



SISTEMI IBRIDI E MULTIENERGIA









### LA GAMMA DEI SISTEMI MULTIENERGIA

### MURELLE REVOLUTION

Sistema ibrido senza unità esterna in classe A++ composto da generatore a condensazione e pompa di calore aria-acqua ideale per la sostituzione di caldaie esistenti anche su impianti ad alta temperatura

### OPEN HYBRID MEM ECO / SMART ECO

Sistema ibrido per riscaldamento e raffrescamento, da installazione interna o esterna da incasso, composto da generatore a condensazione, accumulo sanitario predisposto per impianto solare e pompa di calore, gestiti da elettronica evoluta.



### **EDEA HYBRID ECO**

Sistema ibrido per riscaldamento e raffrescamento, composto da generatore a condensazione e pompa di calore, con integrazione da fonte rinnovabile sia in riscaldamento che produzione di acqua calda sanitaria



### MEM® - MULTI ENERGY MANAGER

Sistema integrato per la gestione ottimale dell'energia primaria da più fonti a vantaggio delle rinnovabili



### SHP M ECO

Pompa di calore monoblocco a inverter aria/acqua con ventilatori assiali



### KIT HYBRID

Dispositivo per l'integrazione di caldaie Sime di ultima generazione e una pompa di calore di terze parti



### PERCHÈ SCEGLIERE I SISTEMI MULTIENERGIA SIME

L'attenzione all'ambiente, l'uso razionale dell'energia, lo sfruttamento delle fonti rinnovabili e, non ultime, le nuove prescrizioni legislative hanno sviluppato un nuovo modo di intendere l'impiantistica: è conveniente sfruttare contemporaneamente più fonti di energia per garantire l'ottimale funzionamento del sistema nel suo complesso.

In questo scenario Sime ha deciso di investire nello sviluppo di prodotti innovativi che rispondessero alle mutate sensibilità ed esigenze. La tecnologia della pompa di calore aria-acqua permette di supplire con continuità al fabbisogno termico, ma le sue prestazioni sono ampiamente variabili in funzione della temperatura dell'aria e della temperatura verso l'utenza.

Ecco perché Sime ha sviluppato MEM®, un software che permette di ottimizzare impianti di questo tipo integrando in modo intelligente i diversi generatori, e riducendo i consumi di energia a parità di prestazioni.



Ogni fonte di calore ha una propria efficienza, livello di gratuità e di emissioni. Il grafico rappresenta come sono distribuite queste caratteristiche tra una caldaia a gas, una pompa di calore aria-acqua ed il solare termico.

La fonte più conveniente è il solare termico che sfrutta la sorgente gratuita per eccellenza: il Sole. La fonte più efficiente è la pompa di calore, che attraverso un ciclo frigorifero inverso permette di ottenere calore anche dall'aria fredda. La caldaia è la fonte di calore rapida, sempre disponibile ed affidabile, la migliore fonte di backup possibile in un sistema con più fonti di energia.

SFRUTTARE AL MASSIMO I PUNTI DI FORZA DI CIASCUNA FONTE È GENIALE E PORTA BENEFICI ALL'AMBIENTE, AL COMFORT E, NON PER ULTIMO, AL PORTAFOGLI.

### LA LOGICA FA LA DIFFERENZA

Caldaia e pompa di calore possono essere integrate funzionalmente in vari modi sia dal punto di vista idraulico che delle logiche di attivazione.

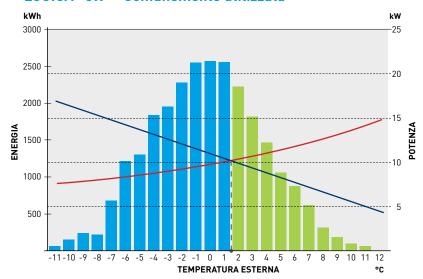
Buona parte dei prodotti ibridi presenti sul mercato prevedono una semplice gestione alternata tra le due fonti, potendo attivare solo un generatore per volta attraverso una configurazione idraulica a "T" o con valvola deviatrice.

Tale logica viene definita di tipo "OR" e può comportare una sensibile perdita di efficienza a causa dello spegnimento obbligato di una delle due fonti.

I prodotti e sistemi multienergia Sime sono progettati per sfruttare al meglio i due generatori connessi in ogni situazione e per questo prevedono la possibilità di attivare caldaia e pompa di calore anche contemporaneamente grazie ad una configurazione idraulica con puffer multiattacco brevettato e all'elettronica di controllo.

Tale logica viene definita di tipo "AND" e permette di raggiungere la massima efficienza senza mai rinunciare al comfort.

#### LOGICA "OR" - Comunemente utilizzata

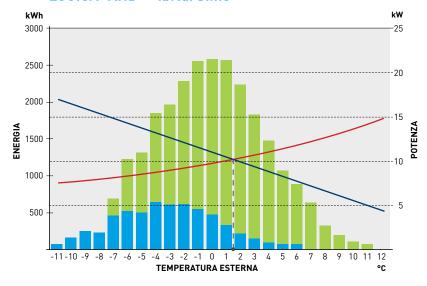


#### La pompa di calore viene spenta quando è richiesta l'integrazione del generatore a condensazione

Si definisce in questo esempio una temperatura di cut-off (1°C) fra PdC e caldaia in corrispondenza del pareggio tra potenza fornita dalla PdC e fabbisogno edificio.

Al di sotto di tale temperatura esterna la pompa di calore è costretta a spegnersi perchè non è più in grado di soddisfare da sola l'intero fabbisogno dell'edificio.

#### LOGICA "AND" - Ibridi Sime



#### La pompa di calore continua a funzionare con l'integrazione del generatore a condensazione

Si gestiscono le due fonti di calore in funzione della convenienza energetica: si spegne la PdC quando risulta energeticamente non conveniente rispetto alla caldaia.

La potenza che non può essere fonita con la PdC viene comunque garantita all'edificio con la caldaia.

È evidente come questo tipo di funzionamento permette di sfruttare una quantità di rinnovabile (calore gratuito sottratto all'aria esterna) molto maggiore.

- Energia da pompa di calore (kWh)
- Potenza pompa di calore (kW)
- Energia da generatore a condensazione (kWh)
- Potenza fabbisogno dell'edificio (kW)
- Temperatura esterna di cut-off (°C)

## MURELLE REVOLUTION







#### SISTEMA IBRIDO PER LA SOSTITUZIONE

Ideale per la sostituzione di caldaie esistenti anche su impianti a media/alta temperatura



COP 4 della pompa di calore fino a -7°C, grazie al recupero totale dell'energia termica dai fumi della caldaia





#### **CLASSE DI EFFICIENZA**

Classe di efficienza energetica stagionale in riscaldamento A<sup>++</sup> con aumento della classe energetica dell'edificio

### SCARICO A PARETE

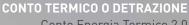
Possibilità di scarico a parete come sistema ibrido certificato dal costruttore (verificare eventuali restrizioni specifiche o locali)





### MASSIMA COMPATTEZZA

Dimensioni simili a una caldaia ad accumulo e assenza dell'unità esterna



Conto Energia Termico 2.0 o detrazione fiscale fino a 110%



### LA CALDAIA IN CLASSE A++

Murelle Revolution integra in un solo prodotto un generatore a condensazione a gas da 28 kW e una pompa di calore aria/acqua da 4 kW termici, senza necessità di unita esterna.

Il circuito frigorifero è sigillato di fabbrica e non richiede interventi in fase di installazione. Inoltre la potenza elettrica assorbita dalla pompa di calore è inferiore ad 1 kW. Il prodotto richiede i classici allacciamenti acqua e gas e, in caso di installazione interna, due fori di diametro 160 mm sul muro perimetrale per assorbire il calore dall'aria esterna. In alternativa la caldaia è idonea all'installazione esterna in luogo parzialmente protetto.

Murelle Revolution raggiunge il rendimento medio stagionale in riscaldamento del 134%, rientrando nella classe di efficienza A++ secondo la Direttiva ELD. Una classe energetica che rende il prodotto ideale per le sostituzioni.

La temperatura di lavoro fino a 75°C, l'alta classe di efficienza e l'assenza di interventi invasivi sull'impianto rendono Murelle Revolution la soluzione ideale per la riqualificazione energetica degli edifici esistenti, aumentando il valore energetico ed economico dell'immobile dove è installata.

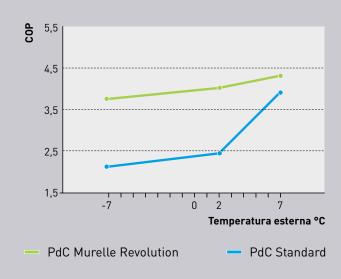


### IL SEGRETO DI MURELLE REVOLUTION

L'innovazione di Murelle Revolution è il circuito della pompa di calore che integra due evaporatori: uno scambia con l'aria esterna e l'altro con i fumi consentendo il recupero del calore residuo dei prodotti della combustione.

In questo modo il COP della pompa di calore rimane pressoché costante indipendentemente dalla temperatura dell'aria esterna. Per avere un'idea dell'efficienza dell'insieme basti pensare che i fumi escono dall'apparecchio a temperature attorno ai 10°C:

Dal punto di vista idraulico, il condensatore della pompa di calore è posto in serie allo scambiatore del generatore a condensazione e preriscalda il ritorno dell'impianto. In tal modo il consumo di metano si riduce sensibilmente come pure le emissioni di  ${\rm CO_2}$  in atmosfera.

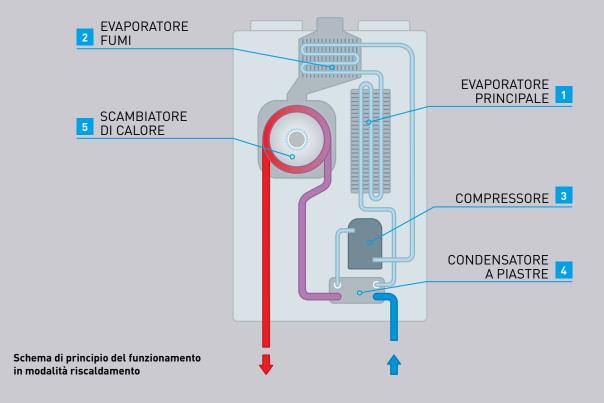


### MURELLE REVOLUTION: COME FUNZIONA

Il gas refrigerante riceve calore prima dall'aria prelevata dall'esterno nell'evaporatore principale 1 e successivamente nell'evaporatore posto a contatto con i fumi del generatore a condensazione 2. Il compressore 3 comprime gas refrigerante e il

calore viene ceduto nel condensatore/scambiatore a piastre 4 all'acqua di ritorno dall'impianto di riscaldamento.

Lo scambiatore del generatore a condensazione 5 integra il fabbisogno termico residuo.

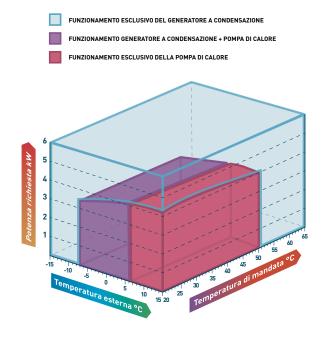


### LA LOGICA CHE TI PORTA NEL FUTURO

A gestire il funzionamento dei due generatori è una logica proprietaria sviluppata da Sime.

Se la temperatura esterna è superiore ad un valore definito tramite parametro (di default -7°C) partono in rapida successione sia la pompa di calore che il generatore a condensazione. All'avvicinarsi del set point il bruciatore inizierà a modulare la potenza fino a quando non è soddisfatta la richiesta di calore e si spegneranno entrambi i generatori.

Se la temperatura esterna è superiore a 7°C (valore modificabile tramite parametro) si avvierà solamente la pompa di calore. Il generatore a condensazione darà soccorso nel caso in cui, entro un tempo definito, non viene soddisfatta la richiesta dalla sola pompa di calore.



Murelle Revolution 30 in modalità riscaldamento

### RISPARMIO ENERGETICO

Murelle Revolution è il generatore ibrido ideale per la sostituzione delle caldaie tradizionali negli impianti esistenti anche con radiatori. Il risparmio energetico e di conseguenza economico per il riscaldamento degli ambienti rende minimo il tempo di ritorno dell'investimento.

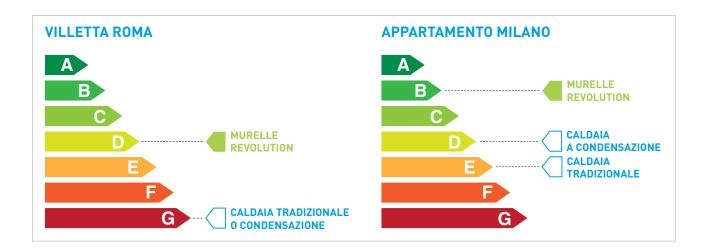


Calcola il risparmio per la tua abitazione sul sito www.murellerevolution.com



### INCREMENTO DEL VALORE DELL'IMMOBILE

L'installazione di Murelle Revolution consente di innalzare immediatamente di 2 o 3 classi la prestazione energetica (APE) dell'edificio e di conseguenza il valore commerciale dell'immobile.



Esempio di calcolo eseguito su villetta ed appartamento entrambi di  $100 \text{ m}^2$  - Anno di costruzione 1990 - Temperatura di mandata  $50^{\circ}$ C Città Roma e Milano - Software EC V 6.3.4

# OPEN HYBRID MEM ECO / SMART ECO







#### SISTEMA IBRIDO COMPLETO

Di tutti i componenti per riscaldamento, raffrescamento e A.C.S.



#### DIMENSIONI COMPATTE

Integrazione solare e puffer all'interno delle dimensioni standard



#### GESTIONE DELLE DIVERSE FONTI CON LOGICA MEM®

Con ottimizzazione delle fonti rinnovabili (Open Hybrid MEM Eco)



Con armadio verniciato



#### **SCARICO A PARETE**

Possibilità di scarico a parete come sistema ibrido certificato dal costruttore (verificare eventuali restrizioni locali)



#### CONTO TERMICO O DETRAZIONE

Conto Energia Termico 2.0 o detrazione fiscale fino a 110%



### IL MEGLIO DI OPEN HYBRID MEM ECO

#### IL CUORE DEL SISTEMA È L'ACCUMULO INERZIALE

L'accumulo inerziale da 30 litri garantisce il corretto funzionamento della PdC limitando gli On-Off anche a carichi inferiori della minima potenza. Funge da compensatore idraulico aumentando la prevalenza utile disponibile

Funge da compensatore idraulico aumentando la prevalenza utile disponibile all'impianto separando la portata impianto da quella della PdC che può funzionare sempre in condizioni ottimali.

Altra funzione brevettata molto importante è quella di ottimizzare il COP permettendo alla PdC di funzionare sempre alla temperatura più bassa possibile.



### IL CERVELLO DEL SISTEMA È L'ELETTRONICA PROPRIETARIA MEM®

Il sistema può gestire la scelta della precedenza delle fonti elettrica (PdC), gas (generatore a condensazione) in base a logiche economiche o energetiche, sia inserendo semplici parametri legati al prezzo dell'energia che grazie alla funzione di ottimizzazione dell'autoconsumo di energia elettrica fotovoltaica (brevettata). Altra funzione brevettata è la gestione delle diverse fonti con "Logica AND" su scelte energetiche o economiche, ossia la possibilità di funzionamento contemporano delle fonti nel caso in cui quella maggiormente conveniente non riesca da sola a soddisfare il fabbisogno energetico.



### SCAMBIATORE AD ALTE PRESTAZIONI PER LA PRODUZIONE DI A.C.S. CON LA PdC

Particolare attenzione è stata posta anche per la funzione acqua calda sanitaria: la scelta di uno scambiatore a piastre altamente sovradimensionato permette, rispetto ai classici serpentini, quanto segue:

- Potenza di scambio maggiore
- Minor tempo di ripristino del volume di acqua stoccata
- ▶ Temperature del primario (PdC) più basse a parità di set A.C.S.
- Maggior efficienza in tutte le condizioni (delta T fra temperatura di mandata PdC e accumulo sanitario minore di 4°C).



### OPEN HYBRID MEM ECO / SMART ECO A CONFRONTO

MODELLO	OPEN HYBRID MEM ECO	OPEN HYBRID SMART ECO
Bollitore sanitario da 150 litri	•	•
Kit solare	•	<b>(</b> 11)
Kit zona alta temperatura	•	<b>[</b> 2]
Armadio da interno	•	•
Armadio da incasso totale	•	•
Accumulo inerziale da 30 litri	•	•
Raffrescamento a 2 set-point	•	•
PLC e interfaccia MEM®	•	
Interfaccia Sime Home Plus		•
Scambiatore 44 piastre PdC	•	
Scambiatore 30 piastre PdC		•
Diverse taglie PdC	•	•
Diverse taglie generatore a condensazione	•	
Caricamento automatico	•	
Funzione fotovoltaico	•	
Sonda esterna di serie	•	
Degasaggio automatico	•	

### OPEN HYBRID MEM ECO IN DETTAGLIO

FUNZIONE "FOTOVOLTAICO" PER MASSIMIZZARE AUTOCONSUMO ENERGIA DA EVENTUALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO (BREVETTATA)

REGOLAZIONE MEM®: GESTIONE FONTI, ANCHE IN FUNZIONAMENTO SIMULTANEO

BOLLITORE SANITARIO DA 150 LITRI IN ACCIAIO INOX, CARICATO TOTALMENTE DA FONTI RINNOVABILI

SCAMBIATORE A PIASTRE MAGGIORATO PER PREPARAZIONE BOLLITORE A.C.S. DA POMPA DI CALORE

GESTIONE DI UN CIRCUITO RISCALDAMENTO AD ALTA TEMPERATURA (OPZIONALE)

INTEGRAZIONE SOLARE SU A.C.S. (OPZIONALE)

TUBAZIONI ISOLATE





FUNZIONE DEGASAGGIO AUTOMATICO

GENERATORE A CONDENSAZIONE

CARICAMENTO AUTOMATICO IMPIANTO

GESTIONE DI UN CIRCUITO RISCALDAMENTO A BASSA O MEDIA TEMPERATURA

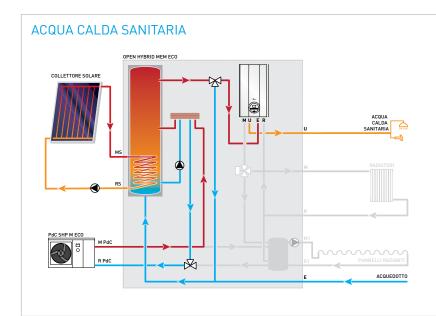
GESTIONE DI UN CIRCUITO RAFFRESCAMENTO CON DOPPIO SETPOINT (INGRESSO UMIDOSTATO)

> CIRCOLATORE IMPIANTO MODULANTE AD ALTA EFFICIENZA

PUFFER/DISGIUNTORE IDRAULICO 30 LITRI (BREVETTATO)

AMPIO DISPLAY REMOTO RETROILLUMINATO PER LA COMPLETA GESTIONE E IMPOSTAZIONE

### LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

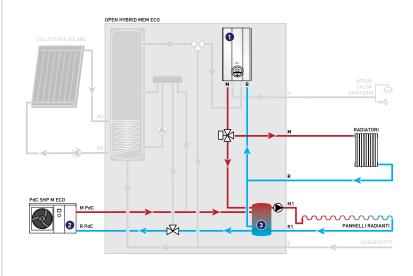


L'accumulo in acciaio inox da 150 litri viene preparato esclusivamente da fonti rinnovabili con la priorità al solare termico (se presente) e successivamente alla pompa di calore.

L'acqua calda sanitaria preparata nell'accumulo transita sempre nel generatore a condensazione prima di giungere in utenza.

Il bruciatore della caldaia viene attivato dal MEM® solo nel caso in cui la temperatura in ingresso non soddisfi il setpoint impostato dall'utente.

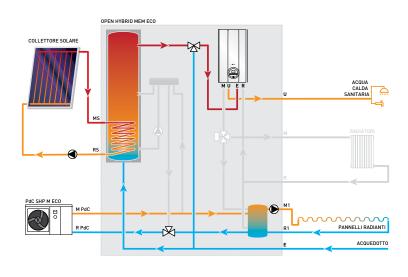
#### **RISCALDAMENTO**



Generatore a condensazione (1) e Pompa di Calore (2) servono entrambe al riscaldamento in funzione della convenienza calcolata puntualmente dall'elettronica MEM®.

Nel caso la fonte maggiormente conveniente non sia sufficiente a coprire il fabbisogno dell'impianto, può essere attivata contemporaneamente l'altra fonte per la minima energia necessaria al raggiungimento del setpoint. Entrambi i generatori confluiscono nel puffer da 30 litri (3), coperto da brevetto, che rappresenta il cuore del sistema Open Hybrid MEM Eco. In uscita dal puffer è già disponibile una zona a media/bassa temperatura con una elevata prevalenza. È disponibile come opzione un "kit zona alta temperatura" che si collega in uscita del generatorea condensazione senza influire sul rendimento della pompa di calore.

#### **RAFFRESCAMENTO**



La funzione è assolta dalla pompa di calore con la possibilità di definire un doppio setpoint per gestire la funzione deumidifica da un ventilconvettore esterno

La pompa di calore assolve anche alla preparazione del bollitore in funzione della priorità scelta fra A.C.S. e raffrescamento.

## EDEA HYBRID ECO



#### SISTEMA IBRIDO COMPLETO

Unità murale completa di tutti i componenti per riscaldamento, raffrescamento ed acqua calda sanitaria



### SODDISFA LE QUOTE DI ENERGIA

Progettata per soddisfare le quote (acqua calda sanitaria e totale) di energia da fonti rinnovabili obbligatorie per i nuovi edifici



#### RIDOTTO INGOMBRO DI INSTALLAZIONE

Tipico di una caldaia murale ad accumulo



### GESTIONE DI DUE CIRCUIT

Circuito riscaldamento principale a media/ bassa temperatura e secondo circuito ad alta temperatura di serie



#### POSSIBILITÀ DI SCARICO FIIMI A PARETE

In quanto sistema ibrido certificato dal costruttore (verificare eventuali restrizioni locali)



#### **CONTO TERMICO O DETRAZIONE**

Conto Energia Termico 2.0 o detrazione fiscale fino a 110%









### IL PIÙ COMPATTO SISTEMA IBRIDO

Edea Hybrid è il sistema ibrido compatto per il riscaldamento, il raffrescamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria che può essere configurato in base alle esigenze impiantistiche richieste dall'utente.

Non è richiesta l'installazione di ulteriori componenti idraulici ingombranti come bollitori o accumuli.

La composizione di Edea Hybrid prevede:

- unità murale completa di generatore a condensazione, bollitore A.C.S. in acciaio inox per PdC, puffer/disgiuntore e tutti i componenti necessari alla perfetta integrazione in impianto
- pompa di calore SHP M ECO nelle taglie 006-008-010 da scegliere in base alle esigenze impiantistiche.

### MASSIMO SCAMBIO TERMICO E MASSIMA EFFICIENZA

Edea Hybrid è progettata per migliorare l'efficienza della pompa di calore anche durante la preparazione dell'acqua calda sanitaria grazie all'ottimizzazione dello scambio termico e della configurazione idraulica.

La maggior parte dei prodotti concorrenti attualmente presenti sul mercato prevede l'abbinamento della pompa di calore ad un bollitore di acqua sanitaria con scambiatore interno a serpentino oppure ad un puffer di acqua tecnica con serpentino interno rapido.

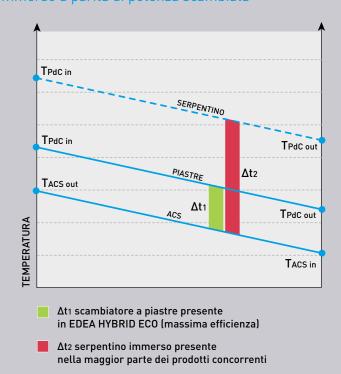
#### SCAMBIO TERMICO PdC - ACS:

Confronto tra scambiatore a piastre e serpentino immerso a parità di potenza scambiata

In Edea Hybrid il bollitore da 55 litri viene riscaldato esclusivamente dalla pompa di calore attraverso uno scambiatore a piastre che risulta fondamentale per ottenere la massima efficienza del generatore (COP) e tempi di preparazione ridotti.

Rispetto ai classici serpentini immersi nel bollitore, gli scambiatori a piastre sono caratterizzati da un coefficiente di scambio termico molto superiore anche di 5-10 volte grazie al moto turbolento al loro interno.

La maggior capacità di scambio, a parità di condizioni, permette alla pompa di calore in Edea Hybrid di operare a temperature di funzionamento sensibilmente inferiori con un effettivo miglioramento dell'efficienza (COP) durante la produzione di acqua calda sanitaria fino al 20%.



 $\mathsf{TPdC}$  -  $\mathsf{Temperatura}$  pompa di calore

TACS - Temperatura acqua calda sanitaria

### EDEA HYBRID ECO IN DETTAGLIO

PUFFER/DISGIUNTORE IDRAULICO 20 LITRI ISOLATO

VASO ESPANSIONE SANITARIO 4 LITRI

BOLLITORE A.C.S.
INOX 55 LITRI
PREPARATO
ESCLUSIVAMENTE
DALLA POMPA
DI CALORE

SCAMBIATORE GENERATORE A CONDENSAZIONE IN ACCIAIO INOX

VASO ESPANSIONE RISCALDAMENTO 10 LITRI

VALVOLA DEVIATRICE POMPA DI CALORE

VALVOLA DEVIATRICE GENERATORE A CONDENSAZIONE CIRCOLATORE
PER CARICO
BOLLITORE
TRAMITE
SCAMBIATORE
A PIASTRE

CIRCOLATORE ALTA EFFICIENZA IMPIANTO SCAMBIATORE
A PIASTRE
MAGGIORATO PER
PREPARAZIONE
BOLLITORE A.C.S.
DA POMPA DI
CALORE

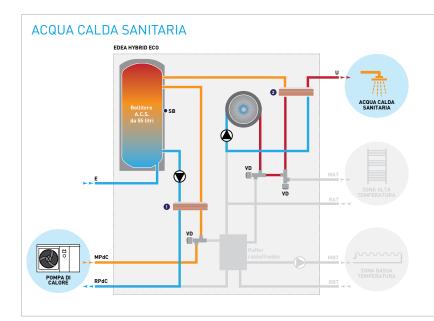
SIFONE SCARICO CONDENSA

CIRCOLATORE ALTA EFFICIENZA GENERATORE A CONDENSAZIONE

SCAMBIATORE A.C.S. ISTANTANEO PER INTEGRAZIONE A.C.S. DA GENERATORE A CONDENSAZIONE

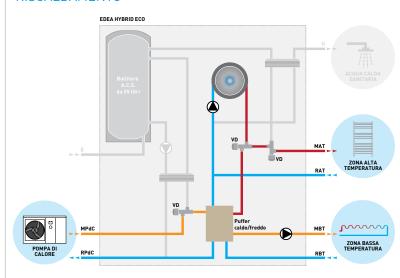
VALVOLA CIRCUITO RISCALDAMENTO AD ALTA TEMPERATURA

### LOGICHE DI FUNZIONAMENTO



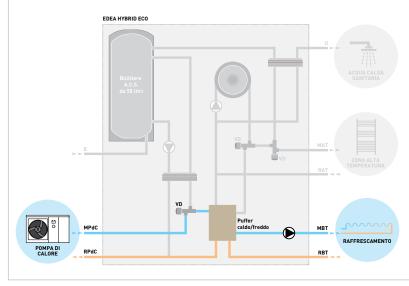
L'acqua fredda entra prima nell'accumulo in acciaio INOX da 55 litri che viene riscaldato esclusivamente dalla pompa di calore tramite uno scambiatore esterno dedicato fondamentale per l'ottenimento della massima efficienza (COP). La pompa di calore si attiva con priorità assoluta per il ripristino della temperatura e può tornare in pochi minuti al servizio di riscaldamento o raffrescamento. Durante ogni prelievo l'acqua preriscaldata in uscita dall'accumulo transita attraverso lo scambiatore istantaneo del generatore a condensazione ed il bruciatore viene attivato esclusivamente se la temperatura scende al di sotto del valore impostato riducendo al minimo il consumo di gas.

#### **RISCALDAMENTO**



La zona a bassa temperatura è gestita prioritariamente dalla pompa di calore e, se necessario, il generatore a condensazione interviene ad integrazione in funzione dei parametri di convenienza modificabili dall'installatore. Entrambi i generatori confluiscono nel puffer/ disgiuntore che ottimizza il funzionamento della pompa di calore e consente il funzionamento con qualsiasi portata d'impianto. L'eventuale richiesta ad alta temperatura viene gestita esclusivamente dal generatore a condensazione senza influire negativamente sul rendimento della pompa di calore. In ogni momento entrambi i generatori possono commutare prioritariamente al riscaldamento dell'acqua sanitaria per poi ritornare rapidamente al servizio riscaldamento.

#### **RAFFRESCAMENTO**



La funzione raffrescamento è assolta dalla pompa di calore che confluisce nel puffer/disgiuntore completamente isolato. Il circuito principale fornisce quindi acqua refrigerata ai terminali d'impianto alla temperatura impostata dall'utente. La pompa di calore può commutare prioritariamente alla preparazione dell'acqua calda sanitaria per poi ritornare al servizio raffrescamento appena possibile. Per particolari esigenze d'impianto è possibile disabilitare il servizio sanitario della pompa di calore dedicandola esclusivamente al raffrescamento mantenendo il generatore a condensazione a disposizione del servizio acqua calda.

## SHP M ECO

### POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA REVERSIBILE





Per compressore Twin Rotary e ventilatore



**COMUNICAZIONE MODBUS DI SERIE** 

E pannello comandi integrato







Le pompe di calore aria-acqua reversibili della serie SHP M Eco sono progettate per applicazioni in ambito residenziale, sono estremamente versatili e predisposte per la produzione di acqua calda per il riscaldamento degli ambienti e per l'utilizzo sanitario fino ad una temperatura di 60°C.

L'utilizzo della tecnologia del compressore brushless INVERTER, abbinato alla valvola di espansione elettronica, alla pompa e al ventilatore a giri variabili ottimizzano i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Pompa di calore monoblocco ad inversione di ciclo per riscaldare, raffrescare e produrre acqua calda sanitaria. Ciclo frigo con valvola inversione, caricato con gas ecologico R32 a basso GWP.
- CIRCUITO FRIGORIFERO che include: valvola inversione ciclo, valvola di espansione elettronica, separatore di liquido, ricevitore di liquido, valvola

- ispezione per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza secondo PED, trasduttori di pressione, filtri sulla valvola di laminazione.
- COMPRESSORE DC inverter del tipo rotativo ermetico Twin Rotary montato su antivibranti in vano separato dal flusso dell'aria per riduzione del rumore.
- ▶ ELETTROVENTILATORE in materiale plastico di tipo assiale con pale a profilo alare completo di griglia protettiva secondo EN 60335. Il ventilatore, con motori brushless modulanti a 8 poli IP44, sono direttamente accoppiati e forniti con protezione termica e bilanciati staticamente e dinamicamente. Gli scambiatori d'aria sono realizzati in rame. alettati con alluminio e trattamento superficiale "Gold Fin" per permettere maggiore resistenza all'acidità e alla nebbia salina. Le alette sono mandrinate meccanicamente per aumentare lo scambio termico e hanno geometrie per minimizzare le perdite di carico lato aria.
- SCAMBIATORE A PIASTRE saldobrasato lato utenza in INOX AISI 306, con isolamento a celle chiuse e protetto da funzione antigelo (versioni KA).

## KIT HYBRID

### MODULO PER L'INTEGRAZIONE DI CALDAIA E POMPA DI CALORE DI TERZE PARTI



#### ACCUMULO INFRZIALE DA 30 LITR

Con funzione di separatore idraulico, miscelatore, ottimizzazione del COP della pompa di calore



#### POMPA DI RILANCIO

Impianto ad alta efficienza di serie

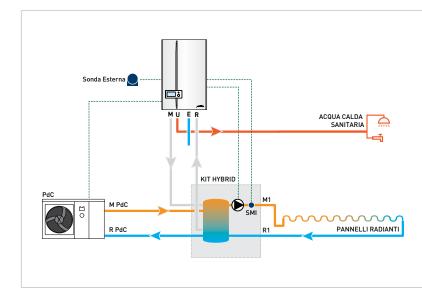


#### **TOTALMENTE ISOLATO**

Puffer, pompa impianto e tubazioni isolate per funzionamento in caldo e freddo



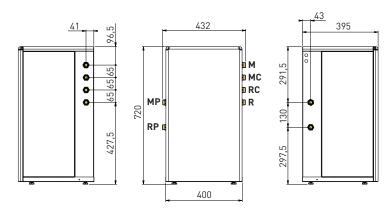
### ESEMPIO DI SCHEMA APPLICATIVO



Caldaia e Pompa di Calore servono entrambe al riscaldamento.

L'utente definisce una temperatura esterna, sotto la quale funziona solo la caldaia. Oltre tale temperatura il sistema predilige il funzionamento della pompa di calore con integrazione simultanea da parte della la caldaia in caso di necessità.

La funzione sanitaria è assolta dalla caldaia autonomamente. La funzione raffrescamento è assolta dalla pompa di calore con la possibilità di definire il setpoint impostato dall'utente.
Compatibile con Murelle HT, Murelle HT Ready ed Edea HM.



#### LEGENDA

LEU	LEGENDA								
R	3/4"								
М	Mandata impianto	3/4"							
RC	Ritorno caldaia	3/4"							
MP	Mandata pompa di calore	3/4"							
RP	Ritorno nomna di calore	3/4"							

## MEM® MULTI ENERGY MANAGER







IMPIANTO MULTIENERGIA
Con gestione fino a quattro
fonti energetica



Per controllo e gestione da remoto fornito di serie





PIÙ CONVENIENTE

Con logica MEM® di ottimizzazione energetica

#### CONTO TERMICO O DETRAZIONE

Conto Energia Termico 2.0 o detrazione fiscale fino a 110%



### **VERSIONI MEM®**

Il MEM® viene fornito in due versioni:

- ENERGY MANAGER MEM 500
- ENERGY MANAGER MEM 1000

#### Ogni kit comprende:

- n° 1 **accumulo FAST HS** da 500 o da 1000 l completi di pozzetti per sonde
- nº 1 **quadro elettrico** con centralina elettronica, interfaccia grafica e scheda web
- nº 1 miscelatore termostatico regolabile da 1" per l'acqua sanitaria

- n° 3 **sonde a pozzetto** per l'accumulo con cavo da 6 m Come accessori a richiesta vengono forniti:
- Kit scheda comunicazione RS-485 che permette la completa comunicazione tra il software MEM® e le caldaie della serie MURELLE HT.
- Sonde per gestire altre fonti di calore e/o il ricircolo basato sulla temperatura anziché sugli orari.

SIME provvede a fornire i componenti di impianto studiati per essere abbinati al MEM® in modo da ottenere tutte le funzionalità possibili dal sistema.

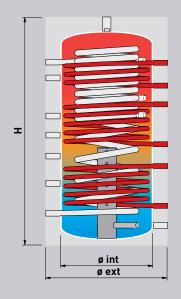
### COMPONENTI DI IMPIANTO ABBINABILI AL MEM®

- Pompa di calore splittata aria/acqua SHP, reversibile riscaldamento raffrescamento con compressore a velocità variabile. refrigerante R410A, modulazione ad inverter corredata di scheda di comunicazione ModBus.
  4 modelli da: 3-8 kW (monofase), 3-12 kW (monofase), 4-22 kW (trifase), 6-33 kW (trifase).
- ▶ Caldaia MURELLE HT HT Ready a condensazione ed alta modulazione con comunicazione ModBus (modelli 25 T o 35 T).
- ▶ Collettori solari piani Simesol 230, Simesol 182, o collettori a tubi sottovuoto heat pipe Sime SV, con tutta l'accessoristica specifica.
- ▶ Caldaie a biomassa Solida.



### ACCUMULO FAST HS

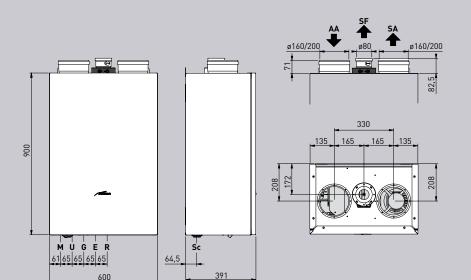
Fast HS		500	1000
Volume serbatoio	ι	500	1.000
Volume serpentino A.C.S.	ι	48	60
Peso vuoto / pieno	kg	210 / 710	300 / 1.300
Materiale serpentino A.C.S.		inox 1.4404	inox 1.4404
Materiale costruzione		S235JR	S235JR
Isolamento in poliuretano morbido	mm	100	120
Lambda isolamento	W/mK	0,0426	0,0426
Classe energetica		С	С
Massima temperatura di esercizio	°C	95	95
Perdite termiche (Wras DT=45°C)	W/l	0,361	0,216
Perdite termiche (=0,216*l/DT)	W/K	4,2	4,8
Materiale tubo stratificatore		S235JR	S235JR
PRESTAZIONI A.C.S.			
Tempo di ricarica da 15 a 60°C - 30kW (parte sup.)	min	25	48
Tempo di ricarica con prelievo 860 l/h, 45°C - 30kW (parte sup.)	min	10	16
Prelievo 15 l/min a 45°C - caricato 60°C	ι	342	547
Prelievo 20 l/min a 45°C - caricato 60°C	ι	257	333
Prelievo 25 l/min a 45°C - caricato 60°C	ι	206	342
Pressione max di esercizio serbatoio	bar	3	3
Pressione max di esercizio serpentino A.C.S.	bar	10	10
Pressione max di esercizio serpentine	bar	10	10
Capacità serpentino superiore	ι	10	21
Superficie di scambio serpentino superiore	m²	1,3	2,5
Portata standard serpentino superiore	l/h	1.000	1.000
Capacità serpentino intermedio	ι	18	25
Superficie di scambio serpentino intermedio	m²	2,3	3,0
Portata standard serpentino intermedio	l/h	1.000	1.000
Capacità serpentino solare (inferiore)	ι	18	25
Superficie di scambio serpentino solare (inferiore)	m²	2,3	3,0
Portata standard serpentino solare (inferiore)	l/h	200	200
Capacità serpentino A.C.S.	l	48	60
Superficie di scambio serpentino A.C.S.	m²	5,64	7,2



LEGEN	LEGENDA		1000		
Н	(mm)	1720	2110		
ø int.	(mm)	650	790		
ø ext.	(mm)	850	1030		

### MURELLE REVOLUTION

Murelle Revolution		30
Potenza termica Nominale (80-60°C)	kW	19,7
Potenza termica Nominale (50-30°C)	kW	21,4 (caldaia) + 4 (PdC) = 25,4
Potenza termica Minima	kW	3,9
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento caldaia (EN15502)	%	93
Efficienza energetica stagionale pompa di calore (EN14825)	%	155
COP (7°C aria esterna - 35°C mandata)		4,45
Dispositivo controllo temperatura	%	4,0
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento	%	134,0
Classe di efficienza energetica riscaldamento		A**
Profilo sanitario di carico		XL
Classe di efficienza energetica sanitario		А
Potenza sonora riscaldamento	dB(A)	54
Alimentazione elettrica		230 V / 50 Hz
Potenza elettrica assorbita a regime	W	70 (caldaia) + 1334 (PdC) = 1404
Potenza elettrica assorbita all'accensione	W	70 (caldaia) + 1650 (PdC) = 1720
Grado di protezione elettrica	IP	X5D
Campo regolazione riscaldamento	°C	20-75
Contenuto acqua caldaia	l	4,65
Pressione max esercizio	bar	3
Capacità vaso espansione	l	9
Pressione vaso espansione	bar	1
Campo regolazione sanitario	°C	10-60
Portata termica in sanitario	kW	28
Portata sanitaria specifica Δt 30°C (EN 13203)	l/min	12,9
Portata sanitaria continua Δt 25/35°C	l/min	16,1/11,5
Portata minima sanitaria	l/min	2
Pressione sanitaria (max/min)	bar	7,0/0,5
Lunghezza rettilinea max orizz. condotto scarico fumi ø 80	m	25
Lunghezza rettilinea max orizz. condotti asp./scar. aria ø 160	m	3+3
Classe NOx		6
Pompa di calore		Aria-acqua a bassa temperatura
Compressore		Rotativo ON-OFF
Gas refrigerante		R410A
Quantità refrigerante	kg	1,15
Minimo tomo posturo di funnica para DdC	9	.,
Minima temperatura di funzionamento PdC	°C	-7,0°



#### LEGENDA

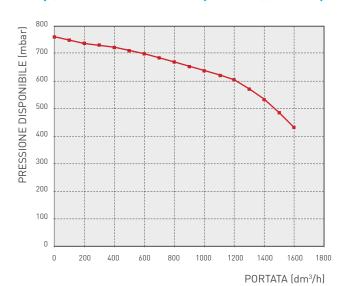
R	Ritorno impianto	ø 3/4"
М	Mandata impianto	ø 3/4"
G	Alimentazione gas	ø 3/4"
E	Entrata acqua sanitaria	ø 1/2"
U	Uscita acqua sanitaria	ø 1/2"
AA	Aspirazione aria caldaia/PdC	
SA	Scarico aria PdC	
SF	Scarico fumi	

### OPEN HYBRID MEM ECO

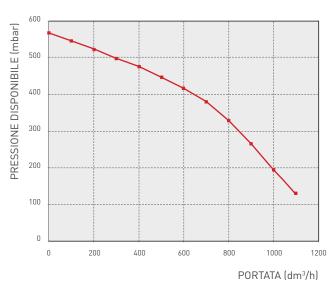
PACCHETTO	Brava Slim HE 25 + SHP M Eco			Brava Slim HE 30 + SHP M Eco			Brava Slim HE 35 + SHP M Eco					
	006	008	010	012	006	008	010	012	006	008	010	012
SANITARIO												
Portata sanitaria specifica equivalente (secondo EN13203) At 30°C	21,0[1]	22,4 <sup>[1]</sup>	23,7 <sup>[1]</sup>	25,0 <sup>[1]</sup>	22,7 <sup>[1]</sup>	23,5[1]	24,2[1]	25,0 <sup>[1]</sup>	24,7 <sup>[1]</sup>	24,8[1]	24,9[1]	25,0 <sup>[1]</sup>
Portata sanitaria continua (Δt 30°C) l/min	15,5	16,8	18,0	19,3	17,7	19,2	20,6	22,1	20,7	22,1	23,4	24,8
Quantità di acqua a 40°C nei primi 10 minuti (Tin=10°C - Tboll=60°C)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Capacità accumulo l	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Classe di efficienza energetica sanitaria	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α
Profilo sanitario di carico dichiarato	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL	XL
Pressione massima esercizio bar	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Temp. massima di esercizio circuito santario °C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Campo regolazione sanitario °C	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60	30-60
Capacità vaso espansione sanitario l	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Pre-carica vaso di espansione sanitario bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Potenza assorbita circolatore sanitario W	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
RISCALDAMENTO												
Pressione max circuito riscaldamento bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura massima occidi esercizio circuito sanitario	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Portata minima impianto l/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potenza assorbita dal circolatore zona W	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45	3-45
Potenza assorbita valvola deviatrice W	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Classe di efficienza energetica riscaldamento	A***	A***	A***	A***	A***	A***	A***	A***	A***	A***	A***	A***
SOLARE												
Pressione massima circuito solare bar	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Capacità vaso di espansione solare l	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Pre-carica vaso di espansione solare bar	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Potenza assorbita dal circolatore solare W	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Prevalenza massima circolatore solare m.c.a.	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Range di controllo regolazione di portata l/min	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12	2-12
Peso caldaia / telaio da incasso kg	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4	113 50,4

[1] Prova eseguita a Dt 50°C e portata 15,5 l/min

### PREVALENZA RESIDUA OPEN HYBRID MEM ECO / SMART ECO E KIT HYBRID (ZONA BASSA TEMP.)



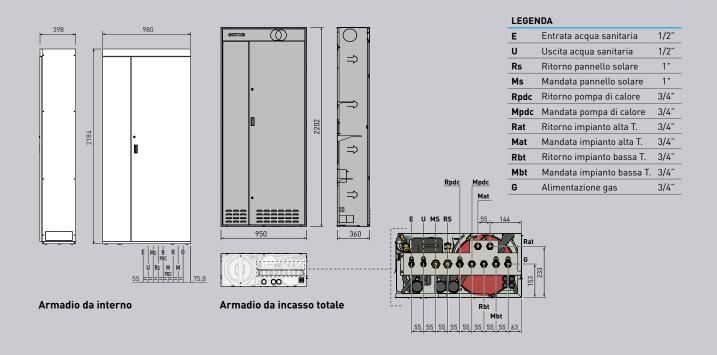
#### PREVALENZA RESIDUA KIT ZONA ALTA TEMP. OPEN HYBRID MEM ECO



### OPEN HYBRID SMART ECO

PACCHETTO	Vera HE 25 + SHP M Eco 006	Vera HE 25 + SHP M Eco 008	Vera HE 25 + SHP M Eco 010	Vera HE 25 + SHP M Eco 012	
SANITARIO					
Portata sanitaria specifica equivalente (secondo EN13203) At 30°C	21,0[1]	22,4 <sup>[1]</sup>	23,7 <sup>[1]</sup>	25,0[1]	
Portata sanitaria continua (Δt 30°C) l/min	15,5	16,8	18,0	19,3	
Quantità di acqua a 40°C nei primi 10 minuti (Tin=10°C - Tboll=60°C)	200	200	200	200	
Capacità accumulo l	150	150	150	150	
Classe di efficienza energetica sanitaria	А	А	А	А	
Profilo sanitario di carico dichiarato	XL	XL	XL	XL	
Pressione massima esercizio bar	7,0	7,0	7,0	7,0	
Temp. massima di esercizio circuito santario °C	60	60	60	60	
Campo regolazione sanitario °C	30-60	30-60	30-60	30-60	
Capacità vaso espansione sanitario l	8,0	8,0	8,0	8,0	
Pre-carica vaso di espansione sanitario bar	3,0	3,0	3,0	3,0	
Potenza assorbita circolatore sanitario W	85	85	85	85	
RISCALDAMENTO					
Pressione max circuito riscaldamento bar	3,0	3,0	3,0	3,0	
Temperatura massima oC	80	80	80	80	
Portata minima impianto l/h	0	0	0	0	
Potenza assorbita dal circolatore zona W bassa temperatura	3-45	3-45	3-45	3-45	
Potenza assorbita valvola deviatrice W	4	4	4	4	
Classe di efficienza energetica riscaldamento	A***	A***	A***	A***	
SOLARE					
Pressione massima circuito solare bar	6,0	6,0	6,0	6,0	
Capacità vaso di espansione solare l	18	18	18	18	
Pre-carica vaso di espansione solare bar	2,5	2,5	2,5	2,5	
Potenza assorbita dal circolatore solare W	63	63	63	63	
Prevalenza massima circolatore solare m.c.a.	6,0	6,0	6,0	6,0	
Range di controllo regolazione di portata l/min	2-12	2-12	2-12	2-12	
Peso caldaia / telaio da incasso kg	113 / 50,4	113 / 50,4	113 / 50,4	113 / 50,4	

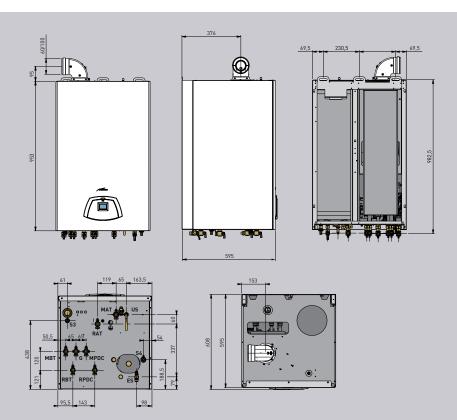
<sup>[1]</sup> Prova eseguita a Dt 50°C e portata 15,5 l/min



### EDEA HYBRID ECO

PACCHETTO: Unità murale con generatore a condensazione + PdC SHP M Eco	Edea 25/55 + SHP M Eco 006	Edea 25/55 + SHP M Eco 008	Edea 25/55 + SHP M Eco 010	
Classe di efficienza energetica in riscaldamento	A***	A***	A***	
Classe di efficienza energetica in sanitario	А	А	А	
Profilo sanitario di carico dichiarato	XL	XL	XL	
Portata specifica equivalente (secondo EN13203) Δt 30°C	min 15,9	16,8	17,5	

Unità murale con generatore a condensazione		Edea 25/55
Portata termica sanitario max/min	kW	24,0 / 4,0
Campo regolazione sanitario	°C	10 - 60
Portata termica riscaldamento max/min	kW	20,0 / 4,0
Potenza termica riscaldamento max/min (80-60 °C)	kW	19,8 / 3,8
Potenza termica riscaldamento max/min (50-30 °C)	kW	21,2 / 4,2
Rendimento utile max/min (80-60 °C)	%	98,8 / 95,4
Rendimento utile max/min (50-30 °C)	%	106,1 / 105,0
Campo regolazione riscaldamento	°C	20 - 80
Potenza sonora	dB (A)	52
Vaso espansione riscaldamento/sanitario	l	10 / 4
Contenuto d'acqua	ι	25,5
Peso (in funzione)	kg	160
Alimentazione elettrica	V/Hz/W	230 / 50 / 112
Classe NOx		6
Grado di protezione elettrica		IPX5D
Lunghezza rettilinea max orizzontale condotto concentrico ø 60/100	m	6
Lunghezza rettilinea max orizzontale condotto concentrico ø 80/125	m	12
Condotti separati ø 60 + 60	m	6 + 6
Condotti separati ø 80 + 80	m	25 + 25



#### LEGENDA

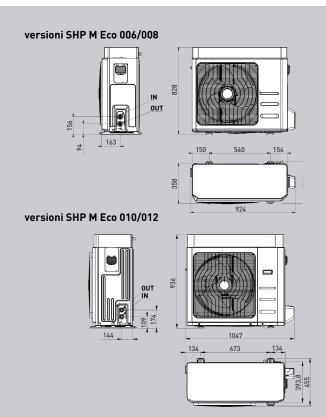
MAT	Mandata circuito alta temperatura	3/4"
RAT	Ritorno circuito alta temperatura	3/4"
MPDC	Mandata PdC	1"
RPDC	Ritorno PdC	1"
G	Gas	3/4"
MBT	Mandata circuito bassa temperatura	1"
RBT	Ritorno cirucito bassa temperatura	1"
ES	Entrata sanitaria	1/2"
US	Uscita sanitaria	1/2"
<b>S</b> 3	Scarico condensa	ø 25
S4	Scarico bollitore	ø 14

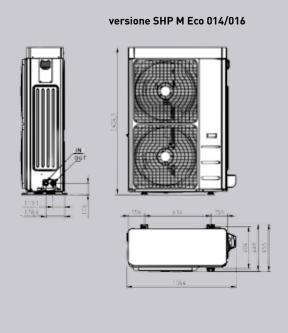
### SHP M ECO

SHP M Eco			006	800	010	012	014	016
	Alimentazione		230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
Dati elettrici	Potenza massima assorbita	kW	3,5	3,9	4,6	5,1	6,6	7,0
	Corrente massima assorbita	Α	15,1	17,0	20,2	22,1	28,6	30,4
	Potenza frigorifera <sup>[1]</sup> (nom/max <sup>[7]</sup> )	kW	6,18/6,80	7,72/8,49	9,50/10,45	11,60/12,76	14,00/14,70	15,80/16,59
	Potenza assorbita <sup>[1]</sup>	kW	1,28	1,76	2,15	2,79	2,59	3,15
Raffreddamento	E.E.R. <sup>[1]</sup>	W/W	4,82	4,38	4,41	4,16	5,40	5,02
Ranreddamento	Potenza frigorifera <sup>[2]</sup> (nom/max <sup>[7]</sup> )	kW	5,02/5,52	6,08/6,69	7,53/8,28	8,51/9,36	11,48/12,05	13,80/14,49
	Potenza assorbita <sup>[2]</sup>	kW	1,60	1,99	2,39	2,79	3,53	4,38
	E.E.R. <sup>[2]</sup>	W/W	3,14	3,05	3,15	3,05	3,25	3,15
	Potenza frigorifera <sup>[3]</sup> (nom/max <sup>[7]</sup> )	kW	6,08/6,99	7,81/8,98	10,10/11,62	11,80/13,57	14,10/15,23	16,30/17,60
	Potenza assorbita <sup>[3]</sup>	kW	1,35	1,78	2,28	2,73	2,91	3,49
	C.O.P. <sup>[3]</sup>	W/W	4,51	4,38	4,43	4,32	4,85	4,67
Riscaldamento	Potenza frigorifera <sup>[4]</sup> (nom/max <sup>[7]</sup> )	kW	5,88/6,76	7,58/8,72	9,76/11,22	11,47/13,19	13,56/14,64	15,77/17,03
	Potenza assorbita <sup>[4]</sup>	kW	1,66	2,17	2,80	3,33	3,55	4,24
	C.O.P. <sup>[4]</sup>	W/W	3,54	3,50	3,48	3,44	3,82	3,72
	Classe di efficienza energetica		A*** / A**	A*** / A**	A*** / A**	A*** / A**	A*** / A**	A*** / A**
Compressore	Tipo / Quantità				Twin Rotary [	OC Inverter / 1		
Ventilatore	Tipo / Quantità			Motor DC B	rushless / 1		Motor DC B	rushless / 2
Defeisesests	Tipo / Quantità	kg	R32 / 1,5	R32 / 1,5	R32 / 2,5	R32 / 2,5	R32/3,6	R32 / 4,0
Refrigerante	Quantità CO <sub>2</sub> equivalente	ton	1,0	1,0	1,7	1,7	2,4	2,7
Circolatore	Portata acqua <sup>[3]</sup>	l/s	0,28	0,37	0,47	0,55	0,65	0,76
Circolatore	Prevalenza utile <sup>[3]</sup>	kPa	75,8	66,3	55,2	43,4	63,6	48,5
Circuito	Attacchi idraulici		1"M	1"M	1"M	1"M	1"M	1"M
idraulico	Minimo volume d'acqua <sup>[5]</sup>	l	40	40	50	60	60	70
Rumorosità	Potenza sonora <sup>[6]</sup>	dB(A)	64	64	64	65	68	68
Pesi	Peso netto / lordo	kg	72 / 84	72 / 84	96 / 110	96 / 110	121 / 134	126 / 140

PRESTAZIONI RIFERITE ALLE SEGUENTI CONDIZIONI:

- [1] RAFFREDDAMENTO: temp. aria esterna 35°C temp. acqua ingresso/uscita 23°/18°C [2] RAFFREDDAMENTO: temp. aria esterna 35°C temp. acqua ingresso/uscita 12/7°C [3] RISCALDAMENTO: temp. aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u. temp. acqua ingresso/uscita 30°/35°C [4] RISCALDAMENTO: temp. aria esterna 7°C b.s. 6°C b.u. temp. acqua ingresso/uscita 40°/45°C [5] Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 10°C con
- un ciclo di sbrinamento della durata di 6 minuti
- [6] POTENZA SONORA: modo riscaldamento condizione [3]; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent
- [7] Attivando la funzione Hz massimi





## ASSISTENZA CAPILLARE

Sime vanta in Italia un capillare servizio di postvendita garantito dalle oltre 750 aziende della rete di Centri Assistenza Autorizzati e Installatori Partner con Assistenza.

I Centri Pilota sono dotati di strutture per la formazione e sono un punto di riferimento per i Servizi Tecnici e gli installatori partner della zona.

Nei quattro centri di formazione sul territorio nazionale vengono formati i nuovi tecnici e tenuti costantemente aggiornati sulle novità di prodotto e normative grazie a corsi di aggiornamento annuali.

Sime oggi fa un passo in avanti e seleziona, fra i propri Centri Assistenza, le aziende più strutturate, per creare un gruppo d'élite, i MasterCAT e rafforzare così la propria presenza sul territorio.



## QUALITÀ GARANTITA

Da oltre 40 anni Sime progetta e realizza caldaie e sistemi per riscaldamento ad energia rinnovabile, innovativi ed efficienti. Prestazioni, alti standard di sicurezza e rispetto per l'ambiente sono da sempre alla base di tutti i nostri prodotti: per queste ragioni siamo in grado di offrire GRATUITAMENTE esclusivi programmi di garanzia per chi sottoscrive un contratto di Manutenzione Preventiva Programmata con un Centro Assistenza Autorizzato Sime.



#### **ATTIVAZIONE GRATUITA**

Non è richiesto alcun tipo di contributo per l'attivazione del programma di garanzia



#### **RICAMBI ORIGINALI GRATUITI**

Sostituzione di eventuali componenti danneggiati con ricambi originali senza alcun costo aggiuntivo



#### **MANODOPERA GRATUITA**

In caso di intervento tecnico la manodopera richiesta dalla tua caldaia non ti sarà addebitata



#### **DIRITTO DI CHIAMATA INCLUSO**

Non ti sarà addebitato alcun costo di uscita del Centro Assistenza sugli interventi tecnici (escluso sabato e domenica)



### **GARANZIA 10 ANNI**

Per Murelle HT e Atlantis HM



### **GARANZIA 6 ANNI**

Per tutte le caldaie murali, basamento a gas e gruppi termici a gasolio, inferiori a 35 kW







Fonderie Sime S.p.A. ha ottenuto le certificazioni volontarie ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 che riconoscono a livello internazionale l'impegno e la responsabilità dell'Azienda per la gestione della qualità, del sistema ambientale e della sicurezza dei lavoratori. Attraverso questi importanti obiettivi raggiunti con successo, Sime concretizza la mission aziendale e prosegue nel percorso di miglioramento continuo delle attività e dei processi.

Fonderie SIME S.p.A. si riserva di variare in qualunque momento e senza preavviso i propri prodotti nell'intento di migliorarli senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali. Questo prospetto pertanto non può essere considerato come un contratto nei confronti di terzi.

