



# CATALOGO 2024

Pompe di calore per Edifici Residenziali, Grandi Strutture ed Edifici Industriali



ARIA-ACQUA | GEOTERMICHE | ACQUA-ACQUA







### Gentili clienti e partner commerciali,

A nome di tutta l'azienda Master Therm, permettetemi di presentare il catalogo delle pompe di calore per l'anno 2024.

Gli ultimi tre anni turbolenti hanno portato una nuova dinamicità al mercato delle pompe di calore. L'aumento dei prezzi dell'energia ha causato un aumento straordinario della domanda e ha posto una pressione senza precedenti sui produttori, sulle catene di approvvigionamento e sui partner di distribuzione per abbreviare i tempi di consegna e aumentare la capacità produttiva. Questa è stata la sfida più significativa nel nostro settore negli ultimi anni.

Grazie all'impegno di tutti i nostri collaboratori, **nel 2022, siamo stati in grado di aprire un nuovo stabilimento all'avanguardia a Jablonec nad Jizerou, in Repubblica Ceca, moltiplicando la nostra capacità produttiva fino a quasi 2.000 pompe di calore all'anno.** Nel 2023, abbiamo ulteriormente ampliato le nostre strutture produttive aggiungendo un nuovo magazzino.

Grazie all'impegno di tutti i nostri distributori, venditori e termoidraulici, siamo riusciti ad installare tutte le pompe che abbiamo prodotto raccogliendo la soddisfazione dei nostri clienti.

Ed è quindi a voi, nostri attuali e futuri clienti, che va il nostro particolare ringraziamento. Grazie per aver scelto una pompa di calore Master Therm e per averla considerata come fonte di calore per la vostra casa o azienda. Grazie per aver avuto fiducia nella nostra tecnologia all'avanguardia e nel controllo di qualità. Siamo sicuri che la vostra fiducia non sarà delusa e che questo catalogo vi aiuterà nelle vostre future installazioni.

Nel 2024, Master Therm celebra 30 anni sul mercato. Faremo del nostro meglio per festeggiare insieme un altro anniversario altrettanto importante.

A nome di Master Therm Pompe di Calore, Ltd.

Karel Guzek, M.Sc.  
Responsabile Export

## Indice

### 3

Introduzione e contenuti

### 4-5

Informazioni sulle pompe di calore

### 6-7

Gamma delle pompe di calore

### 8

7 Motivi per scegliere Master Therm

### 9

Certificazioni

### 10-11

Tecnologia delle pompe di calore

### 12

Modalità di scelta

### 13-20

Aria-acqua: serie BoxAir Inverter

### 21-26

Aria-acqua: dati tecnici

### 27-34

Geotermiche e Acqua-Acqua: serie AquaMaster

### 35-40

Geotermiche e Acqua-Acqua: dati tecnici

### 41-52

Modelli per strutture di grandi dimensioni e impianti industriali

### 53-58

Modelli per strutture di grandi dimensioni e impianti industriali: dati tecnici

# Pompe di calore: domande e risposte

## Qual è la funzione di una pompa di calore?

Una pompa di calore fornisce il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria per ogni tipo di edificio. Sostituisce completamente una caldaia a biomassa, a gas o altri combustibili fossili. Fornisce energia senza alcun impatto negativo sull'ambiente: **la pompa di calore sfrutta fonti rinnovabili di energia.**

## Da dove deriva la sua elevata efficienza?

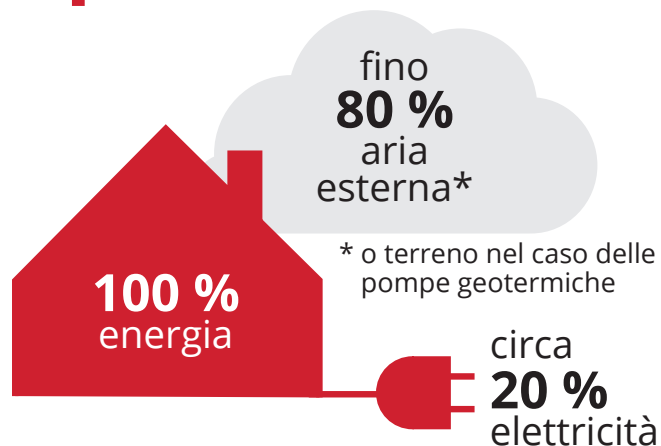
Rispetto a una caldaia alimentata con combustibile fossile, una pompa di calore è significativamente più efficiente perché preleva buona parte dell'energia dall'ambiente circostante, che sia aria, terreno o acqua. L'energia elettrica consumata dalla pompa di calore rappresenta solo circa il 20-30% dell'energia termica prodotta.

Questo è ciò che garantisce importanti risparmi energetici rispetto ai consumi di una caldaia convenzionale. L'uso efficiente dell'energia liberamente disponibile nell'ambiente moltiplica l'efficienza termica fino a 5,5 volte (SCOP = 5,5) rispetto all'energia elettrica prelevata. E le bollette possono essere fino all'80% più basse.

## Cos'è il fattore stagionale SCOP di riscaldamento?

La capacità termica di una pompa di calore è molto più elevata rispetto al consumo di energia elettrica di un compressore, ovvero l'efficienza della pompa di calore è molte volte superiore al 100%. Il rapporto tra la potenza termica prodotta e l'energia elettrica consumata dal compressore è chiamato COP in riscaldamento e EER in raffrescamento.

**Lo SCOP stagionale è il rapporto tra la quantità totale di calore prodotta e il consumo totale di elettricità della pompa di calore per l'intera stagione di riscaldamento.** A seconda del tipo e del modello di pompa di calore, può raggiungere valori da 3,5 a 5,5.



## Ritorni rapidi grazie agli incentivi statali:

Nella maggior parte dei paesi, le pompe di calore sono inserite negli elenchi delle apparecchiature che possono ottenere incentivi statali. Chiedi al tuo distributore locale i termini e le condizioni per ottenerli. Le pompe di calore Master Therm hanno tutte le caratteristiche necessarie richieste per l'ottenimento degli incentivi statali.



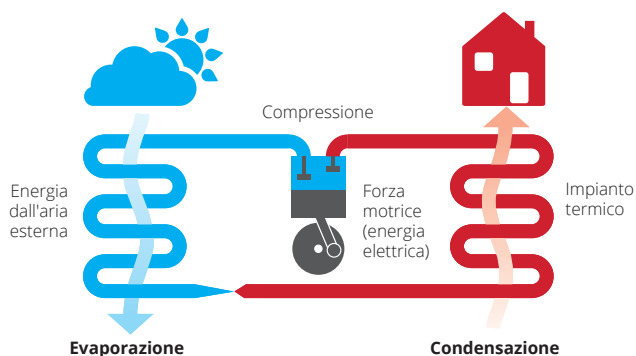
## La pompa di calore può anche raffreddare grazie alla reversibilità del circuito frigorifero.

Durante i mesi estivi continua quindi a svolgere la sua funzione nel mantenimento delle condizioni di comfort dell'edificio.



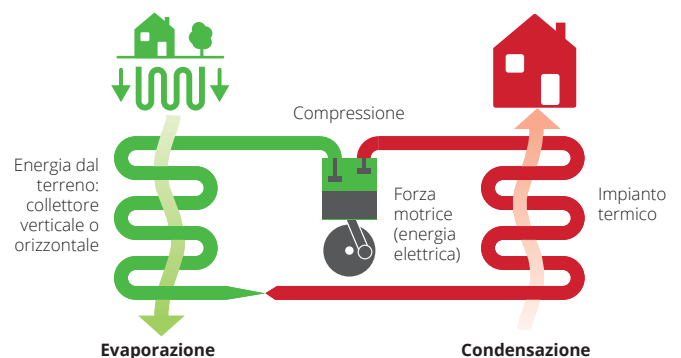


## IL SISTEMA POMPA DI CALORE



### Aria-Acqua

Le pompe di calore aria-acqua si basano sul principio di estrarre calore dall'aria ambiente, la cui temperatura può essere anche molti gradi al di sotto dello zero. Il calore estratto dall'ambiente viene trasferito dalla pompa di calore all'acqua dell'impianto tramite un vettore costituito da un gas frigorifero ed il lavoro di un compressore. In questo modo si attua il riscaldamento o il raffreddamento dell'edificio e viene prodotta l'acqua calda di uso sanitario. Il sistema raggiunge un'efficienza stagionale fino a 4,5 volte superiore rispetto all'energia elettrica prelevata e quindi offre significativi risparmi energetici.



### Geotermiche

Le pompe di calore terra-acqua estraggono energia direttamente dal terreno utilizzando un collettore verticale od orizzontale. Una miscela antigelo circola attraverso il collettore e preleva energia dal terreno che poi trasferisce all'acqua dell'impianto tramite un vettore costituito da un gas frigorifero ed il lavoro di un compressore. Grazie alla temperatura costante del terreno, la pompa di calore dispone di una fonte stabile di energia durante tutto l'anno. Il calore estratto dal terreno viene quindi trasferito all'edificio. Il sistema raggiunge un'efficienza stagionale fino a 5,5 volte superiore rispetto all'energia elettrica prelevata.

### Acqua-Acqua

Le pompe di calore possono essere prodotte anche in versione acqua-acqua ed in questo caso prelevano direttamente l'energia termica da acqua sotterranea o superficiale.



# Le Serie



## BoxAir Inverter

### Aria-Acqua

BoxAir Inverter è il nostro modello più venduto e si colloca di diritto fra le pompe di calore aria-acqua di alta gamma con un'eccezionale efficienza operativa. La serie BoxAir Inverter è principalmente pensata per riscaldare, raffrescare e produrre acqua calda sanitaria per piccole e grandi unità abitative mono-famigliari.

Mediante il collegamento in cascata di più unità BoxAir Inverter è però anche adatta per grossi edifici residenziali, installazioni commerciali o laddove è necessaria una maggiore potenza.

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Disponibile in versioni compatte e in due sezioni e con bollitore integrato per la produzione di acqua calda sanitaria
- Potenze da 2 a 22 kW
- Efficienza energetica A+++
- Funzionamento estremamente silenzioso
- Compressore a frequenza controllata di alta gamma
- Sistema di controllo integrato per regolare fino a 6 circuiti miscelati indipendenti
- Controllo e monitoraggio online
- Reversibilità per raffrescamento



## AquaMaster

### Geotermiche / Acqua-Acqua

La gamma di pompe di calore Master Therm più venduta in Europa occidentale.\*

Sfruttando l'energia del terreno o delle falde acquifere, la gamma AquaMaster offre la migliore efficienza durante tutto l'anno oltre ad una eccezionale affidabilità e durata.

Sono adatte per il riscaldamento e il raffreddamento di tutte le tipologie di edifici: dalle case passive con perdite energetiche minime alle abitazioni familiari convenzionali fino ai grandi edifici, comprese le applicazioni industriali (con la possibilità di connessione in cascata termica).

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Disponibile nelle versioni con compressore ON/OFF e ad inverter
- Potenza da 1 a 48 kW
- Efficienza energetica A+++
- Versione acqua-acqua senza costi aggiuntivi
- Indipendente dalla temperatura esterna o dalle condizioni meteorologiche
- Sistema di controllo integrato per regolare fino a 6 circuiti miscelati indipendenti
- Controllo e monitoraggio online
- Reversibilità per raffrescamento e raffreddamento passivo



## BoxAir e AquaMaster per strutture di grandi dimensioni e impianti industriali

### Aria-Acqua / Geotermiche / Acqua-Acqua

Pompe di calore speciali per gli impianti dove necessitano alte potenze e prestazioni nonché per installazioni industriali specifiche. La gamma prevede modelli aria-acqua, geotermiche e acqua-acqua, in versione monoblocco o a due sezioni, installabili in cascata. Rappresentano le estensioni delle serie di modelli BoxAir, AquaMaster e EasyMaster.

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Potenza aria-acqua fino a 35 kW
- Potenza geotermiche e acqua-acqua fino a 64 kW
- Controllo a cascata della potenza MasterLan
- Protocollo di comunicazione ModBUS RTU
- Controllo e monitoraggio online



## AQ ZHX

### Raffreddamento industriale e recupero del calore residuo

Questi modelli sono impiegabili laddove occorre attuare raffreddamento o recupero del calore residuo in applicazioni industriali, come nella produzione della carta, nell'industria alimentare, nella lavorazione dei metalli, della plastica, nell'energia, nella produzione di calore e di energia o nelle industrie di cogenerazione. Possono attuare anche il raffreddamento di grandi data center e locali server.

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Compressore ad alta temperatura
- Brevi ritorni degli investimenti
- Controllo preciso della produzione di calore/raffreddamento
- Efficienza di raffreddamento estremamente elevata
- Minimizzazione della quantità di refrigerante
- Affidabilità operativa elevata
- Costi di manutenzione ridotti
- Monitoraggio remoto dell'operatività
- Temperatura elevata dell'acqua di riscaldamento in uscita (fino a 82 °C)

# 7 motivi per scegliere Master Therm

## 1 Una tradizione dal 1994



Master Therm è stata fondata nella Repubblica Ceca negli anni '90 e originariamente nasceva come importatore di pompe di calore dagli Stati Uniti. Nel corso degli anni, attraverso un lavoro graduale interamente interno, siamo diventati produttori di pompe di calore altamente performanti con sviluppo completo del prodotto interno all'attività. Tutte le pompe di calore di Master Therm sono ideate, progettate e prodotte in Repubblica Ceca.

## 2 Offriamo soluzioni complete ed efficienti



La nostra offerta non è limitata alla fornitura della sola pompa di calore ma siamo in grado di studiare l'intero sistema di riscaldamento, consigliando le soluzioni migliori con la finalità di ottenere il massimo risparmio. Forniamo pompe di calore di tutti i tipi con il nostro software di controllo che è in grado di interagire con l'impianto fotovoltaico per sfruttarne al massimo l'energia prodotta.

## 3 Qualità e innovazione



Le pompe di calore Master Therm si distinguono per la loro efficienza, il funzionamento estremamente silenzioso e una manutenzione semplificata. Siamo tra i pionieri nello sviluppo dell'iniezione elettronica del refrigerante (EEV) e del controllo variabile della potenza del compressore (inverter). Abbiamo inoltre sviluppato un software per il controllo in remoto dell'intero sistema impiantistico con app. dedicata.

## 4 Servizio e garanzia



Con una rete di tecnici interni e disponibilità di ricambi in tempi brevi garantiamo una copertura di assistenza su tutto il territorio nazionale.

L'acquisto di una pompa di calore è solo l'inizio del nostro viaggio insieme. Offriamo inoltre un servizio di monitoraggio online delle pompe e una garanzia estesa di 7 anni con copertura illimitata.

## 5 Reputazione all'estero



Master Therm esporta oltre il 70% della sua produzione all'estero, in particolare in Europa Occidentale. I mercati esteri più importanti includono Regno Unito, Irlanda, Paesi Bassi, Belgio, Italia, Svizzera, Estonia e Slovacchia.

## 6 Premi e certificazioni



Le nostre pompe sono tra le più apprezzate, sia in patria che all'estero. Oltre ai più di 20 premi internazionali, disponiamo di un certificato di gestione della qualità ISO, un certificato Heat Pump Keymark, certificati dal laboratorio di prova autorizzato ETI (SZÚ) a Brno, nella Repubblica Ceca, UE, un certificato del BBA del Regno Unito e altri.

## 7 Incentivi statali



Le pompe di calore sono riconosciute come **fonte di energia rinnovabile** e il loro utilizzo è solitamente incentivato dagli Enti Locali. Chiedi al tuo distributore locale i termini e le condizioni per gli incentivi.



## LE CERTIFICAZIONI DI MASTER THERM:

European certification mark  
The Heat Pump KEYMARK



037

### Heat Pump KEYMARK

#### Certificato di Qualità per il Mercato Unico Europeo

Il certificato Heat Pump KEYMARK è il certificato europeo indipendente di qualità per le pompe di calore che entrano nel Mercato Unico e sono coperte dai Regolamenti UE 813/2013 e 814/2013 - requisiti di efficienza (ecodesign).



### Certificato Istituto di prova SZU

#### Certificato di conformità alle normative europee

Parametri di prestazione e conformità delle caratteristiche del prodotto ai requisiti della norma EN 14 511. Le pompe di calore Master Therm sono testate e certificate dall'Accreditato Istituto di Prova di Ingegneria (SZÚ) a Brno, nella Repubblica Ceca, UE.



### Certificato BBA MCS

#### Certificato di qualità britannico, consente di beneficiare degli incentivi governativi britannici.

Le pompe di calore Master Therm sono certificate dal British Board of Agrément (BBA) secondo lo standard MCS (Microgeneration Certification Scheme), progettato per sistemi per la produzione di calore e elettricità da fonti rinnovabili.

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



### Certificato ISO 9001:2015

#### Certificato Internazionale di Qualità

Certificato del Sistema di Gestione della Qualità conforme alla norma ISO 9001:2015. Ambito di certificazione: produzione, vendita, installazione e assistenza delle pompe di calore. Ente di certificazione: GRUPPO BUREAUVERITAS.



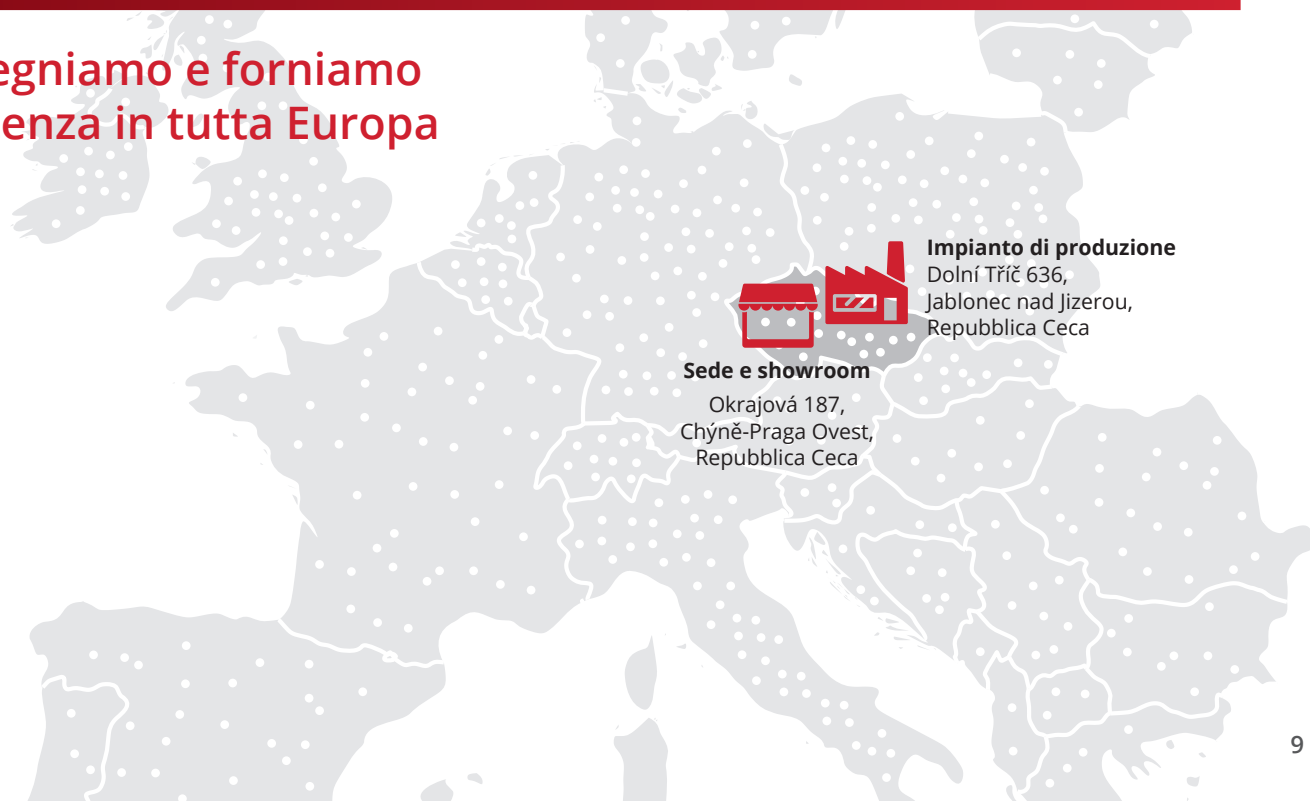
### Protocollo di valutazione della conformità

#### Certificato che conferma le caratteristiche dei prodotti con i parametri dichiarati

Certificato che conferma che il risultato dei test effettuati sulle varie tipologie di pompe di calore Master Therm. Dimostra che le specifiche tecniche dichiarate dei prodotti sono conformi alle normative europee.



## Consegniamo e forniamo assistenza in tutta Europa



**Impianto di produzione**  
Dolní Tříč 636,  
Jablonec nad Jizerou,  
Repubblica Ceca

#### Sede e showroom

Okrajová 187,  
Chýně-Praga Ovest,  
Repubblica Ceca

# Tecnologie avanzate

## Master Therm Online



La connessione della pompa di calore Master Therm a Internet ne consente il controllo da qualsiasi luogo **tramite il browser web su Mastertherm.online o tramite App su smartphone o tablet**. La gestione dell'impianto della tua casa è sempre a portata di mano tramite una supervisione continua e il servizio di diagnostica remota incluso

### iOS app



### Android app



## Display Touchscreen



Il terminale pGDx con touchscreen da 4,3 pollici collegato al processore interno all'unità è il pannello di controllo principale della pompa di calore. Tramite il pGDx è possibile impostare facilmente la temperatura interna desiderata e tutte le altre funzioni della pompa di calore. È possibile collegare pannelli di controllo o sensori di temperatura dei circuiti di riscaldamento al terminale e controllare tutto da un unico punto.

Supporta la comunicazione all'interno delle Smart Grid per una gestione efficiente della produzione e del consumo di elettricità. Connessione tramite Ethernet (cavo) o Wi-Fi, aggiornamenti automatici online.

## Software di controllo unico



Le pompe di calore Master Therm sono controllate da un'app sviluppata internamente per controllare il circuito di raffreddamento compresi i suoi dispositivi periferici. Utilizza un sistema climatico basato sul monitoraggio della temperatura esterna e completato da un avanzato controllo termico dell'edificio basato sui sensori di temperatura interni delle stanze. Di conseguenza, la pompa di calore mantiene automaticamente l'edificio a una temperatura costante con estrema precisione e non produce mai acqua ad una temperatura più alta di quanto strettamente necessario. Funziona anche in abbinamento con i pannelli fotovoltaici.

## Desurriscaldatore



Il desurriscaldatore è un dispositivo integrato nella pompa di calore e progettato per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria ad alta temperatura con elevata efficienza. Si tratta di uno scambiatore di calore che estrae energia ad alta temperatura all'uscita del vapore caldo dal compressore. Questa energia viene trasferita, attraverso un circuito idraulico separato al bollitore d'accumulo dell'acqua calda. L'acqua viene quindi riscaldata mentre il compressore è in funzione come "sottoprodotto" del riscaldamento o raffreddamento dell'edificio. Con l'utilizzo del desurriscaldatore non si riduce l'efficienza della pompa di calore.



## Valvola di espansione elettronica (EEV)



Master Therm è uno dei leader nell'uso della tecnologia di iniezione elettronica del refrigerante. La valvola di espansione controllata elettronicamente (EEV) consente un controllo preciso della temperatura di surriscaldamento del vapore di refrigerante nell'evaporatore. Ciò consente di utilizzare l'area dell'evaporatore con il massimo effetto per l'evaporazione del refrigerante, con conseguente maggiore efficienza impiantistica. L'EEV aumenta quindi il fattore di riscaldamento, l'affidabilità operativa e la durata nel tempo.

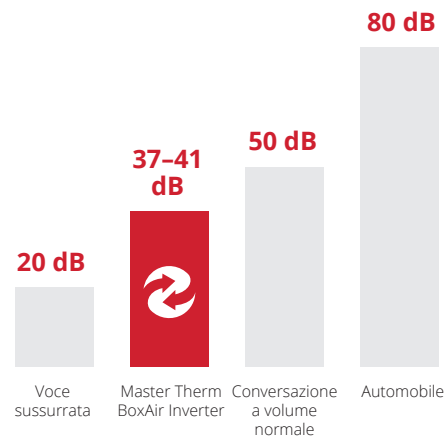
Inoltre, l'EEV protegge il compressore dall'iniezione di liquido a carichi elevati. D'altra parte, nella modalità a basso carico (ad esempio, con una temperatura di mandata all'impianto inferiore a 30°C), la valvola elettronica può essere completamente aperta e può essere raggiunto un alto scambio di calore, il che non è possibile con una valvola termostatica (TEV).

## Riscaldamento in inverno, raffreddamento in estate



Tutte le pompe di calore Master Therm possono raffreddare completamente l'edificio. Acquistando una pompa, stai quindi acquistando anche la soluzione di raffreddamento perfetta per l'estate. Grazie al suo design, ha circa la metà dei costi di esercizio di un condizionatore d'aria convenzionale. Inoltre, anche mentre è in modalità di raffreddamento, può contemporaneamente riscaldare l'acqua calda per uso sanitario.

Con le pompe di calore geotermiche è possibile utilizzare **un modulo di raffreddamento passivo che trasferisce direttamente il calore dal collettore terrestre senza la necessità di un compressore**. Ciò garantisce un raffreddamento estremamente efficiente in estate e contribuisce alla rigenerazione del collettore dopo la stagione di riscaldamento.



## Compressori e ventilatori silenziosi



Tutte le pompe di calore Master Therm utilizzano compressori silenziosi a scroll o a doppio rotore, posizionati nell'unità in un telaio antisfondamento speciale. Naturalmente, anche il corpo della pompa stesso è attentamente insonorizzato.

Per le pompe di calore aria-acqua, utilizziamo ventilatori a bassa velocità estremamente moderni con livelli di pressione sonora molto bassi, che garantiscono livelli di rumore minimi nelle unità esterne.

## Compressore BLDC a controllo di frequenza

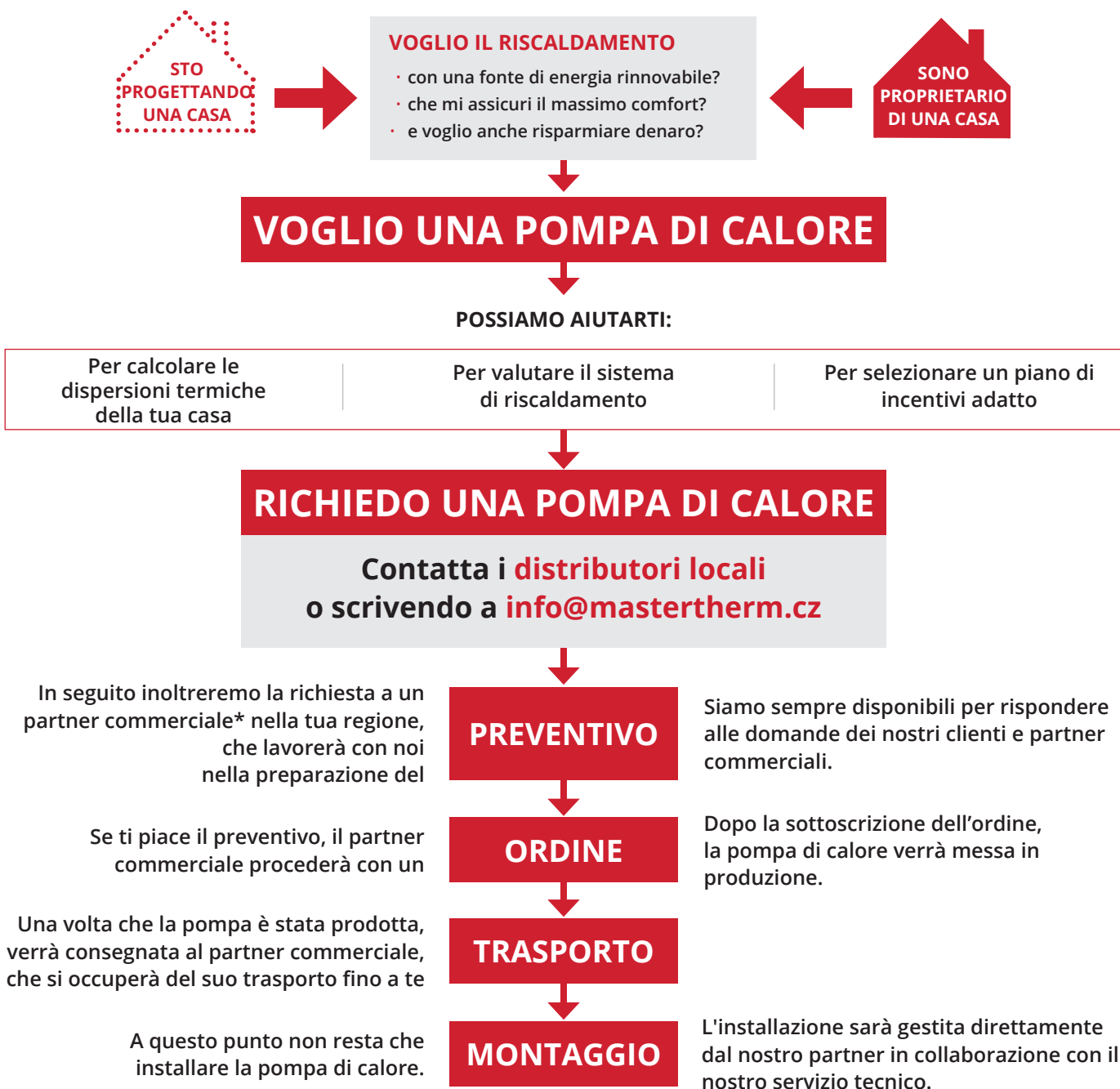


Un compressore con un convertitore di frequenza (inverter) consente alla pompa di calore di regolare continuamente la capacità di riscaldamento / raffreddamento.

I principali vantaggi della tecnologia inverter sono risparmi energetici, un uso più efficiente degli scambiatori di calore, una riduzione del numero di avviamenti del compressore, una riduzione dell'energia necessaria per lo sbrinamento dell'evaporatore (sistema aria-acqua) e, di conseguenza, un aumento del rendimento.

Grazie all'inverter, la pompa di calore non richiede l'installazione di un serbatoio di accumulo, risparmiando così costi di investimento e spazio nella centrale termica.

# COME FARE PER AVERE UNA POMPA DI CALORE MASTER THERM?



**DOPO L'INSTALLAZIONE INIZIA IL NOSTRO VIAGGIO INSIEME E SARÀ CONTRADDISTINTO PER MOLTI ANNI DAL COMFORT TERMICO DEL TUO DOMICILIO E DA BOLLETTE ENERGETICHE PIÙ BASSE.**

**DOPO LA PRIMA STAGIONE DI FUNZIONAMENTO E PER TUTTE LE SUCCESSIVE, I NOSTRI CENTRI DI ASSISTENZA VERRANNO A CASA TUA PER LA PULIZIA E PER MANTENERE LA TUA POMPA DI CALORE IN OTTIMO STATO\*\***

\*La rete di partner di Master Therm è composta solo da aziende certificate e verificate.

\*\*Le ispezioni regolari del servizio sono una parte obbligatoria della garanzia opzionale di 7 anni.

# Serie BoxAir Inverter

Pompe di calore  
Aria-Acqua



# BoxAir Inverter

BoxAir Inverter è il nostro modello più venduto e si colloca di diritto fra le pompe di calore aria-acqua di alta gamma con un'eccezionale efficienza operativa.

La serie BoxAir Inverter è principalmente pensata per riscaldare, raffrescare e produrre acqua calda sanitaria per piccole e grandi unità abitative mono-famigliari.

Mediante il collegamento in cascata di più unità BoxAir Inverter è però anche adatta per grossi edifici residenziali, installazioni commerciali o laddove è necessaria una maggiore potenza.



## BoxAir Inverter

Tutto in uno,  
tutto all'esterno



## BoxAir Inverter Split

Evaporatore all'esterno,  
elettronica e compressore  
all'interno



## BoxAir Inverter Split Combi

In due sezioni con  
bollitore ACS integrato



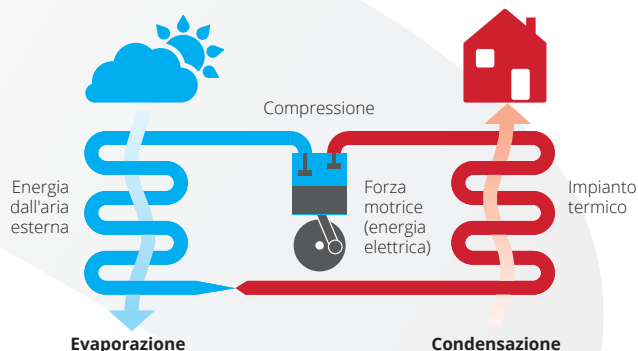
### CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA SERIE BOXAIR INVERTER

- Potenza da 2 a 22 kW
- Efficienza energetica A++(+)
- Funzionamento estremamente silenzioso secondo gli attuali standard dell'UE
- Compressore controllato in frequenza di alta qualità
- Sistema di controllo integrato per regolare fino a 6 circuiti miscelati indipendenti
- Controllo e monitoraggio remoto
- Servizio di garanzia e post-garanzia
- Reversibilità per raffrescamento

European certification mark  
The Heat Pump KEYMARK



## POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA



### COME FUNZIONANO

Le pompe di calore aria-acqua utilizza l'aria esterna come fonte primaria di energia la cui temperatura può essere anche molti gradi al di sotto dello zero. Il calore estratto dall'aria viene poi trasferito all'edificio attraverso lo scambio con un gas refrigerante e il lavoro di un compressore; lo stesso calore viene anche utilizzato per la preparazione dell'acqua calda sanitaria. **Il sistema raggiunge efficienze stagionali fino a 4,5 volte più alte rispetto a quelle di una caldaia convenzionale, garantendo così significativi risparmi energetici.**

### PRINCIPALI VANTAGGI

I principali vantaggi delle pompe di calore aria-acqua comprendono **costi di investimento relativamente bassi, installazione rapida e semplice e la facile disponibilità della fonte di energia primaria**: l'aria è ovunque intorno a noi.

### RISCALDA IN INVERNO, RAFFRESCA IN ESTATE

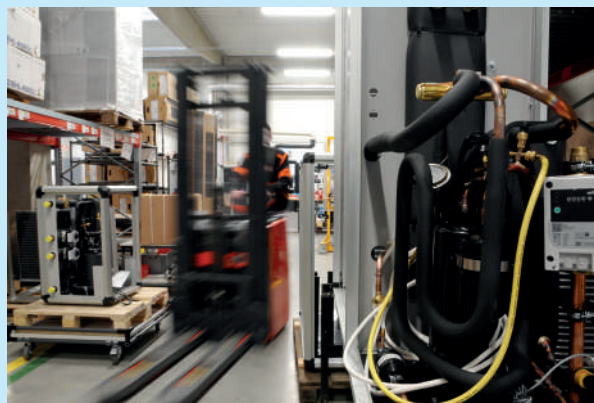
Le pompe di calore aria-acqua sono adatte non solo per il riscaldamento e la produzione dell'acqua calda sanitaria o il riscaldamento dell'acqua delle piscine, ma anche per il raffrescamento dell'edificio nei mesi estivi grazie alla reversibilità del circuito frigorifero.

### POMPE DI CALORE E INCENTIVI

Le pompe di calore sono riconosciute come **fonte di energia rinnovabile** e il loro utilizzo è solitamente incentivato dagli Enti Locali.

## MASTER THERM: UNA TRADIZIONE MANIFATTURIERA CECA DAL 1994

Master Therm produce pompe di calore aria-acqua, geotermiche e acqua-acqua per case unifamiliari, appartamenti ed edifici industriali. Tutto lo sviluppo tecnico e la produzione delle pompe di calore Master Therm avvengono nella Repubblica Ceca, nell'Unione Europea.



Più di due terzi della produzione di Master Therm vengono esportati all'estero, in particolare in Europa occidentale. Master Therm realizza anche progetti speciali come il sistema di recupero del calore presso il centro supercomputer IT4 Innovations, il raffreddamento e il recupero del calore residuo dagli acceleratori di particelle presso l'Istituto di Fisica Nucleare dell'Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca.



# BoxAir Inverter

Tutto in uno,  
tutto all'esterno

Pompa di calore aria-acqua estremamente silenziosa ed efficiente per abitazioni familiari o appartamenti. Ripetutamente premiata dagli esperti di tutto il mondo.

## Evaporatore e ventilatori

Ventole super silenziose con controllo della rotazione ed evaporatore con scarico diretto del condensato.



## Compressore con controllo di frequenza e valvola di espansione elettronica

Tecnologicamente all'avanguardia assicura un rendimento elevato, alta affidabilità e lunga durata. Include un circolatore a velocità variabile controllata dal sistema di regolazione integrato.

## Struttura interamente in alluminio e acciaio inox

Realizzata con profili e pannelli in alluminio e griglie in acciaio inox. Resiste nel tempo alle intemperie e alla corrosione. Colore predefinito: grigio RAL 9006.

A<sup>++(+)</sup> energy efficiency



7 anni di garanzia



Controllo da remoto

## Software proprietario per il controllo della pompa di calore



- Applicazione personalizzata per il controllo del circuito frigorifero
- Equithermal MaR (misurazione e controllo)
- **Controllo avanzato delle condizioni microclimatiche** mediante sensori di temperatura e umidità interni
- Controllo tramite terminale touchscreen o **applicazione online**
- Include servizio di monitoraggio e diagnostica in remoto
- Controlla fino a 6 circuiti miscelati indipendenti, l'impianto solare termico e il riscaldamento della piscina



## INSTALLAZIONI





Modello	A7W35	Per edifici con disp. termiche	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Pressione acustica L <sub>p</sub> (5 m di distanza dall'unità)	Codice		
			SCOP	Classe	SCOP	Classe		Monofase	Trifase	
	<b>BoxAir 22I</b>	2-7	fino a 5,5	4.38	A++	3.33	A++	37	<b>0008689</b>	<b>0008693</b>
	<b>BoxAir 26I</b>	3-9	fino a 8,5	4.29	A++	3.24	A++	37	<b>0008690</b>	<b>0008694</b>
	<b>BoxAir 30I</b>	5-12	fino a 10	4.75	A+++	3.61	A++	37	<b>0008691</b>	<b>0008695</b>
	<b>BoxAir 37I</b>	5-17	fino a 13	4.49	A+++	3.51	A++	41	<b>0008408</b>	<b>0008572</b>
	<b>BoxAir 45I</b>	7-22	fino a 16	4.46	A+++	3.48	A++	41	<b>0008692</b>	<b>0008696</b>





Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.



I modelli BoxAir 22I e BoxAir 26I offrono dimensioni ancora più compatte.

<b>Controllore</b>	regolatore pCo5
<b>Circuito principale</b>	Sì
<b>Circuito ausiliario</b>	2 inclusi miscelati indipendenti
<b>Temperatura ambiente</b>	2 zone
<b>Produzione ACS</b>	Sì
<b>Optional</b>	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pompa di calore aria-acqua compatta monoblocco per esterni 
- Installazione semplice per la facilità di collegamento agli impianti esistenti
- Adatta per impianti a basso contenuto d'acqua
- Collegabili in cascata senza la necessità di un sistema esterno
- Nessun rumore interno
- Rumore esterno minimizzato grazie a ventilatori ultra-silenziosi 
- Utilizzabile per il riscaldamento e il raffreddamento dell'edificio oltre alla preparazione dell'acqua calda sanitaria 
- Temperatura dell'acqua di riscaldamento fino a 60 °C
- Intervallo di temperatura esterna da -20°C a +40°C
- Resistenza elettrica integrata che interviene in abbinamento o in soccorso della pompa di calore 

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione.

Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm cod. 0070022

Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

#### Reversibilità per raffreddamento codice 0004669

Accessorio che permette di invertire il ciclo frigorifero per produrre acqua refrigerata.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario cod. 0004931

Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità

codice **0004629**

Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo per il controllo pCo5).

#### Modulo di espansione del controllo codice 0004637

Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5.

#### Contatore di energia elettrica integrato 3x65A

codice **0008215**

Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli trifase. Certificazione MID.

#### Colore a scelta

codice **0008229**

Colore in base a tabella proposta.

# BoxAir Inverter Split

Evaporatore all'esterno, elettronica e compressore all'interno.

Pompa di calore aria-acqua estremamente silenziosa ed economica in versione a due sezioni. I componenti più importanti sono contenuti nell'unità all'interno dell'edificio. Basso livello di rumore all'esterno.

## Unità interna compatta

Posizionata nella centrale termica dell'edificio e quindi protetta dalle intemperie.

Contiene le parti più importanti della pompa, tra cui il compressore a controllo di frequenza, la valvola di espansione controllata elettronicamente, elettronica di controllo, circolatore e altro ancora.



## Unità esterna

È più contenuta in termini di dimensioni rispetto alle BoxAir Inverter monoblocco. Include un evaporatore e ventole ultra-silenziose con controllo variabile della velocità. Grazie al compressore situato nell'unità interna, l'unità esterna è ancora più silenziosa rispetto al modello monoblocco BoxAir Inverter. La costruzione in pannelli e profili d'alluminio assicura la massima resistenza resistente nel tempo in quanto immune a fenomeni di corrosione.



I modelli BoxAir 22IS e 26IS offrono una dimensione più compatta dell'unità esterna grazie alla presenza di un solo ventilatore e un evaporatore più piccolo.

A<sup>+++</sup> energy efficiency



7 anni di garanzia



Controllo da remoto

## Software proprietario per il controllo della pompa di calore



- Applicazione personalizzata per il controllo del circuito frigorifero
- Equithermal MaR (misurazione e controllo)
- **Controllo avanzato delle condizioni microclimatiche** mediante sensori di temperatura e umidità interni
- Controllo tramite terminale touchscreen o **applicazione online**
- Include servizio di monitoraggio e diagnostica in remoto
- Controlla fino a 6 circuiti miscelati indipendenti, l'impianto solare termico e il riscaldamento della piscina



## INSTALLAZIONI





Modello	A7W35	Per edifici con disp. termiche	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Pressione acustica L <sub>p</sub> (5 m di distanza dall'unità)	Codice	
	kW		SCOP	Classe	SCOP	Classe		Monofase	Trifase
 <b>BoxAir 22IS</b>	2-7	fino a 5,5	4.38	A++	3.33	A++	34	<b>0006550</b>	<b>0006549</b>
<b>BoxAir 26IS</b>	3-9	fino a 8,5	4.29	A++	3.24	A++	34	<b>0006552</b>	<b>0006551</b>
 <b>BoxAir 37IS</b>	5-17	fino a 13	4.49	A+++	3.51	A++	41	<b>0007426</b>	<b>0007741</b>
<b>BoxAir 45IS</b>	7-22	fino a 16	4.46	A+++	3.48	A++	41	<b>0007427</b>	<b>0007511</b>

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

<b>Controllore</b>	regolatore pCo5
<b>Circuito principale</b>	Sì
<b>Circuito ausiliario</b>	2 inclusi miscelati indipendenti
<b>Temperatura ambiente</b>	2 zone
<b>Produzione ACS</b>	Sì
<b>Optional</b>	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pompa di calore aria-acqua in due sezioni
  - Le parti più importanti della pompa di calore si trovano nell'unità all'interno dell'edificio
  - I tubi di collegamento delle unità interne ed esterne contengono il gas frigorifero a bassa pressione (fase fredda) riducendo in modo drastico la dispersione di calore
  - Distanza tra unità interne ed esterne fino a 15 metri
  - Richiede un volume dell'acqua dell'impianto molto basso
  - Connessione in cascata senza la necessità di un sistema esterno
- 
- Grazie ai ventilatori ultra performanti e alla mancanza di compressore le unità esterne sono estremamente silenziose
  - Unità interna con compressore silenziato al livello di un frigorifero convenzionale
- 
- Utilizzo per il riscaldamento e il raffrescamento dell'edificio, compresa la fornitura di acqua calda
- 
- Temperatura dell'acqua di riscaldamento fino a 60°C
  - Gamma di temperatura esterna da -20 °C a +40°C
  - Resistenza elettrica integrata (collegamento automatico all'alimentazione elettrica se necessario senza influire sul comfort termico dell'edificio)



### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione.

Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm cod. 0070022

Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

#### Reversibilità per raffreddamento codice 0004669

Accessorio che permette di invertire il ciclo frigorifero per produrre acqua refrigerata.

#### Desurriscaldatore per riscaldamento dell'acqua ad alta efficienza codice 0004632

Dispositivo integrato che recupera il calore dai vapori surriscaldati all'uscita del compressore tramite un circuito idraulico separato. Funziona sia in modalità di riscaldamento che di raffreddamento dell'impianto.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario cod. 0004931

Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità codice 0004629

Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo per il controllo pCo5).

#### Modulo di espansione del controllo codice 0004637

Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5.

#### Contatore di energia elettrica integrato 3x65A codice 0008215

Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli trifase. Certificazione MID.

#### Colore a scelta

codice **0008229**

Colore in base a tabella proposta.

#### Staffa per appendere l'unità esterna al muro

codice **Su richiesta**

In alluminio per installazione sospesa dell'unità esterna

# BoxAir Inverter Split Combi

In due sezioni con bollitore ACS integrato

## Unità interna con bollitore integrato da 170 litri per acqua calda sanitaria

La versione Combi si differenzia dalla BoxAir Inverter Split per la presenza di un bollitore integrato per l'acqua calda sanitaria.



## Unità esterna

Costruita con profili e pannelli in alluminio, l'unità esterna resiste alle intemperie e alla corrosione per lungo tempo. Nella figura a fianco sono rappresentati i modelli BoxAir 22ISC e 26ISC. Il cabinet esterno del modello 37ISC ha dimensioni maggiori.



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



- Pompa di calore aria-acqua in due sezioni
- Include un bollitore da 170 litri per l'acqua calda sanitaria, soluzione che consente di risparmiare spazio nel locale tecnico.

**A<sup>++(+)</sup>** energy efficiency

7 anni di garanzia

Controllo da remoto

Modello	A7W35	Per edifici con disp. termiche	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Pressione acustica L <sub>p</sub> (5 m di distanza dall'unità)	Codice	
	kW		kW	SCOP	Classe	SCOP		Classe	dB(A)
<b>BoxAir 22ISC</b>	2-7	fino a 5,5	4,38	A++	3,33	A++	34	<b>0005672</b>	<b>0005670</b>
<b>BoxAir 26ISC</b>	3-9	fino a 8,5	4,29	A++	3,24	A++	34	<b>0005673</b>	<b>0005671</b>
<b>BoxAir 37ISC</b>	5-17	fino a 13	4,49	A+++	3,51	A++	41	<b>0007696</b>	<b>0007695</b>

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione. Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm

codice **0070022**  
Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

#### Reversibilità per raffreddamento

codice **0004509**  
Accessorio che permette di invertire il ciclo frigorifero per produrre acqua refrigerata.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario

codice **0004931**  
Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità

codice **0004629**  
Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo per il controllo PLUS).

#### Modulo di espansione del controllo

codice **0004637**  
Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5

#### Contatore di energia elettrica integrato 3x65A

codice **0008215**  
Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli trifase. Certificazione MID.

#### Colore a scelta

codice **0008229**  
Colore in base a tabella proposta

#### Staffa per appendere l'unità esterna al muro

codice **Su richiesta**  
In alluminio per installazione sospesa dell'unità esterna

# Dati tecnici

Pompe di calore  
Aria-Acqua

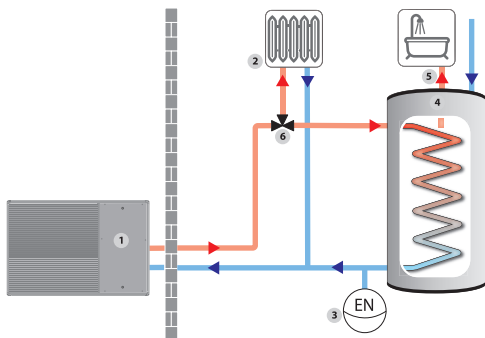


# BoxAir Inverter



			BoxAir 22I	BoxAir 26I	BoxAir 30I	BoxAir 37I	BoxAir 45I
Range di potenza a A7W35		kW	2-7	3-9	5-12	5-17	7-22
Per edifici con dispersioni termiche fino a		kW	fino a 5.5	fino a 8.5	fino a 10	fino a 13	fino a 16
A7W35 <sup>1</sup>	60 rps	kW	4.9	8.1	8.65	11.5	15.3
	COP		4.7	4.8	5.2	4.7	4.7
A2W35	60 rps	kW	3.6	5.8	6.25	8.8	10.6
	COP		3.5	3.5	3.8	3.7	3.5
A-7W35	80 rps	kW	3.6	5.5	6.0	8.7	11.1
	COP		2.8	2.8	2.9	2.8	2.75
A-15W35	90 rps	kW	3.2	5.1	5.3	8.2	9.8
	COP		2.6	2.5	2.4	2.3	2.2
Applicazione bassa temperatura 35 °C	Potenza termica <sup>3</sup>	kW	5	7	8	11	13
	SCOP		4.38	4.29	4.75	4.49	4.46
	ηs	%	172	168	187	177	176
	Classe		A++	A++	A+++	A+++	A+++
Applicazione media temperatura 55 °C	Potenza termica <sup>3</sup>	kW	4	6	7	10	12
	SCOP		3.33	3.24	3.61	3.51	3.48
	ηs	%	130	126	141	137	136
	Classe		A++	A++	A++	A++	A++
Refrigerante			R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Interruttore differenziale <sup>2</sup>	Trifase		16 A"B"	20 A"B"	25 A"B"	25 A"B"	32 A"B"
	Monofase		20 A"B"	20 A"B"	25 A"B"	25 A"B"	32 A"B"
Alimentazione elettrica compressore	Trifase		1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	3x 400 V~	3x 400 V~
	Monofase		1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~
Peso		kg	115	120	155	165	165
Controlli obbligatori sulle perdite secondo EP 517/2014			no	no	no	no	no
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento		°C	60	60	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	In abbinamento al compressore	kW	4.5	4.5	6	7.5	7.5
	In modalità backup (e in integrazione a temperature inferiori a -20 °C)	kW	4.5 + 4.5	4.5 + 4.5	6 + 6	7.5 + 7.5	7.5 + 7.5
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>		dB(A)	58	58	58	62	62
	1 m	dB(A)	49	49	49	53	53
Pressione sonora L <sub>p</sub> alla distanza dall'unità esterna	5 m	dB(A)	37	37	37	41	41
	10 m	dB(A)	31	31	31	35	35
<b>Codice</b>	<b>Monofase</b>		<b>0008689</b>	<b>0008690</b>	<b>0008691</b>	<b>0008408</b>	<b>0008692</b>
	<b>Trifase</b>		<b>0008693</b>	<b>0008694</b>	<b>0008695</b>	<b>0008572</b>	<b>0008696</b>
<b>Controllore integrato</b>	<b>Progettato per</b>	<b>Circuito principale</b>	<b>Circuito ausiliario</b>	<b>Sonde di temperatura</b>	<b>ACS</b>	<b>Optional</b>	
pCo5	Sistema di regolazione multiciruito	Si	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Si	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti	

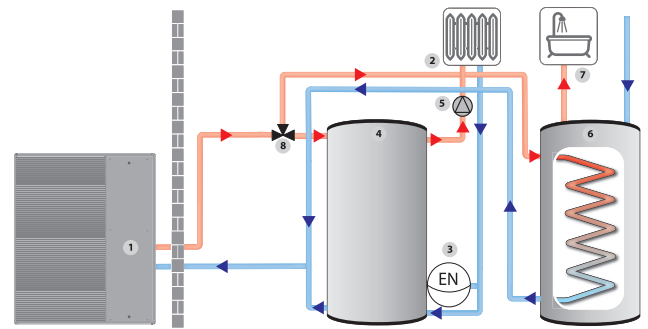
1. Dati prestazionali secondo la norma EN 14511, in conformità ai requisiti dell'EHPA per il rilascio del marchio di qualità Q label. A7W35 60 Hz - aria a 7 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.  
 2. Valore consigliato della protezione elettrica 3x 400 V, incluso resistenza elettrica ausiliaria integrata. Le unità 22I, 26I e 30I possono essere prodotte con alimentazione monofase 1x 230 V con un fusibile da 40 A "B" (22I) o 50 A "B" (26I, 30I).  
 3. Potenza nominale a una temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14825.



### COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'IMPIANTO E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

- 1 Pompa di calore
- 2 Impianto
- 3 Vaso di espansione
- 4 Bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 5 Uscita acqua calda sanitaria
- 6 Valvola deviatrice a 3 vie

La pompa di calore (1) è collegata direttamente all'impianto. In regime di riscaldamento la temperatura di mandata dell'acqua varia a seconda della temperatura esterna mentre in raffreddamento viene regolata a punto fisso. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (6) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Tramite Questo schema è particolarmente adatto per gli impianti che hanno un volume d'acqua consistente come il riscaldamento a pannelli radianti o a radiatori. La possibilità di introdurre sistemi di controllo temperatura che bloccano il flusso d'acqua quali valvole termostatiche o valvole di zona è limitata.

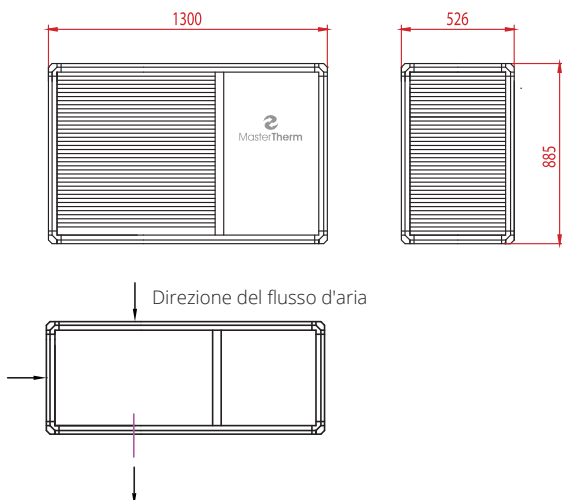


### COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO TRAMITE ACCUMULO DI ACQUA TECNICA E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

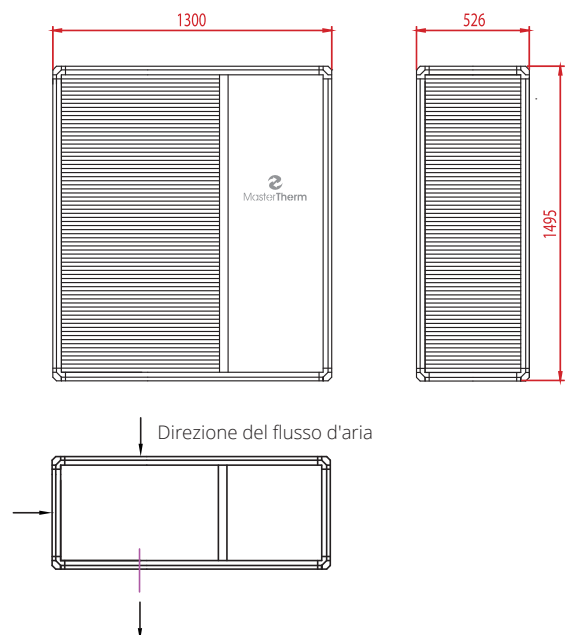
- 1 Pompa di calore
- 2 Impianto
- 3 Vaso di espansione
- 4 Serbatoio di accumulo acqua tecnica
- 5 Sistema di distribuzione
- 6 Bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 7 Uscita acqua calda sanitaria
- 8 Valvola deviatrice a 3 vie

La pompa di calore (1) è collegata all'impianto tramite il serbatoio di accumulo (4) che funge da volano termico. La temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo può essere regolata in funzione della temperatura esterna. L'acqua tecnica viene inviata all'impianto tramite una pompa di circolazione (5) e la sua temperatura può essere ulteriormente modulata tramite una valvola a tre vie miscelatrice regolata dal controllore della pompa di calore. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (8) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Questo sistema è adatto in impianti con basso contenuto d'acqua e dove vengono utilizzati controlli locali che limitano il flusso d'acqua. Il sistema consente anche di combinare la pompa di calore con altre fonti energetiche (caldaie a gas, a biomassa, ecc.).

### DIMENSIONI BA22I-BA26I



### DIMENSIONI BA30I-BA45I



# BoxAir Inverter Split



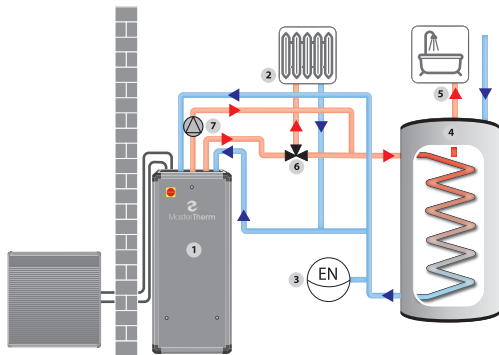
			BoxAir 22IS	BoxAir 26IS	BoxAir 37IS	BoxAir 45IS
Range di potenza a A7W35		kW	2-7	3-9	5-17	7-22
Per edifici con dispersioni termiche fino a		kW	fino a 5.5	fino a 8.5	fino a 13	fino a 16
A7W35 <sup>1</sup>	60 rps	kW	4.9	8.1	11.5	15.3
	COP		4.7	4.6	4.7	4.7
A2W35	60 rps	kW	3.6	5.6	8.8	10.6
	COP		3.5	3.5	3.7	3.5
A-7W35	80 rps	kW	3.6	5.5	8.7	11.1
	COP		2.8	2.8	2.8	2.75
A-15W35	90 rps	kW	3.2	5.1	8.2	9.8
	COP		2.6	2.4	2.3	2.2
Applicazione bassa temperatura 35 °C	Potenza termica <sup>3</sup>	kW	5	7	11	13
	SCOP		4.38	4.29	4.49	4.46
	ηs	%	172	168	177	176
	Classe		A++	A++	A+++	A+++
Applicazione media temperatura 55 °C	Potenza termica <sup>3</sup>	kW	4	6	10	12
	SCOP		3.33	3.24	3.51	3.48
	ηs	%	130	126	137	136
	Classe		A++	A++	A++	A++
Refrigerante			R410a	R410a	R410a	R410a
Interruttore differenziale <sup>2</sup>	Trifase		16 A"B"	20 A"B"	25 A"B"	32 A"B"
	Monofase		20 A"B"	20 A"B"	n/a	n/a
Alimentazione elettrica compressore	Trifase		1x 230 V~	1x 230 V~	3x 400 V~	3x 400 V~
	Monofase		1x 230 V~	1x 230 V~	n/a	n/a
Peso		kg	160	165	165	170
Controlli obbligatori sulle perdite secondo EP 517/2014			no	no	no	no
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento		°C	60	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	In abbinamento al compressore	kW	4.5	4.5	7.5	7.5
	In modalità backup (e in integrazione a temperature inferiori a -20 °C)	kW	4.5 + 4.5	4.5 + 4.5	7.5 + 7.5	7.5 + 7.5
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>		dB(A)	55	55	62	62
	1 m	dB(A)	46	46	53	53
Pressione sonora L <sub>p</sub> alla distanza dall'unità esterna	5 m	dB(A)	34	34	41	41
	10 m	dB(A)	28	28	35	35
<b>Codice</b>	<b>Monofase</b>		<b>0006550</b>	<b>0006552</b>	<b>0007426</b>	<b>0007427</b>
	<b>Trifase</b>		<b>0006549</b>	<b>0006551</b>	<b>0007741</b>	<b>0007511</b>
<b>Controllore integrato</b>	<b>Progettato per</b>	<b>Circuito principale</b>	<b>Circuito ausiliario</b>	<b>Sonde di temperatura</b>	<b>ACS</b>	<b>Optional</b>
pCo5	Sistema di regolazione multicircuito	Si	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Si	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

1 Dati sulle prestazioni conformi alla norma EN 14511, in conformità ai requisiti dell'EHPA per l'assegnazione del marchio di qualità Q label. A7W35 60 Hz - aria a 7 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.

2 Valore consigliato della protezione elettrica 3x 400 V, inclusa la resistenza elettrica ausiliaria integrata. Le unità 22I, 26I e 30I possono essere prodotte anche con alimentazione monofase 1x 230 V con un fusibile da 40 A "B" (22I) o 50 A "B" (26I, 30I).

3 Potenza nominale a una temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14825.

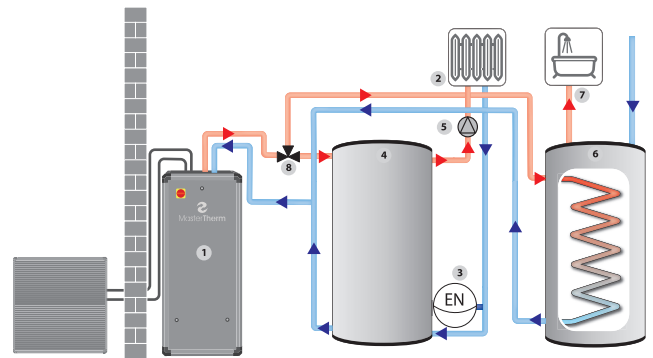




### COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'IMPIANTO E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

- 1 pompa di calore
- 2 impianto
- 3 vaso di espansione
- 4 bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 5 uscita dell'acqua calda sanitaria
- 6 valvola deviatrice a 3 vie
- 7 desurriscaldatore

La pompa di calore (1) è collegata direttamente all'impianto. In regime di riscaldamento la temperatura di mandata dell'acqua varia a seconda della temperatura esterna mentre in raffreddamento viene regolata a punto fisso. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (6) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Tramite il circuito del desurriscaldatore (7) (opzionale), che è uno scambiatore di calore aggiuntivo che estrae energia ad alta temperatura all'uscita del gas caldo dal compressore, è possibile attuare in modo efficiente il riscaldamento dell'ACS anche durante il funzionamento della pompa in regime di riscaldamento o raffreddamento. Questo schema è particolarmente adatto per gli impianti che hanno un volume d'acqua consistente come il riscaldamento a pannelli radianti o a radiatori. La possibilità di introdurre sistemi di controllo temperatura che bloccano il flusso d'acqua quali valvole termostatiche o valvole di zona è limitata.



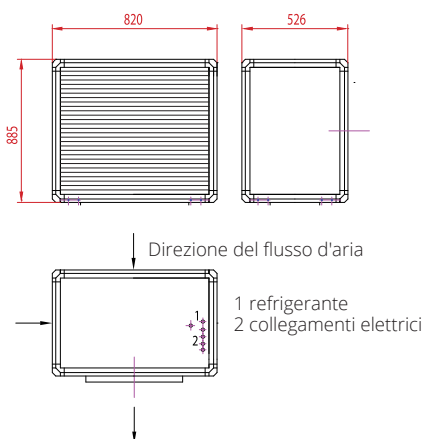
### COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO TRAMITE ACCUMULO DI ACQUA TECNICA E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

- 1 pompa di calore
- 2 impianto
- 3 vaso di espansione
- 4 serbatoio di accumulo acqua tecnica
- 5 sistema di distribuzione
- 6 bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 7 uscita dell'acqua calda sanitaria
- 8 valvola deviatrice a 3 vie

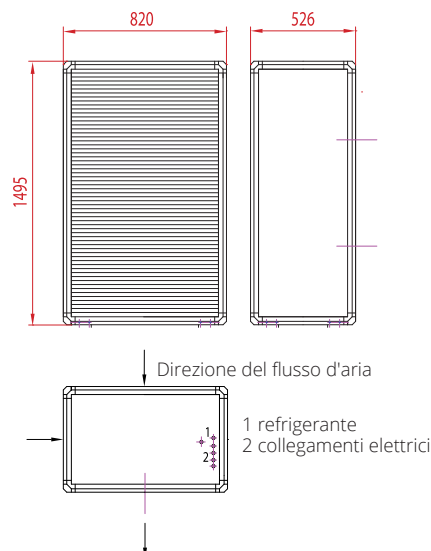
La pompa di calore (1) è collegata all'impianto tramite il serbatoio di accumulo (4) che funge da volano termico. La temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo può essere regolata in funzione della temperatura esterna. L'acqua tecnica viene inviata all'impianto tramite una pompa di circolazione (5) e la sua temperatura può essere ulteriormente modulata tramite una valvola a tre vie miscelatrice regolata dal controllore della pompa di calore. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (6) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento.

Questo sistema è adatto in impianti con basso contenuto d'acqua e dove vengono utilizzati controlli locali che limitano il flusso d'acqua. Il sistema consente anche di combinare la pompa di calore con altre fonti energetiche (caldaie a gas, a biomassa, ecc.).

### DIMENSIONI BA22IS - BA26IS



### DIMENSIONS BA37IS - BA45IS



### UNITÀ INTERNA



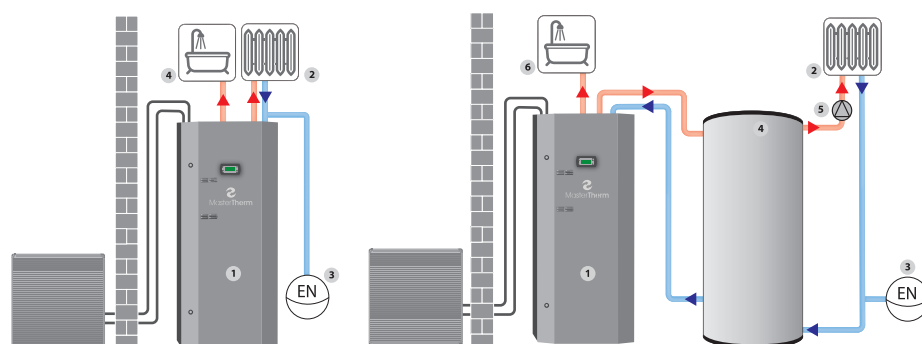
# BoxAir Inverter Split Combi



		BoxAir 22ISC	BoxAir 26ISC	BoxAir 37ISC
Range di potenza a A7W35		2-7	3-9	5-17
Per edifici con dispersioni termiche fino a	kW	fino a 5.5	fino a 8.5	fino a 13
A7W35 <sup>1</sup>	60 rps	4.9	8.1	11.5
	COP	4.7	4.6	4.7
	Potenza termica <sup>3</sup>	5	7	11
Applicazione bassa temperatura 35 °C	SCOP	4.38	4.29	4.49
	ηs	172	168	177
	Classe	A++	A++	A+++
	Potenza termica <sup>3</sup>	4	6	10
Applicazione media temperatura 55 °C	SCOP	3.33	3.24	3.51
	ηs	130	126	137
	Classe	A++	A++	A+++
Refrigerante		R410a	R410a	R410a
Interruttore differenziale <sup>2</sup>	Trifase	16 A"B"	20 A"B"	25 A"B"
	Monofase	20 A"B"	20 A"B"	n/a
Alimentazione elettrica compressore	Trifase	1x 230 V~	1x 230 V~	3x 400 V~
	Monofase	1x 230 V~	1x 230 V~	n/a
Peso	kg	260	265	275
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento	°C	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	In abbinamento al compressore	kW	4.5	6
	In modalità backup (e in integrazione a temperature inferiori a -20 °C)	kW	4.5	6
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>		dB(A)	55	55
	1 m	dB(A)	46	46
Pressione sonora L <sub>p</sub> alla distanza dall'unità esterna	5 m	dB(A)	34	34
	10 m	dB(A)	28	28
<b>Codice</b>	<b>Monofase</b>	<b>0005672</b>	<b>0005673</b>	<b>0007696</b>
	<b>Trifase</b>	<b>0005670</b>	<b>0005671</b>	<b>0007695</b>

Controllore integrato	Progettato per	Circuito principale	Circuito ausiliario	Sonde di temperatura	ACS	Optional
pCo5	Sistema di regolazione multiciruito	Sì	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Sì	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

- Dati prestazionali conformi alla norma EN 14511, in conformità ai requisiti dell'EHPA per l'assegnazione del marchio di qualità Q label. A7W35 60 Hz - aria a 7 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.
- Valore consigliato della protezione elettrica 3x 400 V, incluso resistenza elettrica ausiliaria integrata. Le unità 22I, 26I e 30I possono anche essere prodotte con alimentazione monofase 1x 230 V con un fusibile da 40 A "B" (22I) o 50 A "B" (26I, 30I).
- Potenza di progettazione a una temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14825.



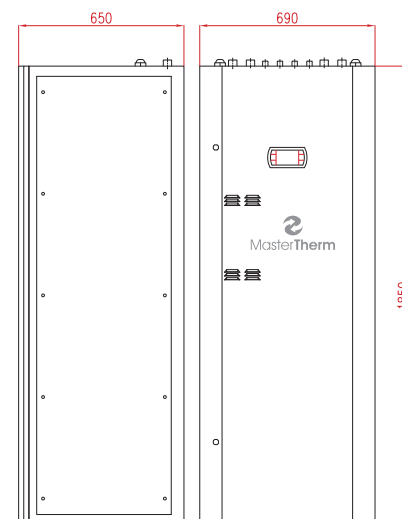
## COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'IMPIANTO

- 1 pompa di calore
- 2 impianto
- 3 vaso d'espansione
- 4 uscita dell'acqua calda sanitaria

## COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO TRAMITE ACCUMULO DI ACQUA TECNICA

- 1 pompa di calore
- 2 impianto
- 3 vaso d'espansione
- 4 uscita dell'acqua calda sanitaria
- 5 serbatoio di accumulo acqua tecnica
- 6 sistema di distribuzione

## DIMENSIONI UNITÀ INTERNA



Le dimensioni delle unità esterne sono le medesime della BAIS

# Serie AquaMaster

Pompe di Calore  
Geotermiche e  
Acqua-Acqua



Prodotto in  
Repubblica  
Ceca



Dal 1994



Esportato in 30  
paesi in tutto il  
mondo



7 anni di  
garanzia



Controllo  
da remoto

# AquaMaster

La gamma di pompe di calore Master Therm più venduta in Europa occidentale.\*

Sfruttando l'energia del terreno o delle falde acquifere, la gamma AquaMaster offre la migliore efficienza durante tutto l'anno oltre ad una eccezionale affidabilità e durata.

Sono adatte per il riscaldamento e il raffreddamento di tutte le tipologie di edifici: dalle case passive con perdite energetiche minime alle abitazioni familiari convenzionali fino ai grandi edifici, comprese le applicazioni industriali (con la possibilità di connessione in cascata termica).

\* Il 70% della produzione di Master Therm viene esportato all'estero, in particolare in Gran Bretagna, Irlanda, Paesi Bassi, Belgio, Italia, Svizzera, Estonia e Slovacchia



**AquaMaster**  
con compressore  
ON/OFF.



**AquaMaster  
Inverter**  
con compressore a  
frequenza controllata.



**AquaMaster  
Inverter Combi**  
inverter con accumulo  
di acqua calda sanitaria  
integrato.



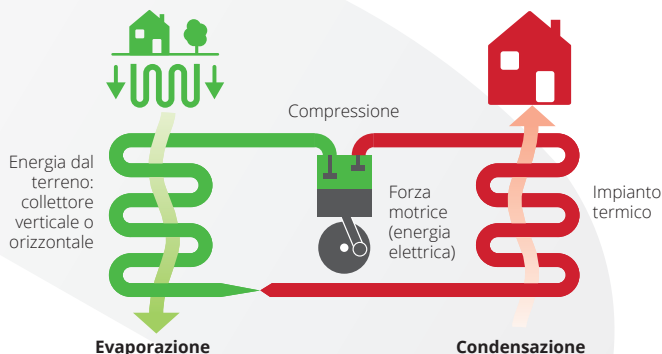
## CARATTERISTICHE PRINCIPALI SERIE AQUAMASTER

- Potenza da 1 a 48 kW
- Efficienza energetica A+++
- Adattamento a sistemi acqua-acqua senza costi aggiuntivi
- Indipendente dalle condizioni climatiche esterne
- Sistema di controllo integrato fino a 6 circuiti indipendenti
- Controllo e monitoraggio da remoto
- Servizio di garanzia e post-garanzia direttamente dal produttore
- Reversibilità per raffreddamento e riscaldamento passivo

European certification mark  
The Heat Pump KEYMARK



## POMPE DI CALORE GEOTERMICHE



### COME FUNZIONANO

Le pompe di calore geotermiche estraggono energia dal terreno attraverso un collettore verticale o orizzontale. Una miscela antigelo circola attraverso il collettore e preleva il calore dal terreno. Grazie alla temperatura costante di quest'ultima, la pompa di calore ha una fonte stabile di energia durante tutto l'anno.

Il calore estratto dal terreno viene poi trasferito all'edificio attraverso lo scambio con un gas frigorifero e il lavoro di un compressore.

**Il sistema raggiunge un'efficienza stagionale fino a 5,5 volte superiore rispetto a quella di una caldaia convenzionale.**

### PRINCIPALI VANTAGGI

La geotermia offre **prestazioni di riscaldamento stabili durante tutto l'anno** e generalmente una maggiore efficienza rispetto ai sistemi aria-acqua.

Il collettore geotermico con una durata prevista fino a 100 anni è un investimento duraturo per il tuo sistema edificio/terreno.

### RISCALDA IN INVERNO, RAFFRESCA IN ESTATE

Sono adatte non solo per il riscaldamento degli ambienti, dell'acqua calda sanitaria o delle piscine, ma attuano anche un raffreddamento altamente efficiente dell'edificio in estate grazie all'opzione di passive cooling o reversibilità del circuito frigorifero.

### POMPE DI CALORE E INCENTIVI

Le pompe di calore sono riconosciute come **fonte di energia rinnovabile** e il loro utilizzo è solitamente incentivato dagli Enti Locali.

\*\*La profondità del collettore verticale deve essere di circa 15-20 metri per ogni 1 kW di perdita di calore dell'edificio. L'area del terreno per un collettore orizzontale è approssimativamente di 35-40 m<sup>2</sup> per ogni 1 kW di perdita di calore dell'edificio.

## MASTER THERM: UNA TRADIZIONE MANIFATTURIERA CECA DAL 1994

Master Therm produce pompe di calore aria-acqua, geotermiche e acqua-acqua per case unifamiliari, appartamenti ed edifici industriali. Tutto lo sviluppo tecnico e la produzione delle pompe di calore Master Therm avvengono nella Repubblica Ceca, nell'Unione Europea.



Più di due terzi della produzione di Master Therm vengono esportati all'estero, in particolare in Europa occidentale. Ad esempio, Master Therm ha prodotto 170 pompe di calore AquaMaster Inverter per un progetto di sviluppo a Cardiff, nel Regno Unito, dove le pompe sono collegate a un sistema di 79 pozzi comuni. Master Therm realizza anche progetti speciali come il sistema di recupero del calore presso il centro supercomputer IT4 Innovations, il raffreddamento e il recupero del calore residuo dagli acceleratori di particelle presso l'Istituto di Fisica Nucleare dell'Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca.



# AquaMaster

con compressore ON/OFF

Pompa di calore geotermica estremamente affidabile, silenziosa, efficiente ed economica grazie al compressore ON/OFF

## ON/OFF

Grazie alla temperatura costante della fonte (terreno o acqua), la pompa di calore AquaMaster raggiunge valori di efficienza elevati anche con un compressore ON/ OFF, cioè senza regolazione continua della potenza.

## Colore su richiesta

Grigio RAL 9006 di serie



## Valvola di espansione elettronica

Migliora l'efficienza operativa della pompa di calore regolando più precisamente il funzionamento del circuito frigorifero.

## Circolatori elettronici integrati.

Il circuito primario e il circuito secondario sono entrambi alimentati da una pompa di circolazione elettronica.

A<sup>+++</sup> energy efficiency



7 anni di garanzia




Controllo da remoto

### Software proprietario per il controllo della pompa di calore

- Applicazione personalizzata per il controllo del circuito frigorifero
- Equithermal MaR (misurazione e controllo)
- Controllo avanzato delle condizioni microclimatiche mediante sensori di temperatura e umidità interni
- Controllo tramite terminale touchscreen o applicazione online
- Include servizio di monitoraggio e diagnostica in remoto
- Controlla fino a 6 circuiti miscelati indipendenti, l'impianto solare termico e il riscaldamento della piscina



Modello	BOW35	Per edifici con disp. termiche	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Codice	
			SCOP	Classe	SCOP	Classe	Monofase	Trifase
 AquaMaster 22Z	7,8	fino a 8	4.50	A++	3.17	A+	<b>0005788</b>	<b>0004606</b>
AquaMaster 26Z	10,1	fino a 10	4.34	A++	3.11	A+	<b>0005789</b>	<b>0004607</b>
AquaMaster 30Z	11,4	fino a 11	4.29	A++	3.10	A+	<b>0005790</b>	<b>0004610</b>
AquaMaster 37Z	14,1	fino a 14	4.46	A++	3.16	A+	<b>0005438</b>	<b>0004611</b>
AquaMaster 45Z	17,2	fino a 17	4.61	A++	3.19	A+	-	<b>0004612</b>
AquaMaster 60Z	23,1	fino a 23	4.27	A++	3.14	A+	-	<b>0004614</b>
AquaMaster 75Z	28,2	fino a 28	4.25	A++	3.11	A+	-	<b>0004615</b>
AquaMaster 90Z	33,2	fino a 33	4.42	A++	3.10	A+	-	<b>0004616</b>

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione. Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm

Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

codice **0070022**

#### Reversibilità per raffreddamento (22Z-90Z)

Accessorio che permette di invertire il ciclo frigorifero per produrre acqua refrigerata.

codice **0004669**

#### Modulo di raffreddamento passivo interno (22I-37I)

Attua l'estrazione diretta del calore dal collettore di superficie o dal pozzo geotermico. Per il raffreddamento estivo senza lavoro del compressore.

codice **0004633**

#### Modulo di raffreddamento passivo esterno (45I-90I)

Attua l'estrazione diretta del calore dal collettore di superficie o dal pozzo geotermico. Per il raffreddamento estivo senza lavoro del compressore.

codice **0008227**

#### Desurriscaldatore per riscaldamento dell'acqua ad alta efficienza

Dispositivo integrato che recupera il calore dai vapori surriscaldati all'uscita del compressore tramite un circuito idraulico separato. Funziona sia in modalità di riscaldamento che di raffreddamento dell'impianto.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario

Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

codice **0004931**

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità

Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo per il controllo pCo5).

#### Controllore di fase

Protegge i compressori ON/OFF trifase dai danni derivanti da inversione di fasi

codice **0004630**

#### Softstart (modelli ON/OFF)

Riduce la corrente di avvio alla partenza del compressore.

#### Modulo di espansione del controllo

Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5.

codice **0004637**

#### Contatore di energia elettrica integrato 3x65A

Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli trifase. Certificazione MID.

codice **0008215**

#### Resistenze elettriche

Disponibili nelle potenze di 4.5kW/6.0kW/7.5kW. Attivabili come integrazione o in sostituzione.

codice **0004634/0004635/0004636**

#### Versione acqua-acqua

Diverso evaporatore ed apparecchiature elettriche.

#### Colore a scelta

Colore in base a tabella proposta. Colore standard RAL 9006 argento.

codice **0008229**

<b>Controllore</b>	regolatore pCo5
<b>Progettata per</b>	sistemi di riscaldamento a circuiti multipli
<b>Circuito principale</b>	Sì
<b>Circuito ausiliario</b>	2 inclusi miscelati indipendenti
<b>Temperatura ambiente</b>	2 zone
<b>Produzione ACS</b>	Sì
<b>Optional</b>	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pompa di calore geotermica (o acqua-acqua) con compressore inverter
- Indipendente dalle condizioni meteorologiche o dalla temperatura dell'aria
- Controllo continuo della portata acqua dei circuiti primari o secondari
- Posizione dell'unità all'interno dell'edificio, collegata a un pozzo o a un collettore geotermico
- Collegamento in cascata senza la necessità di un sistema terzo



- Assenza di rumore esterno
- Unità interna insonorizzata al livello di un frigorifero convenzionale



- Utilizzo per il riscaldamento e il raffreddamento dell'edificio, compresa la produzione di acqua calda sanitaria
- Possibilità di raffreddamento attivo e passivo o in combinazione fra i due



- Temperature di riscaldamento dell'acqua fino a 64 °C
- Resistenza elettrica di backup integrata su richiesta



# AquaMaster Inverter

con compressore a controllo di frequenza

Pompa di calore geotermica silenziosa ed efficiente. Il compressore a velocità variabile (inverter) aumenta l'efficienza e il risparmio energetico.

## Compressore a velocità controllata

Il compressore a velocità variabile adatta la sua potenza alla richiesta di energia dell'edificio, aumentando così l'efficienza della pompa di calore. Il sistema di riscaldamento non richiede l'installazione di un serbatoio di accumulo.

## Colore su richiesta

Grigio RAL 9006 di serie.



## Valvola di espansione elettronica

Migliora l'efficienza operativa della pompa di calore regolando più precisamente il funzionamento del circuito frigorifero.

## Circolatori elettronici integrati

Il circuito primario e il circuito secondario sono entrambi azionati da un circolatore elettronico a velocità variabile.



**A<sup>+++</sup>** energy efficiency

**7 anni di garanzia**

**Controllo da remoto**

Il modello compatto AQ17I (altezza 830 mm, larghezza e profondità 530 mm) si adatta ai mobili da cucina. È insonorizzato in modo da non creare rumorosità in ambiente.

## Software proprietario per il controllo della pompa di calore

- Applicazione personalizzata per il controllo del circuito frigorifero
- Equithermal MaR (misurazione e controllo)
- **Controllo avanzato delle condizioni microclimatiche** mediante sensori di temperatura e umidità interni
- Controllo tramite terminale touchscreen o applicazione online
- Include servizio di monitoraggio e **diagnostica in remoto**
- Controlla fino a 6 circuiti miscelati indipendenti, l'impianto solare termico e il riscaldamento della piscina







Modello	BOW35	Per edifici con disp. termiche	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Codice	
			SCOP	Classe	SCOP	Classe	Monofase	Trifase
<b>AquaMaster Inverter 17I</b>	1-5	fino a 5	4.58	A+++	3.46	A++	<b>0008011</b>	<b>0008012</b>
<b>AquaMaster Inverter 22I</b>	2-7	fino a 7	4.72	A+++	3.58	A++	<b>0004622</b>	<b>0005792</b>
<b>AquaMaster Inverter 26I</b>	3-9	fino a 9	4.94	A+++	3.81	A++	<b>0008005</b>	<b>0008006</b>
<b>AquaMaster Inverter 30I</b>	4-12	fino a 12	4.92	A+++	3.82	A++	<b>0004623</b>	<b>0005793</b>
<b>AquaMaster Inverter 37I</b>	5-15	fino a 15	5.10	A+++	3.97	A+++	<b>0007873</b>	<b>0007874</b>
<b>AquaMaster Inverter 45I</b>	7-22	fino a 22	5.10	A+++	3.96	A+++	<b>0005791</b>	<b>0004924</b>
<b>AquaMaster Inverter 60I</b>	7-35	fino a 35	5.06	A+++	3.99	A+++	-	<b>0005794</b>
<b>AquaMaster Inverter 90I</b>	10-48	fino a 48	4.90	A+++	3.96	A+++	-	<b>0005795</b>

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione. Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

**Gestione remota online Master Therm** codice **0070022**  
Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

**Reversibilità per raffreddamento (22Z-90Z)** codice **0004669**  
Accessorio che permette di invertire il ciclo frigorifero per produrre acqua refrigerata.

**Modulo di raffreddamento passivo interno (22I-37I)** codice **0004633**  
Attua l'estrazione diretta del calore dal collettore di superficie o dal pozzo geotermico.  
Per il raffreddamento estivo senza lavoro del compressore.

**Modulo di raffreddamento passivo esterno (45I-90I)** codice **0008227**  
Attua l'estrazione diretta del calore dal collettore di superficie o dal pozzo geotermico.  
Per il raffreddamento estivo senza lavoro del compressore.

**Desurriscaldatore per riscaldamento dell'acqua ad alta efficienza** codice **0004632**  
Dispositivo integrato che recupera il calore dai vapori surriscaldati all'uscita del compressore tramite un circuito idraulico separato. Funziona sia in modalità di riscaldamento che di raffreddamento dell'impianto.

**Unità ambiente per circuito di ausiliario** codice **0004931**  
Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

**Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità** codice **0004629**  
Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo per il controllo pCo5).

**Modulo di espansione del controllo** codice **0004637**  
Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5.

**Contatore di energia elettrica integrato 1x25A** codice **Su richiesta**  
Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli monofase Certificazione MID.

**Contatore di energia elettrica integrato 3x65A** codice **0008215**  
Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli trifase. Certificazione MID.

**Resistenze elettriche** codice **0004634/0004635/0004636**  
Disponibili nelle potenze di 4.5kW/6.0kW/7.5kW.  
Attivabili come integrazione o in sostituzione.

**Versione acqua-acqua**  
Diverso evaporatore ed apparecchiature elettriche.

**Colore a scelta** codice **0008229**  
Colore in base a tabella proposta  
Colore standard RAL 9006 argento.

<b>Controllore</b>	regolatore pCo5
<b>Progettata per</b>	systemi di riscaldamento a circuiti multipli
<b>Circuito principale</b>	Sì
<b>Circuito ausiliario</b>	2 inclusi miscelati indipendenti
<b>Temperatura ambiente</b>	2 zone
<b>Produzione ACS</b>	Sì
<b>Optional</b>	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pompa di calore geotermica (o acqua-acqua) con compressore inverter
- Indipendente dalle condizioni meteorologiche o dalla temperatura dell'aria
- Controllo continuo della portata acqua dei circuiti primari o secondari
- Posizione dell'unità all'interno dell'edificio, collegata a un pozzo o a un collettore geotermico
- Collegamento in cascata senza la necessità di un sistema terzo



- Assenza di rumore esterno
- Unità interna insonorizzata al livello di un frigorifero convenzionale



- Utilizzo per il riscaldamento e il raffreddamento dell'edificio, compresa la produzione di acqua calda sanitaria



- Possibilità di raffreddamento attivo e passivo o in combinazione fra i due

- Temperature di riscaldamento dell'acqua fino a 64 °C



- Resistenza elettrica di backup integrata su richiesta

# AquaMaster Inverter Combi

con bollitore ACS integrato

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



- Pompa di calore geotermica con design compatto
- Include un serbatoio integrato per acqua calda con una capacità di 170 litri per risparmiare spazio nella lavanderia. (I modelli AquaMaster e AquaMaster Inverter necessitano di un bollitore esterno.)



La versione Combi si differenzia dall'AquaMaster Inverter perché **include un serbatoio per acqua calda sanitaria da 170 litri**

**A<sup>++(+)</sup>** energy efficiency



7 anni di garanzia



Controllo da remoto

Modello	BOW35	Per edifici con disp. termiche	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Codice	
			kW	kW	SCOP	Classe	SCOP	Classe
<b>AquaMaster Inverter 171C</b>	1-5	fino a 5	4.58	A+++	3.46	A++	<b>Su richiesta</b>	<b>Su richiesta</b>
<b>AquaMaster Inverter 221C</b>	2-7	fino a 7	4.72	A+++	3.58	A++	<b>0004620</b>	<b>0005797</b>
<b>AquaMaster Inverter 261C</b>	3-9	fino a 9	4.94	A+++	3.81	A++	<b>0008007</b>	<b>0008008</b>
<b>AquaMaster Inverter 301C</b>	4-12	fino a 12	4.92	A+++	3.82	A++	<b>0004621</b>	<b>0005798</b>
<b>AquaMaster Inverter 371C</b>	5-15	fino a 15	5.10	A+++	3.97	A+++	<b>0008009</b>	<b>0008010</b>

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione. Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm

codice **0070022**  
Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

#### Modulo di raffreddamento passivo

codice **0004633**  
Attua l'estrazione diretta del calore dal collettore di superficie o dal pozzo geotermico. Per il raffreddamento estivo senza lavoro del compressore.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario

codice **0004931**  
Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità

codice **0004629**  
Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo per il controllo PLUS).

#### Modulo di espansione del controllo

codice **0004637**  
Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5

#### Contatore di energia elettrica integrato 1x25A

codice **Su richiesta**  
Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli monofase. Certificazione MID.

#### Contatore di energia elettrica integrato 3x65A

codice **0008215**  
Per la misurazione locale del consumo energetico dei modelli trifase. Certificazione MID.

#### Resistenze elettriche

codice **0004634/0004635/0004636**  
Disponibili nelle potenze di 4.5kW/6.0kW/7.5kW. Attivabili come integrazione o in sostituzione

#### Versione acqua-acqua

Diverso evaporatore ed apparecchiature elettriche.

#### Colore a scelta

codice **0008229**  
Colore in base a tabella proposta  
Colore standard RAL 9006 argento.

# Dati tecnici

Pompe di Calore  
Geotermiche e  
Acqua-Acqua



# AquaMaster



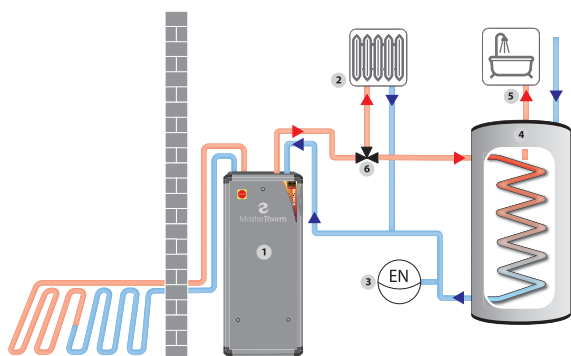
		Aqua-Master 22Z	Aqua-Master 26Z	Aqua-Master 30Z	Aqua-Master 37Z	Aqua-Master 45Z	Aqua-Master 60Z	Aqua-Master 75Z	Aqua-Master 90Z	
B0W35 <sup>1</sup>	kW	7.8	10.1	11.4	14.1	17.2	23.1	28.2	33.2	
	COP	4.5	4.4	4.4	4.3	4.4	4.2	4.1	4.3	
Per edifici con dispersioni termiche	kW	fino a 8	fino a 10	fino a 11	fino a 14	fino a 17	fino a 23	fino a 28	fino a 33	
W10W35	kW	10.4	13.3	14.9	18.4	22.5	31.2	37.7	45.0	
	COP	5.39	5.7	5.5	5.4	5.5	5.4	5.2	5.4	
Applicazione bassa temperatura 35 °C	Potenza <sup>3</sup>	kW	8	10	11	14	17	23	33	
	SCOP		4.50	4.34	4.29	4.46	4.61	4.27	4.25	4.42
	ηs	%	172	166	164	170	176	163	162	169
	Classe		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Applicazione media temperatura 55 °C	Potenza <sup>3</sup>	kW	7	9	11	13	16	22	26	30
	SCOP		3.17	3.11	3.10	3.16	3.19	3.14	3.11	3.10
	ηs	%	117	116	116	118	120	118	116	116
	Classe		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Refrigerante		R410a	R407c	R407c	R407c	R407c	R407c	R407c	R407c	
Interruttore differenziale <sup>2</sup>	Trifase	3x 9 A"C"	3x 13 A"C"	3x 13 A"C"	3x 16 A"C"	3x 16 A"C"	3x 25 A"C"	3x 25 A"C"	3x 32 A"C"	
	Monofase	20 A"C"	25 A"C"	32 A"C"	32 A"C"	n/a	n/a	n/a	n/a	
Alimentazione elettrica compressore	Trifase	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	
	Monofase	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	n/a	n/a	n/a	n/a	
Peso	kg	140	160	165	180	190	245	255	275	
Controlli obbligatori sulle perdite secondo EP 517/2014		no	no	no	no	no	no	no	no	
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	kW	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>	dB(A)	48	48	48	49	49	51	51	51	
Codice	Monofase	0005788	0005789	0005790	0005438	-	-	-	-	
	Trifase	0004606	0004607	0004610	0004611	0004612	0004614	0004615	0004616	

Controllore integrato	Progettato per	Circuito principale	Circuiti ausiliari	Sonde di temperatura	ACS	Optional
pCo5	Sistema di regolazione multicircuito	Sì	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Sì	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

1 Dati di prestazione conformi alla norma EN 14 511, in conformità ai requisiti dell'EHPA per il rilascio del marchio di qualità Q label. B0W35 60 Hz - brine a 0 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.

2 Valore consigliato per la protezione elettrica 3x 400 V, compresa la resistenza elettrica ausiliaria integrata. Le unità 22Z, 26Z, 30Z e 37Z possono essere prodotte anche con alimentazione elettrica monofase 1x230 V con un fusibile di protezione da 40A "B" (22Z-26Z) o 50A "B" (30Z) o 65A (37Z)

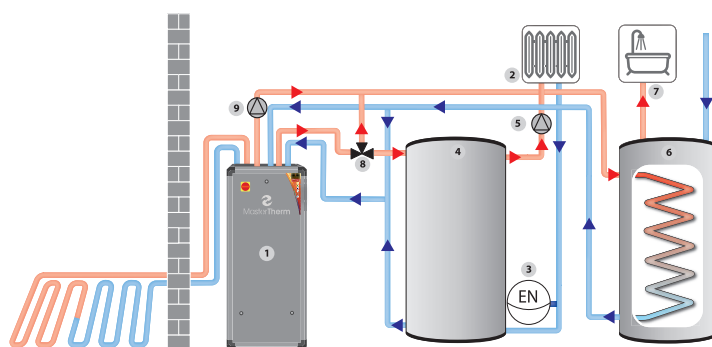
3 Potenza di progetto a una temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14 825.



### COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'IMPIANTO E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

- 1 Pompa di calore
- 2 Impianto
- 3 Vaso di espansione
- 4 Bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 5 Mandata acqua calda (ACS)
- 6 Valvola deviatrice a 3 vie

La pompa di calore (1) è collegata direttamente all'impianto. In regime di riscaldamento la temperatura di mandata dell'acqua varia a seconda della temperatura esterna mentre in raffreddamento viene regolata a punto fisso. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (6) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Questo schema è particolarmente adatto per gli impianti che hanno un volume d'acqua consistente come il riscaldamento a pannelli radianti o a radiatori. Con questo sistema impiantistico il controllo della temperatura di mandata è attuato solamente dall'ON/OFF del compressore e quindi non molto precisa.

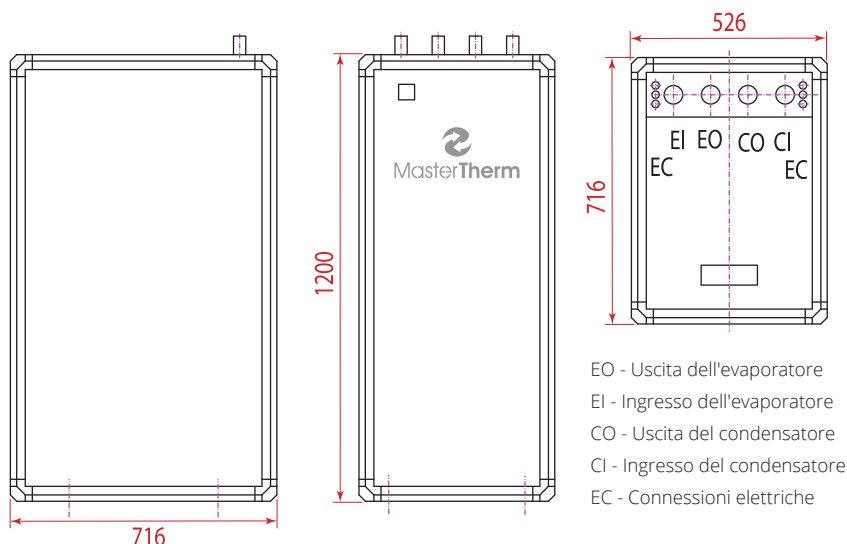


### COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO TRAMITE ACCUMULO DI ACQUA TECNICA E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

- 1 Pompa di calore
- 2 Impianto
- 3 Vaso di espansione
- 4 Serbatoio di accumulo acqua tecnica
- 5 Sistema di riscaldamento
- 6 Bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 7 Mandata acqua calda (ACS)
- 8 Valvola deviatrice a 3 vie
- 9 Desurriscaldatore

La pompa di calore (1) è collegata all'impianto tramite il serbatoio di accumulo (4) che funge da volano termico. La temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo può essere regolata in funzione della temperatura esterna. L'acqua tecnica viene inviata all'impianto tramite una pompa di circolazione (5) e la sua temperatura può essere ulteriormente modulata tramite una valvola a tre vie miscelatrice regolata dal controllore della pompa di calore. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (8) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Tramite il circuito del desurriscaldatore (9) (opzionale), che è uno scambiatore di calore aggiuntivo che estrae energia ad alta temperatura all'uscita del gas caldo dal compressore, è possibile attuare in modo efficiente il riscaldamento dell'ACS anche durante il funzionamento della pompa in regime di riscaldamento o raffreddamento.

### DIMENSIONI



# AquaMaster Inverter



			Aqua-Master Inverter 171	Aqua-Master Inverter 221	Aqua-Master Inverter 261	Aqua-Master Inverter 301	Aqua-Master Inverter 371	Aqua-Master Inverter 451	Aqua-Master Inverter 601	Aqua-Master Inverter 90I
Range di potenza a B0W35			1-5	2-7	3-9	4-12	5-15	7-22	7-35	10-48
B0W35 <sup>1</sup>	60 rps	kW	2.95	4.4	7.6	7.9	10.5	14.0	20.2	31.3 <sup>3</sup>
		COP	4.3	4.5	4.5	4.6	4.7	4.6	4.7	4.6
Per edifici con dispersioni termiche		kW	fino a 5	fino a 7	fino a 9	fino a 12	fino a 15	fino a 22	fino a 35	fino a 48
W10W35	60 rps	kW	3.79	5.8	10.2	10.3	14.2	19.2	26.6	41.2 <sup>3</sup>
		COP	5.51	5.9	6.0	6.1	6.3	6.3	6.2	5.9
Applicazione bassa temperatura 35 °C	Potenza <sup>4</sup>	kW	5	7	9	11	15	21	33	44
	SCOP		4.58	4.72	4.94	4.92	5.10	5.10	5.06	4.90
	ηs	%	175	181	190	189	196	196	195	188
	Classe		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Applicazione media temperatura 55 °C	Potenza <sup>4</sup>	kW	4	6	8	11	14	19	33	42
	SCOP		3.46	3.58	3.81	3.82	3.97	3.96	3.99	3.96
	ηs	%	130	135	144	145	151	151	151	150
	Classe		A++	A++	A++	A++	A+++	A+++	A+++	A+++
Refrigerante		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Interruttore differenziale <sup>2</sup>	Trifase		1x 20 A"B"	1x 20 A"B"	1x 20 A"B"	1x 25 A"B"	3x 20 A"B"	3x 20 A"B"	3x 32 A"B"	3x 32 A"B"
	Monofase		20 A"B"	20 A"B"	20 A"B"	25 A"B"	32 A"B"	32 A"B"	n/a	n/a
Alimentazione elettrica compressore	Trifase		1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~	3x 400 V~
	Monofase		1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	n/a	n/a
Peso	kg		60	160	160	160	165	170	180	200
Controlli obbligatori sulle perdite secondo EP 517/2014			no	no	no	no	no	no	no	no
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento	°C		60	60	60	60	60	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	Monofase	kW	-	3-4	3-4	6	-	-	-	-
	Trifase	kW	-	4.5-6	4.5-6	4.5-6	7.5	7.5	7.5	7.5
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>	dB(A)		49	48	48	48	48	48	55	60
<b>Codice</b>	<b>Monofase</b>		<b>0008011</b>	<b>0004622</b>	<b>0008005</b>	<b>0004623</b>	<b>0007873</b>	<b>0005791</b>	-	-
	<b>Trifase</b>		<b>0008012</b>	<b>0005792</b>	<b>0008006</b>	<b>0005793</b>	<b>0007874</b>	<b>0004624</b>	<b>0005794</b>	<b>0005795</b>

Controllore integrato	Progettato per	Circuito principale	Circuiti ausiliari	Sonde di temperatura	ACS	Optional
pCo5	Sistema di regolazione multiciruito	Sì	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Sì	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

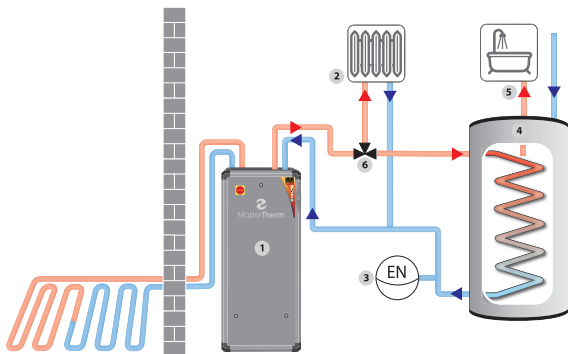
1. Dati di prestazione secondo la norma EN 14 511, conformemente ai requisiti EHPA per il conferimento del marchio di qualità Q label.

B0W35 60 Hz - brine a 0 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.

2. Valore consigliato per la protezione elettrica 3x 400 V, compresa la resistenza elettrica ausiliaria integrata. Le unità 221, 261, 301, 371 e 451 possono essere prodotte anche con alimentazione elettrica monofase 1x230 V con un fusibile di protezione da 40A "B" (221-261) o 50A "B" (301) o 65A (371-451)

3. Dati per 90I a 90 Hz.

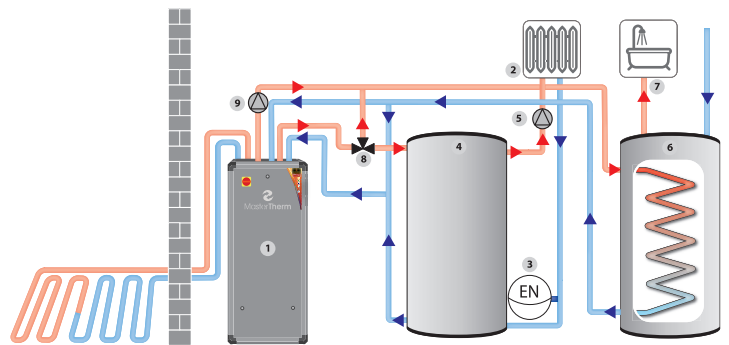
4. Potenza di progetto a una temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14 825



### COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'IMPIANTO E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

- 1 Pompa di calore
- 2 Impianto
- 3 Vaso di espansione
- 4 Bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 5 Mandata ACS
- 6 Valvola deviatrice a 3 vie

La pompa di calore (1) è collegata direttamente all'impianto. In regime di riscaldamento la temperatura di mandata dell'acqua varia a seconda della temperatura esterna mentre in raffreddamento viene regolata a punto fisso. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (6) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Questo schema è particolarmente adatto per gli impianti che hanno un volume d'acqua consistente come il riscaldamento a pannelli radianti o a radiatori. Con questo sistema impiantistico il controllo della temperatura di mandata è attuato solamente dalla modulazione del compressore e quindi non molto precisa.

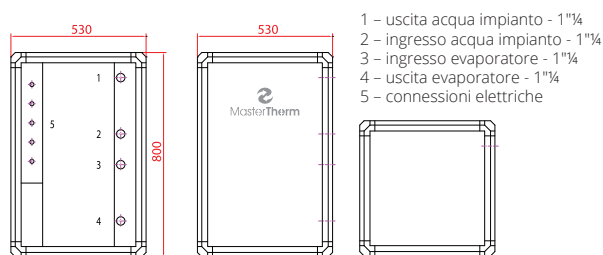


### COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO TRAMITE ACCUMULO DI ACQUA TECNICA E BOLLITORE PER PRODUZIONE DI ACS

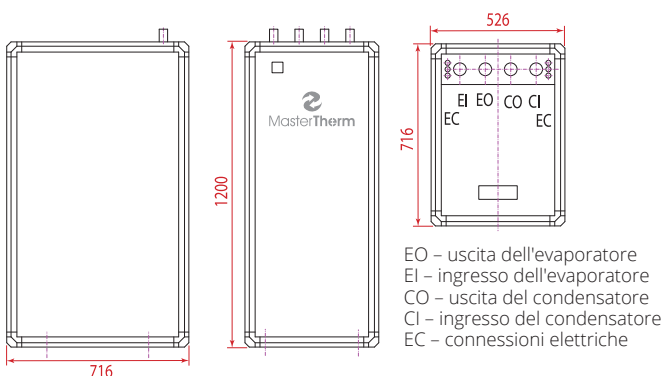
- 1 Pompa di calore
- 2 Impianto
- 3 Vaso di espansione
- 4 Serbatoio di accumulo acqua tecnica
- 5 Sistema di distribuzione
- 6 Bollitore accumulo ACS con scambiatore maggiorato
- 7 Mandata ACS
- 8 Valvola deviatrice a 3 vie
- 9 Circuito desurriscaldatore

La pompa di calore (1) è collegata all'impianto tramite il serbatoio di accumulo (4) che funge da volano termico. La temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo può essere regolata in funzione della temperatura esterna. L'acqua tecnica viene inviata all'impianto tramite una pompa di circolazione (5) e la sua temperatura può essere ulteriormente modulata tramite una valvola a tre vie miscelatrice regolata dal controllore della pompa di calore. Quando è richiesto il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria (ACS) viene interrotta la mandata all'impianto e la valvola a tre vie (8) commuta il flusso verso il bollitore; contemporaneamente la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore viene aumentata in funzione della temperatura dell'accumulo ACS (4). Dopo che il riscaldamento ACS è terminato, il sistema torna in modalità riscaldamento/raffreddamento. Tramite il circuito del desurriscaldatore (9) (opzionale), che è uno scambiatore di calore aggiuntivo che estrae energia ad alta temperatura all'uscita del gas caldo dal compressore, è possibile attuare in modo efficiente il riscaldamento dell'ACS anche durante il funzionamento della pompa in regime di riscaldamento o raffreddamento.

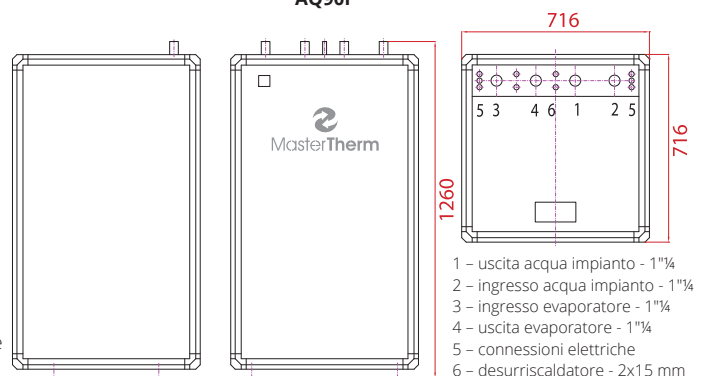
### DIMENSIONI AQ171



### AQ221 - AQ601



### AQ901



# AquaMaster Inverter Combi

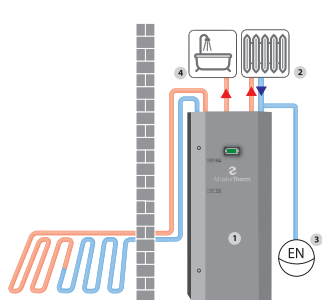


			AquaMaster Inverter 171C	AquaMaster Inverter 221C	AquaMaster Inverter 261C	AquaMaster Inverter 301C	AquaMaster Inverter 371C
Range di potenza a B0W35			1-5	2-7	3-9	4-12	5-15
B0W35 <sup>1</sup>	60 rps	kW	2.95	4.4	7.6	7.9	10.5
		COP	4.3	4.5	4.5	4.6	4.7
Per edifici con dispersioni termiche		kW	fino a 5	fino a 7	fino a 9	fino a 12	fino a 15
	60 rps	kW	3.79	5.8	10.2	10.3	14.2
W10W35		COP	5.51	5.9	6.0	6.1	6.3
	Potenza <sup>4</sup>	kW	5	7	9	11	15
Applicazione bassa temperatura 35 °C		SCOP	4.58	4.72	4.94	4.92	5.10
		ηs	%	175	181	190	189
		Classe	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Applicazione media temperatura 55 °C	Potenza <sup>4</sup>	kW	4	6	8	11	14
		SCOP	3.46	3.58	3.81	3.82	3.97
		ηs	%	130	135	144	145
	Classe	A++	A++	A++	A++	A+++	
Refrigerante			R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Interruttore differenziale <sup>2</sup>	Trifase		1x 20 A"B"	1x 20 A"B"	1x 20 A"B"	1x 25 A"B"	3x 20 A"B"
	Monofase		20 A"B"	20 A"B"	20 A"B"	20 A"B"	25 A"B"
Alimentazione elettrica compressore	Trifase		1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~
	Monofase		1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~	1x 230 V~
Peso		kg	270	270	270	275	280
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento		°C	60	60	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	Monofase	kW	3-4	3-4	3-4	3-4	-
	Trifase	kW	4.5-6	4.5-6	4.5-6	4.5-6	4.5-6
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>		dB(A)	48	48	48	48	48
<b>Codice</b>	<b>Monofase</b>	<b>Su richiesta</b>	<b>0004620</b>	<b>0008007</b>	<b>0004621</b>	<b>0008009</b>	
	<b>Trifase</b>	<b>Su richiesta</b>	<b>0005797</b>	<b>0008008</b>	<b>0005798</b>	<b>0008010</b>	
<b>Controllore integrato</b>	<b>Progettato per</b>	<b>Circuito principale</b>	<b>Circuiti ausiliari</b>		<b>Sonde di temperatura</b>	<b>ACS</b>	<b>Optional</b>
pCo5	Sistema di regolazione multicircuito	Sì	2 circuiti miscelati indipendenti		2 zone	Sì	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

1. Dati di prestazione secondo la norma EN 14 511, conformi ai requisiti dell'EHPA per l'assegnazione del marchio di qualità Q label. B0W35 60 Hz - brine a 0 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.

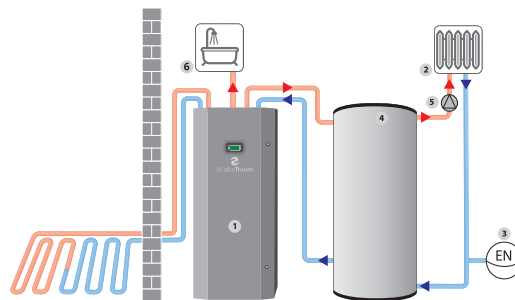
2. Valore consigliato per la protezione elettrica 3x 400 V, compresa la resistenza elettrica ausiliaria integrata. Le unità 221, 261, 301, 371 e 451 possono essere prodotte anche con alimentazione elettrica monofase 1x230 V con un fusibile di protezione da 40A "B" (221-261) o 50A "B" (301) o 65A (371-451).

3. Potenza di progetto a una temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14 825.



## COLLEGAMENTO DIRETTO ALL'IMPIANTO

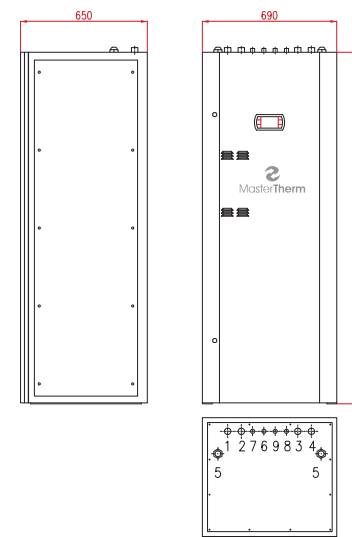
- 1 pompa di calore
- 2 impianto
- 3 vaso d'espansione
- 4 uscita dell'acqua calda sanitaria



## COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO TRAMITE ACCUMULO DI ACQUA TECNICA

- 1 pompa di calore
- 2 impianto
- 3 vaso d'espansione
- 4 serbatoio di accumulo acqua tecnica
- 5 mandata impianto
- 6 uscita dell'acqua calda sanitaria

## DIMENSIONI





# Per strutture di grandi dimensioni e impianti industriali

Pompe di calore  
Aria-Acqua / Geotermiche / Acqua-Acqua



# Per strutture di grandi dimensioni e impianti industriali

Queste pompe di calore rappresentano un'estensione delle serie BoxAir, EasyMaster e AquaMaster.

Sono progettate per il riscaldamento e il raffreddamento di strutture di grandi dimensioni come edifici per uffici, scuole, impianti sportivi, capannoni industriali per la produzione e lo stoccaggio ecc. Sono adatte anche per sistemi di raffreddamento industriale e recupero del calore residuo da processi industriali.

Sono prodotte in versione aria-acqua, geotermiche e acqua-acqua, compatte e a due sezioni. Facilmente collegabili in cascata, offrono prestazioni complessive eccezionali per edifici di grandi dimensioni e impianti industriali.

## ARIA-ACQUA



### BoxAir

Monoblocco con compressore ON/OFF



### BoxAir Inverter

Monoblocco con compressore a controllo di frequenza



### EasyMaster

Split con compressore ON/OFF



### BoxAir Inverter Split

Split con compressore a controllo di frequenza

## GEOTERMICHE / ACQUA-ACQUA



### AquaMaster 150.2Z / 180.2Z

Doppio compressore ON/OFF



### AquaMaster 120Z

Il modello monocompressore ON/OFF più potente

European certification mark  
The Heat Pump KEYMARK



037





## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Aria-acqua fino a 35 kW in design compatto o due sezioni
- Geotermica/acqua-acqua fino a 64 kW
- Controllo di cascata MasterLAN incluso
- Gestione totale di cascata fino a 1000 kW
- Protocollo di comunicazione Modbus RTU
- Controllo e monitoraggio remoto
- Raffreddamento di linee produttive e recupero del calore di scarto



## PRINCIPALI VANTAGGI

I componenti di **alta qualità utilizzati** e il **sistema di controllo offrono la possibilità di realizzare sistemi altamente efficienti, durevoli nel tempo, con funzionamento silenzioso e la capacità di controllare fino a 6 circuiti indipendenti di riscaldamento/raffreddamento**. Inoltre, le unità BoxAir Inverter e Inverter Split sono dotate di tecnologia EVI (iniezione diretta di refrigerante nel compressore), che consente di operare in modo efficiente anche in condizioni climatiche estreme e con una temperatura di uscita fino a 64°C. La vasta gamma di opzioni aggiuntive include la reversibilità in raffreddamento o l'aggiunta di un desurriscaldatore per una produzione efficiente di acqua calda sanitaria.



## RAPIDO RITORNO DELL'INVESTIMENTO

Diverse applicazioni realizzate in strutture industriali hanno ampiamente dimostrato che **il ritorno economico dell'investimento avviene in pochissimi anni (4-5)**.



## RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E RECUPERO

Con una pompa di calore è possibile riscaldare e raffreddare un edificio, produrre acqua calda sanitaria e alimentare efficacemente dei processi industriali utilizzandone anche i cascami energetici. Nei sistemi acqua-acqua o geotermici **è possibile attuare anche il raffreddamento passivo** utilizzando direttamente, come fonte primaria, l'acqua proveniente dalle falde.



## CASCATA DI POTENZA PER ALTE PRESTAZIONI

Con il software integrato MasterLAN, **è possibile configurare e collegare fino a 16 pompe di calore in cascata, realizzando impianti di altissima potenza con funzionamento molto efficiente**.

## MASTER THERM: UNA TRADIZIONE MANIFATTURIERA CECA DAL 1994

Master Therm è un produttore di pompe di calore aria-acqua, geotermiche e acqua-acqua per case familiari, appartamenti e edifici industriali. Tutto lo sviluppo tecnico e la produzione delle pompe di calore Master Therm avvengono nella Repubblica Ceca, nell'Unione Europea.



Più di due terzi della produzione di Master Therm vengono esportati all'estero, in particolare in Europa occidentale. Ad esempio, Master Therm ha prodotto 170 pompe di calore AquaMaster Inverter per un progetto di sviluppo a Cardiff, nel Regno Unito, dove le pompe sono collegate a un sistema di 79 pozzi comuni. Master Therm ha studiato anche progetti speciali per lo sfruttamento del calore di recupero da processi industriali come ad esempio quello realizzato presso il centro supercomputer IT4 Innovations o presso l'Istituto di Fisica Nucleare dell'Accademia delle Scienze della Repubblica Ceca per il raffreddamento e il recupero del calore residuo dagli acceleratori di particelle.



# Aria - Acqua

## Compatte o Split

Soluzioni estremamente efficienti per il riscaldamento e il raffreddamento di edifici per uffici, edifici industriali, magazzini, scuole, impianti sportivi e altri edifici di grandi dimensioni.



### BoxAir 75Z BoxAir Inverter 60I

BoxAir monoblocco 75Z con compressore ON/OFF, caratterizzato da un'affidabilità eccezionale.

BoxAir monoblocco Inverter 60I con compressore a controllo continuo di frequenza per garantire la massima efficienza in riscaldamento e raffrescamento.



### BoxAir Inverter Split 60IS

Pompa di calore Aria-Acqua in versione a due sezioni con compressore a controllo continuo di frequenza ad alto rendimento.



### EasyMaster 60Z/75Z

EasyMaster è una serie di modelli tradizionali di MasterTherm in versione a due sezioni con compressore ON/OFF ad elevate prestazioni

**A<sup>+++</sup>** Energy efficiency



7 anni di garanzia



Controllo da remoto

#### Software proprietario per il controllo della pompa di calore

- Applicazione personalizzata per il controllo del circuito frigorifero
- Equithermal MaR (misurazione e controllo)
- Controllo avanzato delle condizioni microclimatiche mediante sensori di temperatura e umidità interni
- Controllo tramite terminale touchscreen o **applicazione online**
- Include **servizio di monitoraggio e diagnostica** in remoto
- Controlla fino a 6 circuiti miscelati indipendenti e l'impianto solare





Modello	Tipo	Compressore	A7W35		Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Pressione acustica L <sub>p</sub> (a 5 m dall'unità esterna)	Codice
			kW	kW	SCOP	Classe	SCOP	Classe		
<b>BoxAir 60I</b>	monoblocco	inverter	10-35	fino a 28	4.50	A+++	3.45	A++	45	<b>0005583</b>
<b>BoxAir 60IS</b>	split	inverter	10-35	fino a 28	4.50	A+++	3.45	A++	45	<b>0007408</b>
<b>BoxAir 75Z</b>	monoblocco	ON/OFF	30,8	fino a 31	3.61	A+	2.92	A+	48	<b>0070154</b>
<b>EasyMaster 60Z</b>	split	ON/OFF	24,6	fino a 25	3.56	A+	2.86	A+	48	<b>0004590</b>
<b>EasyMaster 75Z</b>	split	ON/OFF	30,8	fino a 31	3.61	A+	2.92	A+	48	<b>0004591</b>

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione.  
Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm codice 0070022

Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

#### Reversibilità per raffreddamento codice 0004509

Operazione inversa della pompa che consente un raffreddamento a lungo termine dell'edificio in estate.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario codice 0004931

Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

#### Controllore di fase codice Su richiesta

Protegge i compressori ON/OFF trifase dai danni derivanti da inversione di fasi

#### Softstart

Riduce la corrente di avvio alla partenza del compressore.

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità codice 0004629

Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo con controllore pCo5).

#### Modulo di espansione del controllo codice 0004637

Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5

#### Misuratore di energia integrato 3x65 A codice 0008215

Per la misurazione locale del consumo energetico.  
Certificazione MID.

#### Colore a scelta codice 0008229

Colore in base a tabella proposta.  
Colore standard RAL 9006 argento.

### EXTRA PER MODELLI EM60Z, EM75Z e BA60IS:

**Resistenza elettrica aggiuntiva 7.5+7.5 kW** cod. **0004709**

**Resistenza elettrica aggiuntiva 12+18 kW** cod. **0005472**

**Desurriscaldatore per riscaldamento dell'acqua ad alta efficienza** codice **0004632**

<b>Controllore</b>	Regolatore pCo5
<b>Circuito principale</b>	Sì
<b>Circuiti ausiliari</b>	fino a 2 circuiti miscelati indipendenti
<b>Temperatura ambiente</b>	2 zone
<b>ACS</b>	Sì
<b>Optional</b>	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Sistema aria-acqua in design monoblocco o split
- Compressore con controllo di frequenza (BoxAir Inverter e Inverter Split) o ON/ OFF (BoxAir ed EasyMaster)
- **Potenza fino a 35 kW**
- Installazione semplice e collegamento ai sistemi di riscaldamento degli edifici
- Controllo della cascata di potenza tramite MasterLAN nell'equipaggiamento standard
- **Protocollo di comunicazione standard ModbusRTU**
- Circolatore integrato con controllo della velocità



- Riduzione del rumore grazie ai ventilatori ultra silenziosi con controllo della velocità



- Utilizzo per il riscaldamento e il raffreddamento dell'edificio, inclusa la produzione di acqua calda



- Temperatura dell'acqua di riscaldamento fino a 64°C per modelli inverter (BA60I e BA60IS) modelli ON/OFF 55°C
- Gamma di temperatura esterna da -20 °C a +40 °C
- Resistenza elettrica integrata da 7,5 + 7,5 kW (BA60I e BA75Z)



# Geotermiche Acqua - Acqua

Modelli alta potenza con uno o due compressori

Con uno o due compressori ON/OFF in parallelo per il riscaldamento e il raffreddamento di edifici di grandi dimensioni. Adatte anche per sistemi di raffreddamento industriale e recupero del calore residuo dai processi industriali.



## AquaMaster 150.2Z / 180.2Z

Pompa di calore geotermica o acqua- acqua con due compressori ON/OFF in parallelo. A seconda del design, la gamma di potenza è di 57,7 o 64,4 kW.



## AquaMaster 120Z

Il modello più potente della serie monocompressore AquaMaster con una potenza di 46,4 kW.



## AquaMaster & AquaMaster Inverter

Per edifici di grandi dimensioni sono altrettanto adatte le pompe di calore della gamma standard geotermica o acqua-acqua con potenze fino a 33 kW.

**A<sup>+++</sup>** Energy efficiency



7 anni di garanzia



Controllo da remoto

### Software proprietario per il controllo della pompa di calore

- Applicazione personalizzata per il controllo del circuito frigorifero
- Equithermal MaR (misurazione e controllo)
- Controllo avanzato delle condizioni microclimatiche mediante sensori di temperatura e umidità interni
- Controllo tramite terminale touchscreen o **applicazione online**
- Include **servizio di monitoraggio e diagnostica** in remoto
- Controlla fino a 6 circuiti miscelati indipendenti e l'impianto solare termico





Modello	W0W35	Per edifici con disp. termiche	W10W35	Applicazione bassa temperatura 35 °C		Applicazione media temperatura 55 °C		Codice
	kW		kW	SCOP	Classe	SCOP	Classe	
<b>AquaMaster 120Z</b>	46,4	fino a 46	60,8	4.97	A+++	3.35	A++	<b>0004617</b>
<b>AquaMaster 150.2Z</b>	57,7	fino a 58	79,3	4.38	A++	3.19	A+	<b>0004618</b>
<b>AquaMaster 180.2Z</b>	64,4	fino a 64	90,9	4.50	A++	3.35	A++	<b>0004619</b>

<b>Controllore</b>	Regolatore pCo5
<b>Circuito principale</b>	Sì
<b>Circuiti ausiliari</b>	fino a 2 circuiti miscelati indipendenti
<b>Temperatura ambiente</b>	2 zone
<b>ACS</b>	Sì
<b>Optional</b>	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

Per le dimensioni, la posizione degli attacchi e i dettagli completi di tutti i modelli si rimanda alla sezione Dati Tecnici.

### Optional

#### Garanzia completa di 7 anni

Garanzia estesa valida dalla messa in funzione.  
Disponibile solo in combinazione con codice **0070022**.

#### Gestione remota online Master Therm codice 0070022

Controllo remoto e accesso remoto al servizio.

#### Desurriscaldatore per riscaldamento dell'acqua ad alta efficienza codice 0004632

Dispositivo integrato che recupera il calore dai vapori surriscaldati all'uscita del compressore tramite un circuito idraulico separato. Funziona sia in modalità di riscaldamento che di raffreddamento dell'impianto.

#### Unità ambiente per circuito di ausiliario codice 0004931

Per il controllo di altre zone (solo con controllore pCo5).

#### Unità ambiente per circuito ausiliario con sensore di umidità codice 0004629

Include un sensore di umidità per evitare la formazione di condense superficiali durante il raffreddamento (solo con controllore pCo5).

#### Controllore di fase codice Su richiesta

Protegge i compressori ON/OFF trifase dai danni derivanti da inversione di fasi

#### Softstart

Riduce la corrente di avvio alla partenza del compressore.

#### Modulo di espansione del controllo codice 0004637

Aumenta fino a 6 il numero di circuiti ausiliari regolabili dal controllore pCo5

#### Misuratore di energia integrato 3x65 A codice 0008215

Per la misurazione locale del consumo energetico. Certificazione MID.

#### Resistenze elettriche codici 0004634/0004635/0004636

Disponibili nelle potenze di 4.5kW/6.0kW/7.5kW.  
Attivabili come integrazione o in sostituzione

#### Versione acqua-acqua

Diverso evaporatore ed apparecchiature elettriche.

#### Colore a scelta codice 0008229

Colore in base a tabella proposta  
Colore standard RAL 9006 argento.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pompa di calore geotermica (o acqua-acqua su richiesta)
- Indipendente dalle condizioni meteorologiche o dalla temperatura esterna
- Funzionamento in assenza totale di rumore diffuso all'esterno
- **Potenza fino a 64 kW**
- **Controllo della potenza in cascata di serie MasterLAN**
- **Protocollo di comunicazione ModbusRTU di serie**
- Circolatori elettronici integrati con controllo della velocità per circuiti primari e secondari
- Quadro elettrico integrato con protezione di tutti i componenti
- Valvola di espansione elettronicamente controllata



- Utilizzo per il riscaldamento e il raffreddamento dell'edificio, compresa la produzione di acqua calda
- Opzione di raffreddamento passivo estremamente efficiente
- Adatte per il raffreddamento industriale e il recupero del calore di scarto



- Temperatura dell'acqua di riscaldamento fino a 60°C
- Resistenza elettrica integrata su richiesta



# Randles Hotel

Killarney, Irlanda



## Specifiche installazione

**Tipo pompa di calore:** Aria-Acqua

**Modelli utilizzati:**

- 5x BoxAir Split 60IS per l'hotel
- 2x BoxAir Split 60IS per il centro benessere con piscina

**Potenza termica:** 205 kW + preparazione di 6.000 litri di acqua calda

**Sistema di controllo:** Master Therm

Ricostruzione completa del sistema di riscaldamento dell'hotel, precedentemente attuato con caldaie a gas.

Impianto composto da 5 + 2 pompe di calore BoxAir Split 60IS installate in cascata, con una potenza totale di 205 kW.

Tutti i dati del sistema vengono monitorati e modulati con la finalità di contenere il consumo energetico nel modo più efficiente possibile.

I risparmi effettivi sui costi di riscaldamento, grazie alle pompe di calore, hanno raggiunto un valore di quasi il 70% rispetto al gas. È previsto che il sistema a cascata di pompe di calore abbia una durata di almeno 15-20 anni.

Grazie alle pompe di calore Master Therm, l'Hotel Randles si colloca nel settore dell'ospitalità attuando, a lungo termine, un importante risparmio energetico in regime di sostenibilità. L'installazione include anche pannelli fotovoltaici sul tetto dell'edificio.

**Maggiori informazioni sull'installazione sono disponibili nel video**





# HVM Plasma

Praga,  
Repubblica Ceca



## Specifiche installazione

**Tipo pompa di calore:** Acqua-Acqua

**Modelli utilizzati:**

- 12x AquaMaster 180.2Z

**Potenza termica:** 1000 kW

**Sistema di controllo:** Master Therm

**Risparmi energetici annuali rispetto a soluzioni convenzionali:** 940 MWh

Il sofisticato sistema di raffreddamento attuato tramite pompe di calore Acqua-Acqua a servizio degli impianti tecnologici di produzione di rivestimenti a film sottile, ha portato a una riduzione del 50% dei costi energetici.

Tutto ciò è stato possibile per l'elevata efficienza nella produzione di acqua refrigerata necessaria al processo industriale abbinata al recupero del calore per il riscaldamento dell'intero edificio e per la produzione dell'acqua calda sanitaria. L'acqua refrigerata garantisce inoltre il condizionamento dell'aria dell'intero edificio e dei laboratori.

La precisione del sistema di regolazione abbinato all'impianto aiuta ad ottimizzare il processo di produzione della tecnologia di rivestimento a film sottile.

**Il ritorno di questo investimento si è realizzato in 4 anni di esercizio. Il progetto è stato premiato con il titolo di Edificio Verde dell'Anno.**

Maggiori informazioni sull'installazione sono disponibili nel video



# F. D. Roosevelt Secondary School

Brno, Repubblica Ceca



## Specifiche installazione

**Tipo pompa di calore:** Geotermica

**Collettori di terra:** 30 fori verticali a una profondità di 100 metri

**Modelli utilizzati:**

- 4x AquaMaster 180.2Z
- 1x AquaMaster 75Z

**Potenza termica:** 360 kW

**Sistema di controllo:** Master Therm

La pompe di calore Master Therm installate in cascata sono il cuore energetico del progetto di ristrutturazione di ciò che originariamente era un edificio per uffici che è diventato una scuola di secondo grado specializzata per ragazzi disabili, che ha la necessità di temperature più elevate nelle aule.

Le pompe di calore Master Therm assicurano in modo completo il riscaldamento e la preparazione dell'acqua calda sanitaria per l'edificio. Grazie al raffreddamento passivo e all'inversione del ciclo frigorifero, le pompe contribuiscono anche al raffreddamento dell'edificio durante i mesi estivi.



# Tiba Headquarters

Liestal, Svizzera



## Specifiche installazione

**Tipo pompa di calore:** Aria-Acqua

**Modelli utilizzati:**

- 2x BoxAir Split 60IS

**Potenza termica:** 46 kW + preparazione di 960 litri di acqua calda + raffreddamento di un serbatoio da 1000 litri.

**Sistema di controllo:** il sistema di riscaldamento e raffreddamento include una caldaia a pellet e pannelli fotovoltaici sul tetto oltre alle pompe di calore.

Lo stabilimento produttivo dell'azienda svizzera Tiba, con 175 anni di storia, è riscaldato principalmente dalle pompe di calore Master Therm. Il sistema include anche una caldaia a pellet e pannelli fotovoltaici.

L'intero sistema funziona sia per il riscaldamento invernale che per raffreddamento estivo di un edificio di 6.700 m<sup>2</sup> costruito nel 2021. E' dotato di un bollitore della capacità di 960 litri per la preparazione dell'acqua calda sanitaria e di un serbatoio inerziale da 1000 litri.

**Maggiori informazioni sull'installazione sono disponibili nel video**



# ÚZSVM Building

Ostrava, Repubblica Ceca



## Specifiche installazione

**Tipo pompa di calore:** Aria-Acqua

**Modelli utilizzati:**

- 4x EasyMaster 75Z

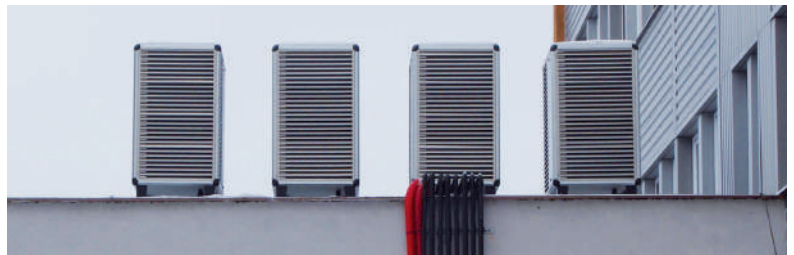
**Potenza termica:** 124 kW

**Sistema di controllo:** Master Therm

L'Ufficio di Rappresentanza Statale per gli Affari Immobiliari di Ostrava ha subito una ricostruzione della centrale termica, passando dall'originale fornitura di calore centralizzato al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria tramite pompe di calore Aria-Acqua.

Le quattro pompe di calore EasyMaster 75Z forniscono una potenza totale di riscaldamento di 124 kW alle condizioni A7W35. Le unità interne sono collocate nella centrale termica, mentre le unità esterne si trovano sulla copertura piana dell'edificio.

La quantità annuale di energia prodotta da sistema è di 162 MWh. Il ritorno sull'investimento è stato di circa 5 anni.



# Centre for Environmental Education

Kaprálův mlýn, Repubblica Ceca



## Specifiche installazione

**Tipo pompa di calore:** Geotermica

**Collettori a terra:** 11 circuiti orizzontali di terra di circa 200 metri di lunghezza cadauno

**Modelli utilizzati:**

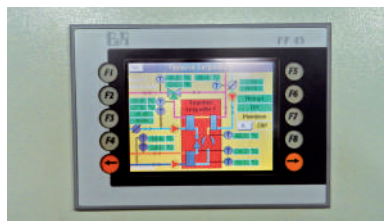
- 2x AquaMaster 60Z

**Potenza termica:** 110 kW

**Sistema di controllo:** Master Therm

Ricostruzione del vecchio mulino, che fungeva da base scout, in un moderno Centro di Educazione Ambientale chiamato Kaprálův mlýn. Serve principalmente per l'organizzazione scout, Junák, ma viene anche utilizzato per l'educazione ecologica dei giovani.

Le pompe di calore riscaldano l'edificio e contribuiscono alla preparazione dell'acqua calda sanitaria in un serbatoio di stoccaggio da 1.500 litri. Questo viene riscaldato da tre scambiatori di calore collegati alle pompe di calore, ai pannelli solari e ad una caldaia a combustibile solido.



# Dati tecnici

Pompe di calore  
Aria-Acqua / Geotermiche / Acqua-Acqua



# Aria-Acqua



		<b>BoxAir 60I</b>	<b>BoxAir 60IS</b>	<b>BoxAir 75Z</b>	<b>EasyMaster 60Z</b>	<b>EasyMaster 75Z</b>
Versione		Monoblocco	Split	Monoblocco	Split	Split
Compressore		Inverter	Inverter	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
Range di potenza A7W35	kW	10-35	10-35	30,8	24,6	30,8
Per edifici con dispersioni termiche	kW	fino a 28	fino a 28	fino a 31	fino a 25	fino a 31
A7W35 <sup>1</sup>	kW	22.3 (60 rpm)	22.3 (60 rpm)	30.8	24.6	30.8
	COP	4.84	4.84	4.0	4.1	4.0
A2W35	kW	15.7 (60 rpm)	15.7 (60 rpm)	23.2	18.8	23.2
	COP	3.6	3.6	3.2	3.2	3.2
A-7W35	kW	18.0 (90 rpm)	18.0 (90 rpm)	18.5	15.0	18.5
	COP	2.68	2.68	2.6	2.7	2.6
A-15W35	kW	20.6 (120 rpm)	20.6 (120 rpm)	-	-	-
	COP	2.3	2.3	-	-	-
	Potenza <sup>3</sup>	kW	23	23	25	31
Applicazione bassa temperatura 35 °C	SCOP	4.50	4.50	3.61	3.56	3.61
	ηs	%	177	177	140	141
	Classe	A+++	A+++	A+	A+	A+
	Potenza <sup>3</sup>	kW	22	22	24	30
Applicazione media temperatura 55 °C	SCOP	3.45	3.45	2.92	2.86	2.92
	ηs	%	135	135	111	114
	Classe	A++	A++	A+	A+	A+
Refrigerante		R410a	R410a	R407	R407	R407
Interruttore differenziale <sup>2</sup>		40 A"B"	25 A"B"	40 A"B"	25 A"B"	25 A"B"
Alimentazione elettrica compressore		3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V
Peso	kg	275	200 + 80	275	200 + 80	200 + 80
Controlli obbligatori sulle perdite secondo il regolamento EP 517/2014		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento	°C	64	64	55	55	55
	In abbinamento al compressore	kW	7.5	su richiesta 7.5 o 12	7.5	su richiesta 7.5 o 12
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	In modalità backup (e in integrazione a temperature inferiori a -20 °C)	kW	7.5 + 7.5	su richiesta 7.5 + 7.5 o 12 + 18	7.5 + 7.5	su richiesta 7.5 + 7.5 o 12 + 18
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>		dB(A)	66	66	69	69
Livello pressione sonora L <sub>p</sub> alla distanza indicata dalla unità esterna	of 1 m	dB(A)	57	57	60	60
	of 5 m	dB(A)	45	45	48	48
	of 10 m	dB(A)	39	39	42	42
<b>Codice</b>	Trifase	<b>0005583</b>	<b>0007408</b>	<b>0070154</b>	<b>0004590</b>	<b>0004591</b>
<b>Controllore integrato</b>	<b>Progettato per</b>	<b>Circuito principale</b>	<b>Circuiti ausiliari</b>	<b>Sonde di temperatura</b>	<b>ACS</b>	<b>Optional</b>
pCo5	Sistema di regolazione multiciruito	Sì	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Sì	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

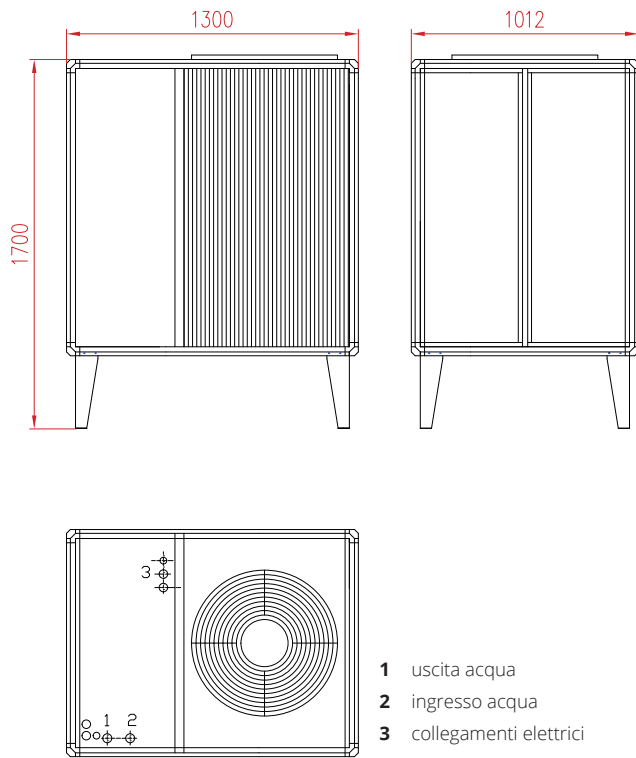
1. Dati di prestazione conformi alla norma EN 14511, in conformità ai requisiti dell'EHPA per l'assegnazione del marchio di qualità Q label

A7W35 60 Hz - aria a 7 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.

2. Valore raccomandato per la protezione elettrica 3x 400 V, inclusa la resistenza elettrica ausiliaria integrata.

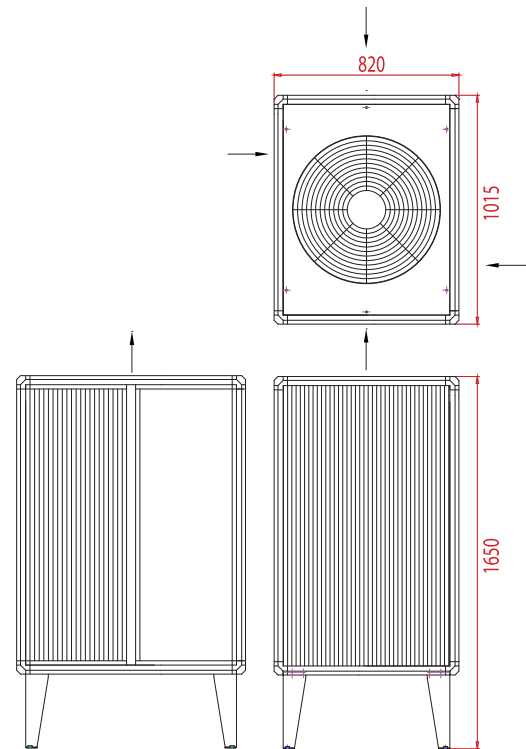
3. Alla temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14825.

### DIMENSIONI BA60I - BA75Z

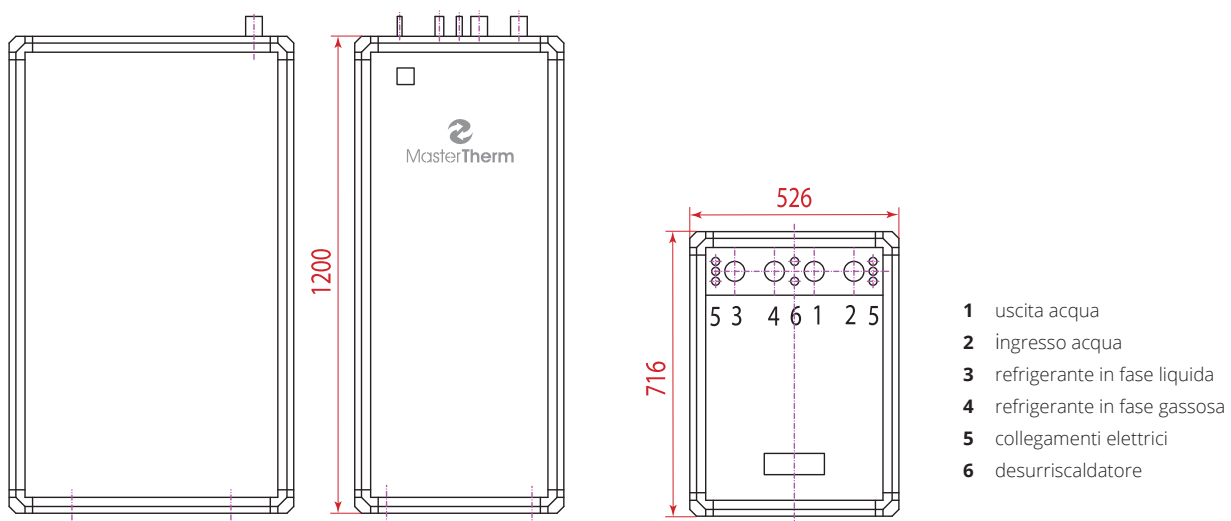


- 1 uscita acqua
- 2 ingresso acqua
- 3 collegamenti elettrici

### DIMENSIONI UNITÀ ESTERNA BA60IS, EM60Z, EM75Z



### DIMENSIONI UNITÀ INTERNA BA60IS, EM60Z, EM75Z



- 1 uscita acqua
- 2 ingresso acqua
- 3 refrigerante in fase liquida
- 4 refrigerante in fase gassosa
- 5 collegamenti elettrici
- 6 desurriscaldatore

## Geotermiche / Acqua-Acqua



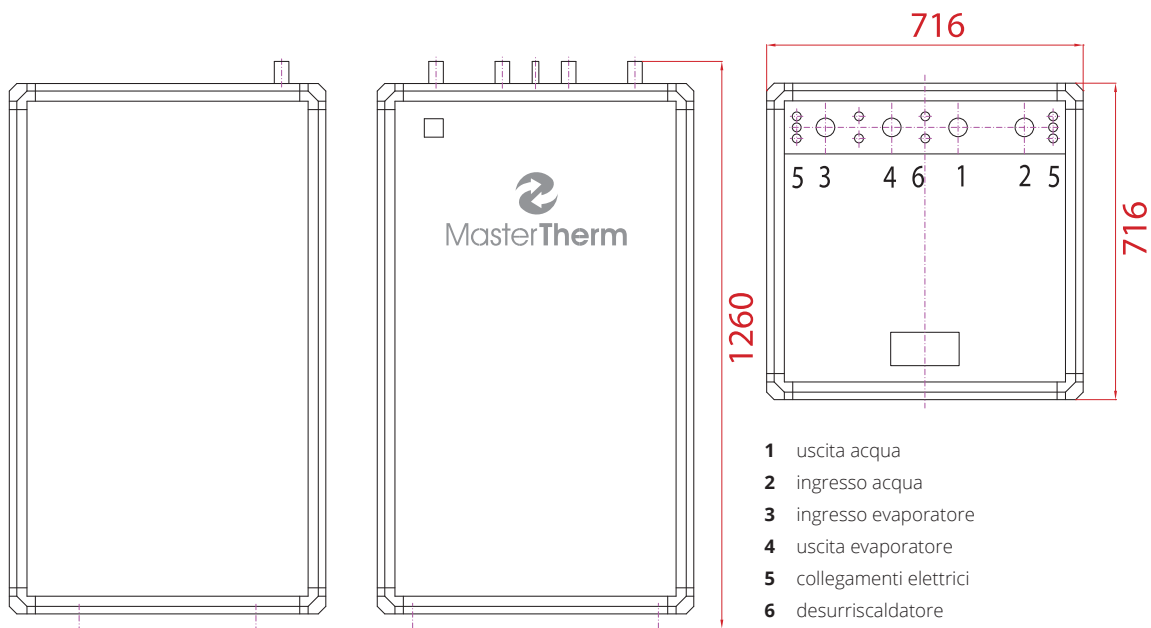
			AquaMaster 120Z	AquaMaster 150.2Z	AquaMaster 180.2Z
B0W35 <sup>1</sup>		kW	46.4	57.7	64.4
		COP	4.58	4.2	4.1
Per edifici con dispersione termica		kW	fino a 46	fino a 58	fino a 64
		kW	60.8	79.3	90.9
W10W35		COP	5.80	5.6	5.5
		Potenza <sup>3</sup>	46	57	64
Applicazione bassa temperatura 35 °C		SCOP	4.97	4.38	4.5
		η <sub>s</sub>	191	167	172
		Classe	A+++	A++	A++
		Potenza <sup>3</sup>	37.62	52	61
Applicazione media temperatura 55 °C		SCOP	3.35	3.19	3.35
		η <sub>s</sub>	126	119	126
		Classe	A++	A+	A++
		Potenza <sup>3</sup>	37.62	52	61
Refrigerante			R407c	R407c	R407c
Interruttore differenziale <sup>2</sup>			3x 32 A°C"	3x 50 A°C"	3x 64 A°C"
Alimentazione elettrica compressore			3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V
Peso		kg	250	420	420
Controlli obbligatori sulle perdite secondo il regolamento EP 517/2014			Sì	Sì	Sì
Temperatura massima dell'acqua in riscaldamento		°C	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)		kW	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>		dB(A)	60	60	60
<b>Codice</b>	Trifase		<b>0004617</b>	<b>0004618</b>	<b>0004619</b>

Controllore integrato	Progettato per	Circuito principale	Circuiti ausiliari	Sonde di temperatura	ACS	Optional
pCo5	Sistema di regolazione multiciruito	Sì	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	Sì	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

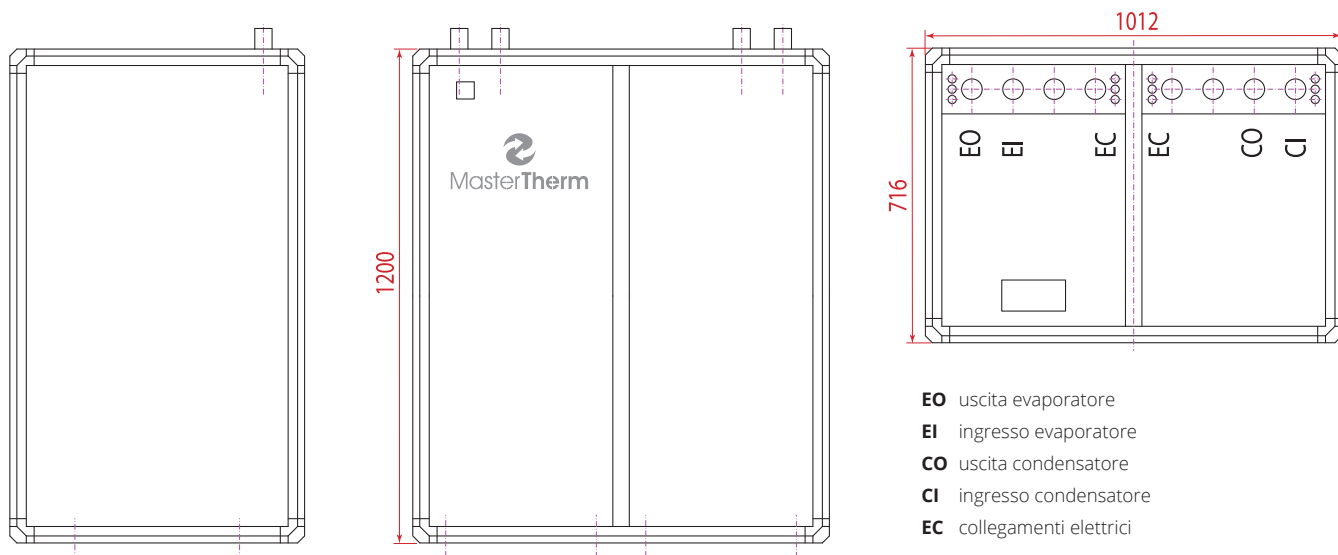
1. Dati prestazionali conformi alla norma EN 14511, secondo i requisiti dell'EHPA per l'assegnazione del marchio di qualità Q label B0W35 60 Hz - brine a 0 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.
2. Valore di protezione elettrica consigliato 3x 400 V, compresa la resistenza elettrica ausiliaria integrata.
3. Alla temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14825.



## DIMENSIONI AQ120Z



## DIMENSIONI AQ150.2Z - AQ1802.Z



# Geotermiche / Acqua-Acqua

## Serie AquaMaster standard e AquaMaster Inverter



		AquaMaster 60Z	AquaMaster 75Z	AquaMaster 90Z	AquaMaster Inverter 60I	AquaMaster Inverter 90I
Range di potenza B0W35		-	-	-	7-35	10-48
B0W35 <sup>1</sup>	kW	23.1	28.2	33.2	20.2 (60 rpm)	31.3 (90 rpm)
	COP	4.2	4.1	4.3	4.7	4.6
Per edifici con dispersione termica	kW	fino a 23	fino a 28	fino a 33	fino a 35	fino a 48
W10W35	kW	31.2	37.7	45.0	26.6 (60 rpm)	41.2 (90 rpm)
	COP	5.4	5.2	5.4	6.2	5.9
Applicazione bassa temperatura 35°C	Potenza <sup>3</sup> kW	23	28	33	33	44
	SCOP	4.27	4.25	4.42	5.02	4.87
	η <sub>s</sub> %	163	162	169	193	187
	Classe	A++	A++	A++	A+++	A+++
Applicazione media temperatura 55°C	Potenza <sup>3</sup> kW	22	26	30	33	42
	SCOP	3.14	3.11	3.10	3.97	3.87
	η <sub>s</sub> %	118	116	116	151	150
	Classe	A+	A+	A+	A+++	A+++
Refrigerante		R407c	R407c	R407c	R410a	R410a
Interruttore differenziale <sup>2</sup>		3x 25 A"C"	3x 25 A"C"	3x 32 A"C"	3x 32 A"B"	3x 40 A"B"
Alimentazione elettrica compressore		3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V
Peso	kg	245	255	275	180	200
Controlli obbligatori sulle perdite secondo il regolamento EP 517/2014		no	no	no	no	no
Temperatura massima dell'acqua in riscaldamento	°C	60	60	60	60	60
Capacità termica della resistenza elettrica integrata (su richiesta)	kW	4.5-7.5	4.5-7.5	4.5-7.5	7.5	7.5
Prestazioni acustiche L <sub>w</sub>	dB(A)	51	51	51	55	60
<b>Codice</b>		<b>0004614</b>	<b>0004615</b>	<b>0004616</b>	<b>0005794</b>	<b>0005795</b>

Controllore integrato	Progettato per	Circuito principale	Circuiti ausiliari	Sonde di temperatura	ACS	Optional
pCo5	Sistema di regolazione multiciruito	SI	2 circuiti miscelati indipendenti	2 zone	SI	fino a 6 circuiti miscelati indipendenti

1. Dati prestazionali conformi alla norma EN 14 511, in accordo con i requisiti dell'EHPA per l'assegnazione del marchio di qualità Q label B0W35 60 Hz - brine a 0 °C, acqua a 35 °C, frequenza del compressore 60 Hz.
2. Valore di protezione elettrica consigliato 3x 400 V, inclusa resistenza elettrica ausiliaria integrata.
3. Alla temperatura esterna di -10 °C secondo la norma EN 14 825.





[www.mastertherm.eu](http://www.mastertherm.eu)

**Master Therm heat pumps, Ltd.**

ID number: 28892275  
VAT: CZ28892275

**Invoicing address**

Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1,  
Czech Republic, EU

**Master Therm è distribuito in Italia da:**



**Dynergy s.r.l.**

Via Terezin 9, 42122 Reggio Emilia

Tel. 0522 333405

Cod. Fisc. P.IVA 02354100352

**dynergy@dynergysrl.it**  
**www.dynergysrl.it**