



MADE IN ITALY



## pompe di calore Inverter

ALTA  
EFFICIENZA  
INVERTER  
TECNOLOGIA

ECO  
COMPATIBILE  
R410A  
REFRIGERANTE

Sistema  
ANTILEGIONELLA

fino a  
-25°C  
RISCALDAMENTO

A+++   
6 kW

A++   
9 - 13 kW

# ECOtwin & ECOtower

pompe di calore inverter da 6 a 13 kW

# LA SOLUZIONE È NELL'ARIA

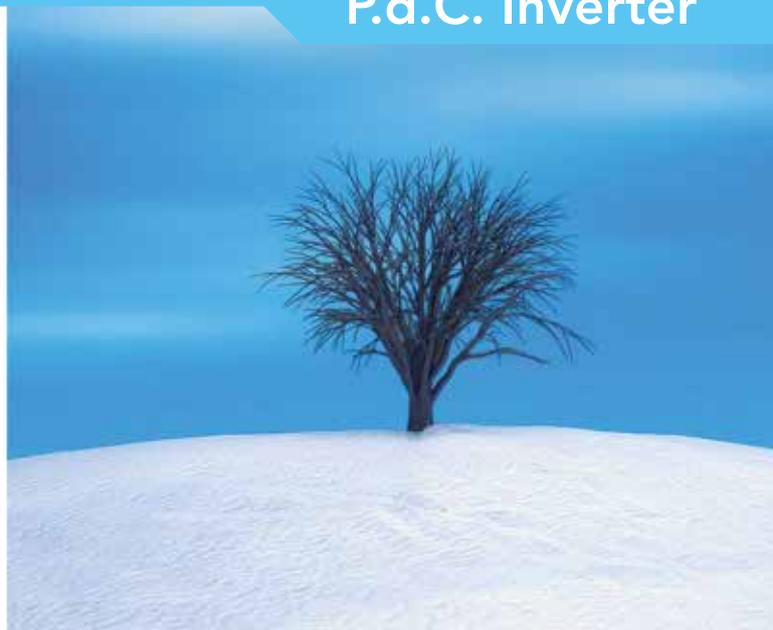
## ECOtwin & ECOtower PERFETTE PER EDIFICI IN CLASSE A

Crescono le quote obbligatorie di rinnovabili per il fabbisogno di A.C.S., riscaldamento e raffrescamento. Le nuove pompe di calore inverter Cosmogas vanno incontro a queste mutate esigenze, consentendo un drastico abbattimento dei consumi e delle emissioni. Perfette per edifici in classe energetica A, **ECOtwin** ed **ECOtower** sono le nuove pompe di calore inverter per riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda sanitaria a marchio Cosmogas.

- **ECOtwin** - è composta da una unità esterna ad espansione diretta e di un modulo idronico da installare all'interno, in grado di produrre acqua calda ad uso riscaldamento/raffrescamento o ad uso sanitario se abbinato ad un bollitore stand alone.
- **ECOtower** - è composta da una unità esterna ad espansione diretta e di un modulo idronico da installare all'interno, in grado di produrre acqua calda ad uso riscaldamento/raffrescamento o ad uso sanitario con bollitore integrato.
- **UN'UNICA UNITÀ ESTERNA** - Le pompe di calore inverter ECOtwin ed ECOtower hanno in comune la concezione dei loro moduli esterni, dove troviamo allocati compressore, scheda inverter e componenti del circuito frigorifero. Il collegamento ad espansione diretta garantisce il perfetto funzionamento anche in presenza di rigide temperature esterne fino a -25°C.
- **OTTIMO RENDIMENTO STAGIONALE** - Particolarmente performanti in presenza dei nuovi smart building (abitazioni, uffici e locali commerciali in alta classe energetica, dove possono addirittura rendere superfluo l'utilizzo della caldaia), queste macchine garantiscono prestazioni di tutto rispetto durante l'intero anno: sia in riscaldamento, sia in raffrescamento, grazie ad un utilizzo intelligente dell'aria.
- **ECOtwin & ECOtower SONO DISPONIBILI NEI MODELLI**  
 ECOtwin 6 kW - 9 kW - 13 kW  
 ECOtower 6 kW - 9 kW - 13 kW



# P.d.C. Inverter



## RAFFRESCAMENTO E RISCALDAMENTO PER TUTTE LE STAGIONI



ECOtwin ed ECOTower garantiscono prestazioni tali da soddisfare i requisiti in termini di riqualificazione energetica degli edifici e da permettere di beneficiare della detrazione fiscale al 65% come previsto dal DL n. 63 4 Giugno 2013 (legge di conversione n. 90 del 3 Agosto 2013) e successive proroghe previste dalla Legge di stabilità 2016.



**Conto Termico 2.0**  
ECOtwin ed ECOTower rispettano i requisiti prestazionali per beneficiare dell'incentivo del nuovo conto termico come previsto dal D.M. 16 Febbraio 2016.



ECOtwin 06



ECOtwin 09 - 13



ECOtwin  
da 6 a 13 kW



ECOTower 06



ECOTower 09 - 13



ECOTower  
da 6 a 13 kW

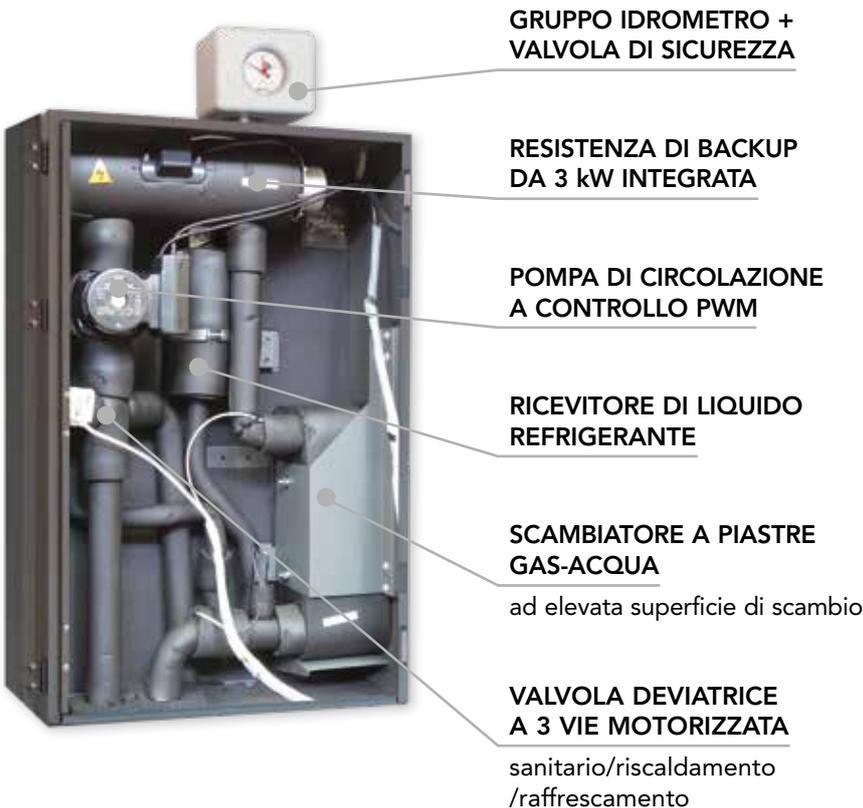
# ECOLOGIA E RISPARMIO

## TUTTO DI SERIE E GIÀ INTEGRATO A BORDO

Le pompe di calore inverter ECOtwin ed ECOtower sono equipaggiate di serie di:

- Valvole a tre vie
- Apparecchiatura elettronica
- Circolatori
- Quadri elettrici

**Tutti i componenti sono di altissima qualità e di provenienza europea** e sono forniti a bordo macchina senza necessità di ordinare moduli aggiuntivi ed opzionali.



### VENTOLA CON MOTORE INVERTER

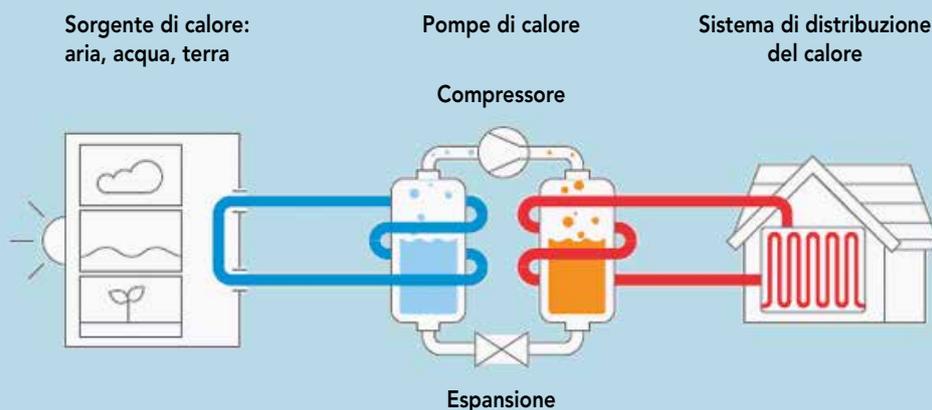
a flusso super-elevato di grande diametro e bassa velocità, riduce il livello di rumorosità ed aumenta l'affidabilità



## POMPE DI CALORE INVERTER: ECOLOGICHE ED ECONOMICHE

La pompa di calore è una macchina che sfrutta il ciclo termodinamico del fluido refrigerante per trasferire calore da una bassa temperatura ad un ambiente ad alta temperatura sfruttando l'energia gratuita presente nell'aria. L'energia elettrica utilizzata è unicamente quella necessaria ad azionare il compressore e i dispositivi ausiliari. La tecnologia inverter permette di regolare la velocità del compressore in base alla temperatura dell'aria esterna e del carico termico diminuendo drasticamente i consumi elettrici.

## Il principio della pompa di calore



## ECOtwin e ECOtower VENGONO CONSEGNATE PRONTE PER ESSERE INSTALLATE



### QUADRO ELETTRICO

con scheda controllo unità e inverter compressore

### MANOMETRO

di serie collegato sul circuito di alta pressione, permette di verificare facilmente, alla prima accensione, se il circuito è in pressione



### COMPRESSORE TWIN ROTARY INVERTER

insonorizzato con cuffia fonoassorbente ed inserito in un vano coibentato con livelli di rumorosità ridotti

### RESISTENZA VASCHETTA:

in sbrinamento evita la formazione di ghiaccio

### SCAMBIATORE ESTERNO:

elevata superficie, alettatura con trattamento idrofilico, garantisce migliore scambio termico e maggiore deflusso dell'acqua in fase di sbrinamento



### QUADRO ELETTRICO:

contiene il termoregolatore, la morsettiera di collegamento, l'alimentazione elettrica alla P.d.C.

### SERBATOIO DI ACQUA TECNICA DA 250 LITRI

di capacità con produzione di A.C.S. tramite serpentino: elevata superficie di scambio, produzione A.C.S. abbondante, non necessita di cicli anti-legionella

### RESISTENZA DI BACKUP SANITARIO DA 1,5 kW

A.C.S. garantita anche in caso di fermata della P.d.C. - da 55°C a 75°C tramite resistenza elettrica\*

### RESISTENZA DI BACKUP DA 3+3 kW

### SCAMBIATORE A PIASTRE GAS-ACQUA

ad elevata superficie di scambio

### VALVOLA DEVIATRICE A 3 VIE MOTORIZZATA

per caricamento sanitario

### POMPA PRIMARIA ACQUA DC INVERTER

# TUTTO SOTTO CONTROLLO

## REGOLAZIONE ECOTOUCH SEMPRE DI SERIE

L'unità di controllo ECOTouch è progettata per essere intuitiva, semplice e facile da usare. Dotata di uno schermo touch screen da 4,3", la centralina ECOTouch permette l'integrazione dei diversi componenti del sistema per soddisfare la domanda delle diverse applicazioni minimizzando i consumi.

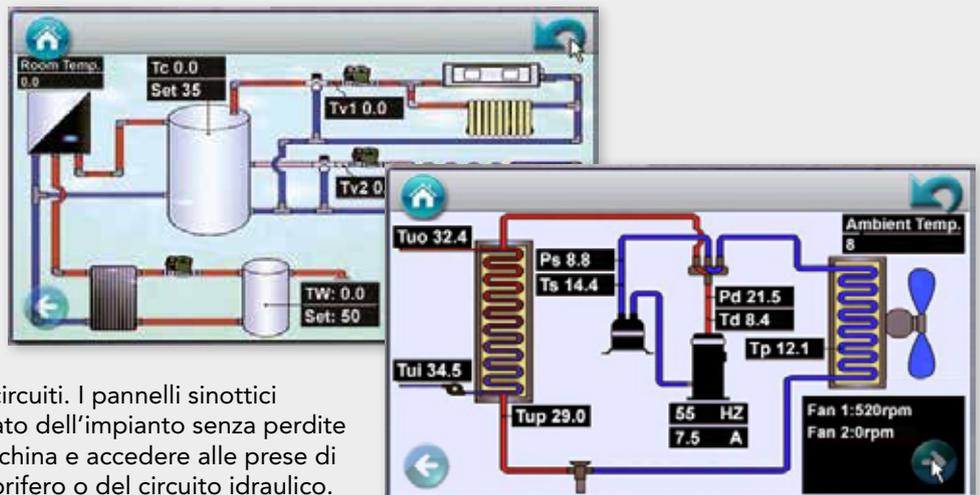
È possibile gestire:

- 2 circuiti riscaldamento e raffrescamento
- 1 circuito sanitario
- Gestione serbatoio A.C.S.
- Gestione riscaldamento ausiliario
- Funzioni attive (curva climatica, blocco elettrico, funzione antilegionella, funzione antigelo)
- Allarmi
- Timer (utilizzo diurno e notturno per ogni giorno della settimana fino a 12 fasce orarie in 7 giorni, funzione vacanze, funzionamento notturno)



## SINOTTICI A BORDO MACCHINA

Due pannelli sinottici sono disponibili per monitorare il circuito frigorifero e il circuito idraulico. Sono visualizzate tutte le pressioni e temperature di funzionamento, velocità/assorbimento elettrico del compressore e velocità del ventilatore. Per quanto riguarda il circuito idraulico sono visibili tutte le temperature di funzionamento e le temperature di mandata dei singoli circuiti. I pannelli sinottici permettono una rapida diagnosi dello stato dell'impianto senza perdite di tempo per smontare i carter della macchina e accedere alle prese di pressione e temperatura del circuito frigorifero o del circuito idraulico.



## FUNZIONI DI SERIE CHE FANNO LA DIFFERENZA

### GESTIONE INTELLIGENTE DEI CONSUMI

Come scende la temperatura ambiente, l'efficienza di riscaldamento delle pompe di calore scende di pari passo, di conseguenza in alcuni paesi o regioni, l'uso di altre fonti di riscaldamento come una caldaia a gas, può diventare più economico rispetto all'utilizzo della pompa di calore. Le unità inverter Cosmogas permettono di interrompere l'esecuzione della pompa di calore e accendere altri apparecchi di riscaldamento, quando la temperatura ambiente scende ad un certo livello.



### FUNZIONE BLOCCO ELETTRICO E RISCALDAMENTO MASSETTO



**Funzione blocco elettrico:** in presenza di un impianto fotovoltaico, può essere impostata la funzione "Blocco Elettrico" che spegne la P.d.C. quando utilizzare il fotovoltaico o la tariffa elettrica non risulti più conveniente, attivando automaticamente la caldaia ausiliaria alimentata dalla fonte energetica più conveniente.



**Funzione riscaldamento massetto:** dopo la realizzazione del calcestruzzo e dei sottofondi, il massetto può risultare umido. La funzione "massetto" è usata per asciugare il pavimento ed assicurare una corretta posa dei rivestimenti.

### FUNZIONE VACANZA INTEGRATA

La funzione "Vacanza" integrata permette all'utente di impostare affinché l'impianto funzioni al minimo dal momento della partenza al momento del ritorno dalle vacanze. In questo modo le P.d.C. inverter Cosmogas lavorano per mantenere la temperatura minima richiesta e risparmiare al massimo sui consumi di energia. Il sistema ritornerà alla modalità normale al termine del periodo, accogliendo i padroni di casa con la giusta temperatura di riscaldamento e A.C.S. al ritorno dalle vacanze.



### FUNZIONAMENTO NOTTURNO SILENZIOSO

In questa modalità il sistema regola la temperatura dell'acqua in uscita o la temperatura ambiente per risparmiare energia e riduce il rumore di funzionamento diminuendo la velocità operativa del motore del



compressore e del ventilatore per un ottimale comfort durante il sonno. Particolarmente indicato in aree densamente popolate.

### FUNZIONE AUTOMATICA DI CAMBIO FRA CALDO E FREDDO

Le pompe di calore inverter Cosmogas utilizzano la funzione di cambio automatico fra caldo e freddo per consentire all'utente un funzionamento veramente automatizzato del sistema. L'utente può scegliere di impostare questa modalità in base alla temperatura dell'aria, la temperatura ambiente, o un segnale in ingresso da altri dispositivi esterni. Per evitare cicli di funzionamento troppo corti, tra una modalità e l'altra, l'unità considererà anche la temperatura media precedente per scegliere il corretto modo di funzionamento.





## PRONTO PER L'INSTALLAZIONE

### ECOtwin POMPE DI CALORE INVERTER ARIA/ACQUA CON MODULO IDRONICO SPLITTATO

ECOtwin è la nuova pompa di calore inverter per il riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda sanitaria (se abbinata ad accumulo stand alone).

- **UNITÀ ESTERNA UNICA - STM 06, STM 09 e STM 13** sono ad espansione diretta, comune a tutte le pompe di calore inverter Cosmogas, contenente compressore, scheda inverter e componenti del circuito frigorifero.
- **MODULO IDRONICO - GS 06, GS 09 e GS 13** da installare all'interno, composto da scambiatore a piastre (gas/acqua), pompa di circolazione, valvola a 3 vie per A.C.S. e dispositivo di termoregolazione.

- **PRODUZIONE A.C.S.** - In abbinamento al Puffer BWX.
- **FUNZIONAMENTO CON GAS REFRIGERANTE R410A ECOLOGICO** - Il collegamento tra interno ed esterno è realizzato con linee frigorifere (liquido/gas)
- **NESSUN RISCHIO DI GELO** - Grazie alla totale assenza di acqua nell'unità esterna e nei vari collegamenti, nel periodo invernale i rischi di gelate all'impianto sono scongiurati.
- **ECOTWIN È DISPONIBILE NEI MODELLI** ECotwin 06 - ECotwin 09 - ECotwin 13

TM  
ECOtwin



pompe di calore aria/acqua  
da 6 a 13 kW

#### TECNOLOGIA E COMPONENTI ESCLUSIVI

##### Unità esterna:

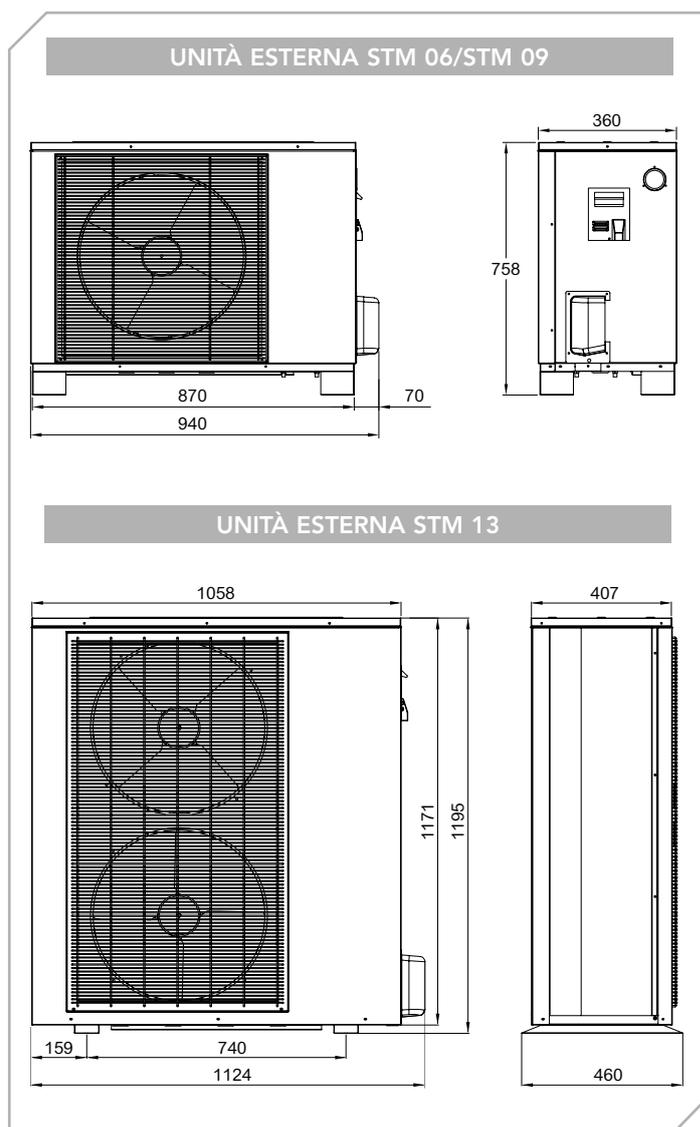
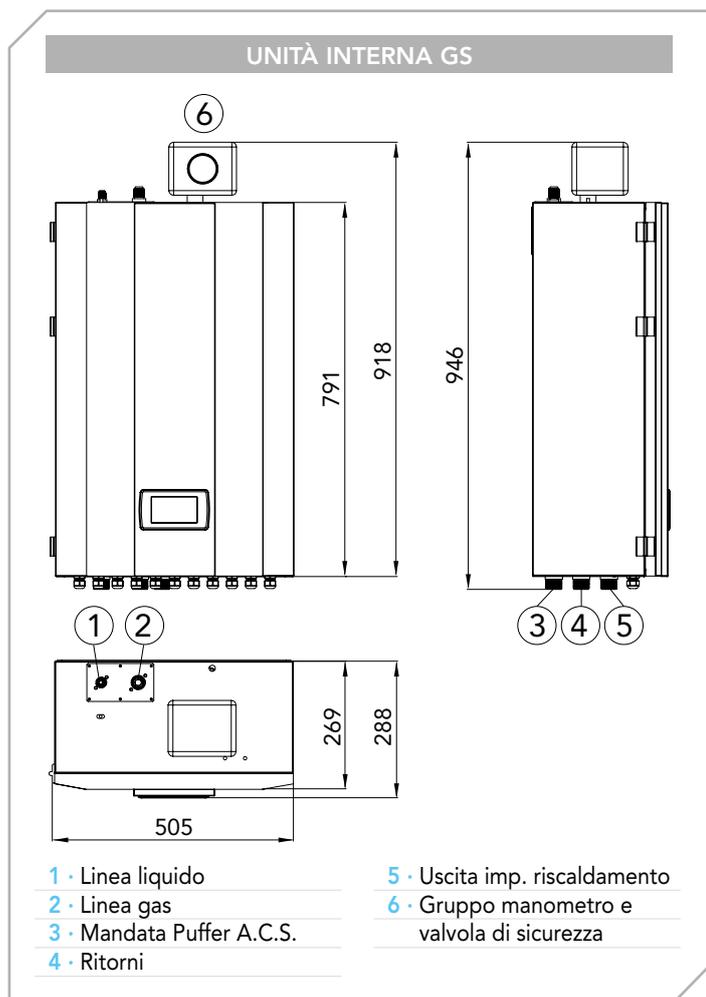
- COP ECotwin 06 min/max 3,96/4,55
- COP ECotwin 09 min/max 4,03/4,65
- COP ECotwin 13 min/max 3,90/4,77
- Compressore twin rotary inverter
- Batteria evapocondensante ad alta efficienza
- Ventilatore/i inverter con pale a profilo silenzioso
- Pressostati di alta e bassa pressione
- Sensori di alta e bassa pressione
- Sensore di temperatura aspirazione
- Sensore di temperatura scarico compressore
- Valvola di espansione elettronica

##### Unità interna:

- Pompa ad alta prevalenza inverter
- Scambiatore a piastre in acciaio inox
- Valvola deviatrice a 3 vie (sanitario/riscald./raffresc.)
- Resistenza integrazione
- Valvola di sicurezza
- Idrometro e flussostato
- Sfiato automatico
- Display a colori touch da 4,3"

## DIMENSIONI E CONNESSIONI

COP  
4,8<sub>max</sub>  
EFFICIENZA



## POTENZE E COP IN REGOLA CON LE PIÙ RESTRITTIVE NORMATIVE

Acqua ingresso/uscita 30/35°C							
	ECOTWIN 06		ECOTWIN 09		ECOTWIN 13		
Te	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	3,9	3,03	7,5	2,9	8,1	2,9	
2	4,5	3,38	9,6	3,8	10,6	3,6	
7	5,4	3,96	10,1	4,03	12,6	3,90	
12	5,1	4,37	12,0	4,4	14,2	4,7	
Acqua ingresso/uscita 40/45°C							
	ECOTWIN 06		ECOTWIN 09		ECOTWIN 13		
Te	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	3,45	2,39	6,1	2,1	7,6	2,4	
2	4,79	2,79	8,2	2,6	10,3	2,9	
7	5,15	2,95	9,53	3,12	11,5	2,97	
12	4,9	3,43	10,2	3,2	13,3	3,6	
Acqua ingresso/uscita 50/55°C							
	ECOTWIN 06		ECOTWIN 09		ECOTWIN 13		
Te	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	3,4	1,9	5,5	1,5	7,1	1,9	
2	4,7	2,29	6,9	1,9	9,4	2,3	
7	4,8	2,39	8,4	2,2	9,8	2,68	
12	5,1	3,06	9,2	2,4	11,5	2,92	

## BWX: IL SERBATOIO IDEALE DA ABBINARE PER PRODURRE A.C.S.

Per la produzione di acqua calda sanitaria **ECOTwin**, deve essere dotato di un serbatoio dedicato, come il **Puffer BWX** disponibile con capacità di 300, 500 e 800 litri. Il serbatoio di acqua tecnica è dotato di un serpentino in rame alettato di 22 mm di diametro e grande superficie di scambio per garantire elevate temperature ed elevate portate di acqua calda sanitaria. Il serpentino, immerso a "bagnomaria" nell'accumulo di acqua tecnica, garantisce acqua calda e non sono necessari costosi cicli antilegionella.

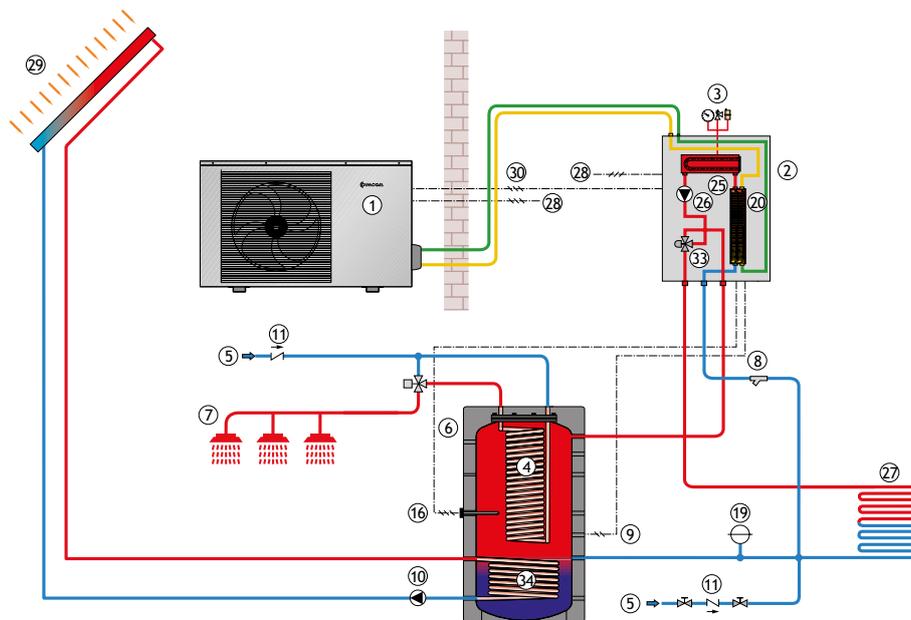


## ECOTWIN PROGETTATO PER GLI EDIFICI A BASSO CONSUMO ENERGETICO

Le nuove pompe di calore **ECOtwin** da 6, 9 e 13 kW sono progettate da Cosmogas per rispondere alle esigenze delle nuove abitazioni a basso consumo energetico e possono

riscaldare la casa e l'acqua calda sanitaria nei mesi più freddi e raffreddare l'aria nei mesi estivi, con alta efficienza e convenienti costi di gestione, senza l'utilizzo di gas combustibili.

INSTALLAZIONE ECOTWIN 09 PER RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO - A.C.S. E SOLARE

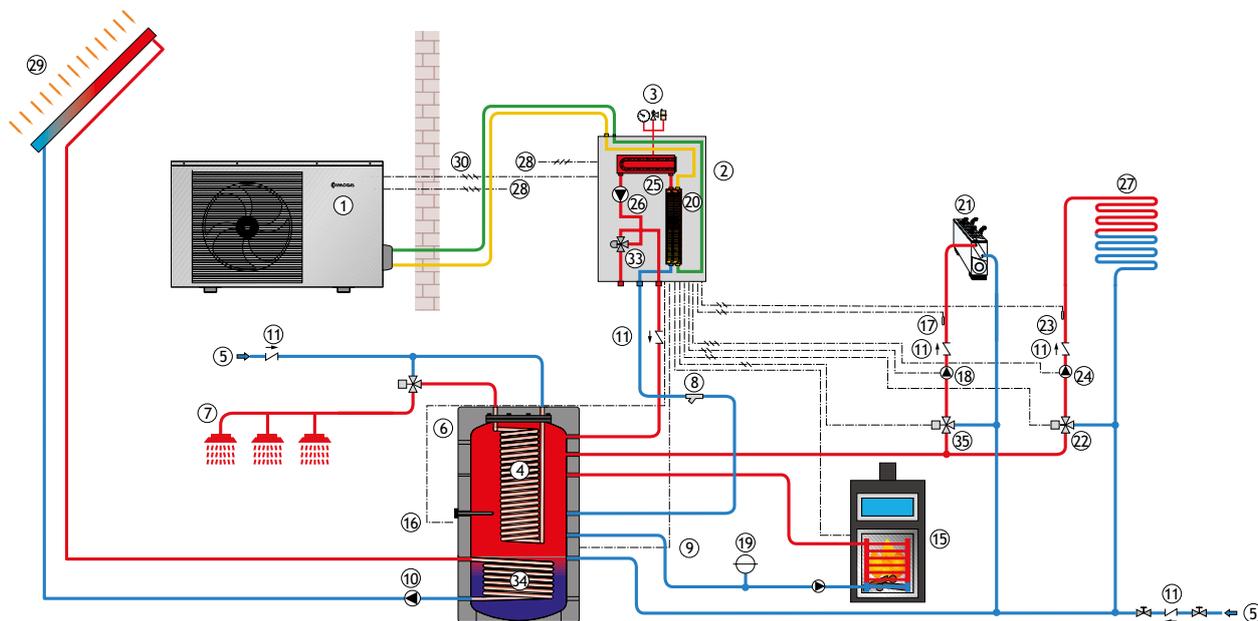


## ECOTWIN PERFETTA INTEGRAZIONE CON LE ENERGIE RINNOVABILI

È possibile collegare alle pompe di calore **ECOtwin** più fonti di energia alternativa, quali biomasse e solare termico. Installando un termocamino ed integrandolo all'accumulo termico è

possibile, negli orari ed alle temperature in cui non convenga utilizzare la pompa di calore, passare all'utilizzo del solo generatore a legna o a pellet.

INSTALLAZIONE ECOTWIN 09 PER RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO - A.C.S. - SOLARE E TERMOSTUFA

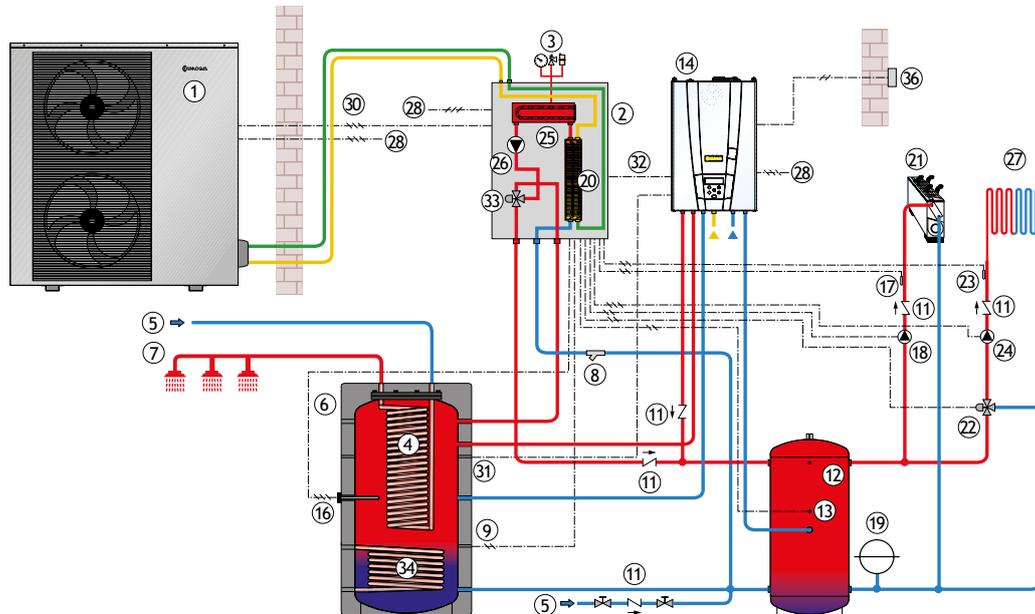


# ECOTWIN L'IBRIDO IDEALE PER LE RISTRUTTURAZIONI E LE NUOVE ABITAZIONI

ECOtwin può essere installata in abbinamento alle caldaie a condensazione Cosmogas realizzando un **sistema ibrido completo**. La caldaia viene utilizzata come fonte di calore

ausiliaria nelle giornate invernali più rigide. Il sistema di controllo intelligente **ECOtwin** ottimizza le fonti energetiche in modo efficiente e più conveniente per l'utente.

## SISTEMA IBRIDO ECOTWIN 13 RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO E PRODUZIONE A.C.S. + CALDAIA A CONDENSAZIONE

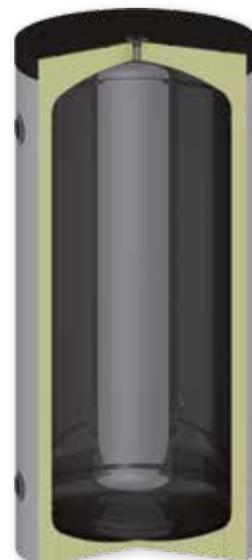


- 1 - ECOTwin unità esterna STM
- 2 - ECOTwin unità interna GS
- 3 - Valvola di sicurezza (di serie)
- 4 - Serpentino per produzione A.C.S.
- 5 - Ingresso acqua fredda
- 6 - Serbatoio di acqua tecnica BWX con serpentino
- 7 - Uscita acqua calda sanitaria
- 8 - Filtro acqua
- 9 - Sonda bollitore sanitario
- 10 - Gruppo di carica e circolazione solare
- 11 - Valvola di non ritorno
- 12 - Puffer accumulo riscald./raffr.
- 13 - Sonda Puffer
- 14 - Caldaia MYdens B/NOVAdens B (opzionale)
- 15 - Termostufa
- 16 - Resistenza elettrica A.C.S.
- 17 - Sonda temperatura circuito 1
- 18 - Circolatore circuito 1
- 19 - Vaso di espansione
- 20 - Scambiatore a piastre
- 21 - Impianto risc./raffr. circuito 1
- 22 - Valvola miscelatrice circuito 2
- 23 - Sonda temperatura circuito 2
- 24 - Circolatore circuito 2
- 25 - Resistenza elettrica 3 kW
- 26 - Circolatore inverter
- 27 - Impianto risc./raffr. circuito 2
- 28 - Alimentazione elettrica 230V/1F+N/50 Hz
- 29 - Pannello solare
- 30 - Collegamento Bus unità esterna
- 31 - Sonda sanitario caldaia
- 32 - Cavo chiamata integrazione caldaia
- 33 - Valvola deviatrice a 3 vie
- 34 - Scambiatore ausiliare
- 35 - Valvola miscelatrice circuito 1
- 36 - Sonda di temperatura esterna

## FS: IL PUFFER PER OTTIMIZZARE IL FUNZIONAMENTO DELLA P.d.C.

Benché non indispensabile è opportuno prevedere, in abbinamento ad **ECOTwin** o **ECOTower**, un piccolo Puffer, lato riscaldamento, per **ottimizzare il funzionamento durante il processo di sbrinamento** evitando di:

- Immettere acqua fredda nell'impianto
- Utilizzare per lo sbrinamento il calore dell'impianto di riscaldamento, specie negli impianti con ventilconvettori o piccole unità di trattamento aria, centralizzate
- Permettere all'unità di essere integrabile anche con una caldaia a condensazione chiamata a sostituire o ad integrare la pompa di calore in caso di temperature estremamente rigide.



Gli esempi riportati sono puramente indicativi



## CONDIZIONAMENTO E A.C.S.

### ECOtower POMPE DI CALORE INVERTER ARIA/ACQUA CON MODULO IDRONICO AD ACCUMULO INTEGRATO DA 250 LITRI

**ECOtower** è la nuova pompa di calore inverter per il riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda sanitaria con accumulo integrato.

- **UNITÀ ESTERNA UNICA - STM 06, STM 09 e STM 13** sono ad espansione diretta, comune a tutte le pompe di calore inverter Cosmogas, contenente compressore, scheda inverter e componenti del circuito frigorifero.
- **MODULO IDRONICO - GB 06, GB 09 e GB 13** da installare all'interno, composto da scambiatore a piastre (gas/acqua), pompa di circolazione, valvola a 3 vie per A.C.S., dispositivo di termoregolazione, serbatoio da 250 litri e pannello di controllo.

- **PRODUZIONE A.C.S.** - Tramite accumulo integrato da 250 litri
- **FUNZIONAMENTO CON GAS REFRIGERANTE R410A ECOLOGICO** - Il collegamento tra interno ed esterno è realizzato con linee frigorifere (liquido/gas)
- **NESSUN RISCHIO DI GELO** - Grazie alla totale assenza di acqua nell'unità esterna e nei vari collegamenti, nel periodo invernale i rischi di gelate all'impianto sono scongiurati.
- **ECOTOWER È DISPONIBILE NEI MODELLI** ECOtower 06 - ECOtower 09 - ECOtower 13

TM  
**ECOtower**



pompe di calore aria/acqua  
da 6 a 13 kW

#### TECNOLOGIA E COMPONENTI ESCLUSIVI

##### Unità esterna:

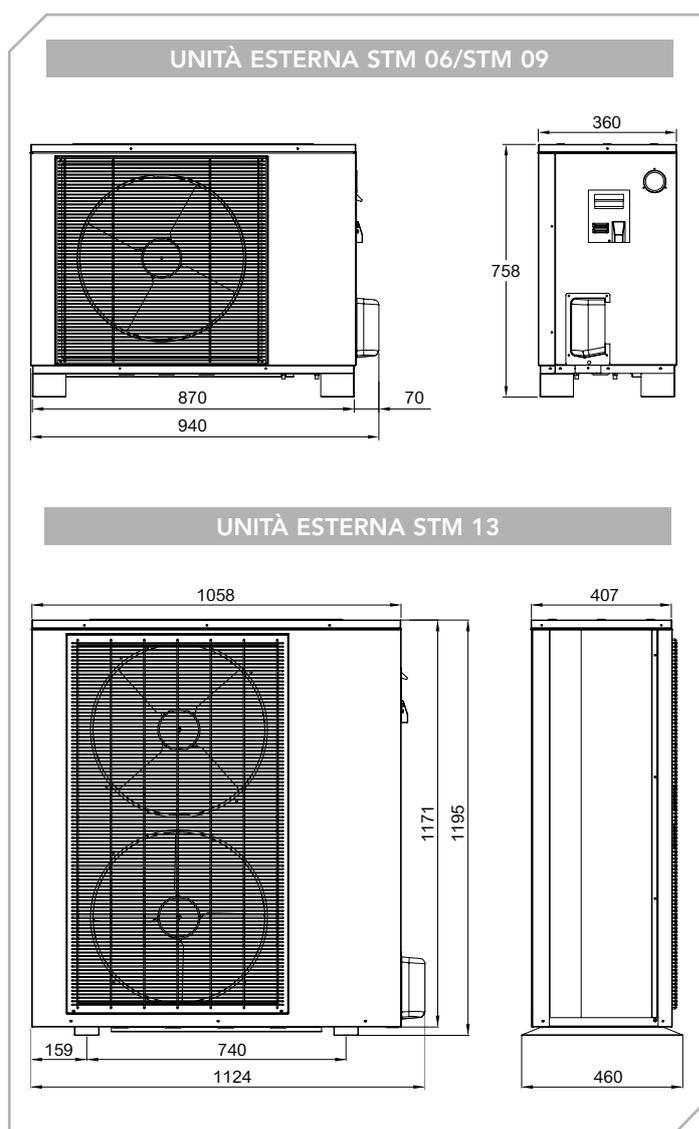
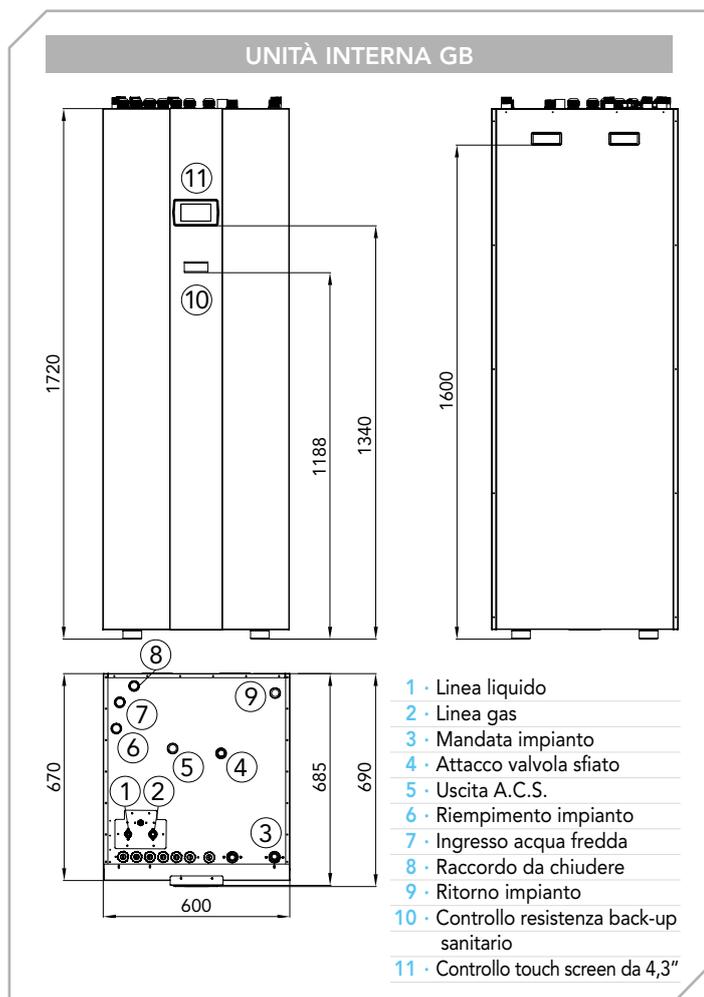
- Compressore twin rotary inverter
- Batteria evapocondensante ad alta efficienza
- Ventilatore/i inverter con pale a profilo silenzioso
- Pressostati di alta e bassa pressione
- Sensori di alta e bassa pressione
- Sensore di temperatura aspirazione
- Sensore di temperatura scarico compressore
- Valvola di espansione elettronica

##### Unità interna:

- Pompa ad alta prevalenza inverter
- Scambiatore a piastre in acciaio inox
- Valvola deviatrice a 3 vie (sanitario/riscald./raffresc.)
- Idrometro e flussostato
- Sfiato automatico
- Serbatoio in acciaio inox da 250 litri di acqua tecnica
- Resistenze integrazione sanitario e riscaldamento integrate
- Vaso di espansione per serbatoio di acqua tecnica
- Valvola di sicurezza temperatura/pressione bollitore
- Display a colori touch da 4,3"

## DIMENSIONI E CONNESSIONI

COP  
4,8<sub>max</sub>  
EFFICIENZA



## POTENZE E COP IN REGOLA CON LE PIÙ RESTRITTIVE NORMATIVE

### Acqua ingresso/uscita 30/35°C

Te	ECOTOWER 06		ECOTOWER 09		ECOTOWER 13	
	Q	COP	Q	COP	Q	COP
-7	3,9	3,03	7,5	2,9	8,1	2,9
2	4,5	3,38	9,6	3,8	10,6	3,6
7	5,4	3,96	10,1	4,03	12,6	3,90
12	5,1	4,37	12,0	4,4	14,2	4,7

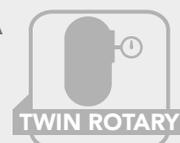
### Acqua ingresso/uscita 40/45°C

Te	ECOTOWER 06		ECOTOWER 09		ECOTOWER 13	
	Q	COP	Q	COP	Q	COP
-7	3,45	2,39	6,1	2,1	7,6	2,4
2	4,79	2,79	8,2	2,6	10,3	2,9
7	5,15	2,95	9,53	3,12	11,5	2,97
12	4,9	3,43	10,2	3,2	13,3	3,6

### Acqua ingresso/uscita 50/55°C

Te	ECOTOWER 06		ECOTOWER 09		ECOTOWER 13	
	Q	COP	Q	COP	Q	COP
-7	3,4	1,9	5,5	1,5	7,1	1,9
2	4,7	2,29	6,9	1,9	9,4	2,3
7	4,8	2,39	8,4	2,2	9,8	2,68
12	5,1	3,06	9,2	2,4	11,5	2,92

## TECNOLOGIA AVANZATA A CONTROLLO VETTORIALE



ECOTwin ed ECOtower sono equipaggiati di compressore Twin Rotary ad elevata efficienza anche ai carichi parziali grazie all'inverter a controllo vettoriale con microchip operazionale "RISC" ad alta velocità che calcola ed ottimizza la corrente erogata al compressore.

- Efficace compressione grazie alla riduzione delle perdite per attrito del rotore
- Migliore efficienza del motore agendo sull'azione magnetica generata dagli avvolgimenti
- Compressione più efficiente grazie alla ottimizzazione dei canali di flusso.





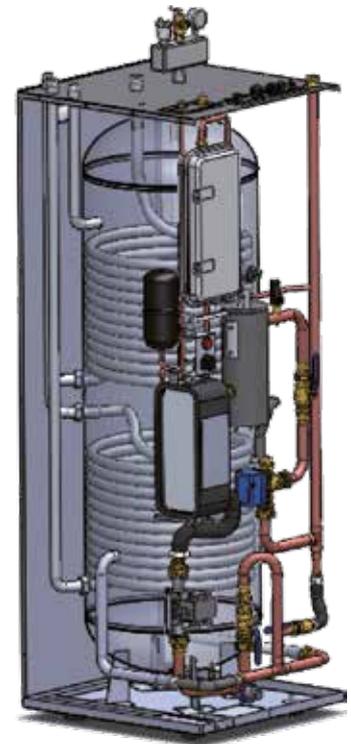
# TANTA A.C.S. SENZA CICLI ANTILEGIONELLA

## ECOTOWER LA POMPA DI CALORE CON SERBATOIO INTEGRATO

**ECOtower** integra al suo interno un serbatoio di acqua tecnica da 250 litri in acciaio inox. La produzione di A.C.S. avviene tramite uno scambiatore a serpentino in acciaio inox AISI 316L immerso nell'acqua dell'accumulo e dotato di elevata superficie di scambio, che garantisce portate di 16 litri al minuto con differenze di temperatura tra il serbatoio e l'acqua calda sanitaria prodotta, contenute entro i 2°C. In questo modo è possibile tenere il serbatoio a temperature contenute ottimizzando l'efficienza di **ECOtower**, riducendo la quantità di energia elettrica assorbita durante la produzione di acqua calda sanitaria. Grazie al serbatoio da 250 litri di acqua tecnica integrato, **ECOtower** ottimizza il funzionamento della pompa di calore anche alle alte temperature.

### Massimo comfort nella produzione di A.C.S.

- Il 70% dell'A.C.S. prodotta è gratuita
- Il serbatoio di acqua tecnica permette la pronta disponibilità dell'A.C.S. a temperatura costante
- Non necessita di costosi cicli antilegionella
- Limita al minimo l'utilizzo di resistenze ausiliarie
- **ECOtower** è ideale nelle ristrutturazioni poiché, in presenza di impianti ibridi, supporta perfettamente anche impianti ad alta temperatura già presenti.

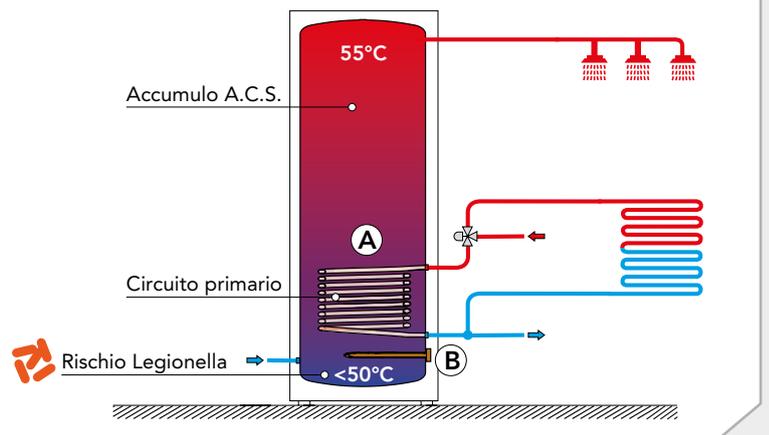


## LE POMPE DI CALORE E LA LEGIONELLA

La Legionella Pneumophila è una malattia polmonare provocata da un batterio aerobio che sopravvive tra 5 e 55°C. Trova il suo ambiente ideale in condizioni di stagnazione e basse temperature d'acqua (A). Quindi purtroppo gli impianti a pompa di calore sono il suo habitat naturale. Per ridurre la pericolosità di questo batterio, nei sistemi tradizionali, vengono previsti costosi cicli antilegionella che innalzano la temperatura dell'acqua sterilizzandola, anche con l'ausilio di una resistenza elettrica (B). Questa operazione ripetuta settimanalmente nel corso dell'anno comporta onerosi costi di gestione.



### Sistema Tradizionale





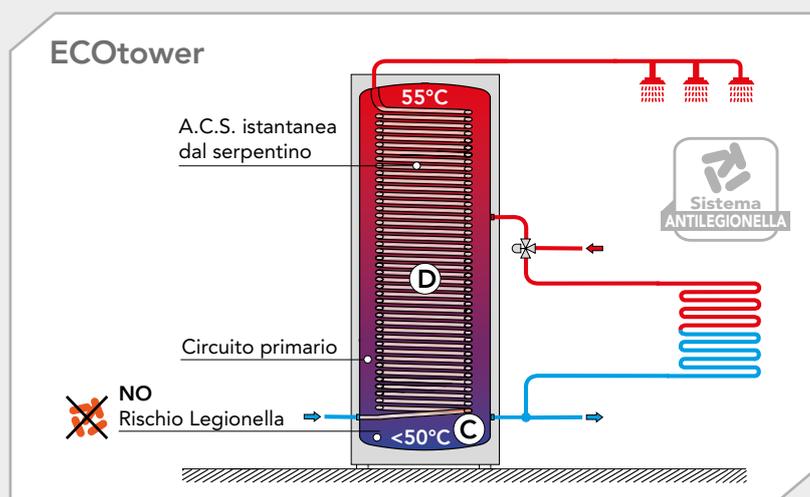
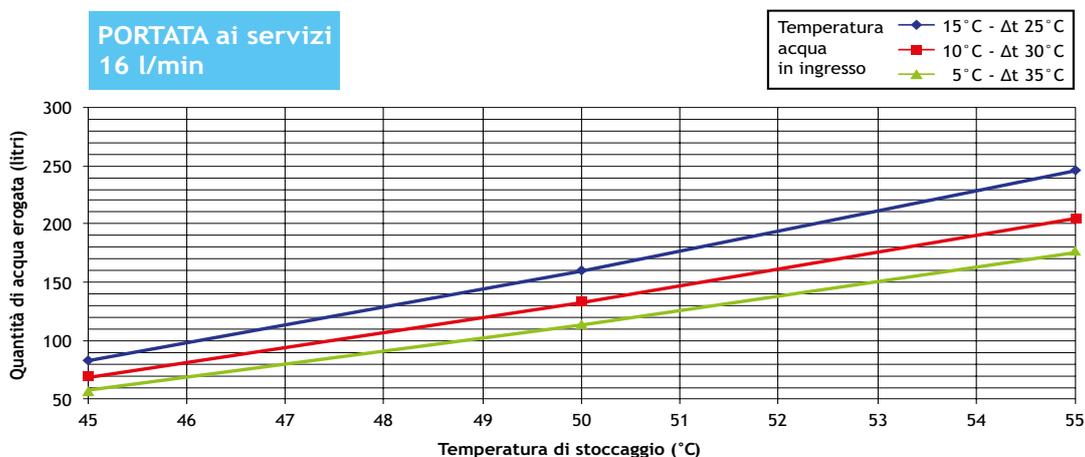
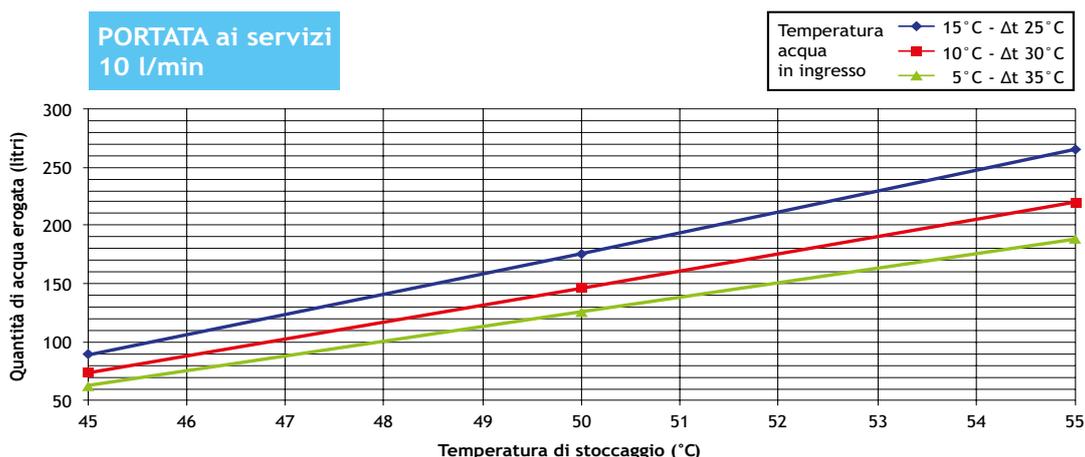
## GESTIONE OTTIMALE DELL'A.C.S.

Cosmogas ha progettato un sistema di produzione A.C.S. indiretto che permette sempre di ottimizzare la produzione di A.C.S. e garantisce elevate portate.

### Massimo comfort nella produzione di A.C.S.

- Il 70% dell'A.C.S. prodotta è gratuita
- Il serbatoio di acqua tecnica permette la pronta disponibilità dell'A.C.S. a temperatura costante

- Non necessita di costosi cicli antilegionella
- Limita al minimo l'utilizzo di resistenze ausiliarie
- Grazie all'accumulo di 250 litri **ECOtower** riesce a soddisfare **fino a 5 docce consecutivamente**.



### LA FUNZIONE ANTILEGIONELLA DI COSMOGAS

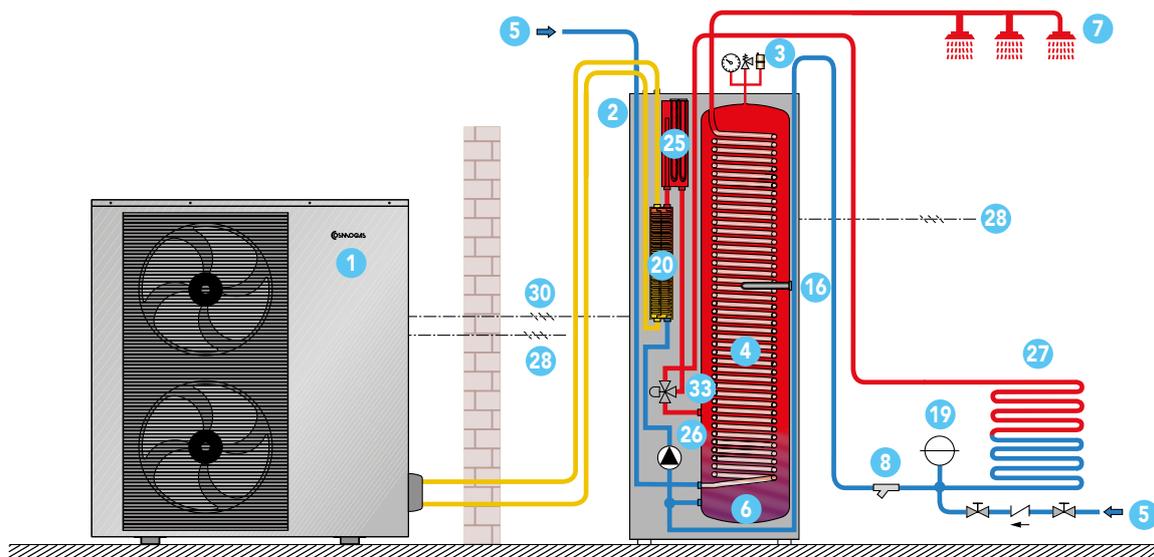
Le pompe di calore **ECOtwin** e **ECOtower** di Cosmogas sono caratterizzate da un sistema di produzione A.C.S. indiretto che permette di eliminare all'origine il problema della Legionella, poiché utilizza un serbatoio di acqua tecnica (C) (integrato in ECOtower, esterno in ECOtwin) e non un accumulo di acqua sanitaria come i tradizionali sistemi. L'acqua calda sanitaria viene prodotta istantaneamente grazie al serpentino di 35 metri Ø28mm in acciaio inox (D). In questo modo l'acqua è priva di batteri e non sono necessari costosi cicli antilegionella.

## ECOTOWER PROGETTATO PER GLI EDIFICI A BASSO CONSUMO ENERGETICO

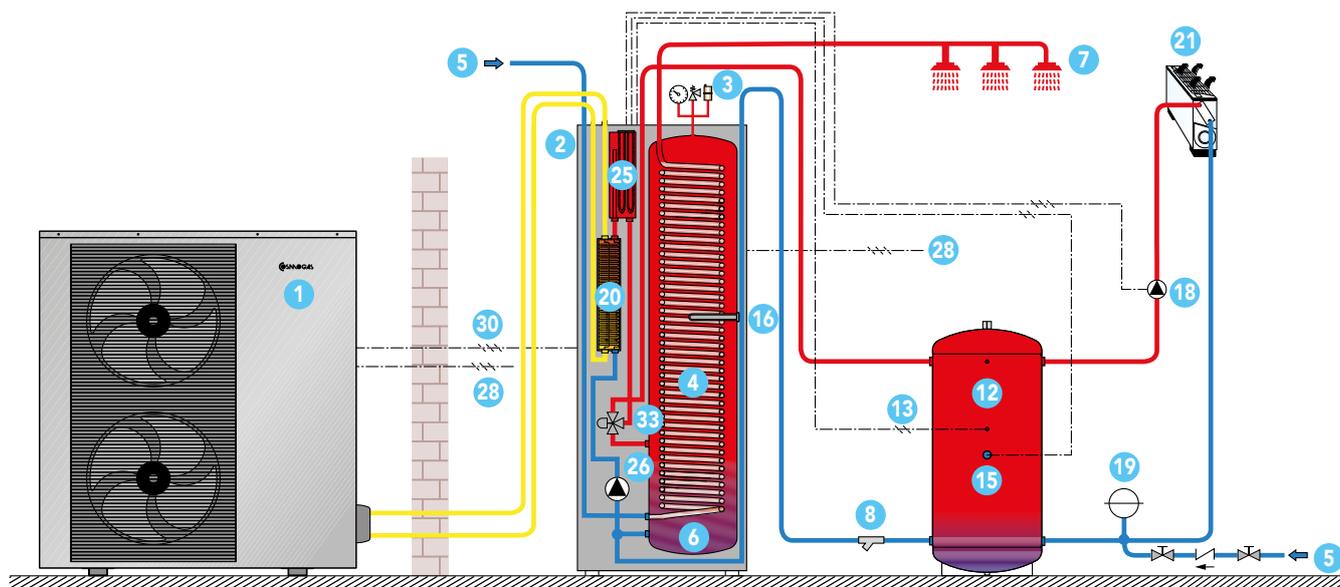
Le nuove pompe di calore **ECOtower** da 6, 9 e 13 kW sono progettate da Cosmogas per rispondere alle esigenze delle nuove abitazioni a basso consumo energetico e vantano un coefficiente di prestazioni COP rispettivamente di 4,55 - 4,65 -

4,77 nel rispetto dei nuovi requisiti di ecosostenibilità ERP. Le P.d.C. **ECOtower** possono non solo riscaldare la casa e l'acqua calda sanitaria nei mesi più freddi, ma anche raffreddare l'aria nei mesi estivi, con alta efficienza e convenienti costi di gestione.

ECOTOWER 13 RISCALDAMENTO E PRODUZIONE A.C.S.



ECOTOWER 13 RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO E PRODUZIONE A.C.S.



1 · ECOtower unità esterna STM

2 · ECOtower unità interna GB

3 · Valvola di sicurezza (di serie)

4 · Serpentino per produzione A.C.S.

5 · Ingresso acqua fredda

6 · Serbatoio di acqua tecnica in acciaio inox con serpentino di grande superficie

7 · Uscita acqua calda sanitaria

8 · Filtro acqua

11 · Valvola di non ritorno

12 · Puffer accumulo riscaldamento/raffrescamento

13 · Sonda Puffer

14 · Caldaia MYdens P/NOVAdens P (opzionale)

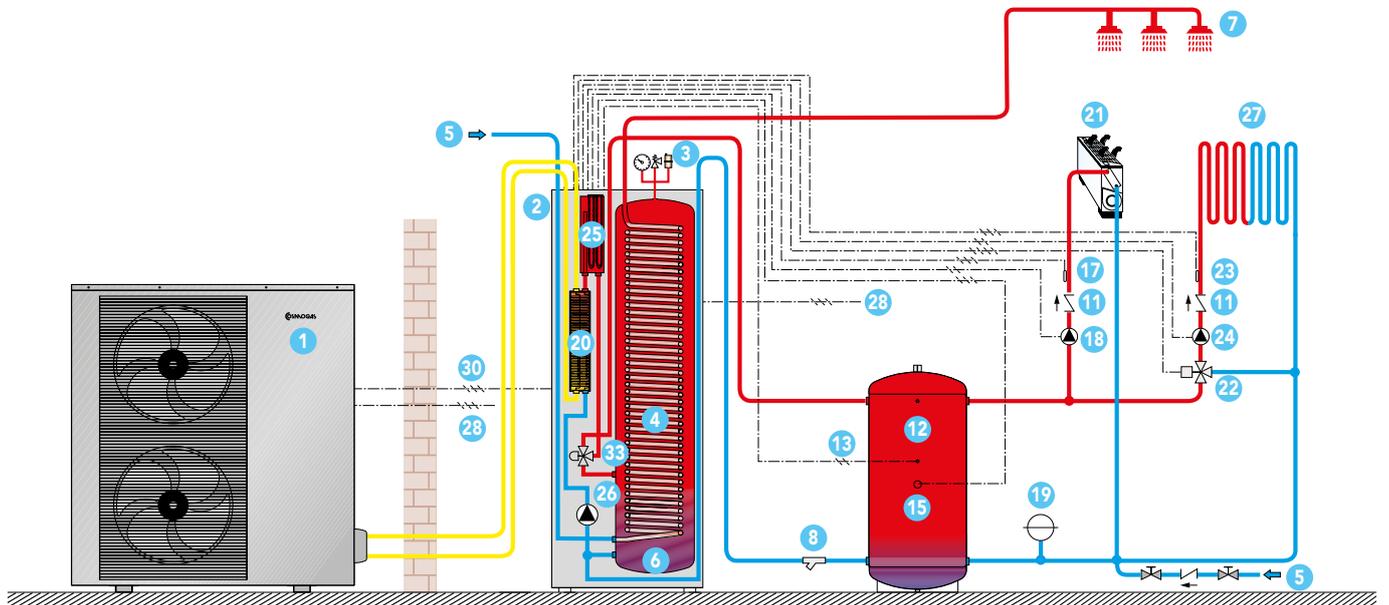
15 · Resistenza elettrica riscaldamento (opzionale)

16 · Resistenza elettrica A.C.S. (opzionale)

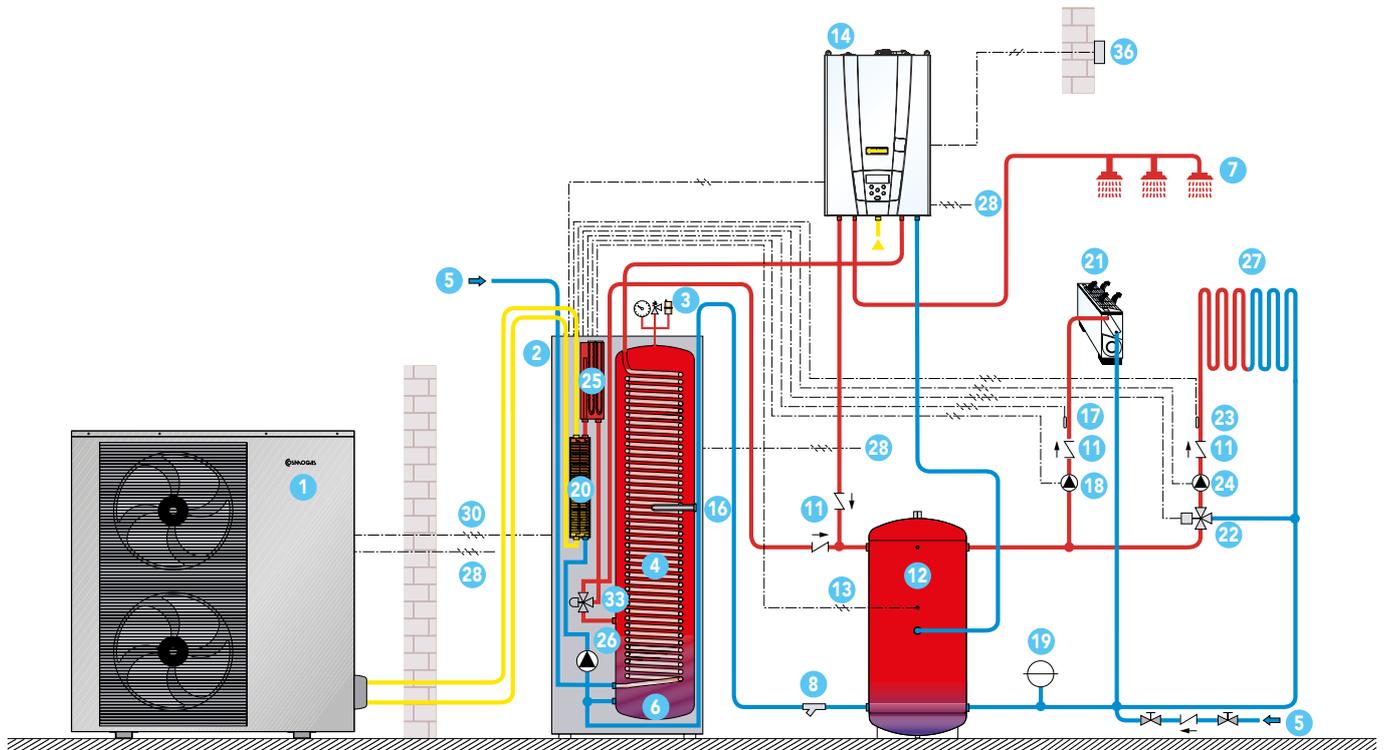
17 · Sonda temperatura circuito 1

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

ECOTOWER 13 UN CIRCUITO DI RISCALDAMENTO - UN CIRCUITO DI CONDIZIONAMENTO E PRODUZIONE A.C.S.



SISTEMA IBRIDO ECOTOWER 13 RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO E PRODUZIONE A.C.S. + CALDAIA A CONDENSAZIONE



- 18 · Circolatore circuito 1
- 19 · Vaso di espansione
- 20 · Scambiatore a piastre
- 21 · Impianto riscaldamento/raffrescamento circuito 1
- 22 · Valvola miscelatrice circuito 2
- 23 · Sonda temperatura circuito 2
- 24 · Circolatore circuito 2
- 25 · Resistenza elettrica 3+3 kW

- 26 · Circolatore inverter
- 27 · Impianto di riscaldamento/raffrescamento 2
- 28 · Alimentazione elettrica 230V/1F+N/50 Hz
- 30 · Collegamento Bus unità esterna
- 32 · Cavo chiamata integrazione caldaia
- 33 · Valvola deviatrice a 3 vie
- 36 · Sonda di temperatura esterna

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

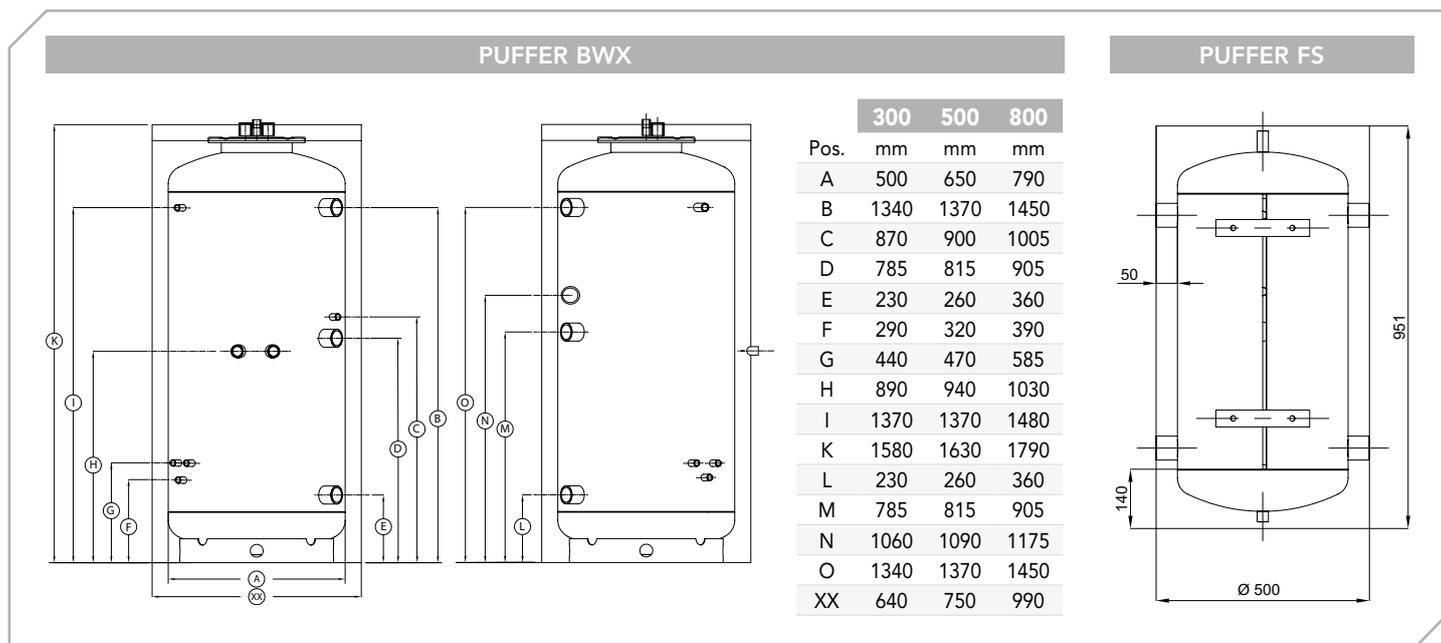
# CARATTERISTICHE TECNICHE DIMENSIONI E CONNESSIONI PUFFER

MODELLO	UM	BWX 300/1	BWX 500/1	BWX 800/1	FS 100
Capacità serpentino A.C.S.	l	4,2	4,2	21,49	-
Capacità riscaldamento	l	267	467	710	100
Superficie scambiatore inferiore	m <sup>2</sup>	1,4	1,8	3,0	-
Superficie scambiatore A.C.S.	m <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,9	-
Pressione massima di servizio sanitario	bar	6	6	6	-
Pressione massima di servizio riscaldamento	bar	3	3	3	6
Dispersione K <sub>boil</sub> (2009/125/CE - 2010/30/UE - EN 12897)	W/K	1,4	3,0	2,9	1,03
Potenza assorbita serpentino ACS	kW	80	80	85	-
Produzione ACS 10°C/45°C *	m <sup>3</sup> /h	2,0	2,0	2,1	-
Perdite di carico	mbar	584	584	820	-
Peso a vuoto	kg	130	150	215	32
Raccordi A.C.S.	"	3/4"	3/4"	1" 1/4	-
Raccordi Riscaldamento	"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2

Classe energetica (Reg. 812/2013)



\* Temperatura accumulo a 70°C



## DESCRIZIONE PER CAPITOLATO PUFFER BWX

- Serbatoio (puffer) ad accumulo per riscaldamento e produzione di A.C.S. in accumulo e istantanea, a basamento, in acciaio Fe 360, a sviluppo verticale, coibentato spessore 70 mm (300 l), 50 mm (500 l) 100 mm (800 l), esterno rivestito in sky
- tipo COSMOGAS **BWX**
  - Capacità \_\_\_\_\_ litri
  - N° 6 raccordi da 1" 1/2
  - N° 1 raccordo per resistenza elettrica
  - N° 4 pozzetti per rilievo temperature
  - 1 serpentino acciaio Fe 360 (parte bassa per il collegamento a pannello solare)
  - Secondo serpentino estraibile (superficie di 4,0 m<sup>2</sup>) in rame alettato per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria (superficie di 4,37 m<sup>2</sup> in acciaio inox sul modello BWX 800)
  - Temperatura di esercizio max. 95°C
  - Pressione max esercizio riscaldamento 3 bar/sanitario 6 bar

## DESCRIZIONE PER CAPITOLATO PUFFER FS

- Serbatoio (puffer) per riscaldamento, a basamento, con capacità di 100 litri, in acciaio Fe 360, a sviluppo verticale, verniciato all'esterno con antiruggine, tipo COSMOGAS **FS 100** completo di:
- Coibentazione con materassino in poliuretano schiumato spessore 50 mm, esternamente rivestito in PVC;
  - N° 5 raccordi diametro 1" 1/2 per il riscaldamento/raffrescamento
  - N° 3 raccordi diametro 1/2" per eventuali sonde di temperatura.

## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI



**BOX DA INCASSO PER S.I.M.**  
In lamiera zincata  
Dimensioni LxPxH: 650x175x752  
mm 650x175x882 mm

Cod. 62606031



**COPERTURA PER  
INSTALLAZIONE A MURO**  
Smaltata colore RAL 9003  
Dimensioni LxPxH: 687x180x757  
mm

Cod. 62610068



**RESISTENZA ELETTRICA 1500  
W - Ø1" 1/2 MONOFASE 230 V**  
completa di: termostato di  
regolazione e termostato di  
sicurezza.  
Campo di regolazione 30 - 70°C

Opzione 876

Cod. 60509012



**S.I.M. T**  
1 circuito miscelato con  
servomotore elettrico 0-10V,  
con pompa inverter + 1 circuito  
diretto

Cod. 62657079



**S.I.M. U**  
1 circuito miscelato con  
servomotore elettrico 0-10V, con  
pompa inverter

Cod. 62657080



**S.I.M. V**  
2 circuiti miscelati con  
servomotore elettrico 0-10V, con  
pompa inverter

Cod. 62657081

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## ECOTwin

ECOTWIN	UM	06	09	13	
Alimentazione elettrica	V/Hz/Ph	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1	
Refrigerante	kg	R410A/1,3	R410A/2,45	R410A/2,95	
Potenza riscaldamento Min./Max. (1)	kW	1,98/5,43	4,33/10,10	4,2/12,6	
Assorbimento elettrico Min./Max. (1)	W	490/1370	975/2153	926/3072	
C.O.P Min./Max.(1)	W/W	3,96/4,55	4,02/4,65	3,90/4,77	
Potenza riscaldamento Min./Max. (2)	kW	1,80/5,15	4,19/9,53	3,76/11,5	
Assorbimento elettrico in riscaldamento Min./Max. (2)	W	610/1710	1230/2990	1267/3723	
C.O.P Min./Max. (2)	W/W	2,95/3,01	3,12/3,55	2,97/3,28	
Potenza raffrescamento Min./Max. (3)	kW	2,95/5,8	4,10/6,84	4,29/10,37	
Assorbimento elettrico in raffrescamento Min./Max. (3)	W	750/2450	1230/3280	957/3156	
E.E.R Min./Max.(3)	W/W	2,36/3,95	2,09/3,32	3,29/4,63	
Potenza raffrescamento Min./Max. (4)	kW	2,6/4,88	2,34/5,05	2,34/7,91	
Assorbimento elettrico in raffrescamento Min./Max. (4)	W	840/1960	1080/3200	1000/3012	
E.E.R Min./Max. (4)	W/W	2,49/3,09	1,58/2,40	2,33/3,12	
Massima pressione del circuito	bar	42	42	42	
Potenza nominale circolatore	W	87	87	87	
Massima prevalenza circolatore	m	7,5	7,5	7,5	
Compressore	Tipo	Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary	
	Quantità/Sistema	1	1	1	
	Olio	FV50S	FV50S	FV50S	
Ventilatore	Quantità	1	1	2	
	Portata	m <sup>3</sup> /h	3000	3000	4200
	Potenza nominale	W	60	60	120
Scambiatore di calore lato aria	Superficie	m <sup>2</sup>	0,542	0,542	1,5
	Ranghi / Pollici	N° / "	2 Ranghi / 1/4"	2 Ranghi / 1/4"	2 Ranghi / 1/4"
	Diamentro tubo	"	1/4 O.D	3/8 O.D	3/8 O.D
Livello di rumore	Interno / Esterno	dB (A)	30/56	30/56	30/59
Connessione refrigerante	"	3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2"	3/8" / 5/8"	
Scambiatore di calore lato acqua	Tipo	Scambiatore a piastre	Scambiatore a piastre	Scambiatore a piastre	
	Materiale	Acciaio - Rame	Acciaio - Rame	Acciaio - Rame	
	Perdita di carico	kPa	23	23	26
Portata acqua ammissibile	Connessione	"	G1"	G1"	
	Portata minima	l/s	0,20	0,26	0,37
	Portata nominale	l/s	0,27	0,43	0,61
Dimensioni imballo (LxPxH)	Portata massima	l/s	0,35	0,51	0,73
	Unità esterna	mm	990x440x810	990x440x810	1330x490x1330
	Unità interna	mm	970x350x590	970x350x590	970x350x590
Peso netto	Unità esterna	kg	62,5	62,5	113,0
	Unità interna	kg	45,0	45,0	45,0
Peso imballato	Unità esterna	kg	72,5	72,5	123,0
	Unità interna	kg	50	50	50
Temperatura ambiente di funzionamento	Riscaldamento	°C	-25~46	-25~46	-25~46
	Raffrescamento	°C	0~55	0~55	0~55
Temperatura acqua di alimentazione	°C	7~75	7~75	7~75	
Intervallo di temperatura impostabili (5)	°C	30-55-75	30-55-75	30-55-75	
Volume d'acqua	kg	4,5	4,5	4,5	
Pressione massima acqua	MPa	0,7	0,7	0,7	
Resistenza elettrica incorporata	kW	3	3	3	
Efficienza energetica stagionale riscaldamento d'ambiente (ηs)	%	176	156,6	153	

(1) Condizione di riscaldamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 30°C/35°C, temperatura ambiente: BS/BU 7/6°C

(2) Condizione di riscaldamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 40°C/45°C, temperatura ambiente: BS/BU 7/6°C

(3) Condizione di raffrescamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 23°C/18°C, temperatura ambiente: 35°C

(4) Condizione di raffrescamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 12°C/7°C, temperatura ambiente: 35°C

(5) La temperatura dell'acqua può raggiungere i 55°C tramite la pompa di calore e i 75°C con l'utilizzo simultaneo delle resistenze elettriche.

Prove di prestazione secondo la normativa EN 14511-2007.

Le specifiche possono subire modifiche senza preavviso. Per le specifiche correnti consultare le etichette adesive sulle apparecchiature.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## ECOtower

ECOTOWER		UM	06	09	13
Alimentazione elettrica		V/Hz/Ph	220-240/50/1	220-240/50/1	220-240/50/1
Refrigerante		kg	R410A/1,3	R410A/2,45	R410A/2,95
Potenza riscaldamento Min./Max. (1)		kW	1,98/5,43	4,33/10,10	4,2/12,6
Assorbimento elettrico Min./Max. (1)		W	490/1370	975/2153	926/3072
C.O.P Min./Max.(1)		W/W	3,96/4,55	4,02/4,65	3,90/4,77
Potenza riscaldamento Min./Max. (2)		kW	1,80/5,15	4,19/9,53	3,76/11,5
Assorbimento elettrico in riscaldamento Min./Max. (2)		W	610/1710	1230/2990	1267/3723
C.O.P Min./Max. (2)		W/W	2,95/3,01	3,12/3,55	2,97/3,28
Potenza raffrescamento Min./Max. (3)		kW	2,95/5,8	4,10/6,84	4,29/10,37
Assorbimento elettrico in raffrescamento Min./Max. (3)		W	750/2450	1230/3280	957/3156
E.E.R Min./Max.(3)		W/W	2,36/3,95	2,09/3,32	3,29/4,63
Potenza raffrescamento Min./Max. (4)		kW	2,6/4,88	2,34/5,05	2,34/7,91
Assorbimento elettrico in raffrescamento Min./Max. (4)		W	840/1960	1080/3200	1000/3012
E.E.R Min./Max. (4)		W/W	2,49/3,09	1,58/2,40	2,33/3,12
Massima pressione del circuito		bar	42	42	42
Potenza nominale circolatore		W	87	87	87
Massima prevalenza circolatore		m	7,5	7,5	7,5
Compressore	Tipo		Twin Rotary	Twin Rotary	Twin Rotary
	Quantità/Sistema		1	1	1
	Olio		FV50S	FV50S	FV50S
Ventilatore	Quantità		1	1	2
	Portata	m <sup>3</sup> /h	3000	3000	4200
	Potenza nominale	W	60	60	120
Scambiatore di calore lato aria	Superficie	m <sup>2</sup>	0,542	0,542	1,5
	Ranghi / Pollici	N° / "	2 Ranghi / 1/4"	2 Ranghi / 1/4"	2 Ranghi / 1/4"
	Diamentro tubo	"	1/4 O.D	3/8 O.D	3/8 O.D
Livello di rumore	Interno / Esterno	dB (A)	30/56	30/56	30/59
Volume acqua serbatoio		l	250	250	250
Produzione acqua calda sanitaria (6)		l/h	240	240	360
Connessione refrigerante		"	3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2"	3/8" / 5/8"
Scambiatore di calore lato acqua	Tipo		Scambiatore a piastre	Scambiatore a piastre	Scambiatore a piastre
	Materiale		Acciaio - Rame	Acciaio - Rame	Acciaio - Rame
	Perdita di carico	kPa	23	23	26
	Connessione	"	G1"	G1"	G1"
Portata acqua ammissibile	Min./Nominale/Max	l/s	0,20 / 0,27 / 0,35	0,26 / 0,43 / 0,51	0,37 / 0,61 / 0,73
Dimensioni imballo (LxPxH)	Unità esterna	mm	990x440x810	990x440x810	1330x490x1330
	Unità interna	mm	640x965x1914	640x965x1914	640x965x1914
Peso netto	Unità esterna	kg	61,5	62,5	113,0
	Unità interna	kg	140,0	140,0	138,0
Peso imballato	Unità esterna	kg	71,5	72,5	123,0
	Unità interna	kg	155,0	155,0	153,0
Temperatura ambiente di funzionamento	Riscaldamento	°C	-25~46	-25~46	-25~46
	Raffrescamento	°C	0~55	0~55	0~55
Temperatura acqua di alimentazione		°C	7~75	7~75	7~75
Intervallo di temperatura impostabili (5)		°C	30-55-75	30-55-75	30-55-75
Volume d'acqua		kg	4,5	4,5	4,5
Pressione massima acqua		MPa	0,7	0,7	0,7
Resistenza elettrica incorporata		kW	3	3	3
Efficienza energetica stagionale riscaldamento d'ambiente (ηs)		%	176	157	153

(1) Condizione di riscaldamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 30°C/35°C, temperatura ambiente: BS/BU 7/6°C

(2) Condizione di riscaldamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 40°C/45°C, temperatura ambiente: BS/BU 7/6°C

(3) Condizione di raffrescamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 23°C/18°C, temperatura ambiente: 35°C

(4) Condizione di raffrescamento: Temperatura acqua ingresso/uscita: 12°C/7°C, temperatura ambiente: 35°C

(5) La temperatura dell'acqua può raggiungere i 55°C tramite la pompa di calore e i 75°C con l'utilizzo simultaneo delle resistenze elettriche.

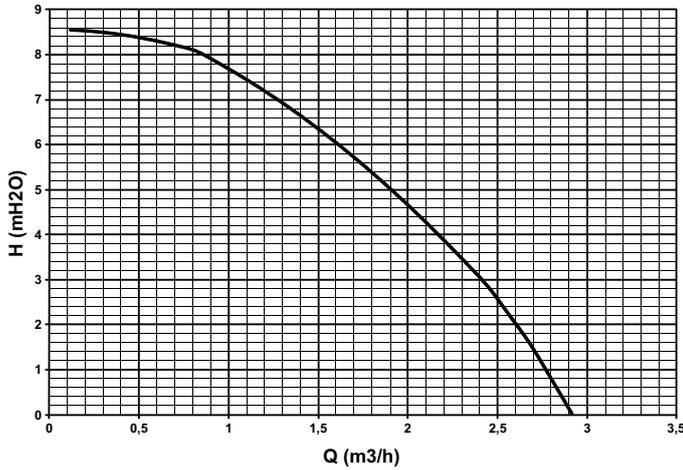
(6) La produzione di A.C.S. è calcolata nelle seguenti condizioni: DB/WB 20/15°C, temperatura impostata 50°C.

Prove di prestazione secondo la normativa EN 14511-2007.

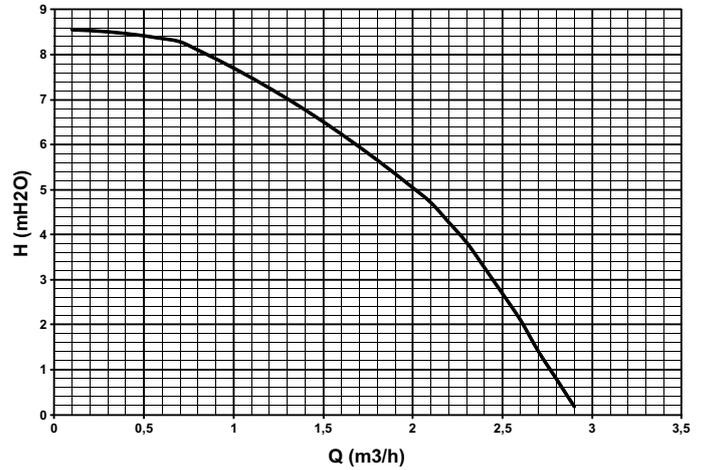
Le specifiche possono subire modifiche senza preavviso. Per le specifiche correnti consultare le etichette adesive sulle apparecchiature.

# CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

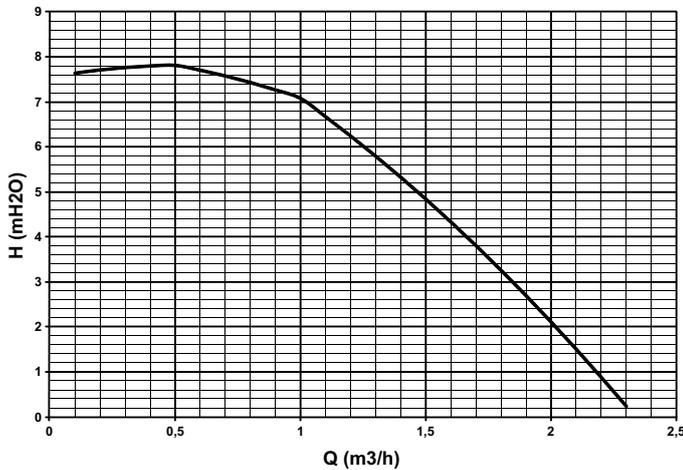
**ECOtwin 09**  
con Pompa inverter a velocità variabile  
tipo UPM - GEO 25-85 (Grundfos)



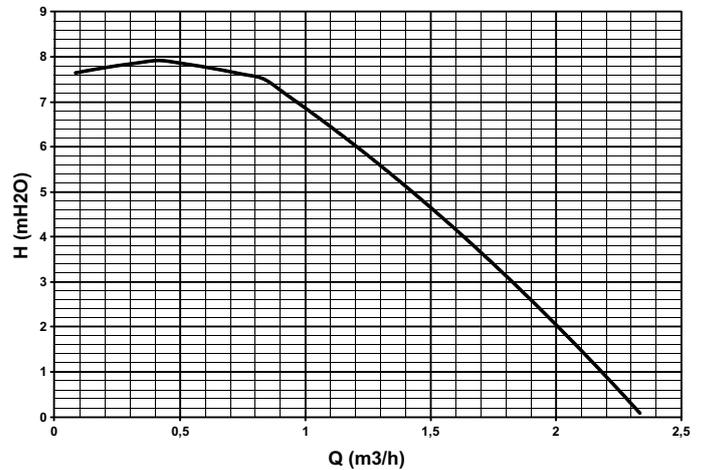
**ECOtwin 13**  
con Pompa inverter a velocità variabile  
tipo UPM - GEO 25-85 (Grundfos)



**ECOtower 09**  
con Pompa inverter a velocità variabile  
tipo UPM - GEO 25-85 (Grundfos)



**ECOtower 13**  
con Pompa inverter a velocità variabile  
tipo UPM - GEO 25-85 (Grundfos)



**Attenzione:** rispettare la portata nominale delle pompe di calore riportata nelle rispettive tabelle tecniche.  
Per potenze e rendimenti delle pompe di calore consultare le tabelle di dati tecnici.

## DESCRIZIONE PER CAPITOLATO ECOtwin

Pompa di calore inverter splittata reversibile aria/acqua per riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda - tipo COSMOGAS **ECOtwin**

Pompa di calore inverter splittata reversibile aria/acqua per riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda  
Potenza termica minima: 4,33 kW (A7/W35-30) COP: 4,65;  
Potenza termica massima: 10,10 kW (A7/W35-30) COP: 4,03;  
Potenza frigorifera max: 5,05 kW (A35/W7-12) EER 1,58;

### CIRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero include: gas refrigerante R410A, filtro deidratore, valvola di espansione elettronica valvola a 4 vie, valvole unidirezionali, ricevitore di liquido, valvole Schrader per manutenzione e controllo, compressore twin rotary inverter ad alta efficienza.

Batteria evapo/condensante in alette di alluminio con trattamento idrofilico spessore 0,1 mm, tubi di rame diametro 5/16", ventilatori di tipo assiale con pale a profilo alare, bilanciati staticamente e dinamicamente e fornite complete di griglia di protezione in aderenza alla normativa EN 60335, grado di protezione dei motori IP 54, pressostato di alta pressione e bassa pressione, trasduttori di alta e bassa pressione, ventilatore inverter modulante, griglia di protezione batteria, protezione elettronica e termica compressore, protezione termica ventilatori, riscaldatore carter compressore, riscaldatore vaschetta batteria evaporante, sonde di temperatura: aria esterna, aria interna, aspirazione compressore, scarico compressore, temperatura acqua mandata, temperatura acqua ritorno.

### CIRCUITO IDRAULICO

Gruppo idraulico interno completo di: Pompa di circolazione inverter ad alta prevalenza del tipo centrifugo, specifica per acqua calda e refrigerata, flussostato, valvola di sicurezza, valvola di sfiato, manometro, scambiatore evapo/condensante a piastre saldo brasato in acciaio inox AISI 316, resistenza elettrica integrativa da 3 kW, valvola deviatrice a 3 vie.

### QUADRO ELETTRICO E CONTROLLO TOUCH SCREEN

Quadro elettrico realizzato in conformità alle normative Europee 73/23 e 89/336, interruttore generale teleruttori per alimentazione ausiliari, induttanza antidisturbo, inverter compressore, scheda digitale controllo velocità ventilatori, relè pompe, driver valvola di espansione elettronica, morsettiera con contatti puliti per la commutazione estate/inverno e l'ON/OFF remoto, sonde di temperatura controllo a microprocessore e interfaccia utente touch screen monitor da 4,3" che gestisce: i cicli di accensione e spegnimento della pdc, controllo e regolazione di due circuiti miscelati per riscaldamento e raffreddamento tramite due uscite pompe dedicate e controllo di due valvole miscelatrici 24V DC (0-10V), regolazione della temperatura dell'A.C.S., due relè per chiamata generatori di calore ausiliari (riscaldamento + sanitario).

### CARPENTERIA

Autoportante in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri epossidiche in forno a 180°C con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni.

## DESCRIZIONE PER CAPITOLATO ECOtower

Pompa di calore inverter splittata reversibile aria/acqua per riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda - tipo COSMOGAS **ECOtower**

Pompa di calore inverter splittata reversibile aria/acqua per riscaldamento, condizionamento e produzione di acqua calda  
Potenza termica minima: 4,33 kW (A7/W35-30) COP: 4,65;  
Potenza termica massima: 10,10 kW (A7/W35-30) COP: 4,03;  
Potenza frigorifera max: 5,05 kW (A35/W7-12) EER 1,58;

### CIRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero include: gas refrigerante R410A, filtro deidratore, valvola di espansione elettronica valvola a 4 vie, valvole unidirezionali, ricevitore di liquido, valvole Schrader per manutenzione e controllo, compressore twin rotary inverter ad alta efficienza.

Batteria evapo/condensante in alette di alluminio con trattamento idrofilico spessore 0,1 mm, tubi di rame diametro 5/16", ventilatori di tipo assiale con pale a profilo alare, bilanciati staticamente e dinamicamente e fornite complete di griglia di protezione in aderenza alla normativa EN 60335, grado di protezione dei motori IP 54, pressostato di alta pressione e bassa pressione, trasduttori di alta e bassa pressione, ventilatore inverter modulante, griglia di protezione batteria, protezione elettronica e termica compressore, protezione termica ventilatori, riscaldatore carter compressore, riscaldatore vaschetta batteria evaporante, sonde di temperatura: aria esterna, aria interna, aspirazione compressore, scarico compressore, temperatura acqua mandata, temperatura acqua ritorno.

### CIRCUITO IDRAULICO

Gruppo idraulico interno completo di: Pompa di circolazione inverter ad alta prevalenza del tipo centrifugo, specifica per acqua calda e refrigerata, flussostato, valvola di sicurezza, valvola di sfiato, manometro, scambiatore evapo/condensante a piastre saldo brasato in acciaio inox AISI 316, resistenza elettrica integrativa da 3 kW, valvola deviatrice a 3 vie.

### QUADRO ELETTRICO E CONTROLLO TOUCH SCREEN

Quadro elettrico realizzato in conformità alle normative Europee 73/23 e 89/336, interruttore generale teleruttori per alimentazione ausiliari, induttanza antidisturbo, inverter compressore, scheda digitale controllo velocità ventilatori, relè pompe, driver valvola di espansione elettronica, morsettiera con contatti puliti per la commutazione estate/inverno e l'ON/OFF remoto, sonde di temperatura controllo a microprocessore e interfaccia utente touch screen monitor da 4,3" che gestisce: i cicli di accensione e spegnimento della pdc, controllo e regolazione di due circuiti miscelati per riscaldamento e raffreddamento tramite due uscite pompe dedicate e controllo di due valvole miscelatrici 24V DC (0-10V), regolazione della temperatura dell'A.C.S., due relè per chiamata generatori di calore ausiliari (riscaldamento + sanitario).

### CARPENTERIA

Autoportante in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri epossidiche in forno a 180°C con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni.

Tutti i prodotti Cosmogas sono progettati, brevettati e costruiti da noi

COSMOGAS srl  
Via Leonardo da Vinci, 16  
47014 MELDOLA (FC) ITALY  
Tel. 0543.49.83.83  
Fax 0543.49.83.93  
www.cosmogas.com  
info@cosmogas.com

VENDITE - ordini@cosmogas.com  
RICAMBI - ricambi@cosmogas.com  
MARKETING - marketing@cosmogas.com

**SERVIZIO UTENTI**  
**0543 49 84 84**

RIVENDITORE AUTORIZZATO

Certificazioni Internazionali COSMOGAS



Sistema Qualità  
Certificato  
ISO 9001

