pompa di calore

Sede centrale



Date Importanti

- 1987 Prima pompa di calore europea con tecnologia scroll
- 1994 Prima pompa di calore modulante Heliotherm
- 1996 Sviluppo della **tecnologia dsi**
- 1997 **Sviluppo gestione remota**
- 2000 Collaborazione con la società M-TEC / **Sviluppo sonde a CO₂**
- 2002 "High Performance Monitoring"
- 2003 Sviluppo della prima **regolazione con accesso da internet** a livello mondiale per pompe di calore web control® 321
- 2004 Introduzione nel mercato – web control®-Pompa di calore con collettore orizzontale
- 2005 Sviluppo pompa di calore completamente **modulante Prima**
- 2007 pompa di calore mondiale certificata con **COP >7**
- 2009 Ampliamento della sede con il nuovo stabilimento di ricerca e sviluppo
- 2010 Pianificazione R & D – Strategie e focus per il futuro | F & E – HEADQUARTER Pompe di calore
- 2011 Certificazione EN ISO 9001:2008
- 2012 SEPEMO-Monitoring SPF 7,29 > evaporazione diretta (EU-heat-pump-project)
- 2015 Soft launch Sensor



Centro di Ricerca e sviluppo

- Test per lo sviluppo
- Continui test di prova
- Test idraulici
- Costruzione
- Unità di assemblamento – Riscaldamento & raffreddamento
- Controllo sicurezza e qualità / ISO 9001



Heliotherm – centro di formazione

Centro formativo con continui aggiornamenti tecnici e commerciali per tutti i partner Heliotherm



Area di vendita – Internazionali

180 competence partner in europa

- Austria
- Germania
- Svizzera
- Italia
- Francia
- Paesi Bassi
- Belgio
- Lussemburgo
- Gran Bretagna
- Irlanda
- Russia
- Ungheria
- Spagna
- Portogallo
- Serbia
- Norvegia
- Danimarca
- Polonia
- Bulgaria
- Romania
- Slovenia
- Estonia
- Lettonia
- Lituania
- Ucraina
- Grecia



Sistemi pompe di calore

Evaporazione diretta



Aeroterminica split



Aeroterminica compatta



Sonda verticale ad acqua glicolata



Acqua freatica



Sonda verticale a CO₂



Gamma prodotti Heliotherm



Basic Comfort
Modulazione continua
8 - 25 kW



Web Control
Modulazione continua
5 - 28 kW



Sensor Solid
Modulazione continua
30 - 50 kW



Sensor Solid
Modulazione continua
50 - 120 kW

Acqua freatica



Basic Comfort
Modulazione continua
8 - 20 kW



Web Control
Modulazione continua
8 - 20 kW



Sensor Solid
Modulazione continua
25 - 50 kW



Sensor Solid
Modulazione continua
50 - 100 kW

Acqua glicolata



Basic Comfort
Modulazione continua
8 - 20 kW



Web Control
Modulazione continua
8 - 20 kW

Collettore orizzontale

Pompe di calore Heliotherm

Vantaggi a confronto di pompe di calore convenzionali



Massimi coefficienti di rendimento
Pompe di calore ad evaporazione diretta



Tecnologia modulante



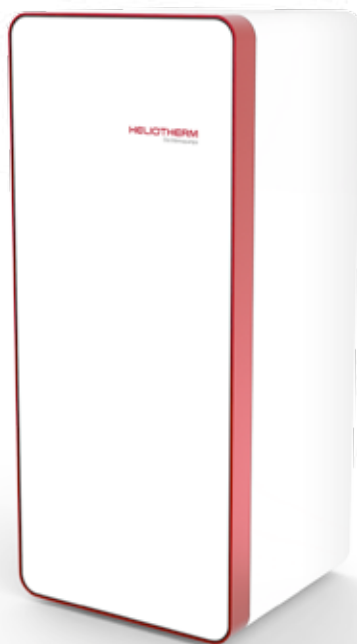
Gestione elettronica
dell'iniezione



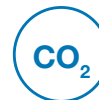
Ottimizzazione del processo
frigorifero twin-x



Nessun riscaldatore elettrico



Manutenzione remota tele control



Tecnologia a CO₂



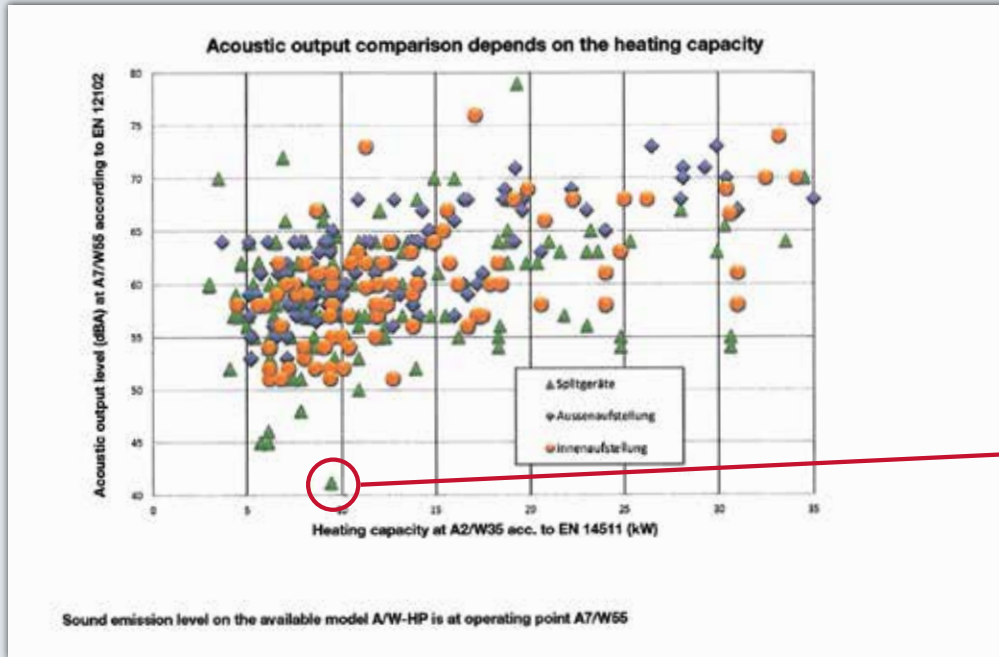
Sistema di produzione istantanea
di acqua calda sanitaria



Disaccoppiamento acustico
della cassa

Rumore

Comparato con sistemi tradizionali



**VALORE
MIGLIORE
DEI PRODUTTORI**

Rapporto di test

Heliotherm Silent Source 60

Test Report

Project description: Sound power measurement of a heat pump

Product name: Heliotherm Silent Source 60

Client: Heliotherm Wärmepumpentechnik GmbH
Sportplatzweg 1B
6336 Langkampfen

Issue date: 20.03.2015

Project number: 2.04.01249.1.0

Date of issue: 16.04.2015

No. of pages (incl. of sheet): 1 / 1

Revision / changes: 5

Actual number of pages: -

The results shall be available to the client on request.

This report may only be disseminated to authorized staff, without informing, alteration or addition.

The reproduction or publishing of this report without the written approval of the issuing authority is prohibited.

Author: Reinhard W...

Page No. 2.04.01249.1.0 - Page 1 of 3

For the determination of the sound power level, the following quantities were used:

Table 3: Sound power level and field indicators

One-third octave band	$F_{p,i}$	$L_{p,i}$	criterion 1	$F_{p,i}$	criterion 2	criterion 3	$L_{p,i}$	Relevant one-third octave band
50	-7.1	7.3	OK	-1.4	OK	FAIL	14.6	
63	-9.7	8.7	OK	-3.7	OK	FAIL	11.4	
80	-4.0	9.6	OK	0.0	OK	OK	16.7	
100	-4.4	9.2	OK	0.0	OK	OK	26.9	
125	-5.0	9.6	OK	0.0	OK	OK	29.8	
160	-4.5	9.4	OK	0.0	OK	OK	24.4	
200	-4.2	9.4	OK	0.0	OK	OK	23.9	
250	-3.3	9.8	OK	0.0	OK	OK	29.4	
315	-3.5	9.9	OK	0.0	OK	OK	26.2	
400	-3.8	9.8	OK	0.0	OK	OK	27.0	
500	-4.8	10.0	OK	0.0	OK	FAIL	27.0	
630	-4.0	9.7	OK	0.0	OK	OK	29.3	
800	-3.7	9.7	OK	0.0	OK	OK	32.0	X
1000	-3.5	10.3	OK	0.0	OK	OK	31.4	X
1250	-3.8	10.8	OK	0.0	OK	OK	29.8	
1600	-3.9	10.6	OK	0.0	OK	OK	29.6	
2000	-3.9	11.7	OK	0.0	OK	FAIL	29.3	
2500	-6.2	12.2	OK	-0.3	OK	FAIL	20.7	
3150	-6.4	13.1	OK	-0.1	OK	FAIL	19.1	
4000	-10.8	14.1	OK	-1.4	OK	OK	16.2	
5000	-13.0	15.1	OK	-1.6	OK	FAIL	11.7	
6300	-14.6	16.2	OK	-1.3	OK	FAIL	9.4	

As commissioned, only the A-weighted overall sound power level was to be determined. Therefore, only the measurement uncertainties in the marked one-third octave bands are relevant.

According to **EN ISO 9614-2**, the A-weighted sound power level of the heat pump results in a value of $L_{w,A} = 40.1$ dB(A) with a standard deviation of reproducibility of $s_k \leq 1.5$ dB.

Annotation: In the by **EN ISO 12102** limited frequency range from 100 Hz to 6300 Hz the weighted sound power level of the heat pump results in a value of $L_{w,A} = 16.2$ dB(A).

The measurements were performed on the 26.03.2015 at 02:00 p.m.

Vienna, 16.04.2015



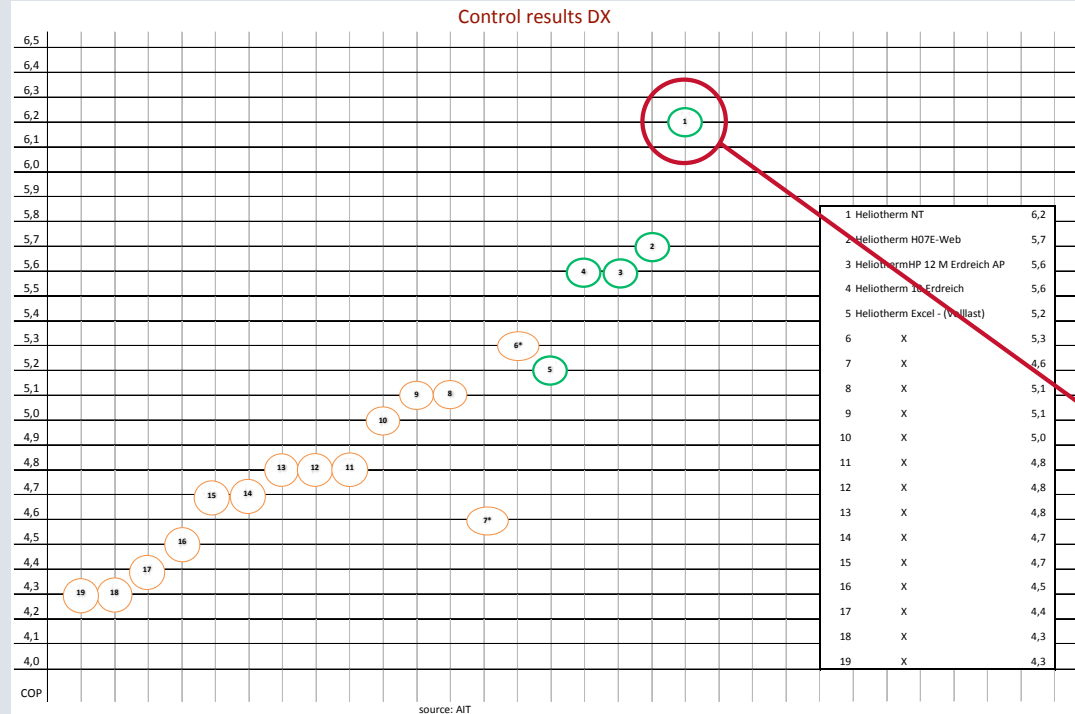
Test engineer: Reinhard W...

Responsible for the report: Manfred...



Maggiore efficienza

Pompa di calore di terra



SCOP
6,7

Heliotherm
Natural Technology

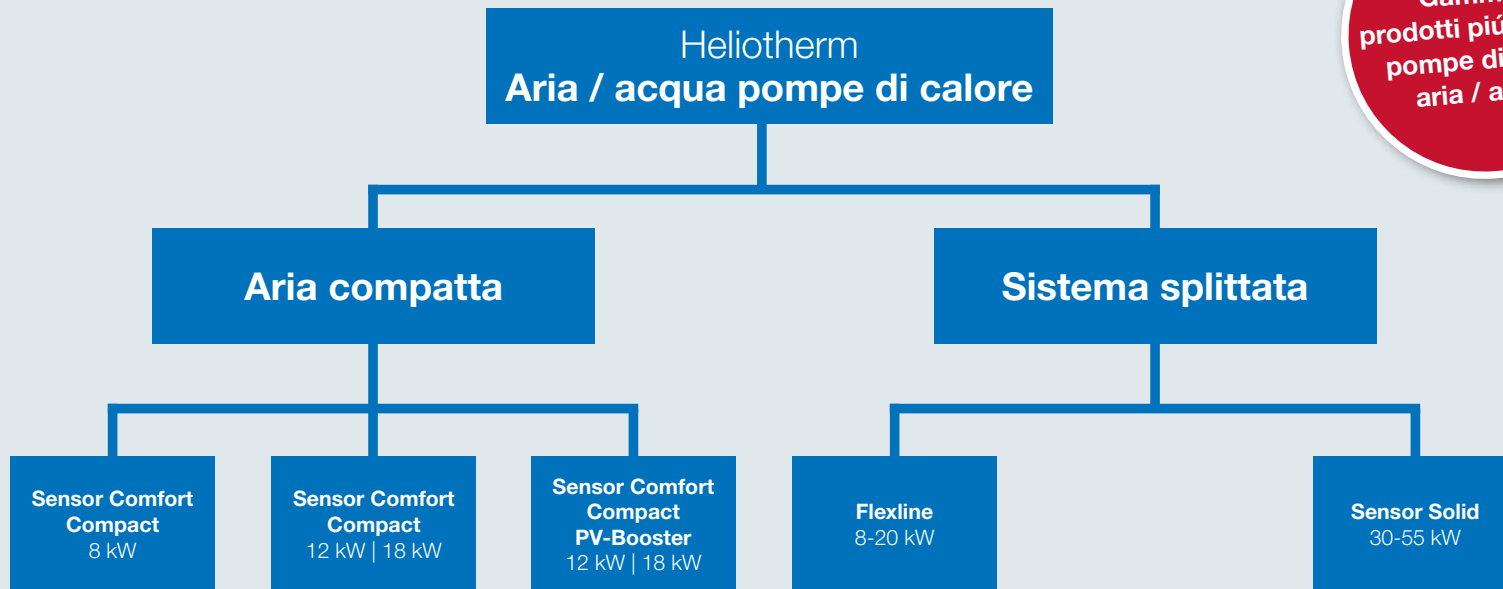
**BEST
VALUE**

COP 6,2
at E4/W35

Pompe di calore aria / acqua



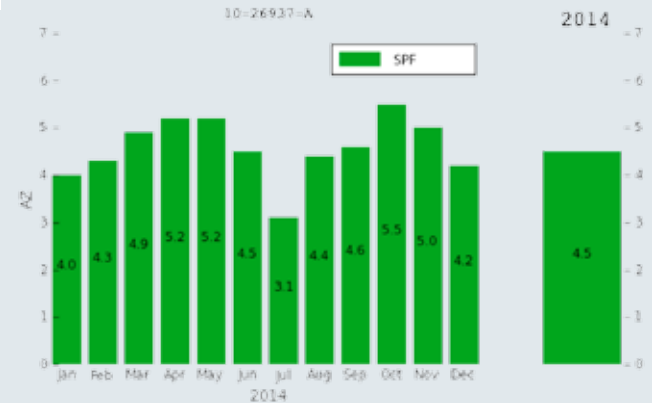
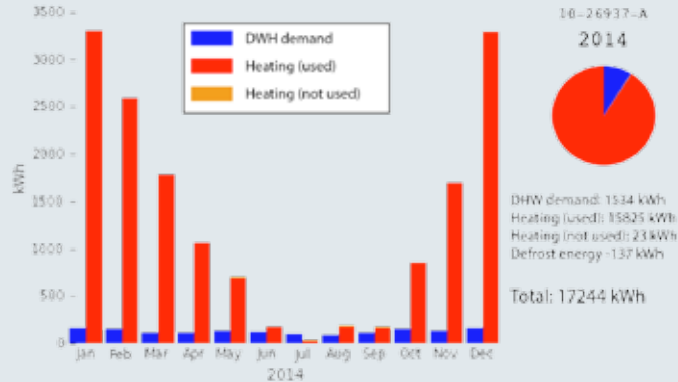
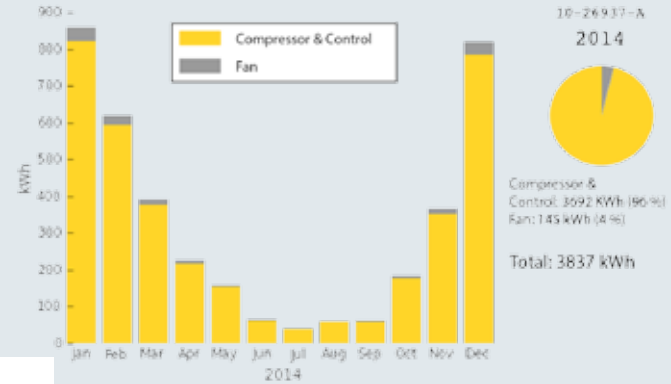
Pompe di calore aria / acqua



Gamma di prodotti piú vasta di pompe di calore aria / acqua

Valutazione di efficienza 2014

- Casa unifamiliare di 185 m²
- HP12L-M-WEB incl. riscaldamento a pavimento e radiatori
- Capacità calorifica (A2/W35): 12,89 kW ^{EN14511}
- **Fonte d'energia aria**



Pompa di calore aria compatta

8 kW | 12 kW | 18 kW



reddot award 2016
winner

- **Design innovativo**
- **Materiale di alta qualità e durata**
- Processo sbrinamento molto efficiente
- Emissioni sonore ridotte mediante speciale isolamento
- Costo di gestione basso, grazie allo **SCOP maggiore di 4** (A2/W35)
- Ottimizzazione operatività pompa di calore grazie ad integrazione con FV
- Monitoraggio circuito frigorifero > sicurezza migliorata
- Integrabile con fonti calore esistenti



PV COP-Booster

- **Maggiore efficienza** per il riscaldamento e per l'acqua calda sanitaria
- **Estensione modulare** possibile
- Modulo fotovoltaico integrato sulla superficie della cassa
- **Materiali di alta qualità**
- Capacità fotovoltaica 2 x 220 W
- Pompa di calore tipo aria / acqua Compact Design
8 kW | 12 kW | 18 kW
- Split evaporatore esterno 80 | 120



Aria/Acqua PC Split System – Flexline



reddot award 2016
winner

Sensor Silent Source F
60 | 80 | 120



reddot award 2016
winner

Sensor Silent Source W
Montaggio a muro 60 | 80



Sensor Silent Source i
Montaggio internamente 60 | 80

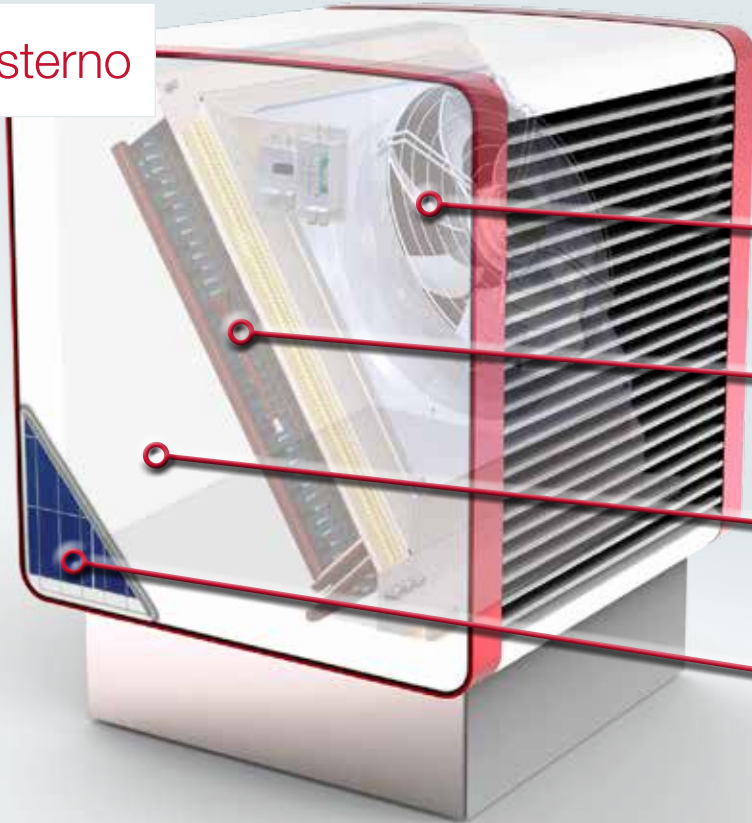


Basic Comfort Aria
modulazione 8 to 20 kW
(raffrescamento opzionale)



Web Control Aria
modulazione 8 to 20 kW
(raffrescamento opzionale)

Evaporatore esterno



ECM
Ventilatore silenzioso

Area grande / Efficienza alta

Vetro resistente a UV

Modulo fotovoltaico

Evaporatore esterno

Da 8 a 20 kW

- Emmissioni sonore ridotte
- Design speciale delle pale del ventilatore
- Ventilatore modulante
- Batteria ad ampia superficie
- Materiali di ottima fattura (Vetro temprato ed alluminio)



reddot award 2016
winner



Evaporatore esterno - montaggio a muro

Da 8 a 20 kW

- Emissioni sonore ridotte
- Design speciale delle pale del ventilatore
- Ventilatore modulante
- Batteria di ampia superficie
- Materiali di ottima fattura (Vetro temprato ed alluminio)



reddot award 2016
winner



Evaporatore aria interno

Da 8 a 20 kW

- Montaggio canalizzabile in facciata
- Ampia superficie di scambio
- Ventilatore a direzione radiale
- Basse emissioni sonore
- Opzioni di installazioni flessibili



Pompa di calore aria/acqua

Mod. basic comfort modulante 8 kW | 12 kW | 20 kW

- Compatibile con sistema domotica
- Interfacciabile con PV
- Installazione semplice
- Compressore scroll innovativo
- Mandata oltre I 62 °C
- Ottimizzazione del ciclo frigorifero mediante monitoraggio continuo
- Contabilizzatore energia integrato



Pompa di calore aria/acqua

Mod. Web Modulante da 8 a 20 kW

- Efficienza più alta nella sua categoria sul mercato
- Operatività a basse emissioni sonore
- Tecnologia DSI - brevetto Heliotherm
- Tecnologia Twin-X - brevetto Heliotherm
- Ottimizzazioni ciclo frigo tramite monitoraggio continuo



Evaporatore esterno

30/40/55 kW

- Emissioni sonore ridotte
- Design speciale delle pale del ventilatore
- Ventilatore modulante
- Batteria ad ampia superficie
- Materiali di ottima fattura (vetro temprato ed alluminio)
- Emissioni sonore basse



reddot award 2016
winner



Esempio installazione



Evaporazione diretta



Progetto Sepemo

SEasonal PErformance factor and MOnitoring for heat pump systems

Casa unifamiliare a Nebelberg (Austria, anno 2002)

L'edificio interessato si trova a Nebelberg in Austria.

L'arena calpestabile è di 200 m² e la richiesta energetica è di 48 W/m². La pompa di calore ad evaporazione diretta è stato installato nel 2003. Il sistema è composto da riscaldamento a pavimento e radiatori a muro.

> SPF 7,29 (media)



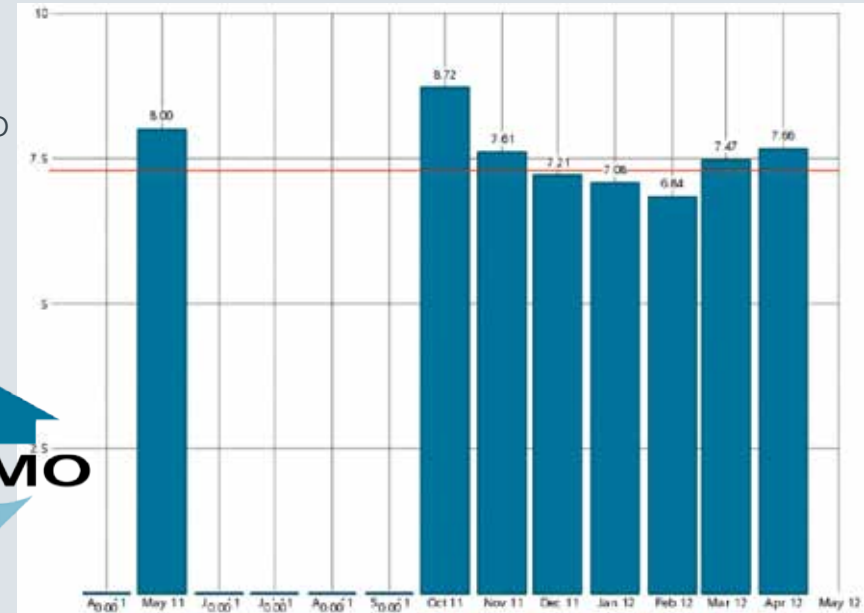
Progetto Sepemo

SEasonal PErformance factor and MOnitoring for heat pump systems

L'impianto è stato sottoposto a controllo da maggio 2011 ad aprile 2012. La pompa di calore è stata funzionante da maggio 2011 ad ottobre 2011 poi fino ad aprile 2012 (la temperatura media di entrata è stata di 26.4 C e il flusso di ritorno pari a 22.8 C.)

Esperienza Lavorativa:

Durante il periodo messo sotto osservazione l'impianto a pieno regime non ha avuto nessuna complicanza e ha raggiunto notevoli ore lavorative consecutive. La pompa di calore non necessita di un'ulteriore fonte energetica per il proprio funzionamento. La pompa di calore non ha serbatoi aggiuntivi e neanche perdite di calore durante il funzionamento. Altri fattori che ha la pompa di calore è la registrazione e la memorizzazione della temperatura desiderata nell'edificio che mantiene stabile.

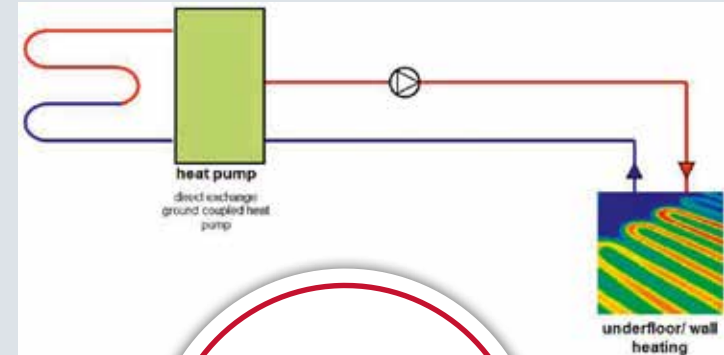


Progetto Sepemo

SEasonal PErformance factor and MOnitoring for heat pump systems

Tipo di edificio	casa familiare
Anno di costruzione	2003
Volume riscaldabile	200 m ²
Consumo energetico	47,65 W/m ²
Classe energetica	bassa
Modello	elettrico
Fonte d'energia	evaporazione diretta
sistema di riscaldamento	distributore
sistema di distribuzione	a pavimento con radiatori a muro
entrata di calore	30 C / flusso di ritorno 25 C
Azionamento	monovalente
antigelo	R410A

Fattore di rendimento stagionale: 7,29 (media)



Pompe di calore acqua glicolata & acqua freatica



Pompe di calore acqua freatica & acqua glicolata

Mod. Basic comfort modulante - Da 8 a 20 kW

- Alta efficienza / Prezzo aggressivo
- Spazio di installazione ridotto
- Pompe di carico elettroniche incluse
- Uscita/entrata tubazioni nella parte alta
- Tubazioni flessibili integrate
- Bassa rumorosità
- Nessune resistenze elettriche necessarie per il riscaldamento



Pompe di calore acqua freatica & acqua glicolata

Mod. Web modulante - Da 8 a 20 kW

- Alta efficienza nella sua categoria
- Bassa rumorosità
- Nessune resistenze elettriche necessarie per il riscaldamento
- Evaporatore spirale in titanio opzionale per ovviare ad utilizzo scambiatore a piastre



HELIO THERM

La pompa di calore

Installazioni industriali

Gamma di prodotti



Installazioni industriali

Aria/acqua split 30-55 kW

- Modello aria/acqua split
- Reversibile
- Desurriscaldatore

Sensor 30L-M-Solid

Sensor 30L-M-R-Solid

Sensor 30L-M-DK-Solid

Sensor 30L-M-R-DK-Solid

Sensor 45L-M-Solid

Sensor 45L-M-R-Solid

Sensor 45L-M-DK-Solid

Sensor 45L-M-R-DK-Solid

Sensor 55L-M-Solid

Sensor 55L-M-R-Solid

Sensor 55L-M-DK-Solid

Sensor 55L-M-R-DK-Solid



Installazioni industriali

Geotermica/acqua 30-100 kW

- Modello geotermica
- Reversibile
- Desurriscaldatore

Sensor 30S40W-M-Solid

Sensor 30S40W-M-R-Solid

Sensor 30S40W-M-DK-Solid

Sensor 30S40W-M-R-DK-Solid

Sensor 60S80W-M-Solid

Sensor 60S80W-M-R-Solid

Sensor 60S80W-M-DK-Solid

Sensor 60S80W-M-R-DK-Solid

Sensor 100S120W-M-Solid

Sensor 100S120W-M-R-Solid

Sensor 100S120W-M-DK-Solid

Sensor 100S120W-M-R-DK-Solid



Installazioni industriali

Acqua/acqua 40-120 kW

- Modello acqua
- Reversibile
- Desurriscaldatore

Sensor 30S40W-M-Solid

Sensor 30S40W-M-R-Solid

Sensor 30S40W-M-DK-Solid

Sensor 30S40W-M-R-DK-Solid

Sensor 60S80W-M-Solid

Sensor 60S80W-M-R-Solid

Sensor 60S80W-M-DK-Solid

Sensor 60S80W-M-R-DK-Solid

Sensor 100S120W-M-Solid

Sensor 100S120W-M-R-Solid

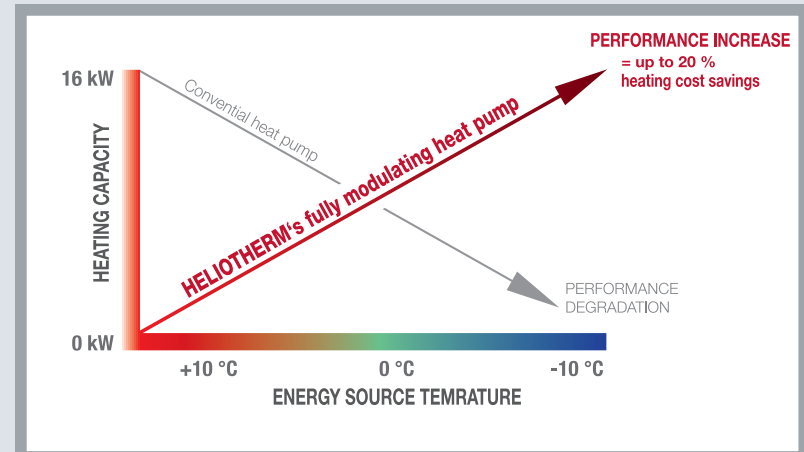
Sensor 100S120W-M-DK-Solid

Sensor 100S120W-M-R-DK-Solid



Tecnologia della modulazione

- Potenza termica superiore con la diminuzione della temperatura esterna.
- Maggiore efficienza e fino al 20% in meno di costi rispetto alle pompe di calore convenzionali.
- Maggiore durata, emissione di rumore ridotto.
- Meno consumo di energia grazie alle periferiche modulanti.
- Compressore ed evaporatori esterni più silenziosi, attraverso lo speed control (rpm).
- Il controllo della regolazione permette di rilevare un generatore di calore esterno (es. stufa) e riduce la potenza della pompa di calore -> minori costi attenuti in modo automatico
- **Potenza termica 100% adatta per il riscaldamento degli edifici attraverso la modulazione e la variazione continua**



Twin-x e dsi

twin-x

Ottimizzazione del processo frigorifero twin-x

La tecnologia Heliotherm twin-x® registrata permette di sfruttare al meglio l'energia gratuita prelevata dall'ambiente



Gestione elettronica dell'iniezione

La tecnologia brevettata Heliotherm dsi® agisce automaticamente non appena vengono rilevate variazioni di carico, abbattendo enormemente i costi di esercizio!

Sistema di produzione acs istantanea

- Serpentino in acciaio inox integrato
- Accumulatori da 500 – 1500 lt
- Tecnologia di stratificazione ottimizzata
- Formazione di legionella e calcare minimizzata
- Non necessitano di batterie elettriche ausiliarie
- ACS sufficiente per tutta la famiglia



Cos'è manutenzione remota tele control?

Sistema di operazione indipendente



Tecnologia remote control

- Maggiore efficienza attraverso un continuo monitoraggio
- Riduzione dei costi attraverso la Remote Control
- Rapporti sul funzionamento ricevuti tramite mail
- Piattaforma basata su software indipendente
- Accesso via internet
- Gratuita e sempre disponibile
- Aumenta il valore dell'edificio
- Dispositivo ottimizzato cellulare
- Funzione di gestione per FV

Modello Live Reference



Smart devices

- Lettura dei principali dati energetici
- Impostazione della modalità
- Impostazione set point ambiente
- Segnalazione allarmi



Modulo di comando ambiente

- Facile interfaccia per l'utente
- Navigazione a menù intuitiva
- Migliorato comfort di gestione



Referenze Live

LIVE MESSWERTE 26. Januar 2012 10:55 Uhr

HEIZSYSTEM Vergleichs-Tabelle

Erdsich-Wärmepumpe **Luft-Wärmepumpe** **Wasser-Wärmepumpe**

Die Referenzen

FLACHKOLLEKTOR

- Wohnhaus 187 m²
- Anlage 2
- Anlage 3
- Mehr Referenzen

CO₂-TIEFENGROBE & SOLESDRUC

- Anlage 4
- Anlage 5
- Anlage 6

Wohnhaus Fam. Maisterl
D-80487 München
Seit 2006

VERWENDETES SYSTEM
Heliotherm HP12L-N-WEB Details
Luft-Außenverdichter
Montierung von Wärmeeinlagen- und Strahlkörpern

KOMPETENZPARTNER
Fa. Weibler Wärmepumpen

Der Vergleich macht sicher

HEIZSYSTEME	HEIZKOSTEN auf 100 m ² Raumkosten	HEIZKOSTEN mit Wärmerücklauf	HEIZKOSTEN auf 30 Jäten
1. Heliotherm HP12L-N-WEB	€ 44,-	€ 72,-	€ 1.925,-
Gas	€ 68,-	€ 124,-	€ 3.323,-
Sole - FAWA Studio	€ 62,-	€ 87,-	€ 2.396,-
Pellets	€ 93,-	€ 130,-	€ 3.552,-

Unico produttore con pubblicazione di dati online

Modello Live Reference

Massimi coefficienti di efficienza

Serie WEB CONTROL ad alta efficienza



Prüfresultate Luft / Wasser-Wärmepumpen basierend auf der EN 14511

Auftraggeber

Heliotherm
Wärmepumpentechnik GmbH
Sportplatzweg 18
6336 Langkampfen, AUSTRIA

WP-Typ	Version	Prüfnummer	Bauart	Produktart	Kältemittel	Kältemittelmenge (kg)	Prüfbedingungen															
							A10 / W35 (80% r. F.)	A7 / W35 - 30 (89% r. F.)	A2 / W35 (84% r. F.)	A2 / W35-25 (84% r. F.) EN 255	A-7 / W35 (75% r. F.)	A-15 / W35 (-)	A7 / W45 (89% r. F.)	A20 / W55 (40% r. F.)	A7 / W55 (89% r. F.)	A-7 / W55 (75% r. F.)	Volumenstrom Nutzer (m³/h)	Δ T Nutzer bei A7/W35 (K)	Schalleistungspegel aussen (dB(A))	Schalleistungspegel innen (dB(A))		
HP10L-WEB		141-10-01	c	S	R410a	13.9	Heizleistung: (kW)	13.4	12.5	10.0	9.5	8.0	6.4	11.7	14.8	10.8	-	2.2	5.0	63	45	
							El. Leistung: (kW)	2.4	2.4	2.4	2.2	2.3	2.3	3.0	3.7	3.7	-					
							COP: (-)	5.5	5.2	4.2	4.4	3.4	2.8	3.9	4.0	2.9	-					
HP10L-K-BC		159-10-19	c	S	R410a	8.3	Heizleistung: (kW)	13.1	12.3	10.1	-	8.0	6.1	11.6	13.6	10.7	5.8	-	2.1	-	66	51
							El. Leistung: (kW)	2.4	2.4	2.4	-	2.4	2.3	3.0	3.6	3.7	3.5					
							COP: (-)	5.5	5.2	4.2	-	4.4	3.4	2.8	3.9	4.0	2.9					



NTB
INTERSTAATLICHE HOCHSCHULE
FÜR TECHNIK BUCHS

Massimi coefficienti di efficienza

Serie web control ad alta efficienza

Leistungsmessung EHPA/D-A-CH – Gütesiegel			
	mittlere Heizleistung (kW)	mittlere Leistungsaufnahme (kW)	Leistungszahl
Leistungsmessung Direktverdampfer-Wärmepumpe (HP07E-WEB)			
Leistung bei EN255			
E4/W35	12,111	2,174	5,7
Leistungsmessung Wasser/Wasser-Wärmepumpe (HP12S16W-WEB)			
Leistung bei EN255			
W10/W35	14,42	2,02	7,1
Leistung bei EN14511			
W10/W35	13,89	2,14	6,5

HELIO THERM

La pompa di calore

Concetto energetico

Hotel Stanglwirt Wellness e centro benessere SPA



Capacità di calore da **375 kW - 500 kW** (in dipendenza della temperatura)

Gasolio risparmiato importo di ca. 15,000 litri/anno

Impedisce ca. 300.100 kg CO₂ e

97.000 mg emissioni di polveri sottili.

Terziario McDonald's a Villach
Riscaldamento e raffreddamento



Anno di costruzione: Ottobre 2009

Generatore di calore: 4 pompe di calore ad acqua di falda

- Raffrescamento attivo e passivo
- Condizionamento a bassa temp.

Copertura energetica: 500.000 kWh

Pompa di calore: **Heliotherm HP42S55W-WEB**
monitoring via internet

Acqua calda sanitaria: 1.000 L produzione acs istantanea

Risparmio CO2: 75.000 kg / anno



Nuovo edificio Abitazione a Münster
Pompa di calore acqua di falda



Anno di costruzione: Autunno 2008
Superficie riscaldabile: 143 m² classe A
Pompa di calore: **Heliotherm HP07S08W-WEB**
Acqua di falda: 1 pozzo con profondità 14 m
Pannelli radianti: 143 m² riscaldam. a pavimento
Costi energetici annui: **300 € incl. acs**



Principali vantaggi



Highest performance
Evaporazione diretta, progetto Sepemo

- Referenze
- Risultati di prove
- Prove sul campo



Modulating technology

- Potenza termica 100% adatta al riscaldamento degli edifici
- Risparmio del 20% dei costi
- Maggiore durata e riduzione dei rumori di emissione



Remote control

- Maggiore efficienza attraverso un continuo controllo da remoto
- Riduzione dei costi di servizio attraverso il controllo a distanza
- Accesso diretto via Internet



HELIO THERM
La pompa di calore

- Specialisti in pompe di calore con oltre 25 anni di esperienza
- R&D e produzione in Austria
- Evoluzione negli anni nella tecnologia delle pompa di calore

**Grazie per la
Sua attenzione!**

