

## SISTEMI IBRIDI

Sistemi ibridi solari (caldaia e pannello solare termico)

Sistemi ibridi aerotermici (caldaia e pompa di calore)

Pompe di calore ibride condensate ad aria (pompa di calore e caldaia)

### SOLARDENS

sistemi ibridi compatti a basamento per interno ed esterno e caldaia a condensazione  
modulazione da 4,5 a 34,8 kW, produzione di A.C.S. e riscaldamento tramite pannello solare 276

### SOLARINKADENS

sistemi ibridi compatti da incasso per interno ed esterno e caldaia a condensazione  
modulazione da 4,5 a 34,8 kW, produzione di A.C.S. e riscaldamento tramite pannello solare 286

### HPDENS

sistemi ibridi compatti a basamento per interno ed esterno e caldaia a condensazione  
modulazione da 2,5 a 34,8 kW, produzione di A.C.S. e riscaldamento con PdC integrata 298

### HP-INKADENS

sistemi ibridi compatti da incasso per interno ed esterno e caldaia a condensazione  
modulazione da 2,5 a 34,8 kW, produzione di A.C.S. e riscaldamento con PdC integrata 308

### SOLARFRYO

sistemi ibridi compatti a basamento per interno ed esterno e caldaia a condensazione  
modulazione da 3,5 a 34,8 kW, produzione di A.C.S. e riscaldamento con PdC splittata 318

### SOLARFRYO DA INCASSO

sistemi ibridi compatti da incasso per interno ed esterno e caldaia a condensazione  
modulazione da 3,5 a 34,8 kW, produzione di A.C.S. e riscaldamento con PdC splittata 328

SISTEMA IBRIDO COMPATTO A CONDENSAZIONE  
PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI A.C.S. TRAMITE PANNELLO SOLARE  
CON SERBATOIO COIBENTATO DA 200 LITRI PER INTERNO ED ESTERNO



## RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Istantanea

MODELLO	PORTATA TERMICA		POTENZA UTILE RISC. 50/30°C		POTENZA UTILE max	DIMENSIONI BOLLITORE mm	PESO NETTO kg	PREZZO €					
	Riscald.	Sanitario	max	min.	Sanitario								
<b>TIPO</b>	<b>SIGLA</b>	<b>METANO Cod.</b>	<b>GPL Cod.</b>	<b>kW</b>	<b>kW</b>	<b>kW</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>H*</b>	<b>kg</b>	<b>€</b>		
SOLARDENS 15	SDS 15	1A160C008	1A161C008	14,0	25,5	14,5	4,5	24,7	830	390	1.972	200	<b>8.019,00</b>
SOLARDENS 24	SDS 24	1A150C008	1A151C008	25,5	25,5	26,5	4,5	24,7	830	390	1.972	200	<b>8.120,00</b>
SOLARDENS 34	SDS 34	1A190C008	1A191C008	34,8	34,8	36,2	6,3	34,0	830	390	1.972	200	<b>8.299,00</b>

- **ATTENZIONE:** il cronocomando CR04 funziona come cronotermostato nelle versioni con un solo circuito di riscaldamento, mentre nelle versioni multicircuito funziona solo come visualizzatore di temperature e regolazione A.C.S.
- Per SOLARDens collegato a termocamino e impianto a bassa temperatura scegliere l'opzione 1352.
- \* Per SOLARDens in versione per esterno aggiungere alla quota dell'altezza la misura dello scarico Cod. 62617305 (35 mm).

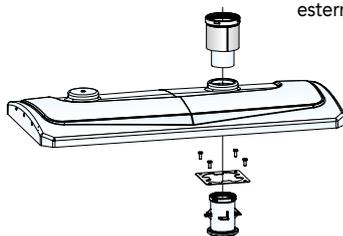
## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

Opzione 834	Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto)	<b>35,00</b>
Opzione 860	Cronocomando CR04 con sonda esterna	<b>116,00</b>
Opzione 913	Kit collegamento a termocamino solo per impianti a radiatori	<b>250,00</b>
Opzione 911	Kit pompa di ricircolo sanitario	<b>513,00</b>
Opzione 1368	Maggiorazione - Collegamento a pompa di calore	<b>436,00</b>
Opzione 1351	Maggiorazione - 1 circuito bassa temperatura con valvola mix termostatica e pompa	<b>1.136,00</b>
Opzione 1352	Maggiorazione - 1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompa+collegamento a termocamino	<b>1.386,00</b>
Opzione 905	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 906	Maggiorazione - 2 circuiti alta temperatura e pompe	<b>1.274,00</b>
Opzione 907	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temperatura con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.271,00</b>
Opzione 908	Maggiorazione - 2 circuiti alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>2.410,00</b>
Opzione 910	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temp.+1 circuito alta temp. con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.910,00</b>
Opzione 909	Maggiorazione - 3 circuiti diretti alta temperatura e pompe	<b>1.912,00</b>
Opzione 979	Maggiorazione - Resistenza elettrica per serbatoio da 200 litri	<b>288,00</b>
Opzione 9	Maggiorazione - Resistenza antigelo	<b>228,00</b>
Cod. 62110067	Sonda esterna	<b>50,00</b>

Accessori (Pagg. 191-192) - Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 193-197)

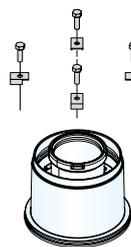
## I SISTEMI IBRIDI DEVONO ESSERE ACCESSORIATI CON UNO DEI SEGUENTI KIT

**SCARICO SINGOLO Ø80 PP** ①  
completo di coperchio in abs per versione da esterno



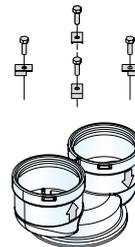
Cod. 62617305 € 159,00

**SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP** ②  
verticale



Cod. 62617224 € 68,00

**SCARICO SDOPPIATO Ø80/80 PP** ③



Cod. 62617226 € 63,00

**ATTENZIONE:** per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per sistemi ibridi SOLARDens. Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 284.

## VANTAGGI PRINCIPALI



### SERBATOIO DEL TIPO "PUFFER"

in acciaio INOX di acqua tecnica, capacità 200 litri con doppio serpentino

### CENTRALINA ELETTRONICA

che controlla: circuito solare, circuito I.A.R. e circuito termocamino

### SERPENTINO IN ACCIAIO INOX

per produzione di A.C.S. Ø22 mm x 22 m (1,52 mq), non necessita di cicli anti legionella

### CALDAIA A CONDENSAZIONE

per integrazione tipo NOVADENS P con scambiatore INOX C.R.R. non si ostruisce

### GRUPPO IDRAULICO PER L'ALIMENTAZIONE

fino a 3 circuiti di riscaldamento o 2 circuiti di riscaldamento e integrazione termostufa a vaso chiuso

### SISTEMA I.A.R.

integrazione al riscaldamento "intelligente" da puffer solare

### POMPA DI RICIRCOLO TERMOSTATIZZATA

predisposta al collegamento di timer

### GRUPPO IDRAULICO PER CIRCUITO SOLARE

completo di pompa a basso consumo, gruppo di carica e sicurezza e vaso di espansione

### SERPENTINO IN ACCIAIO INOX

per circuito solare Ø18 mm, (0,6 mq)

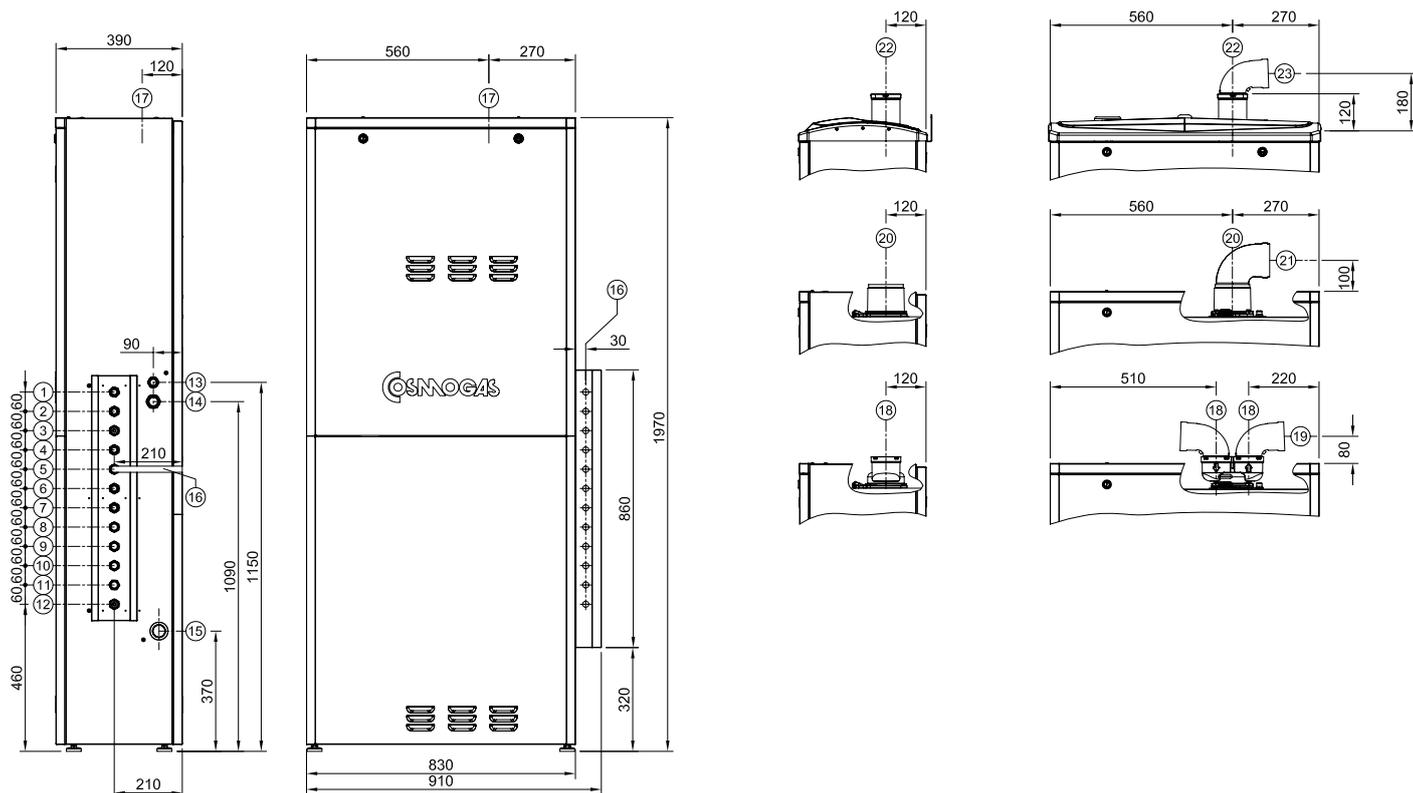
### TELAIO IN LAMIERA ZINCATA

coibentato e verniciato contiene il gruppo termico assemblato e collaudato in COSMOGAS

## CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento al 30% del carico o intermedio > 108,2%
- Emissioni ponderate: CO = 8 p.p.m./NOx = 15 mg/kWh (SOLARDens 24)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:6
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Accumulo solare (Puffer) da 200 litri in acciaio inox AISI 304
- Gruppo di carica e sicurezza per pannello solare con pompa a basso consumo, valvola di sicurezza, manometro, termometro, valvola di antiricircolo, valvola di carico, scarico, chiusura e regolazione, flussimetro
- Circuiti di impianto solare
- Miscelatore termostatico
- Centralina elettronica solare
- Scambiatore a piastre per produzione di A.C.S.
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano, GPL e aria propanata
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Pompe inverter a velocità variabile a basso consumo
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua fredda, piedini di sostegno regolabili in altezza
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Gruppo di riempimento elettronico automatico
- Kit I.A.R. (Integrazione Al Riscaldamento "intelligente")
- Mantello verniciato coibentato completo di chiusura frontale
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- SOLARDens appartiene alla classe 6 più ecologica della Norma UNI EN 15502 e può scaricare a parete nei casi previsti dal D.P.R. 551

# DIMENSIONI E ATTACCHI

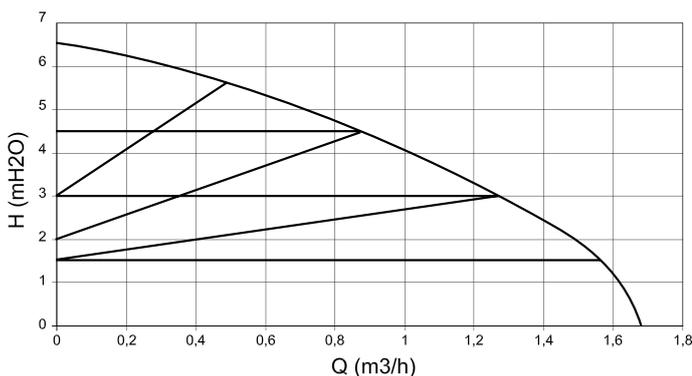


- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 · Entrata gas 3/4"                    | 12 · Ricircolo sanitario 3/4"                                  | 21 · Interasse con curva 90° Cod. 62617234   |
| 2 · Uscita A.C.S. 3/4"                  | 13 · Passaggio cavi elettrici bassissima tensione di sicurezza | 22 · Scarico fumi condotto singolo   |
| 3 · Entrata acqua fredda 3/4"           | 14 · Passaggio cavi elettrici tensione di rete                 | 23 · Interasse con curva 90° Cod. 62617244   |
| 4 · Mandata circuito solare 3/4"        | 15 · Scarico condensa Ø40                                      |  |
| 5 · Ritorno circuito solare 3/4"        | 16 · Posizione attacchi  | * · In caso di integrazione con termocamino o similare:  |
| 6 · Mandata circuito 1 riscald. 3/4"    | 17 · Scarico fumi  | 10 · Ritorno al termocamino  |
| 7 · Ritorno circuito 1 riscald. 3/4"    | 18 · Scarico fumi condotto sdoppiato                           | 11 · Mandata al termocamino  |
| 8 · Mandata circuito 2 riscald. 3/4"    | 19 · Interasse con curva 90° Cod. 62617244                     | ◆ · In caso di installazione con copertura superiore considerare un'altezza totale di 2.090 mm |
| 9 · Ritorno circuito 2 riscald. 3/4"    | 20 · Scarico fumi condotto coassiale vert.                     |  |
| 10 · Mandata circuito 3 riscald. 3/4" * |  |  |
| 11 · Ritorno circuito 3 riscald. 3/4" * |  |  |

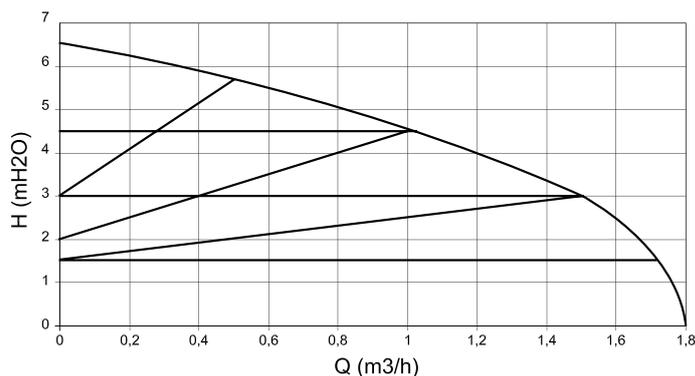
## CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza di SOLARDens sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 18 mm di diametro. Le curve riportate sono caratteristiche di SOLARDens versione base o delle versioni con gruppo idraulico a 2 o 3 circuiti.

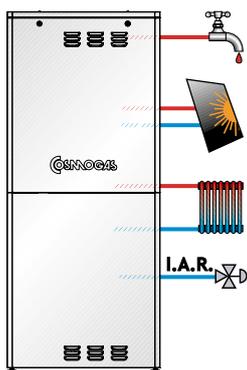
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 24 kW (di serie)



Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 34 kW (di serie)



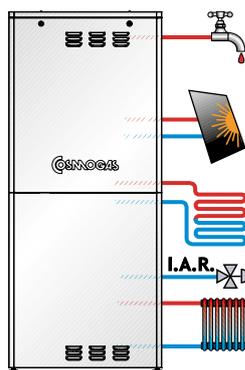
# SOLUZIONI IMPIANTISTICHE



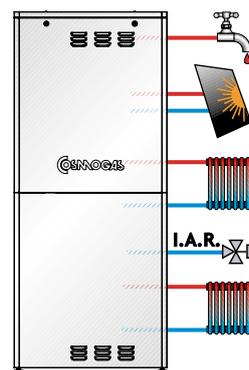
VERSIONE BASE



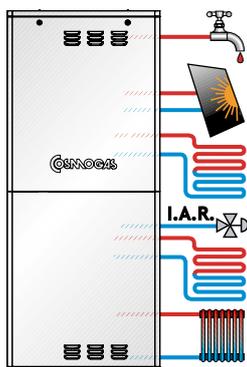
OPZIONE 1351



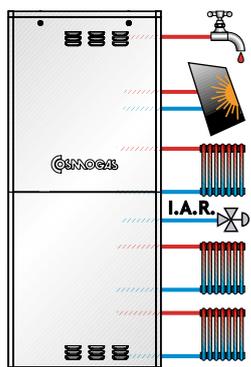
OPZIONE 905



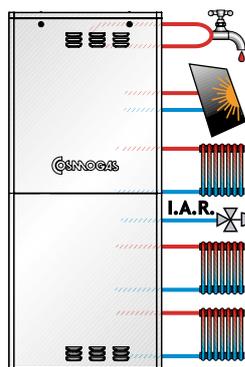
OPZIONE 906



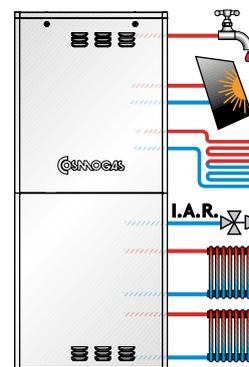
OPZIONE 910



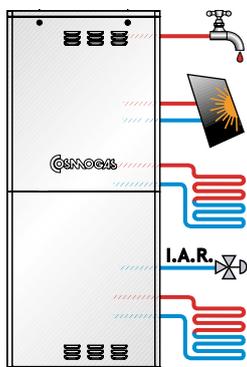
OPZIONE 909



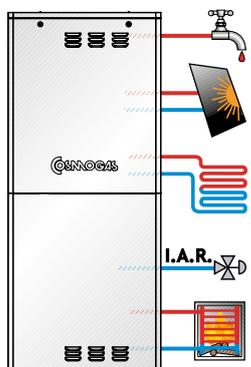
OPZIONE 957  
(909+911)



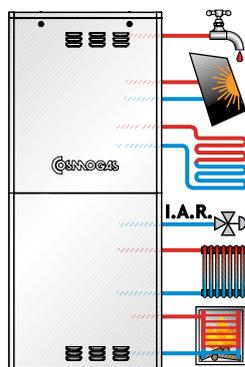
OPZIONE 908



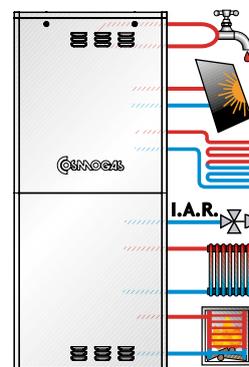
OPZIONE 907



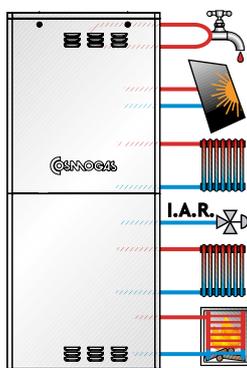
OPZIONE 1352



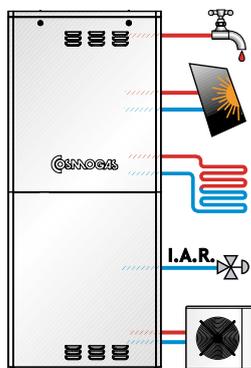
OPZIONE 905+913



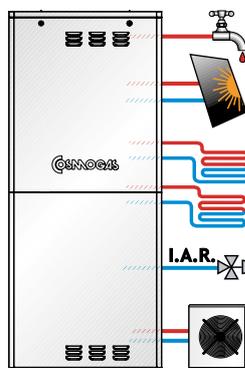
OPZIONE 905+913+911



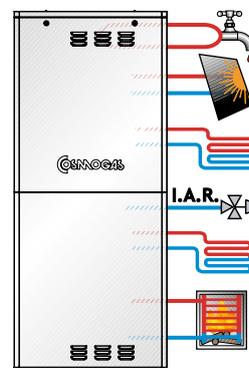
OPZIONE 906+913+911



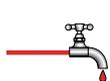
OPZIONE 1352+1368



OPZIONE 907+913+1368



OPZIONE 907+913+911



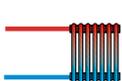
A.C.S.



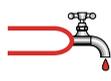
SOLARE



PANNELLI RADIANTI



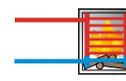
RADIATORI



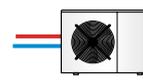
A.C.S. + RICIRCOLO



INTEGRAZIONE AL RISCALDAMENTO



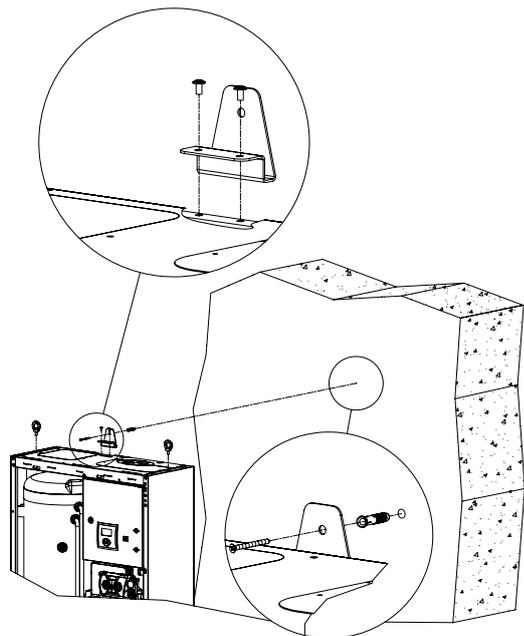
STUFA A VASO CHIUSO



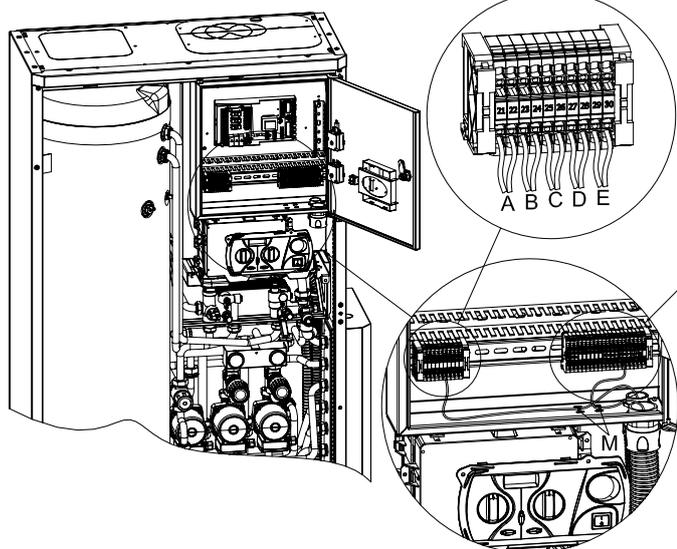
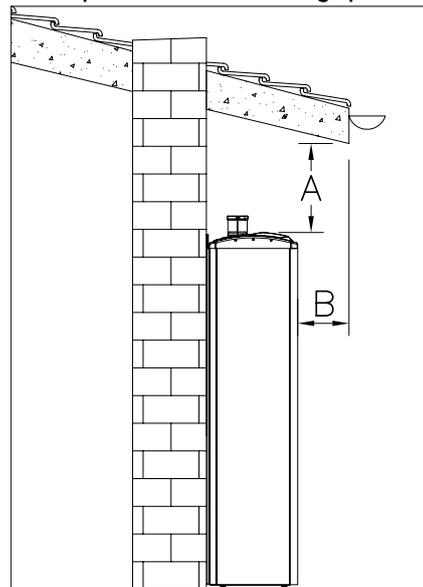
POMPA DI CALORE

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

# INSTALLAZIONE



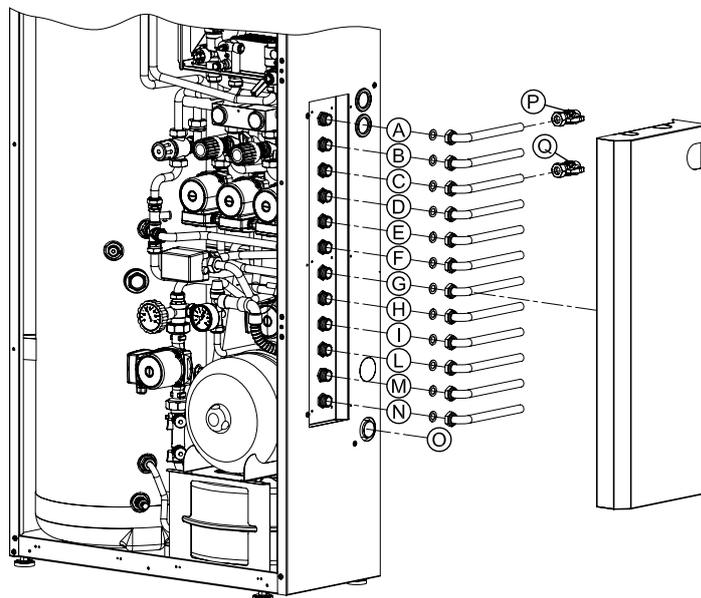
Esempio di installazione in luogo protetto



- A • Termostato ambiente per la sola versione base
- B • Sonda esterna
- C • Sonda pannello solare PT 1000
- D • Bus di dialogo PC o comando remoto CR01 cod. 62101051
- E • Comando remoto CR04
- F • Alimentazione elettrica
- G • TA circuito di riscaldamento 1  
(solo quando sono presenti più circuiti di riscaldamento)
- H • TA circuito di riscaldamento 2
- I • TA circuito di riscaldamento 3
- L • Selettore o timer del circolatore di ricircolo sanitario
- M • Termocamino

- A • Tubo gas 3/4"
- B • Acqua calda sanitaria 3/4"
- C • Acqua fredda sanitaria 3/4"
- D • Mandata circuito solare 3/4"
- E • Ritorno circuito solare 3/4"
- F • Mandata circuito 1 di riscaldamento 3/4"
- G • Ritorno circuito 1 di riscaldamento 3/4"
- H • Mandata circuito 2 di riscaldamento 3/4" \*
- I • Ritorno circuito 2 di riscaldamento 3/4" \*
- L • Mandata circuito 3 di riscaldamento 3/4" \*
- M • Ritorno circuito 3 di riscaldamento 3/4" \*
- N • Ricircolo sanitario 3/4" \*
- O • Tubo scarico condensa Ø20
- P • Rubinetto ingresso gas (EN 331) 3/4"
- Q • Rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria 3/4"

\* • In funzione dell'architettura del prodotto questi raccordi potrebbero non essere presenti



## ACCESSORI DI REGOLAZIONE

**CRONOCOMANDO CR04**

Configurabile come:  
cronotermostato, comando  
remoto e termoregolatore

Opzione 860 € 116,00

**COMANDO REMOTO CR01**

Da incasso, per scatola tipo 503 a  
3 moduli. Consente l'accensione,  
la regolazione e lo spegnimento  
dall'abitazione.

Cod. 62101051 **di serie**

**COSMOBIT**

Cronotermostato modulante  
Wi-Fi con sonda esterna

Controllo della temperatura  
ambiente tramite telefono (iOS/  
Android). Possibilità di richiedere  
al Centro Assistenza il controllo  
da remoto della caldaia.

Cod. 62114010 € 391,00

## COSMOBIT APP - CONTROLLA LA TEMPERATURA OVUNQUE TU SIA

**COSMObit** è l'innovativo termostato ambiente Wi-Fi Cosmogas che permette di gestire la vostra caldaia direttamente da smartphone o tablet.

- **SEMPLICE DA INSTALLARE E FACILE DA USARE** - Basta seguire la guida passo a passo fino alla configurazione che rende immediatamente operativo il sistema.
- **CONTROLLO DI RISPARMIO ENERGETICO** - Con **COSMObit** controllare la temperatura, programmare orari e giorni di accensione e spegnimento sarà sempre possibile! Ovunque voi siate!



## DATI TECNICI

CALDAIA SOLARDENS		UM	SDS 15	SDS 24	SDS 34
Paese di destino			IT	IT	IT
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93		
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P
Certificato CE di tipo (PIN)			0476CT2452	0476CT2452	0476CT2452
Range Rated Boiler			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)
Portata termica max sanitario "Qnw" PCI (PCS)		kW	25,5 (28,3)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)
Portata termica minima sanitario PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)		%	97,0 (87,4)	97,0 (87,4)	97,8 (88,1)
Potenza utile minima (80/60)		kW	4,3	4,3	5,9
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)		%	96,9 (87,3)	96,9 (87,3)	98,0 (88,3)
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,5	26,4	36,2
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)		%	103,7 (93,4)	103,7 (93,4)	104,0 (93,7)
Potenza utile minima (50/30)		kW	4,5	4,5	6,3
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	102,7 (92,5)	102,7 (92,5)	104,2 (93,9)
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)		%	108,1 (97,4)	108,1 (97,4)	108,2 (97,5)
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2
Perdite al mantello bruciatore acceso (80/60)		%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1
Portata gas	G20	m <sup>3</sup> /h	2,70	2,70	3,68
	G31	kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas	G20	mbar	20	20	20
	G31	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas	G20	mbar	17	17	17
	G31	mbar	25	25	25
Pressione massima di alimentazione gas	G20	mbar	27	27	27
	G31	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		l	4	4	4
Contenuto d'acqua totale del gruppo termico		l	205	205	206
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame		m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame		mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame		m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox		m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		m	10	10	10
Potenza utile sanitaria		kW	26,4	26,4	36,2
Portata minima A.C.S.		l/min	2	2	2
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)		l/min	12,2	12,2	16,3
Campo di regolazione A.C.S.		°C	40-60	40-60	40-60
Temperatura di progetto		°C	95	95	95
Temperatura massima riscaldamento		°C	80	80	80
Temperatura minima riscaldamento		°C	20	20	20
Pressione massima riscaldamento "PMS"		bar	3	3	3
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1
Pressione massima circuito sanitario "PMW"		bar	7	7	7
Pressione minima A.C.S.		bar	0,3	0,3	0,3
Pressione di precarica del vaso d'espansione riscaldamento		bar	1	1	1
Capacità del vaso d'espansione riscaldamento		l	18	18	18
Pressione di precarica del vaso d'espansione solare		bar	2,5	2,5	2,5
Capacità del vaso d'espansione solare		l	12	12	12
Tensione di alimentazione nominale		V ~	230	230	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita (modello base)(1 pompa) *		W	142	142	142
Potenza elettrica assorbita (modello con 2 circuiti)(3 pompe) *		W	266	266	266
Potenza elettrica assorbita (modello con 3 circuiti)(4 pompe) *		W	328	328	328
Potenza elettrica assorbita (con pompa di ricircolo) **		W	95	95	95
Grado di protezione elettrico			IP X5D	IP X5D	IP X5D

CALDAIA SOLARDENS	UM	SDS 15	SDS 24	SDS 34
Potenza elettrica bruciatore	W	70	70	70
Potenza elettrica assorbita da ogni pompa	W	52	52	52
Diametro condotto fumi (sdoppiato)	mm	80, 60 o 50	80, 60 o 50	80, 60 o 50
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Diametro minimo utilizzabile condotto aspirazione verticale (tipo C93)	mm	100	100	100
Diametro condotto fumi (coassiale)	mm	60/100	60/100	60/100
Max. lungh. condotto aspirazione aria/scarico fumi (coassiale)	m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva	m	Curva a 45°=0,5 m ; Curva a 90°=1 m		
CO ponderato (0% O2)	G20	ppm	8	15
NOx ponderato (0% O2)(classe 6 EN 15502) PCS	G20	mg/kWh	15	28
CO2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20	%	8,5/9,0	8,5/9,0
	G31	%	9,6/10,5	9,4/10,5
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20	%	5,8/4,9	5,8/4,9
	G31	%	6,3/4,9	6,6/4,9
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento	%	10	10	10
Temperatura massima fumi allo sbocco della caldaia	°C	90	90	90
Temperatura minima dei fumi allo sbocco della caldaia	°C	35	35	35
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)	°C	13	13	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)	°C	3	3	1
CO massimo nei fumi di scarico	ppm	250	250	250
Portata massica dei fumi a potenza massima	g/s	11,6	11,6	15,9
Portata massica dei fumi a potenza minima	g/s	2,1	2,1	2,9
Prevalenza disponibile allo scarico	Pa	90	90	90
Massima temperatura dell'aria comburente	°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente	%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento	°C	110	110	110
Massima depressione ammissibile nel sistema scarico/aspirazione	Pa	90	90	90
Portata massima di condensa	l/h	3,2	3,2	4,4
Grado di acidità medio della condensa	pH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento	°C	0,5 ; +50	0,5 ; +50	0,5 ; +50
Peso del gruppo termico	kg	230 (a vuoto) - 430 (a pieno carico)		

\* Potenza elettrica assorbita calcolata senza pompa di ricircolo

\*\* Se presente anche pompa di ricircolo sommare questa potenza a quella della configurazione corrispondente

\*\*\* In queste condizioni, l'apparecchio è depotenziato del 10%

SERBATOIO SOLARDENS	UM	SDS 15	SDS 24	SDS 34
Volume accumulo solare con doppio serpentino	l	150	150	150
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame	m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame	mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame	m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox	m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	m	10	10	10
K boll	W/K	1,5	1,5	1,5
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	12,2	12,2	16,3
Produzione A.C.S. oraria (accumulo a 65°C) (Δt 30°C)	l	840	840	1090

## SCHEMA PRODOTTO ERP

Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS		
			SOLARDENS		
Identificatore del modello del fornitore			15	24	34
Caldaia a condensazione			SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A	A
Elemento	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	Pn	kW	13,6	24,7	34,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	90,8	91,9	92,8
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9	88,3
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	P1	kW	4,6	8,3	11,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temp. (**)	$\eta_1$	%	97,0	97,0	97,5
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>					
A pieno carico	elmax	kW	0,07	0,07	0,07
A carico parziale	elmin	kW	0,03	0,03	0,03
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005	0,005
<b>Altri elementi</b>					
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,1	0,1	0,1
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	43	45	63
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	51	51	52
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	15	15	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>					
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	N/A	N/A	N/A

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n°813/2013.

N/A = Non applicabile.

(\*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C di mandata.

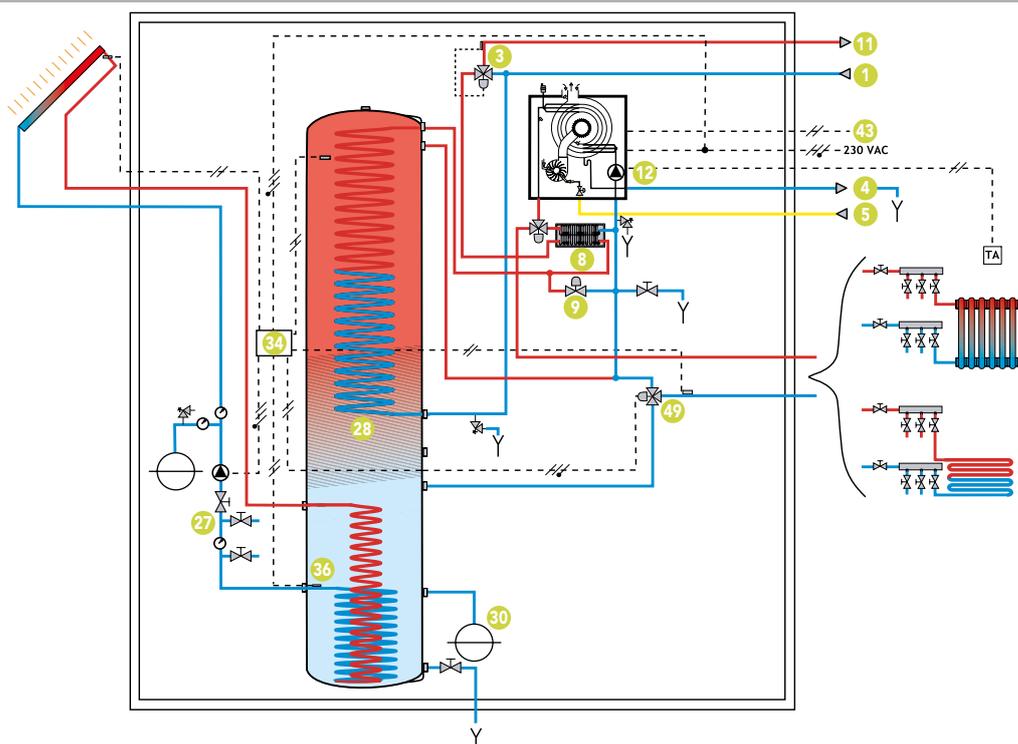
(\*\*) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temp. 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno

## LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI

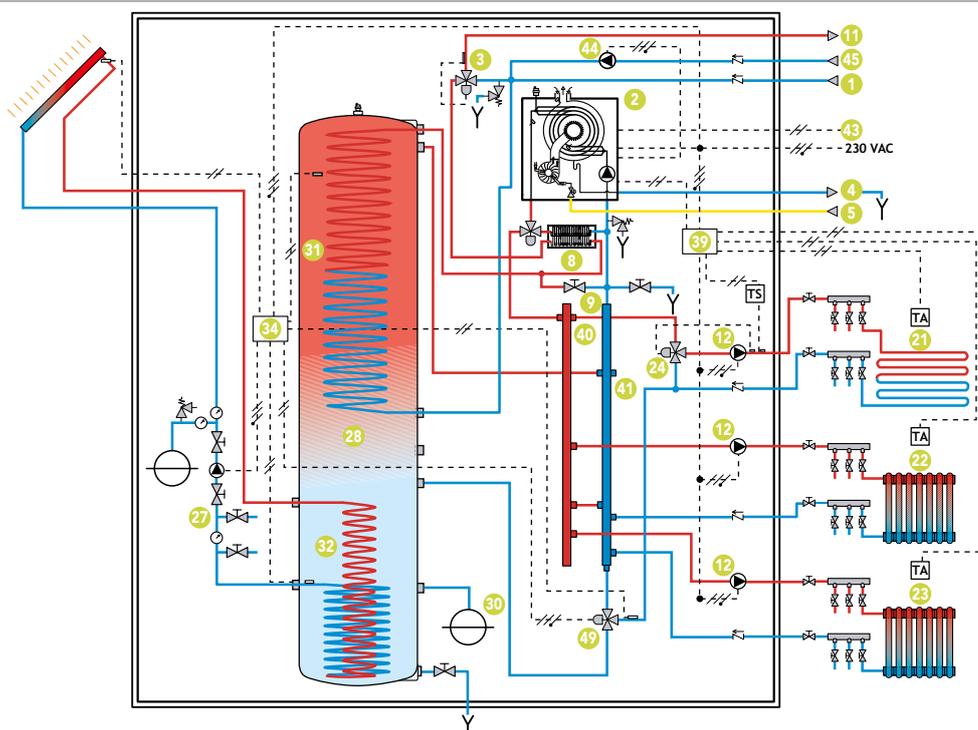
Modello condotto	SOLARDens 15 e 24	SOLARDens 34
Sdoppiato liscio	Ø80/80 PP = 40 m	Ø80/80 PP = 25 m
	Ø60/60 PP = 15 m	Ø60/60 PP = 9 m
	Ø50/50 PP = 7 m	
Sdoppiato flessibile	Ø80/80 PP = 20 m	Ø80/80 PP = 13 m
Coassiale	Ø60/100 PP = 10 m	
Per ogni curva a 90° considerare una perdita lineare di: 1 metro (Ø80/80 - Ø60/100), 3 metri (Ø60/60), 4 metri (Ø50/50)		

## SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

## BASE COMPLETO DI KIT I.A.R.



## 3 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO CON POMPA DI RICIRCOLO SANITARIO E KIT I.A.R.



- |  |   |
|--|---|
| 1 · Ingresso acqua fredda sanitaria                                | 27 · Gruppo di carico e sicurezza impianto solare               |
| 2 · Generatore di calore a condensazione tipo NOVAdens P           | 28 · Serbatoio accumulo solare inox da 200 litri a 2 serpentine |
| 3 · Miscelatore termostatico                                       | 30 · Vaso di espansione circuito di riscaldamento               |
| 4 · Scarico condensa   | 31 · Serpentino in acciaio inox per produzione di A.C.S.        |
| 5 · Alimentazione gas  | 32 · Serpentino in acciaio inox per circuito solare             |
| 8 · Scambiatore istantaneo per integrazione A.C.S.                 | 34 · Centralina di controllo circuito solare                    |
| 9 · Gruppo di carico automatico                                    | 39 · Scheda connessioni e controllo circuiti riscaldamento      |
| 11 · Uscita A.C.S.   | 40 · Collettore di mandata                                      |
| 12 · Pompa circuito di riscaldamento                               | 41 · Collettore di ritorno                                      |
| 21 · Impianto riscald. circuito 1 alta o bassa temp. (non fornito) | 43 · Comando remoto   |
| 22 · Impianto riscald. circuito 2 solo alta temp. (non fornito)    | 44 · Pompa di ricircolo sanitario                               |
| 23 · Impianto riscald. circuito 3 solo alta temp. (non fornito)    | 45 · Ritorno circuito di ricircolo sanitario                    |
| 24 · Valvola miscelatrice termostatica                             | 49 · Kit I.A.R. (Integrazione al riscaldamento)                 |

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

## SOLARINKADENS™

SISTEMA IBRIDO DA INCASSO COMPATTO A CONDENSAZIONE  
PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI A.C.S. TRAMITE PANNELLO SOLARE  
CON SERBATOIO COIBENTATO DA 200 LITRI PER INTERNO ED ESTERNO



ATTENZIONE! DIMENSIONI DEL BOX DA INCASSO LxPxH: 1.045x420x2.200 mm

## RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Istantanea

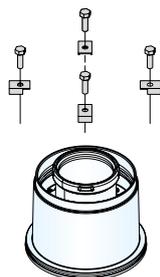
MODELLO				PORTATA TERMICA		POTENZA UTILE RISC. 50/30°C		POTENZA UTILE max	DIMENSIONI BOLLITORE			PESO NETTO	PREZZO	
	TIPO	SIGLA	METANO Cod.	GPL Cod.	Riscald. kW	Sanitario kW	max kW	min. kW	Sanitario kW	L mm	P mm	H mm	kg	€
SOLARINKADENS 15	SKS 15	1A060C008	1A061C008		14,0	25,5	14,5	4,5	24,7	830	390	1.970	200	<b>7.774,00</b>
SOLARINKADENS 24	SKS 24	1A050C008	1A051C008		25,5	25,5	26,5	4,5	24,7	830	390	1.970	200	<b>7.875,00</b>
SOLARINKADENS 34	SKS 34	1A090C008	1A091C008		34,8	34,8	36,2	6,3	34,0	830	390	1.970	200	<b>8.054,00</b>

- **ATTENZIONE:** il cronocomando CR04 funziona come cronotermostato nelle versioni con un solo circuito di riscaldamento, mentre nelle versioni multiciruito funziona solo come visualizzatore di temperature e regolazione A.C.S.
- Per SOLARINKAdens collegato a termocamino e impianto a bassa temperatura scegliere l'opzione 1352.

## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

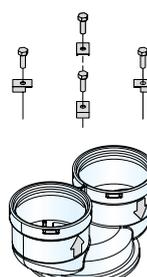
Opzione 834	Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto)	<b>35,00</b>
Opzione 860	Cronocomando CR04 con sonda esterna	<b>116,00</b>
Opzione 913	Kit collegamento a termocamino solo per impianti a radiatori	<b>250,00</b>
Opzione 911	Kit pompa di ricircolo sanitario	<b>513,00</b>
Opzione 1368	Maggiorazione - Collegamento a pompa di calore	<b>436,00</b>
Opzione 1351	Maggiorazione - 1 circuito bassa temperatura con valvola mix termostatica e pompa	<b>1.136,00</b>
Opzione 1352	Maggiorazione - 1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompa+collegamento a termocamino	<b>1.386,00</b>
Opzione 905	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 906	Maggiorazione - 2 circuiti alta temperatura e pompe	<b>1.274,00</b>
Opzione 907	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temperatura con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.271,00</b>
Opzione 908	Maggiorazione - 2 circuiti alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>2.410,00</b>
Opzione 910	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temp.+1 circuito alta temp. con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.910,00</b>
Opzione 909	Maggiorazione - 3 circuiti diretti alta temperatura e pompe	<b>1.912,00</b>
Opzione 979	Maggiorazione - Resistenza elettrica per serbatoio da 200 litri	<b>288,00</b>
Opzione 9	Maggiorazione - Resistenza antigelo	<b>228,00</b>
Cod. 62110067	Sonda esterna	<b>50,00</b>
Cod. 62610074	Box da incasso con sportello coibentato LxPxH 1.045x420x2.200 - peso 70 kg	<b>840,00</b>
	Accessori (Pagg. 191-192) - Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 193-197)	

## I SISTEMI IBRIDI DEVONO ESSERE ACCESSORIATI CON UNO DEI SEGUENTI KIT

SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP ①  
verticale

Cod. 62617224 € 68,00

## SCARICO SDOPPIATO Ø80/80 PP ②



Cod. 62617226 € 63,00

**ATTENZIONE:** per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per sistemi ibridi SOLARINKAdens. Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 294.

## VANTAGGI PRINCIPALI

**BOX DA INCASSO IN LAMIERA ZINCATA**

con sportello coibentato  
LxPxH 1.045x410x2.200 mm

**SERBATOIO DEL TIPO "PUFFER"**

in acciaio INOX di acqua tecnica, capacità 200 litri  
con doppio serpentino

**CENTRALINA ELETTRONICA**

che controlla: circuito solare, circuito I.A.R. e  
circuito termocamino

**CALDAIA A CONDENSAZIONE**

per integrazione tipo NOVADENS P  
con scambiatore INOX C.R.R. non si ostruisce

**GRUPPO IDRAULICO PER L'ALIMENTAZIONE**

fino a 3 circuiti di riscaldamento o  
2 circuiti di riscaldamento e  
integrazione termostufa a vaso chiuso

**SISTEMA I.A.R.**

integrazione al riscaldamento "intelligente"  
da puffer solare

**POMPA DI RICIRCOLO TERMOSTATIZZATA**

predisposta al collegamento di timer

**GRUPPO IDRAULICO PER CIRCUITO SOLARE**

completo di pompa a basso consumo,  
gruppo di carica e sicurezza e vaso di espansione

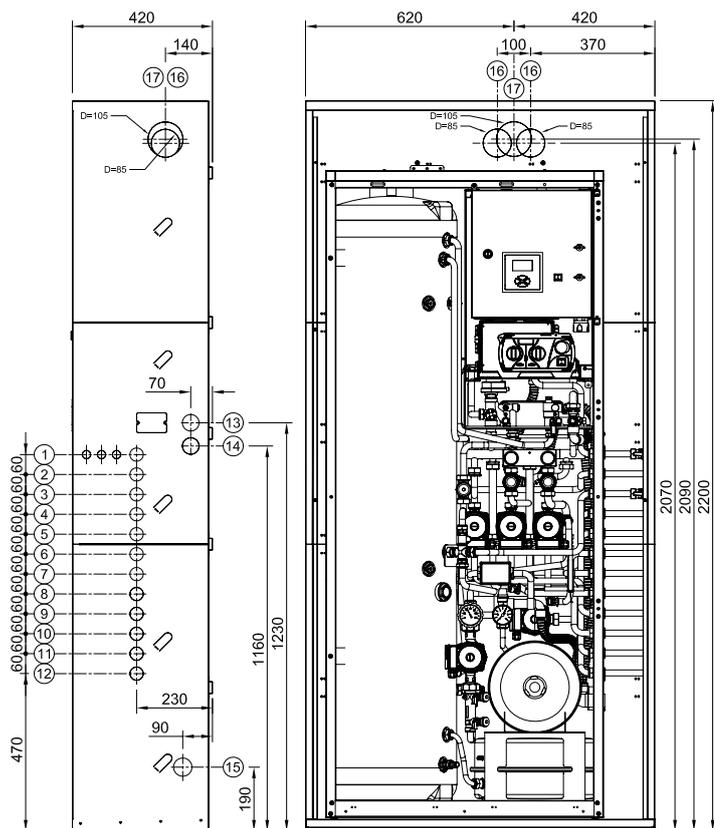
**TELAIO IN LAMIERA ZINCATA**

coibentato e verniciato contiene il gruppo  
termico assemblato e collaudato in COSMOGAS

## CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento al 30% del carico o intermedio > 108,2%
- Emissioni ponderate: CO = 8 p.p.m./NOx = 15 mg/kWh (SOLARINKAdens 24)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:6
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Accumulo solare (Puffer) da 200 litri in acciaio inox AISI 304
- Gruppo di carica e sicurezza per pannello solare con pompa a basso consumo, valvola di sicurezza, manometro, termometro, valvola di antiricircolo, valvola di carico, scarico, chiusura e regolazione, flussimetro
- Circuiti di impianto solare
- Miscelatore termostatico
- Centralina elettronica solare
- Scambiatore a piastre per produzione di A.C.S.
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano, GPL e aria propanata
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Pompe inverter a velocità variabile a basso consumo
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua fredda, piedini di sostegno regolabili in altezza
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Gruppo di riempimento elettronico automatico
- Kit I.A.R. (Integrazione Al Riscaldamento "intelligente")
- Mantello verniciato coibentato completo di chiusura frontale
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- SOLARINKAdens appartiene alla classe 6 più ecologica della Norma UNI EN 15502 e può scaricare a parete nei casi previsti dal D.P.R. 551

## DIMENSIONI E ATTACCHI



1 · Entrata gas 3/4"

2 · Uscita A.C.S. 3/4"

3 · Entrata acqua fredda 3/4"

4 · Mandata circuito solare 3/4"

5 · Ritorno circuito solare 3/4"

6 · Mandata circuito 1 riscald. 3/4"

7 · Ritorno circuito 1 riscald. 3/4"

8 · Mandata circuito 2 riscald. 3/4"

9 · Ritorno circuito 2 riscald. 3/4"

10 · Mandata circuito 3 riscald. 3/4" \*

11 · Ritorno circuito 3 riscald. 3/4" \*

12 · Ricircolo sanitario 3/4"

13 · Passaggio cavi elettrici bassissima tensione di sicurezza

14 · Passaggio cavi elettrici tensione di rete

15 · Scarico condensa Ø40

16 · Scarico fumi condotto sdoppiato

17 · Scarico fumi condotto coassiale vert.

\* · In caso di integrazione con termocamino o similare:

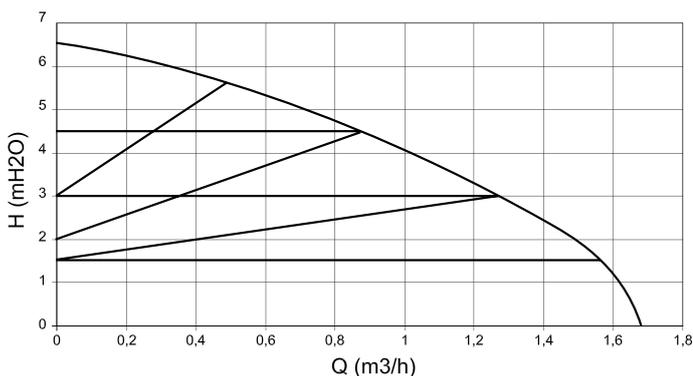
10 · Ritorno al termocamino

11 · Mandata al termocamino

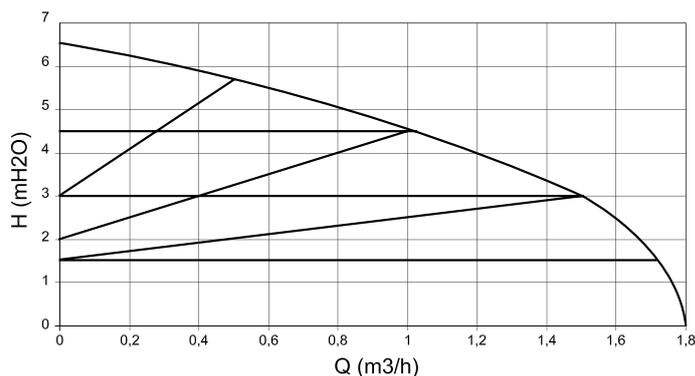
## CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza di SOLARINKAdens sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 18 mm di diametro. Le curve riportate sono caratteristiche di SOLARINKAdens versione base o delle versioni con gruppo idraulico a 2 o 3 circuiti.

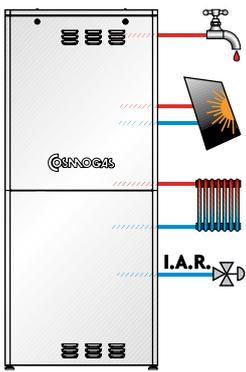
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 24 kW (di serie)



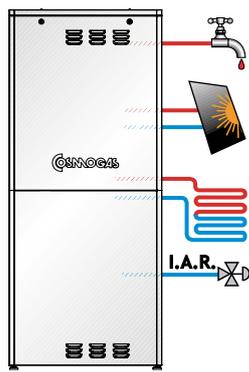
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 34 kW (di serie)



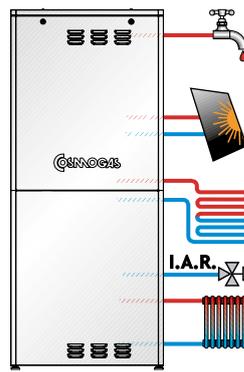
# SOLUZIONI IMPIANTISTICHE



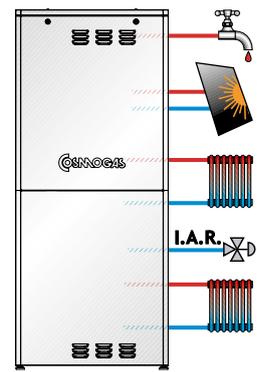
VERSIONE BASE



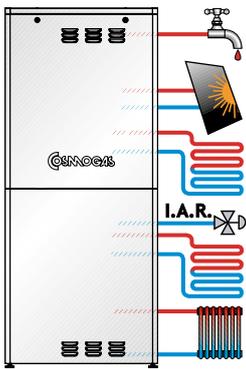
OPZIONE 1351



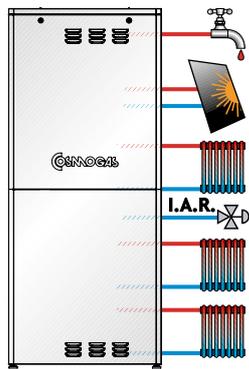
OPZIONE 905



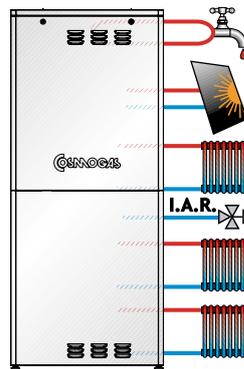
OPZIONE 906



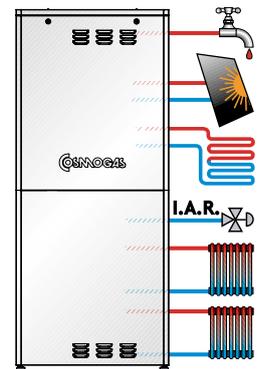
OPZIONE 910



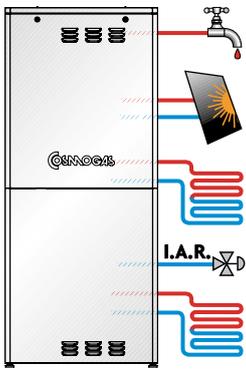
OPZIONE 909



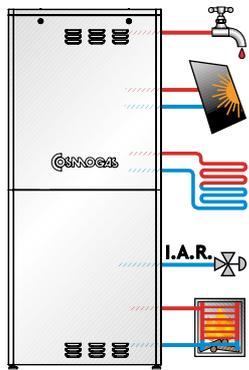
OPZIONE 957  
(909+911)



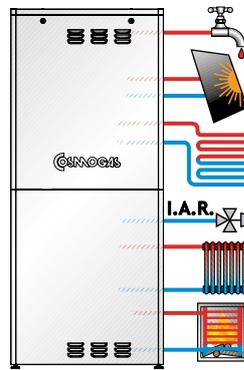
OPZIONE 908



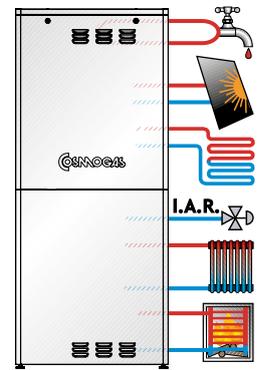
OPZIONE 907



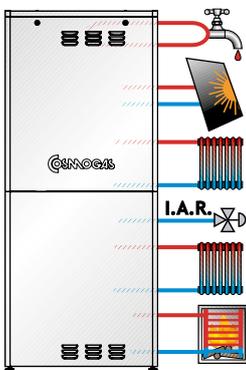
OPZIONE 1352



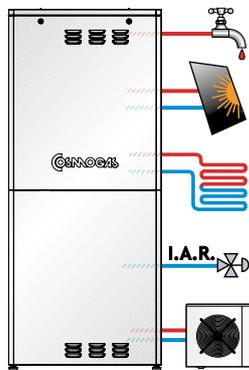
OPZIONE 905+913



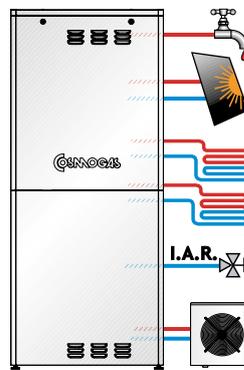
OPZIONE 905+913+911



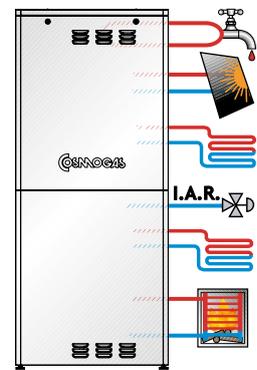
OPZIONE 906+913+911



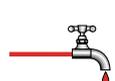
OPZIONE 1352+1368



OPZIONE 907+913+1368



OPZIONE 907+913+911



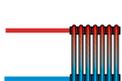
A.C.S.



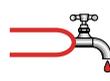
SOLARE



PANNELLI RADIANTI



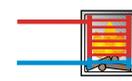
RADIATORI



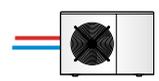
A.C.S.+ RICIRCOLO



INTEGRAZIONE AL RISCALDAMENTO



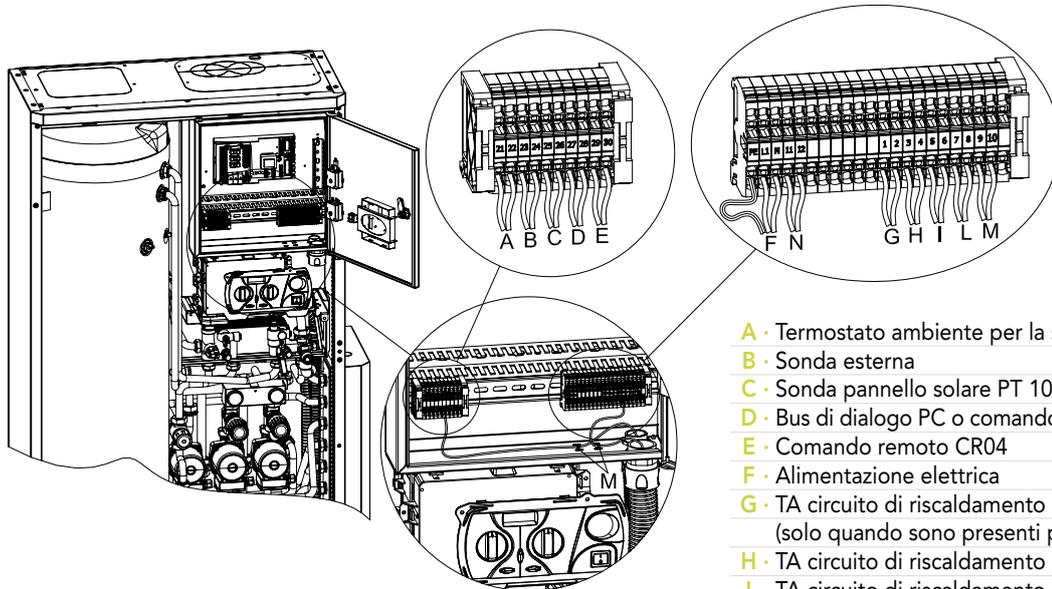
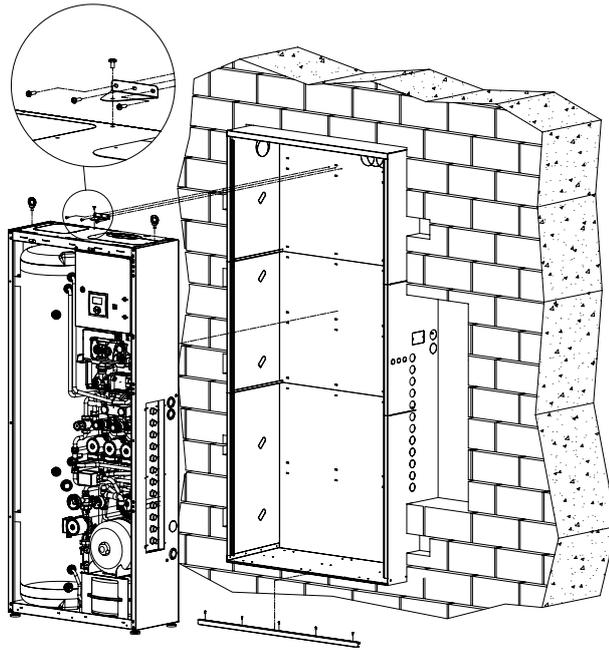
STUFA A VASO CHIUSO



POMPA DI CALORE

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

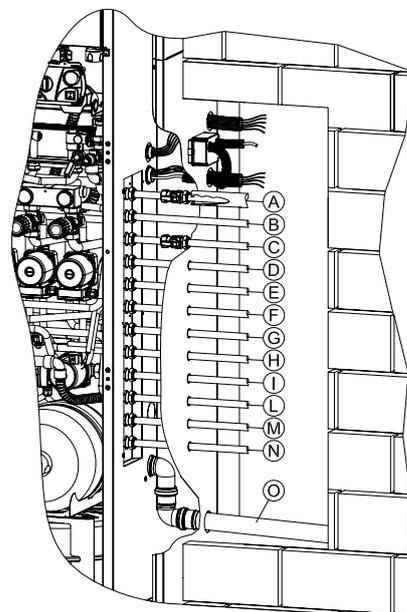
# INSTALLAZIONE



- A • Termostato ambiente per la sola versione base
- B • Sonda esterna
- C • Sonda pannello solare PT 1000
- D • Bus di dialogo PC o comando remoto CR01 cod. 62101051
- E • Comando remoto CR04
- F • Alimentazione elettrica
- G • TA circuito di riscaldamento 1  
(solo quando sono presenti più circuiti di riscaldamento)
- H • TA circuito di riscaldamento 2
- I • TA circuito di riscaldamento 3
- L • Selettore o timer del circolatore di ricircolo sanitario
- M • Termocamino

- A • Tubo gas 3/4"
- B • Acqua calda sanitaria 3/4"
- C • Acqua fredda sanitaria 3/4"
- D • Mandata circuito solare 3/4"
- E • Ritorno circuito solare 3/4"
- F • Mandata circuito 1 di riscaldamento 3/4"
- G • Ritorno circuito 1 di riscaldamento 3/4"
- H • Mandata circuito 2 di riscaldamento 3/4" \*
- I • Ritorno circuito 2 di riscaldamento 3/4" \*
- L • Mandata circuito 3 di riscaldamento 3/4" \*
- M • Ritorno circuito 3 di riscaldamento 3/4" \*
- N • Ricircolo sanitario 3/4" \*
- O • Tubo scarico condensa Ø20

\* • In funzione dell'architettura del prodotto questi raccordi potrebbero non essere presenti



## ACCESSORI DI REGOLAZIONE

**CRONOCOMANDO CR04**

Configurabile come:  
cronotermostato, comando  
remoto e termoregolatore

Opzione 860 € 116,00

**COMANDO REMOTO CR01**

Da incasso, per scatola tipo 503 a  
3 moduli. Consente l'accensione,  
la regolazione e lo spegnimento  
dall'abitazione.

Cod. 62101051 di serie

**COSMOBIT**

Cronotermostato modulante  
Wi-Fi con sonda esterna

Controllo della temperatura  
ambiente tramite telefono (iOS/  
Android). Possibilità di richiedere  
al Centro Assistenza il controllo  
da remoto della caldaia.

Cod. 62114010 € 391,00

## COSMOBIT APP - CONTROLLA LA TEMPERATURA OVUNQUE TU SIA

**COSMObit** è l'innovativo termostato ambiente Wi-Fi Cosmogas che permette di gestire la vostra caldaia direttamente da smartphone o tablet.

- **SEMPLICE DA INSTALLARE E FACILE DA USARE** - Basta seguire la guida passo a passo fino alla configurazione che rende immediatamente operativo il sistema.
- **CONTROLLO DI RISPARMIO ENERGETICO** - Con **COSMObit** controllare la temperatura, programmare orari e giorni di accensione e spegnimento sarà sempre possibile! Ovunque voi siate!



## DATI TECNICI

CALDAIA SOLARINKADENS		UM	SKS 15	SKS 24	SKS 34
Paese di destino			IT	IT	IT
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93		
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P
Certificato CE di tipo (PIN)			0476CT2452	0476CT2452	0476CT2452
Range Rated Boiler			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)
Portata termica max sanitario "Qnw" PCI (PCS)		kW	25,5 (28,3)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)
Portata termica minima sanitario PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)		%	97,0 (87,4)	97,0 (87,4)	97,8 (88,1)
Potenza utile minima (80/60)		kW	4,3	4,3	5,9
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)		%	96,9 (87,3)	96,9 (87,3)	98,0 (88,3)
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,5	26,4	36,2
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)		%	103,7 (93,4)	103,7 (93,4)	104,0 (93,7)
Potenza utile minima (50/30)		kW	4,5	4,5	6,3
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	102,7 (92,5)	102,7 (92,5)	104,2 (93,9)
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)		%	108,1 (97,4)	108,1 (97,4)	108,2 (97,5)
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2
Perdite al mantello bruciatore acceso (80/60)		%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1
Portata gas	G20	m <sup>3</sup> /h	2,70	2,70	3,68
	G31	kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas	G20	mbar	20	20	20
	G31	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas	G20	mbar	17	17	17
	G31	mbar	25	25	25
Pressione massima di alimentazione gas	G20	mbar	27	27	27
	G31	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		l	4	4	4
Contenuto d'acqua totale del gruppo termico		l	205	205	206
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame		m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame		mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame		m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox		m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		m	10	10	10
Potenza utile sanitaria		kW	26,4	26,4	36,2
Portata minima A.C.S.		l/min	2	2	2
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)		l/min	12,2	12,2	16,3
Campo di regolazione A.C.S.		°C	40-60	40-60	40-60
Temperatura di progetto		°C	95	95	95
Temperatura massima riscaldamento		°C	80	80	80
Temperatura minima riscaldamento		°C	20	20	20
Pressione massima riscaldamento "PMS"		bar	3	3	3
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1
Pressione massima circuito sanitario "PMW"		bar	7	7	7
Pressione minima A.C.S.		bar	0,3	0,3	0,3
Pressione di precarica del vaso d'espansione riscaldamento		bar	1	1	1
Capacità del vaso d'espansione riscaldamento		l	18	18	18
Pressione di precarica del vaso d'espansione solare		bar	2,5	2,5	2,5
Capacità del vaso d'espansione solare		l	12	12	12
Tensione di alimentazione nominale		V ~	230	230	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita (modello base)(1 pompa) *		W	142	142	142
Potenza elettrica assorbita (modello con 2 circuiti)(3 pompe) *		W	266	266	266
Potenza elettrica assorbita (modello con 3 circuiti)(4 pompe) *		W	328	328	328
Potenza elettrica assorbita (con pompa di ricircolo) **		W	95	95	95
Grado di protezione elettrico			IP X5D	IP X5D	IP X5D

CALDAIA SOLARINKADENS	UM	SKS 15	SKS 24	SKS 34
Potenza elettrica bruciatore	W	70	70	70
Potenza elettrica assorbita da ogni pompa	W	52	52	52
Diametro condotto fumi (sdoppiato)	mm	80, 60 o 50	80, 60 o 50	80, 60 o 50
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Diametro minimo utilizzabile condotto aspirazione verticale (tipo C93)	mm	100	100	100
Diametro condotto fumi (coassiale)	mm	60/100	60/100	60/100
Max. lungh. condotto aspirazione aria/scarico fumi (coassiale)	m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva	m	Curva a 45°=0,5 m ; Curva a 90°=1 m		
CO ponderato (0% O2)	G20 ppm	8	8	15
NOx ponderato (0% O2)(classe 6 EN 15502) PCS	G20 mg/kWh	15	15	28
CO2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20 %	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	G31 %	9,6/10,5	9,6/10,5	9,4/10,5
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20 %	5,8/4,9	5,8/4,9	5,8/4,9
	G31 %	6,3/4,9	6,3/4,9	6,6/4,9
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento	%	10	10	10
Temperatura massima fumi allo sbocco della caldaia	°C	90	90	90
Temperatura minima dei fumi allo sbocco della caldaia	°C	35	35	35
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)	°C	13	13	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)	°C	3	3	1
CO massimo nei fumi di scarico	ppm	250	250	250
Portata massica dei fumi a potenza massima	g/s	11,6	11,6	15,9
Portata massica dei fumi a potenza minima	g/s	2,1	2,1	2,9
Prevalenza disponibile allo scarico	Pa	90	90	90
Massima temperatura dell'aria comburente	°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente	%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento	°C	110	110	110
Massima depressione ammissibile nel sistema scarico/aspirazione	Pa	90	90	90
Portata massima di condensa	l/h	3,2	3,2	4,4
Grado di acidità medio della condensa	pH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento	°C	0,5 ; +50	0,5 ; +50	0,5 ; +50
Peso del gruppo termico	kg	230 (a vuoto) - 430 (a pieno carico)		

\* Potenza elettrica assorbita calcolata senza pompa di ricircolo

\*\* Se presente anche pompa di ricircolo sommare questa potenza a quella della configurazione corrispondente

\*\*\* In queste condizioni, l'apparecchio è depotenziato del 10%

SERBATOIO SOLARINKADENS	UM	SKS 15	SKS 24	SKS 34
Volume accumulo solare con doppio serpentino	l	150	150	150
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame	m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame	mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame	m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox	m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	m	10	10	10
K boll	W/K	1,5	1,5	1,5
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	12,2	12,2	16,3
Produzione A.C.S. oraria (accumulo a 65°C) (Δt 30°C)	l	840	840	1090

## SCHEMA PRODOTTO ERP

Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS		
			SOLARINKADENS		
Identificatore del modello del fornitore			15	24	34
Caldaia a condensazione			SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A	A
Elemento	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	Pn	kW	13,6	24,7	34,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	90,8	91,9	92,8
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9	88,3
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	P1	kW	4,6	8,3	11,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temp. (**)	$\eta_1$	%	97,0	97,0	97,5
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>					
A pieno carico	elmax	kW	0,07	0,07	0,07
A carico parziale	elmin	kW	0,03	0,03	0,03
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005	0,005
<b>Altri elementi</b>					
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,1	0,1	0,1
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	43	45	63
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	51	51	52
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	15	15	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>					
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	N/A	N/A	N/A

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n°813/2013.

N/A = Non applicabile.

(\*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C di mandata.

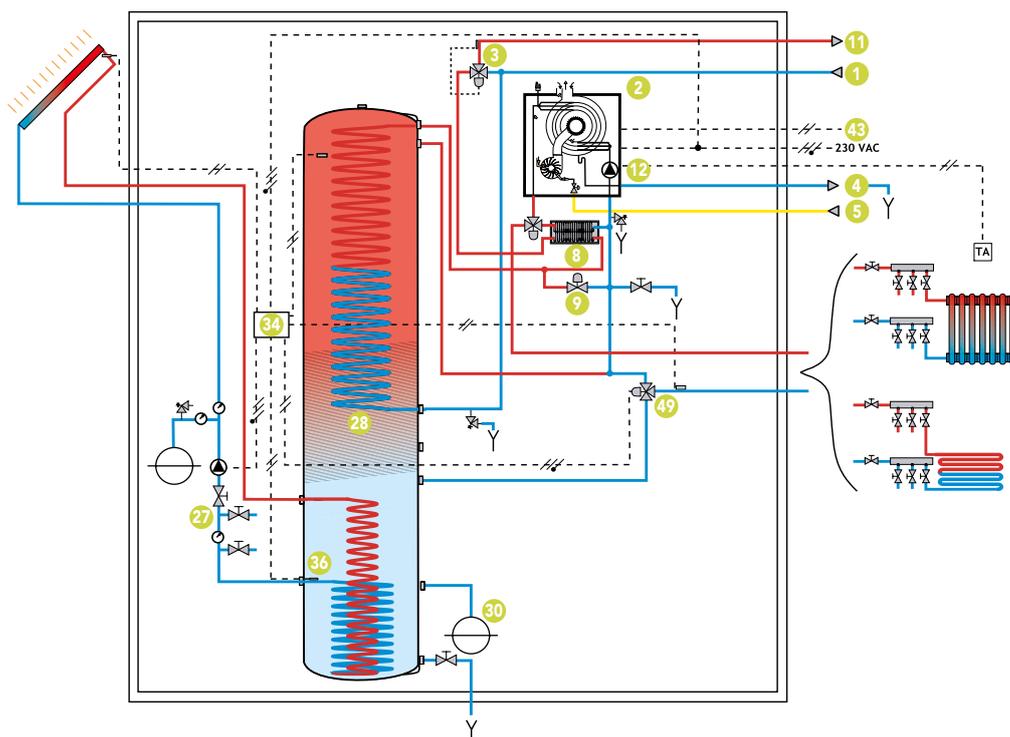
(\*\*) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temp. 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno

## LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI

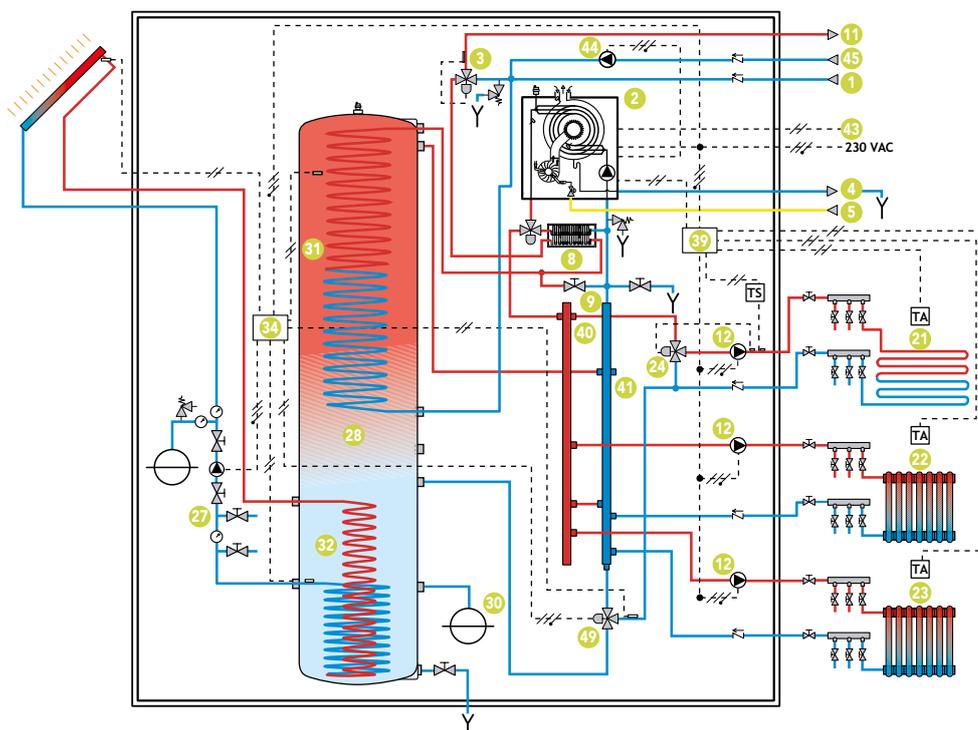
Modello condotto	SOLARINKAdens 15 e 24	SOLARINKAdens 34
Sdoppiato liscio	Ø80/80 PP = 40 m	Ø80/80 PP = 25 m
	Ø60/60 PP = 15 m	Ø60/60 PP = 9 m
	Ø50/50 PP = 7 m	
Sdoppiato flessibile	Ø80/80 PP = 20 m	Ø80/80 PP = 13 m
Coassiale	Ø60/100 PP = 10 m	
Per ogni curva a 90° considerare una perdita lineare di: 1 metro (Ø80/80 - Ø60/100), 3 metri (Ø60/60), 4 metri (Ø50/50)		

## SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

## BASE COMPLETO DI KIT I.A.R.



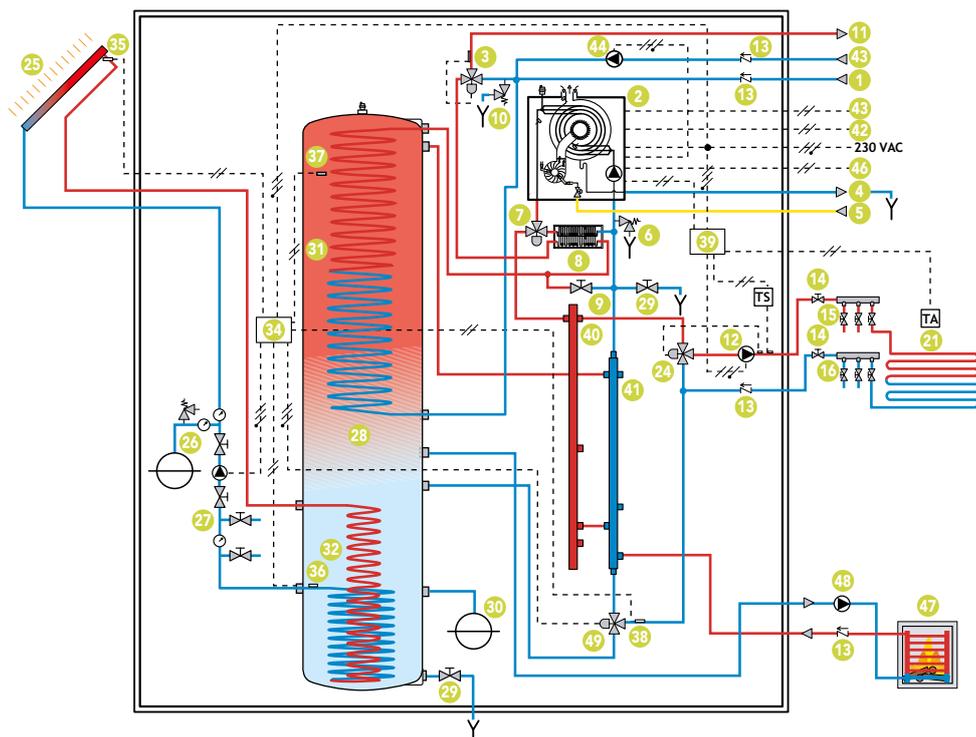
## 3 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO CON POMPA DI RICIRCOLO SANITARIO E KIT I.A.R.



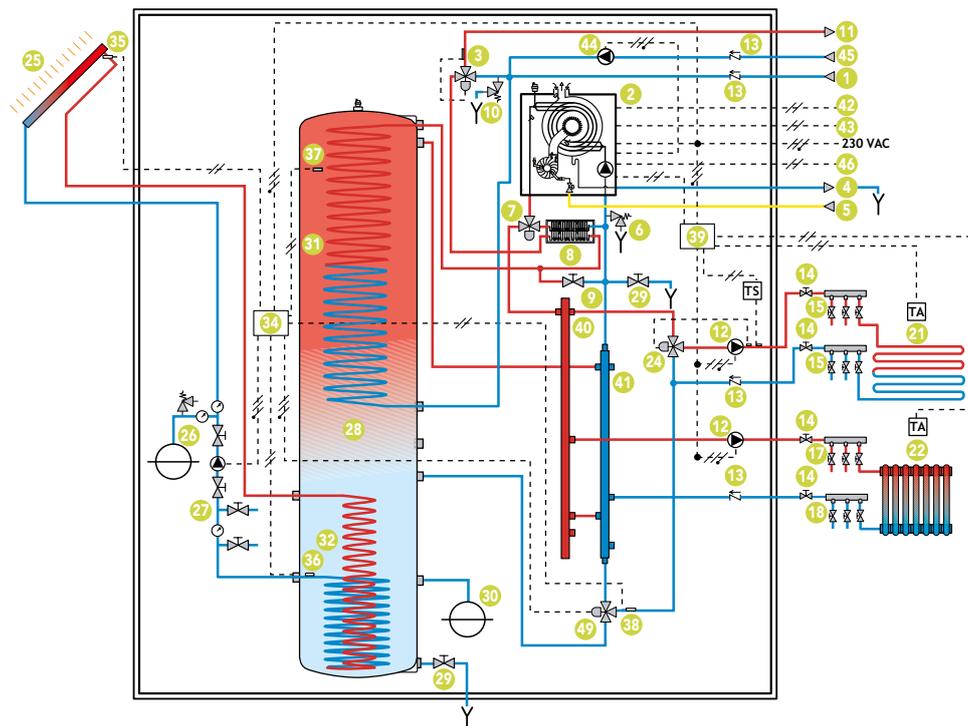
- |  |   |
|--|---|
| 1 · Ingresso acqua fredda sanitaria                                | 27 · Gruppo di carico e sicurezza impianto solare               |
| 2 · Generatore di calore a condensazione tipo NOVAdens P           | 28 · Serbatoio accumulo solare inox da 200 litri a 2 serpentine |
| 3 · Miscelatore termostatico                                       | 30 · Vaso di espansione circuito di riscaldamento               |
| 4 · Scarico condensa   | 31 · Serpentino in acciaio inox per produzione di A.C.S.        |
| 5 · Alimentazione gas  | 32 · Serpentino in acciaio inox per circuito solare             |
| 8 · Scambiatore istantaneo per integrazione A.C.S.                 | 34 · Centralina di controllo circuito solare                    |
| 9 · Gruppo di carico automatico                                    | 39 · Scheda connessioni e controllo circuiti riscaldamento      |
| 11 · Uscita A.C.S.   | 40 · Collettore di mandata                                      |
| 12 · Pompa circuito di riscaldamento                               | 41 · Collettore di ritorno                                      |
| 21 · Impianto riscald. circuito 1 alta o bassa temp. (non fornito) | 43 · Comando remoto   |
| 22 · Impianto riscald. circuito 2 solo alta temp. (non fornito)    | 44 · Pompa di ricircolo sanitario                               |
| 23 · Impianto riscald. circuito 3 solo alta temp. (non fornito)    | 45 · Ritorno circuito di ricircolo sanitario                    |
| 24 · Valvola miscelatrice termostatica                             | 49 · Kit I.A.R. (Integrazione al riscaldamento)                 |

# SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

## 1 CIRCUITO DI RISCALDAMENTO BASSA TEMPERATURA E TERMOCAMINO - OPZIONE 1352



## 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO ALTA E BASSA TEMP. - KIT I.A.R. E POMPA DI RICIRCOLO

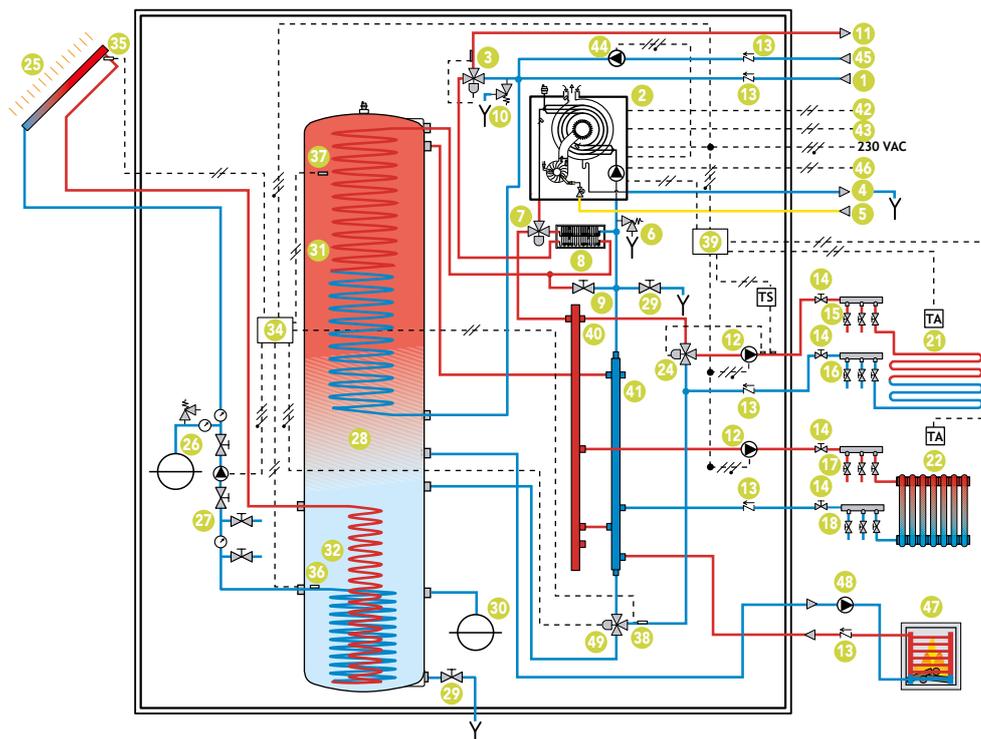


- 1 • Ingresso acqua fredda sanitaria
- 2 • Generatore di calore a condensazione tipo NOVAdens P
- 3 • Miscelatore termostatico
- 4 • Scarico condensa
- 5 • Alimentazione gas
- 6 • Valvola di sicurezza circuito riscaldamento (3 bar)
- 7 • Valvola deviatrice
- 8 • Scambiatore istantaneo per integrazione A.C.S.
- 9 • Gruppo di carico automatico
- 10 • Valvola di sicurezza circuito sanitario (8,5 bar)
- 11 • Uscita A.C.S.
- 12 • Pompa circuito di riscaldamento
- 13 • Valvola di non ritorno

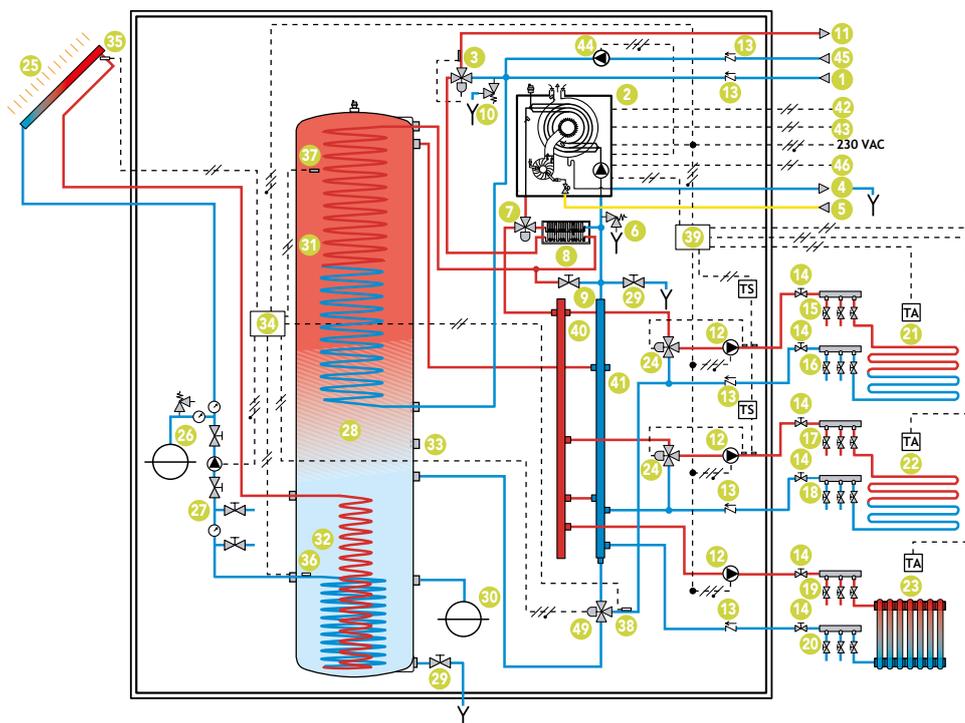
- 14 • Valvola di intercettazione
- 15 • Collettore di mandata circuito 1 risc. alta o bassa temp. \*
- 16 • Collettore di ritorno circ. 1 risc. alta o bassa temp. \*
- 17 • Collettore di mandata circuito 2 risc. alta o bassa temp. \*
- 18 • Collettore di ritorno circuito 2 risc. alta o bassa temp. \*
- 19 • Collettore di mandata circuito 3 risc. solo alta temp. \*
- 20 • Collettore di ritorno circuito 3 risc. solo alta temp. \*
- 21 • Impianto riscald. circuito 1 alta o bassa temp. \*
- 22 • Impianto riscald. circuito 2 alta o bassa temp. \*
- 23 • Impianto riscald. circuito 3 solo alta temp. \*
- 24 • Valvola miscelatrice termostatica
- 25 • Pannelli solari \*
- 26 • Vaso di espansione circuito solare

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO CON TERMOCAMINO - KIT I.A.R. E POMPA DI RICIRCOLO



3 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO CON POMPA DI RICIRCOLO SANITARIO E KIT I.A.R.



- 27 · Gruppo di carico e sicurezza impianto solare
- 28 · Serbatoio accumulo solare inox da 200 litri a 2 serpentine
- 29 · Rubinetto di scarico
- 30 · Vaso di espansione circuito di riscaldamento
- 31 · Serpentino in acciaio inox per produzione di A.C.S.
- 32 · Serpentino in acciaio inox per circuito solare
- 33 · Raccordo per resistenza elettrica (optional)
- 34 · Centralina di controllo circuito solare
- 35 · Sonda di mandata circuito solare (da centralina solare)
- 36 · Sonda di ritorno circuito solare (da centralina solare)
- 39 · Scheda connessioni e controllo circuiti riscaldamento
- 40 · Collettore di mandata
- 41 · Collettore di ritorno

- 42 · Sonda esterna
- 43 · Comando remoto
- 44 · Pompa di ricircolo sanitario
- 45 · Ritorno circuito di ricircolo sanitario
- 46 · Controllo pompa di ricircolo
- 47 · Stufa a pellets o similare per impianti in pressione a vaso chiuso \*
- 48 · Circolatore stufa a pellets o similare \*
- 49 · Kit I.A.R. (Integrazione al riscaldamento)

\* · Non fornito

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

SISTEMA IBRIDO COMPATTO A CONDENSAZIONE CON SERBATOIO COIBENTATO DA 150 LITRI E POMPA DI CALORE MONOBLOCCO PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI A.C.S. PER INTERNO ED ESTERNO



## RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Istantanea

MODELLO					PORTATA TERMICA		POTENZA UTILE RISC. 50/30°C		POTENZA UTILE max	DIMENSIONI BOLLITORE			PESO NETTO	PREZZO
	TIPO	SIGLA	METANO Cod.	GPL Cod.	Riscald. kW	Sanitario kW	max kW	min. kW	Sanitario kW	L mm	P mm	H* mm	kg	€
HPDENS 15	HDS 15	1A5600008	1A5610008	14,0	25,5	14,5	4,5	24,7	830	390	1.972	215	<b>9.266,00</b>	
HPDENS 24	HDS 24	1A5500008	1A5510008	25,5	25,5	26,5	4,5	24,7	830	390	1.972	215	<b>9.367,00</b>	
HPDENS 34	HDS 34	1A5900008	1A5910008	34,8	34,8	36,2	6,3	34,0	830	390	1.972	215	<b>9.542,00</b>	

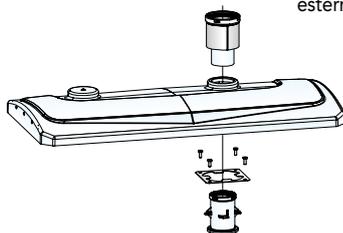
- **ATTENZIONE:** il cronocomando CR04 funziona come cronotermostato nelle versioni con un solo circuito di riscaldamento, mentre nelle versioni multicircuito funziona solo come visualizzatore di temperature e regolazione A.C.S.
- Per HPdens collegato a termocamino e impianto a bassa temperatura scegliere l'opzione 1352.
- \* Per HPdens in versione per esterno aggiungere alla quota dell'altezza la misura dello scarico Cod. 62617305 (35 mm).

## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

Opzione 834	Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto)	<b>35,00</b>
Opzione 860	Cronocomando CR04 con sonda esterna	<b>116,00</b>
Opzione 913	Kit collegamento a termocamino solo per impianti a radiatori	<b>250,00</b>
Opzione 911	Kit pompa di ricircolo sanitario	<b>513,00</b>
Opzione 1351	Maggiorazione - 1 circuito bassa temperatura con valvola mix termostatica e pompa	<b>1.136,00</b>
Opzione 1352	Maggiorazione - 1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompa+collegamento a termocamino	<b>1.386,00</b>
Opzione 1109	Maggiorazione - Kit bocchette Ø160 mm per versione canalizzata	<b>78,00</b>
Opzione 905	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 906	Maggiorazione - 2 circuiti alta temperatura e pompe	<b>1.274,00</b>
Opzione 907	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temperatura con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.271,00</b>
Opzione 908	Maggiorazione - 2 circuiti alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>2.410,00</b>
Opzione 910	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temp.+1 circuito alta temp. con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.910,00</b>
Opzione 909	Maggiorazione - 3 circuiti diretti alta temperatura e pompe	<b>1.912,00</b>
Opzione 9	Maggiorazione - Resistenza antigelo	<b>228,00</b>
Cod. 62111009	Tastiera remota per pompa di calore	<b>210,00</b>
Cod. 62110067	Sonda esterna	<b>50,00</b>
Accessori (Pagg. 191-192) - Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 193-197)		

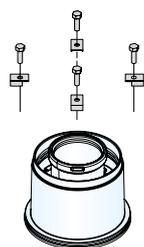
## I SISTEMI IBRIDI DEVONO ESSERE ACCESSORIATI CON UNO DEI SEGUENTI KIT

**SCARICO SINGOLO Ø80 PP** ①  
completo di coperchio in abs per versione da esterno



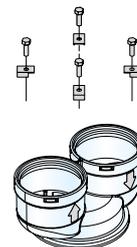
Cod. 62617305 € 159,00

**SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP** ②  
verticale



Cod. 62617224 € 68,00

**SCARICO SDOPPIATO Ø80/80 PP** ③



Cod. 62617226 € 63,00

**ATTENZIONE:** per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per sistemi ibridi HPdens. Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 307.

## VANTAGGI PRINCIPALI



### SERBATOIO DEL TIPO "PUFFER"

in acciaio INOX di acqua tecnica, capacità 150 litri con doppio serpentino

### CENTRALINA

che controlla: pompa di calore, I.A.R., circuito termocamino e alternanza pompa di calore/caldaia

### TERMOSTATO DI REGOLAZIONE

spegne la caldaia quando il serbatoio è caldo

### SERPENTINO IN ACCIAIO INOX

per produzione di A.C.S. Ø22 mm x 22 m (1,52 mq), non necessita di cicli anti legionella

### CALDAIA A CONDENSAZIONE

per integrazione tipo NOVADENS P con scambiatore INOX C.R.R. non si ostruisce

### GRUPPO IDRAULICO PER L'ALIMENTAZIONE

fino a tre circuiti di riscaldamento

### SISTEMA I.A.R. integrazione

al riscaldamento "intelligente" da puffer solare

### POMPA DI RICIRCOLO TERMOSTATIZZATA

predisposta al collegamento di timer

### POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA

integra la caldaia sopra i 3°C di aria esterna

### SERPENTINO IN ACCIAIO INOX AUSILIARE

Ø18 mm, (0,6 mq)

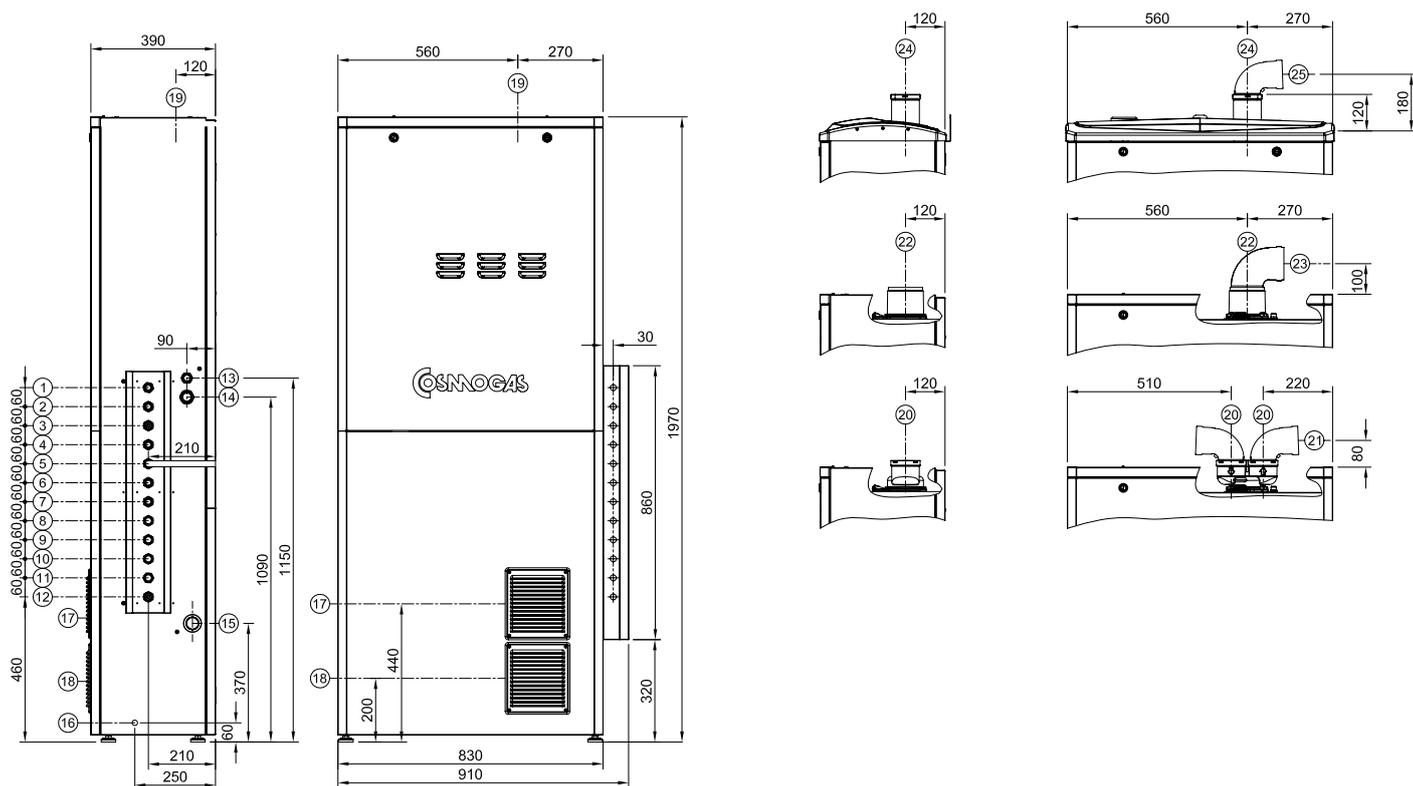
### TELAIO IN LAMIERA ZINCATA

coibentato e verniciato contiene il gruppo termico assemblato e collaudato in COSMOGAS

## CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento al 30% del carico o intermedio > 108,2%
- Emissioni ponderate: CO = 8 p.p.m./NOx = 15 mg/kWh (HPdens 24)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:6
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Scambiatore a serpentino in acciaio inox ausiliare
- Accumulo solare (Puffer) da 150 litri in acciaio inox AISI 304
- Pompa di calore Aria/Acqua integrata con ventilatore ad alta prevalenza, scambiatore a piastre, valvola termostatica e sbrinamento a gas caldo
- Temperatura di cut-off regolabile
- Predisposizione per versione canalizzabile
- Miscelatore termostatico
- Centralina elettronica per pompa di calore
- Scambiatore a piastre per produzione di A.C.S.
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano, GPL e aria propanata
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Visualizzazione delle temperature di: mandata, caldaia, sanitario
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Pompe inverter a velocità variabile a basso consumo
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua fredda, piedini di sostegno regolabili in altezza
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Gruppo di riempimento elettrico automatico
- Kit I.A.R (Integrazione Al Riscaldamento "intelligente")
- Kit collegamento a scambiatore ausiliare (Opzione 1098)
- Mantello verniciato coibentato completo di chiusura frontale
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- HPdens appartiene alla classe 6 più ecologica della Norma UNI EN 15502 e può scaricare a parete nei casi previsti dal D.P.R. 551

# DIMENSIONI E ATTACCHI

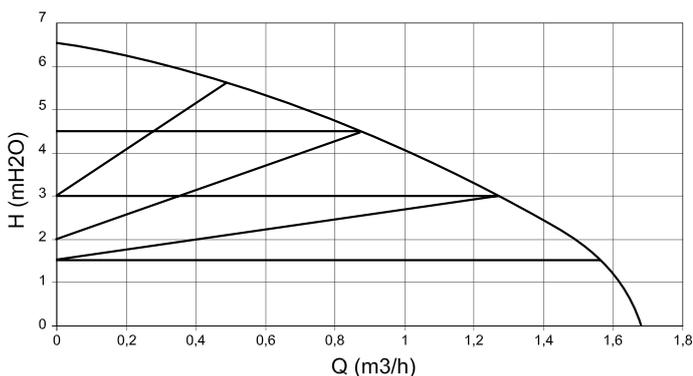


- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 · Entrata gas 3/4"                    | 12 · Ricircolo sanitario 3/4"                                  | 22 · Scarico fumi condotto coassiale verticale   |
| 2 · Uscita A.C.S. 3/4"                  | 13 · Passaggio cavi elettrici bassissima tensione di sicurezza | 23 · Interasse con curva 90° Cod. 62617234   |
| 3 · Entrata acqua fredda 3/4"           | 14 · Passaggio cavi elettrici tensione di rete                 | 24 · Scarico fumi condotto singolo   |
| 4 · Mandata circuito solare 3/4"        | 15 · Scarico condensa caldaia Ø40                              | 25 · Interasse con curva 90° Cod. 62617244   |
| 5 · Ritorno circuito solare 3/4"        | 16 · Scarico condensa PdC Ø16                                  | * · In caso di integrazione con termocamino o similare:  |
| 6 · Mandata circuito 1 riscald. 3/4"    | 17 · Aspirazione PdC Ø160                                      | 10 · Ritorno al termocamino  |
| 7 · Ritorno circuito 1 riscald. 3/4"    | 18 · Scarico aria PdC Ø160                                     | 11 · Mandata al termocamino  |
| 8 · Mandata circuito 2 riscald. 3/4"    | 19 · Scarico fumi  | ◆ · In caso di installazione con copertura superiore considerare un'altezza totale di 2.090 mm |
| 9 · Ritorno circuito 2 riscald. 3/4"    | 20 · Scarico fumi condotto sdoppiato                           |  |
| 10 · Mandata circuito 3 riscald. 3/4" * | 21 · Interasse con curva 90° Cod. 62617244                     |  |
| 11 · Ritorno circuito 3 riscald. 3/4" * |  |  |

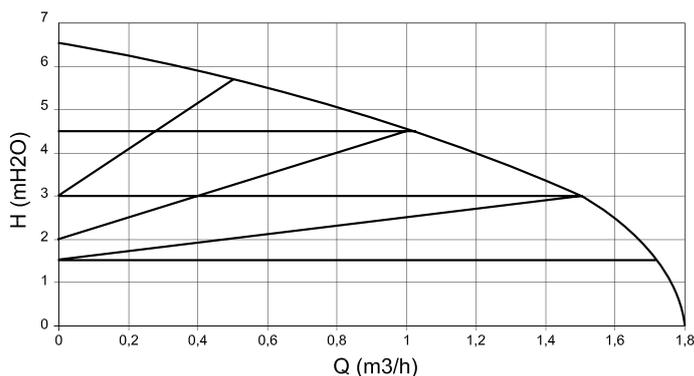
## CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza di HPdens sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 18 mm di diametro. Le curve riportate sono caratteristiche di HPdens versione base o delle versioni con gruppo idraulico a 2 o 3 circuiti.

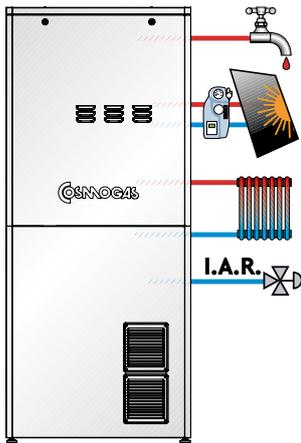
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 24 kW (di serie)



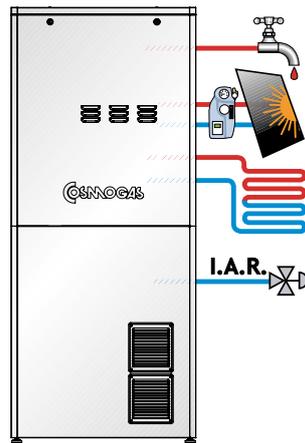
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 34 kW (di serie)



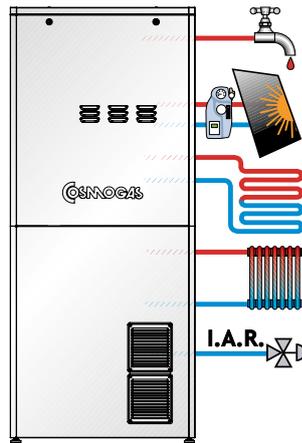
# SOLUZIONI IMPIANTISTICHE



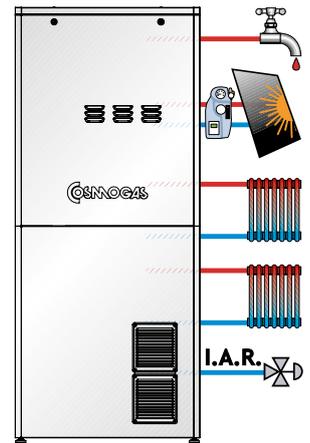
VERSIONE BASE



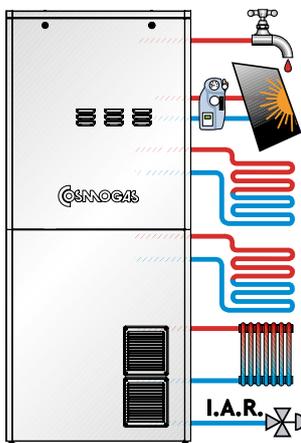
OPZIONE 1351



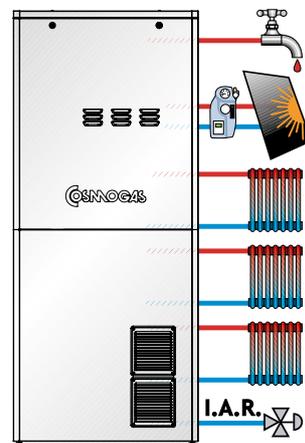
OPZIONE 905



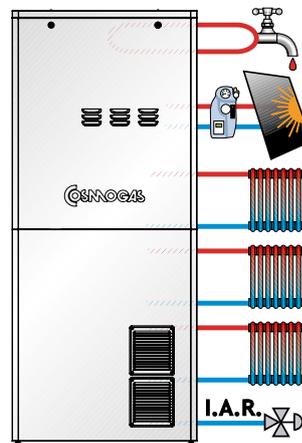
OPZIONE 906



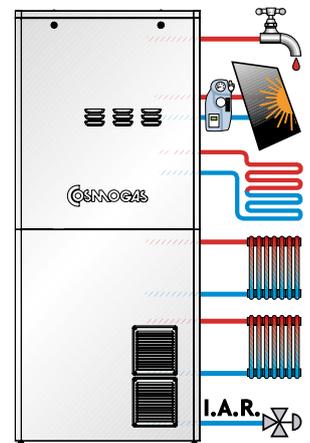
OPZIONE 910



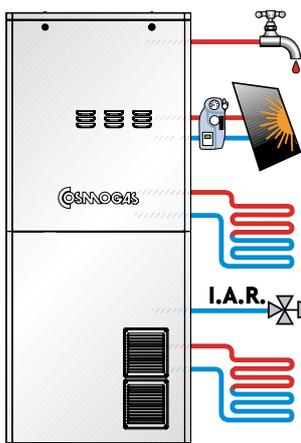
OPZIONE 909



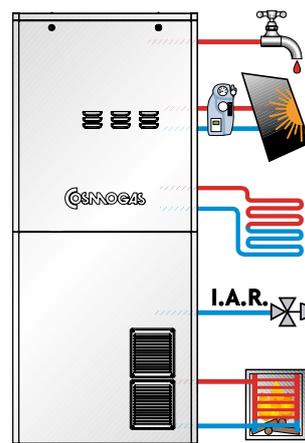
OPZIONE 957  
(909+911)



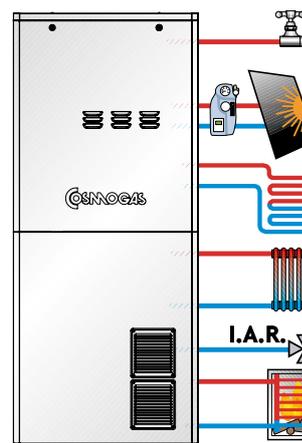
OPZIONE 908



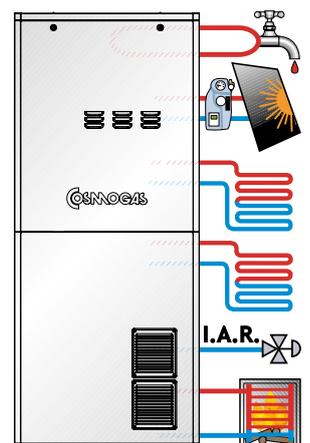
OPZIONE 907



OPZIONE 1352



OPZIONE 905+913



OPZIONE 907+913+911



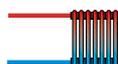
A.C.S.



SOLARE



PANNELLI RADIANTI



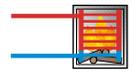
RADIATORI



A.C.S.+ RICIRCOLO



INTEGRAZIONE AL RISCALDAMENTO



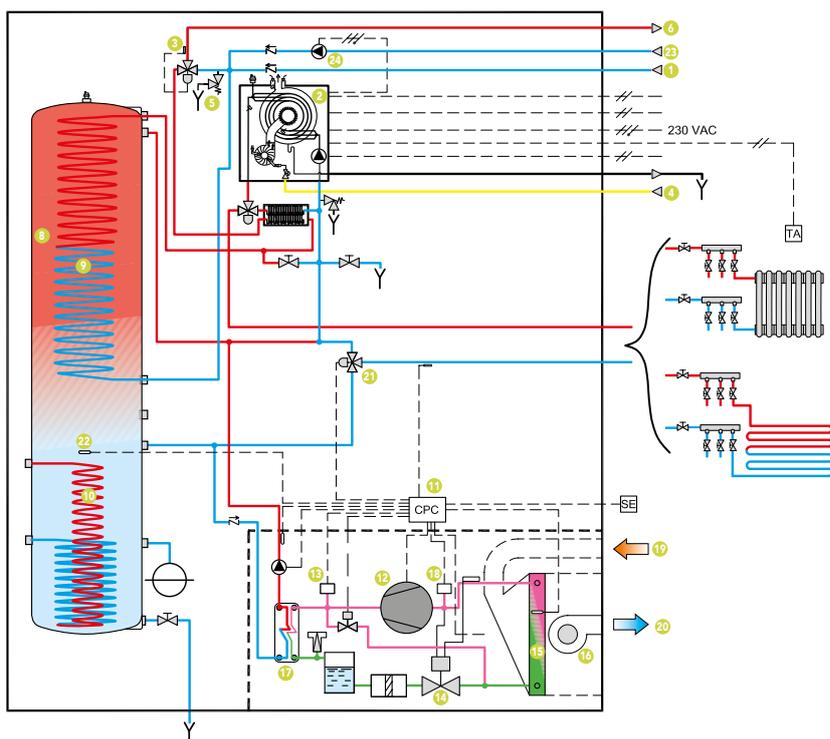
STUFA A VASO CHIUSO

**ATTENZIONE:** per collegare HPdens a pannello solare occorre installare all'esterno di HPdens il gruppo di carica e sicurezza Cod. 62661124 di Pag. 272 e adeguato vaso di espansione.

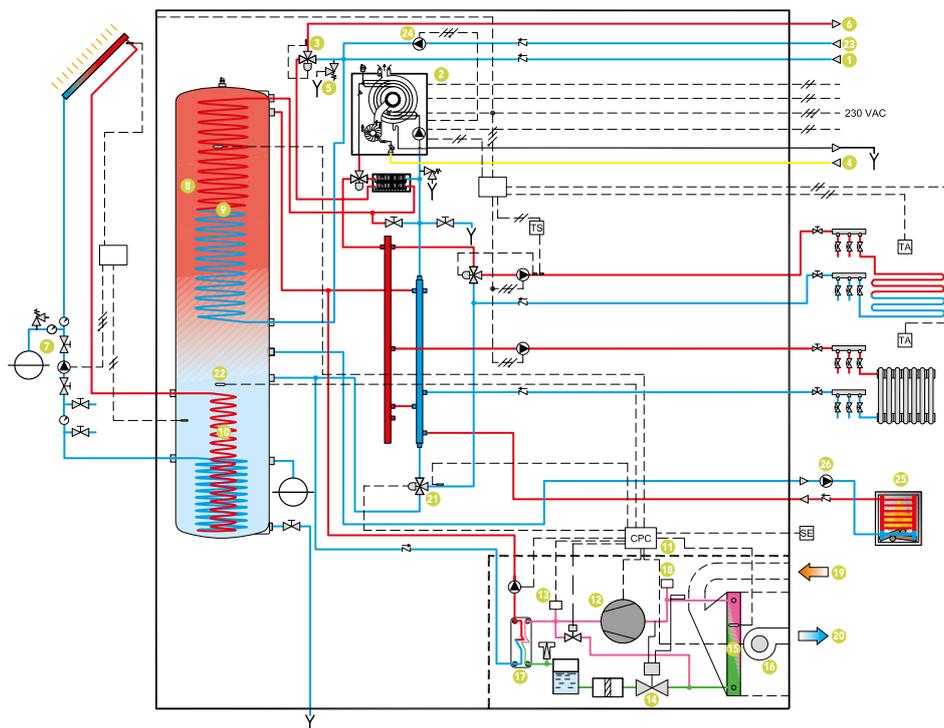
Gli esempi riportati sono puramente indicativi

## SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

BASE



## 2 CIRCUITI DI RISCALDAMENTO - PANNELLO SOLARE E KIT TERMOCAMINO



- |   |   |
|---|---|
| 1 · Ingresso acqua fredda sanitaria                                   | 14 · Valvola termostatica di espansione                 |
| 2 · Generatore di calore a condensazione tipo NOVAdens P              | 15 · Batteria evaporante                                |
| 3 · Miscelatore termostatico  | 16 · Ventilatore centrifugo                             |
| 4 · Alimentazione gas   | 17 · Scambiatore a piastre                              |
| 5 · Valvola di sicurezza circuito sanitario (8,5 bar)                 | 18 · Pressostato di minima pressione                    |
| 6 · Uscita A.C.S.   | 19 · Aspirazione aria                                   |
| 7 · Gruppo di carico e sicurezza impianto solare                      | 20 · Scarico aria                                       |
| 8 · Serbatoio di accumulo in acciaio inox da 150 litri a 2 serpentine | 21 · Valvole a tre vie kit I.A.R.                       |
| 9 · Serpentina in acciaio inox per produzione di A.C.S.               | 22 · Sonda di temperatura bollitore per pompa di calore |
| 10 · Serpentina in acciaio inox ausiliare                             | 23 · Ingresso ricircolo                                 |
| 11 · Centralina di controllo pompa di calore e kit I.A.R.             | 24 · Pompa di ricircolo                                 |
| 12 · Compressore  | 25 · Termocamino a vaso chiuso                          |
| 13 · Pressostato di massima pressione                                 | 26 · Pompa di circolazione termocamino                  |

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

## ACCESSORI DI REGOLAZIONE



**CRONOCOMANDO CR04**  
Configurabile come:  
cronotermostato, comando  
remoto e termoregolatore

Opzione 860 € 116,00



**COMANDO REMOTO CR01**  
Da incasso, per scatola tipo 503 a  
3 moduli. Consente l'accensione,  
la regolazione e lo spegnimento  
dall'abitazione.

Cod. 62101051 di serie



**COSMOBIT**  
Cronotermostato modulante  
Wi-Fi con sonda esterna

Controllo della temperatura  
ambiente tramite telefono (iOS/  
Android). Possibilità di richiedere  
al Centro Assistenza il controllo  
da remoto della caldaia.

Cod. 62114010 € 391,00



**TASTIERA REMOTA PER PDC**  
consente l'accensione, la  
regolazione e lo spegnimento  
della pompa di calore  
dall'interno dell'abitazione e  
visualizza le temperature di aria  
esterna, del serbatoio, allarmi e  
blocchi.

Cod. 62111009 € 210,00

## COSMOBIT APP - CONTROLLA LA TEMPERATURA OVUNQUE TU SIA

**COSMObit** è l'innovativo termostato ambiente Wi-Fi Cosmogas che permette di gestire la vostra caldaia direttamente da smartphone o tablet.

- **SEMPLICE DA INSTALLARE E FACILE DA USARE** - Basta seguire la guida passo a passo fino alla configurazione che rende immediatamente operativo il sistema.
- **CONTROLLO DI RISPARMIO ENERGETICO** - Con **COSMObit** controllare la temperatura, programmare orari e giorni di accensione e spegnimento sarà sempre possibile! Ovunque voi siate!



## DATI TECNICI

DATI TECNICI CALDAIA HPDENS		UM	HDS 15	HDS 24	HDS 34	
Paese di destino			IT	IT	IT	
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93			
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P	
Certificato CE di tipo (PIN)			0476CT2452	0476CT2452	0476CT2452	
Range Rated Boiler			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO	
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)	
Portata termica max sanitario "Qnw" PCI (PCS)		kW	25,5 (28,3)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)	
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)	
Portata termica minima sanitario PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)	
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,7	34,0	
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)		%	97,0 (87,4)	97,0 (87,4)	97,8 (88,1)	
Potenza utile minima (80/60)		kW	4,3	4,3	5,9	
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)		%	96,9 (87,3)	96,9 (87,3)	98,0 (88,3)	
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,5	26,4	36,2	
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)		%	103,7 (93,4)	103,7 (93,4)	104 (93,7)	
Potenza utile minima (50/30)		kW	4,5	4,5	6,3	
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	102,7 (92,5)	102,7 (92,5)	104,2 (93,9)	
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)		%	108,1 (97,4)	108,1 (97,4)	108,2 (97,5)	
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5	
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2	
Perdite al mantello bruciatore acceso (80/60)		%	0,5	0,5	0,5	
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1	
Portata gas		G20	m <sup>3</sup> /h	2,70	2,70	3,68
		G31	kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas		G20	mbar	20	20	20
		G31	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas		G20	mbar	17	17	17
		G31	mbar	25	25	25
Pressione massima di alimentazione gas		G20	mbar	27	27	27
		G31	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		l	4	4	4	
Contenuto d'acqua totale del gruppo termico		l	155	155	156	
Potenza utile sanitaria		kW	26,4	26,4	36,2	
Portata minima A.C.S.		l/min	2	2	2	
Campo di regolazione A.C.S.		°C	40-60	40-60	40-60	
Temperatura di progetto		°C	95	95	95	
Temperatura minima/massima riscaldamento		°C	20 / 80	20 / 80	20 / 80	
Pressione massima riscaldamento "PMS"		bar	3	3	3	
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1	
Pressione massima circuito sanitario "PMW"		bar	7	7	7	
Pressione minima A.C.S.		bar	0,3	0,3	0,3	
Pressione di precarica del vaso d'espansione riscaldamento		bar	1	1	1	
Capacità del vaso d'espansione riscaldamento		l	14	14	14	
Tensione/Frequenza di alimentazione nominale		V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	
Potenza elettrica assorbita (modello base)(1 pompa) *		W	142	142	142	
Potenza elettrica assorbita (modello con 2 circuiti)(3 pompe) *		W	266	266	266	
Potenza elettrica assorbita (modello con 3 circuiti)(4 pompe) *		W	328	328	328	
Potenza elettrica assorbita (con pompa di ricircolo) **		W	95	95	95	
Grado di protezione elettrico			IP X5D	IP X5D	IP X5D	
Potenza elettrica bruciatore		W	70	70	70	
Potenza elettrica assorbita da ogni pompa		W	52	52	52	
Diametro condotto fumi (sdoppiato)		mm	80, 60 o 50	80, 60 o 50	80, 60 o 50	
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria (sdoppiato) (80)		m	20 / 20	20 / 20	12,5 / 12,5	
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria (sdoppiato) (60)		m	7,5 / 7,5	7,5 / 7,5	5 / 5	
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria (sdoppiato) (50)		m	7*** / 7***	7*** / 7***	3*** / 7***	
Diametro minimo utilizzabile condotto aspirazione verticale (tipo C93)		mm	100	100	100	
Diametro condotto fumi (coassiale)		mm	60/100	60/100	60/100	
Max. lungh. condotto aspirazione aria/scarico fumi (coassiale)		m	10	10	10	
Lunghezza equivalente di una curva		m	Curva a 45°=0,5 m ; Curva a 90°=1 m			
CO ponderato (0% O2)		G20	ppm	8	15	

DATI TECNICI CALDAIA HPDENS		UM	HDS 15	HDS 24	HDS 34
NOx ponderato (0% O2)(classe 6 EN 15502) PCS	G20	mg/kWh	15	15	28
	G20	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
CO2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G31	%	9,6/10,5	9,6/10,5	9,4/10,5
	G20	%	5,8/4,9	5,8/4,9	5,8/4,9
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G31	%	6,3/4,9	6,3/4,9	6,6/4,9
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento		%	10	10	10
Temperatura minima/massima dei fumi allo sbocco della caldaia		°C	35 / 90	35 / 90	35 / 90
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)		°C	13	13	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)		°C	3	3	1
CO massimo nei fumi di scarico		ppm	250	250	250
Portata massica dei fumi a potenza minima/massima		g/s	2,1 / 11,6	2,1 / 11,6	2,9 / 15,9
Prevalenza disponibile allo scarico		Pa	90	90	90
Massima temperatura dell'aria comburente		°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente		%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento		°C	110	110	110
Massima depressione ammissibile nel sistema scarico/aspirazione		Pa	90	90	90
Portata massima di condensa		l/h	3,2	3,2	4,4
Grado di acidità medio della condensa		pH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento		°C	0,5 ; +50	0,5 ; +50	0,5 ; +50
Peso del gruppo termico		kg	215 (a vuoto) - 415 (a pieno carico)		

\* Potenza elettrica assorbita calcolata senza pompa di ricircolo

\*\* Se presente anche pompa di ricircolo sommare questa potenza a quella della configurazione corrispondente

\*\*\* In queste condizioni, l'apparecchio è depotenziato del 10%

SERBATOIO HPDENS	UM	HDS 15	HDS 24	HDS 34
Volume accumulo solare con doppio serpentino	l	150	150	150
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame	m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame	mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame	m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox	m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	m	10	10	10
K boll	W/K	1,5	1,5	1,5
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	12,2	12,2	16,3
Produzione A.C.S. oraria (accumulo a 65°C) (Δt 30°C)	l	840	840	1090

POMPA DI CALORE HPDENS	UM	HDS 15	HDS 24	HDS 34
Potenza termica	kW	2,58	2,58	2,58
Potenza elettrica totale assorbita	kW	0,59	0,59	0,59
COP		4,37	4,37	4,37
Tensione/Frequenza nominale	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Corrente massima assorbita	A	4,75	4,75	4,75
Tipo di compressore		ROTARY	ROTARY	ROTARY
Evaporatore		Batteria alettata	Batteria alettata	Batteria alettata
Condensatore		a piastre	a piastre	a piastre
Tipo di refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carica refrigerante	kg	0,6	0,6	0,6
Pressione massima circuito frigorifero	bar	42	42	42
Ventilatore		centrifugo	centrifugo	centrifugo
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	440	440	440
Potenza elettrica del ventilatore	W	45	45	45
Regolazione ventilatore		modulante	modulante	modulante
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	70	70	70
Diametro dei bocchigli per canalizzazione	mm	160	160	160
Lunghezza massima delle tubazioni di aspirazione e scarico	m	20	20	20
Potenza elettrica della pompa di circolazione	W	35	35	35
Efficienza energetica stagionale riscaldamento d'ambiente	ηs	%	126,2	126,2
Livello medio di pressione sonora con ponderazione A ad 1 m di distanza rif. UNI EN ISO 3746:2011 (funzionamento con PdC accesa e ventilatore alla massima velocità)	dBA	52	52	52
Condizioni di riferimento	°C	Temperatura esterna 7 ; mandata 35 ; ritorno 30		

# SCHEMA PRODOTTO ERP - CALDAIA

Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS		
			HPDENS		
Identificatore del modello del fornitore			15	24	34
Caldaia a condensazione			SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A	A
Elemento	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	Pn	kW	13,6	24,7	34,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	90,8	91,9	92,8
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9	88,3
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	P1	kW	4,6	8,3	11,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	$\eta_1$	%	97,0	97,0	97,5
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>					
A pieno carico	elmax	kW	0,07	0,07	0,07
A carico parziale	elmin	kW	0,03	0,03	0,03
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005	0,005
<b>Altri elementi</b>					
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,1	0,1	0,1
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	43	45	63
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	51	51	52
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	15	15	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>					
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	N/A	N/A	N/A

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n°813/2013.

N/A = Non applicabile.

(\*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C di mandata.

(\*\*) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temp. 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno

# POTENZE E COP rif. UNI-TS11300-4

POMPA DI CALORE HPDENS									
PDC aria/acqua Tm=35 °C									
Te	0,30		0,50		0,70		1,00		
	Q	COP	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	423,00	0,88	705,00	2,47	987,00	2,61	1410	2,72	
2	633,00	1,17	1055,00	3,31	1477,00	3,49	2110	3,64	
7	774,00	1,41	1290,00	3,97	1806,00	4,19	2580	4,37	
12	930,00	1,72	1550,00	4,85	2170,00	5,12	3100	5,34	
PDC aria/acqua Tm=45 °C									
Te	0,30		0,50		0,70		1,00		
	Q	COP	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	396,00	0,69	660,00	1,95	924,00	2,06	1320	2,15	
2	592,50	0,91	987,50	2,56	1382,50	2,70	1975	2,82	
7	726,00	1,07	1210,00	3,02	1694,00	3,18	2420	3,32	
12	874,50	1,25	1457,50	3,54	2040,50	3,73	2915	3,89	
PDC aria/acqua Tm=55 °C									
Te	0,30		0,50		0,70		1,00		
	Q	COP	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	339,00	0,49	565,00	1,38	791,00	1,46	1130	1,52	
2	543,00	0,67	905,00	1,89	1267,00	1,99	1810	2,08	
7	666,00	0,80	1110,00	2,26	1554,00	2,39	2220	2,49	
12	798,00	0,92	1330,00	2,60	1862,00	2,74	2660	2,86	

LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI		
Modello condotto	HPdens 15 e 24	HPdens 34
Sdoppiato liscio	Ø80/80 PP = 40 m	Ø80/80 PP = 25 m
	Ø60/60 PP = 15 m	Ø60/60 PP = 9 m
	Ø50/50 PP = 7 m	
Sdoppiato flessibile	Ø80/80 PP = 20 m	Ø80/80 PP = 13 m
Coassiale	Ø60/100 PP = 10 m	
Per ogni curva a 90° considerare una perdita lineare di: 1 metro (Ø80/80 - Ø60/100), 3 metri (Ø60/60), 4 metri (Ø50/50)		

# HP-INKADENS™

SISTEMA IBRIDO DA INCASSO COMPATTO A CONDENSAZIONE CON SERBATOIO COIBENTATO DA 150 LITRI E POMPA DI CALORE MONOBLOCCO PER RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI A.C.S. PER INTERNO ED ESTERNO



ATTENZIONE! DIMENSIONI DEL BOX DA INCASSO LxPxH: 1.045x420x2.200 mm

## RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Istantanea

MODELLO				PORTATA TERMICA		POTENZA UTILE RISC. 50/30°C		POTENZA UTILE max	DIMENSIONI BOLLITORE			PESO NETTO	PREZZO
				Riscald.	Sanitario	max	min.	Sanitario	L	P	H	kg	€
HP-INKADENS 15	HKS 15	1B5600008	1B5610008	kW	kW	kW	kW	kW	mm	mm	mm		
HP-INKADENS 24	HKS 24	1B5500008	1B5510008	14,0	25,5	14,5	4,5	24,7	830	390	1.972	215	9.021,00
HP-INKADENS 34	HKS 34	1B5900008	1B5910008	25,5	25,5	26,5	4,5	24,7	830	390	1.972	215	9.122,00
				34,8	34,8	36,2	6,3	34,0	830	390	1.972	215	9.297,00

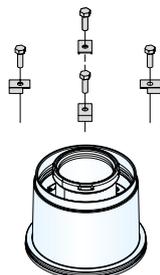
- **ATTENZIONE:** il cronocomando CR04 funziona come cronotermostato nelle versioni con un solo circuito di riscaldamento, mentre nelle versioni multicircuito funziona solo come visualizzatore di temperature e regolazione A.C.S.
- Per HP-INKAdens collegato a termocamino e impianto a bassa temperatura scegliere l'opzione 1352.

## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

Opzione 834	Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto)	35,00
Opzione 860	Cronocomando CR04 con sonda esterna	116,00
Opzione 913	Kit collegamento a termocamino solo per impianti a radiatori	250,00
Opzione 911	Kit pompa di ricircolo sanitario	513,00
Opzione 1351	Maggiorazione - 1 circuito bassa temperatura con valvola mix termostatica e pompa	1.136,00
Opzione 1352	Maggiorazione - 1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompa+collegamento a termocamino	1.386,00
Opzione 1109	Maggiorazione - Kit bocchette Ø160 mm per versione canalizzata	78,00
Opzione 905	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	1.773,00
Opzione 906	Maggiorazione - 2 circuiti alta temperatura e pompe	1.274,00
Opzione 907	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temperatura con valvole mix termostatiche e pompe	2.271,00
Opzione 908	Maggiorazione - 2 circuiti alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	2.410,00
Opzione 910	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temp.+1 circuito alta temp. con valvole mix termostatiche e pompe	2.910,00
Opzione 909	Maggiorazione - 3 circuiti diretti alta temperatura e pompe	1.912,00
Opzione 9	Maggiorazione - Resistenza antigelo	228,00
Cod. 62111009	Tastiera remota per pompa di calore	210,00
Cod. 62110067	Sonda esterna	50,00
Cod. 62610089	Box da incasso con sportello coibentato LxPxH 1.045x420x2.200 - peso 70 kg	840,00
	Accessori (Pagg. 191-192) - Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 193-197)	

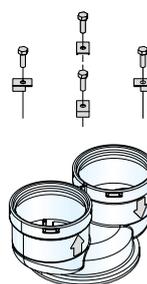
## I SISTEMI IBRIDI DEVONO ESSERE ACCESSORIATI CON UNO DEI SEGUENTI KIT

### SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP 1 verticale



Cod. 62617224 € 68,00

### SCARICO SDOPPIATO Ø80/80 PP 2



Cod. 62617226 € 63,00

**ATTENZIONE:** per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per sistemi ibridi HP-INKAdens. Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 317.

## VANTAGGI PRINCIPALI

**BOX DA INCASSO IN LAMIERA ZINCATA**

con sportello coibentato  
LxPxH 1.045x410x2.200 mm

**SERBATOIO DEL TIPO "PUFFER"**

in acciaio INOX di acqua tecnica, capacità 150 litri  
con doppio serpentino

**CENTRALINA che controlla:**

pompa di calore, I.A.R., circuito termocamino  
e alternanza pompa di calore/caldaia

**TERMOSTATO DI REGOLAZIONE**

spegne la caldaia quando il serbatoio è caldo

**CALDAIA A CONDENSAZIONE**

per integrazione tipo NOVADENS P  
con scambiatore INOX C.R.R. non si ostruisce

**SERPENTINO IN ACCIAIO INOX**

per produzione di A.C.S. Ø22 mm x 22 m  
(1,52 mq), non necessita di cicli anti legionella

**GRUPPO IDRAULICO PER L'ALIMENTAZIONE**

fino a tre circuiti di riscaldamento

**SISTEMA I.A.R. integrazione**

al riscaldamento "intelligente" da puffer solare

**POMPA DI RICIRCOLO TERMOSTATIZZATA**

predisposta al collegamento di timer

**POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA**

integra la caldaia sopra i 3°C di aria esterna

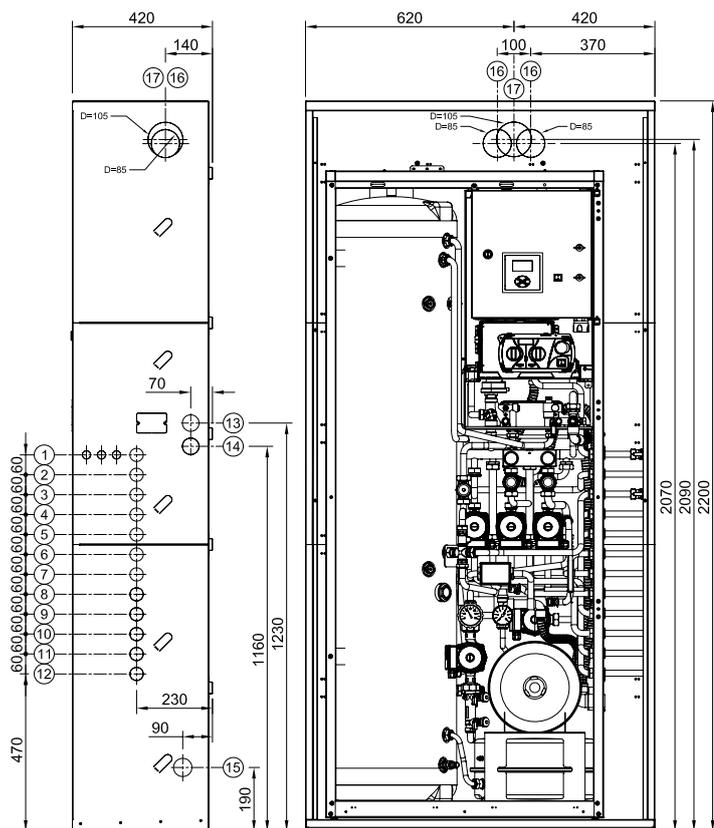
**TELAIO IN LAMIERA ZINCATA**

coibentato e verniciato contiene il gruppo  
termico assemblato e collaudato in COSMOGAS

## CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento al 30% del carico o intermedio > 108,2%
- Emissioni ponderate: CO = 8 p.p.m./NOx = 15 mg/kWh (HP-INKAdens 24)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:6
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Scambiatore a serpentino in acciaio inox ausiliare
- Accumulo solare (Puffer) da 150 litri in acciaio inox AISI 304
- Pompa di calore Aria/Acqua integrata con ventilatore ad alta prevalenza, scambiatore a piastre, valvola termostatica e sbrinamento a gas caldo
- Temperatura di cut-off regolabile
- Predisposizione per versione canalizzabile
- Miscelatore termostatico
- Centralina elettronica per pompa di calore
- Scambiatore a piastre per produzione di A.C.S.
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano, GPL e aria propanata
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Visualizzazione delle temperature di: mandata, caldaia, sanitario
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Pompe inverter a velocità variabile a basso consumo
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua fredda, piedini di sostegno regolabili in altezza
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Gruppo di riempimento elettrico automatico
- Kit I.A.R (Integrazione Al Riscaldamento "intelligente")
- Kit collegamento a scambiatore ausiliare (Opzione 1098)
- Mantello verniciato coibentato completo di chiusura frontale
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- HP-INKAdens appartiene alla classe 6 più ecologica della Norma UNI EN 15502 e può scaricare a parete nei casi previsti dal D.P.R. 551

## DIMENSIONI E ATTACCHI



1 • Entrata gas 3/4"

2 • Uscita A.C.S. 3/4"

3 • Entrata acqua fredda 3/4"

4 • Mandata circuito solare 3/4"

5 • Ritorno circuito solare 3/4"

6 • Mandata circuito 1 riscald. 3/4"

7 • Ritorno circuito 1 riscald. 3/4"

8 • Mandata circuito 2 riscald. 3/4"

9 • Ritorno circuito 2 riscald. 3/4"

10 • Mandata circuito 3 riscald. 3/4" \*

11 • Ritorno circuito 3 riscald. 3/4" \*

12 • Ricircolo sanitario 3/4"

13 • Passaggio cavi elettrici bassissima tensione di sicurezza

14 • Passaggio cavi elettrici tensione di rete

15 • Scarico condensa Ø40

16 • Scarico fumi condotto sdoppiato

17 • Scarico fumi condotto coassiale verticale

\* • In caso di integrazione con termocamino o similare:

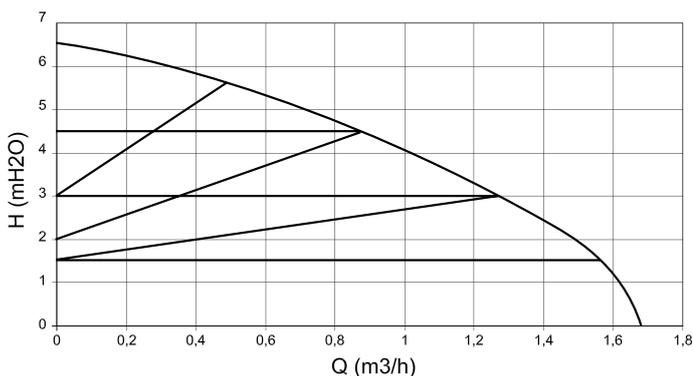
10 • Ritorno al termocamino

11 • Mandata al termocamino

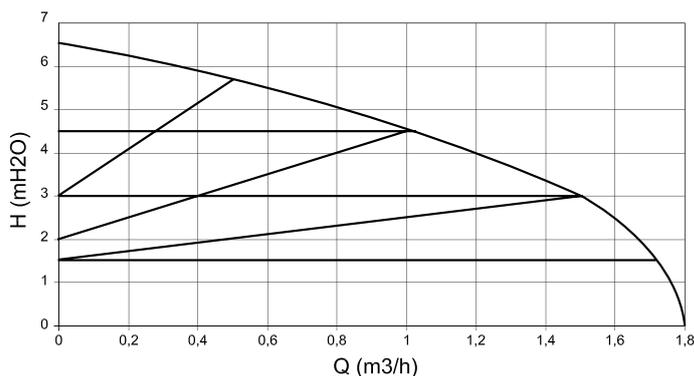
## CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza di HP-INKAdens sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 18 mm di diametro. Le curve riportate sono caratteristiche di HP-INKAdens versione base o delle versioni con gruppo idraulico a 2 o 3 circuiti.

Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 24 kW (di serie)



Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 34 kW (di serie)



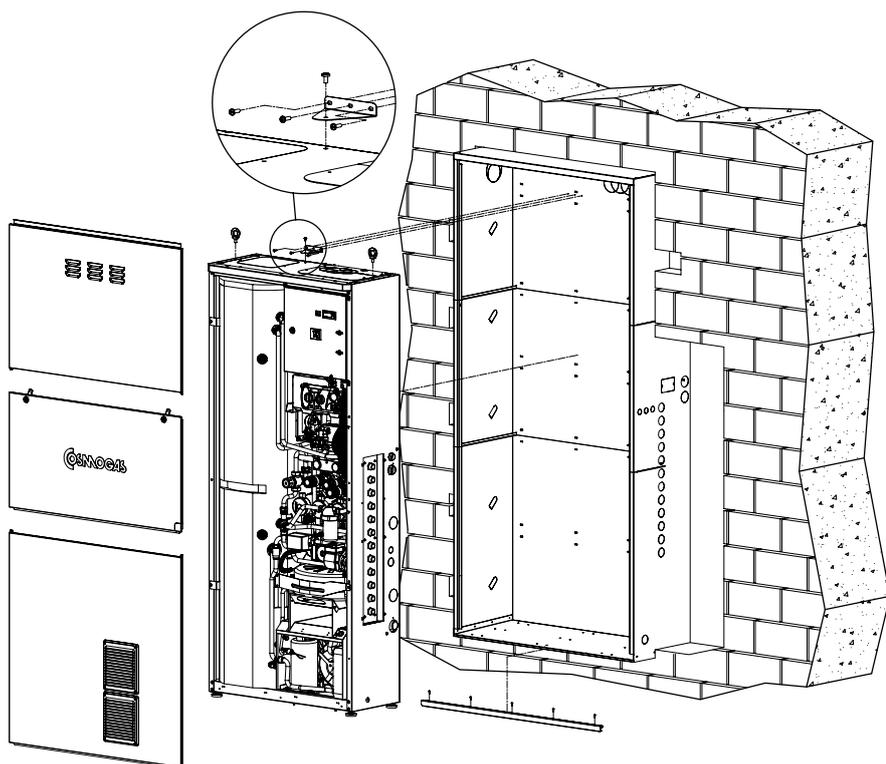
# SOLUZIONI IMPIANTISTICHE



**ATTENZIONE:** per collegare HP-INKAdens a pannello solare occorre installare all'esterno di HP-INKAdens il gruppo di carica e sicurezza Cod. 62661124 di Pag. 272 e adeguato vaso di espansione.

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

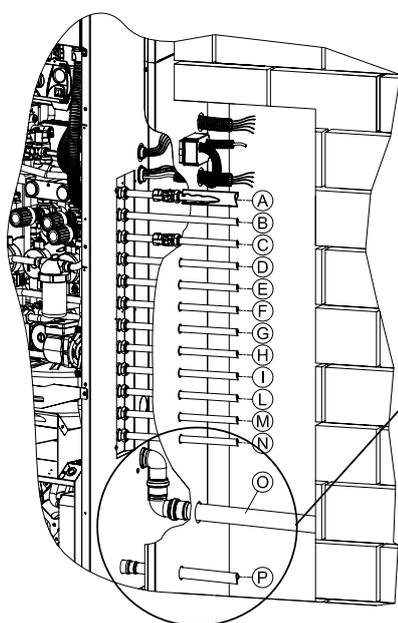
# INSTALLAZIONE



**ATTENZIONE:** il box non è compatibile con quello di SOLARINKAdens.

**ATTENZIONE:** predisporre i collegamenti idraulici e gli scarichi condensa per caldaia e pompa di calore.

**ATTENZIONE:** interporre fra box e muro adeguato materiale fonoassorbente su tutti i lati.



**ATTENZIONE:** gli scarichi condensa per caldaia e pompa di calore si trovano in posizioni diverse.

- A • Tubo gas 3/4"
- B • Acqua calda sanitaria 3/4"
- C • Acqua fredda sanitaria 3/4"
- D • Mandata circuito solare 3/4"
- E • Ritorno circuito solare 3/4"
- F • Mandata circuito 1 di riscaldamento 3/4"
- G • Ritorno circuito 1 di riscaldamento 3/4"
- H • Mandata circuito 2 di riscaldamento 3/4" \*
- I • Ritorno circuito 2 di riscaldamento 3/4" \*
- L • Mandata circuito 3 di riscaldamento 3/4" \*
- M • Ritorno circuito 3 di riscaldamento 3/4" \*
- N • Ricircolo sanitario 3/4" \*
- O • Tubo scarico condensa caldaia Ø40
- P • Tubo scarico condensa PdC Ø16

\* • In funzione dell'architettura del prodotto questi raccordi potrebbero non essere presenti

## ACCESSORI DI REGOLAZIONE

**CRONOCOMANDO CR04**

Configurabile come:  
cronotermostato, comando  
remoto e termoregolatore

Opzione 860 € 116,00

**COMANDO REMOTO CR01**

Da incasso, per scatola tipo 503 a  
3 moduli. Consente l'accensione,  
la regolazione e lo spegnimento  
dall'abitazione.

Cod. 62101051 **di serie**

**COSMOBIT**

Cronotermostato modulante  
Wi-Fi con sonda esterna

Controllo della temperatura  
ambiente tramite telefono (iOS/  
Android). Possibilità di richiedere  
al Centro Assistenza il controllo  
da remoto della caldaia.

Cod. 62114010 € 391,00

**TASTIERA REMOTA PER PDC**

consente l'accensione, la  
regolazione e lo spegnimento  
della pompa di calore  
dall'interno dell'abitazione e  
visualizza le temperature di aria  
esterna, del serbatoio, allarmi e  
blocchi.

Cod. 62111009 € 210,00

## COSMOBIT APP - CONTROLLA LA TEMPERATURA OVUNQUE TU SIA

**COSMObit** è l'innovativo termostato ambiente Wi-Fi Cosmogas che permette di gestire la vostra caldaia direttamente da smartphone o tablet.

- **SEMPLICE DA INSTALLARE E FACILE DA USARE** - Basta seguire la guida passo a passo fino alla configurazione che rende immediatamente operativo il sistema.
- **CONTROLLO DI RISPARMIO ENERGETICO** - Con **COSMObit** controllare la temperatura, programmare orari e giorni di accensione e spegnimento sarà sempre possibile! Ovunque voi siate!



## DATI TECNICI

CALDAIA HP-INKADENS		UM	HKS 15	HKS 24	HKS 34	
Paese di destino			IT	IT	IT	
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93			
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P	
Certificato CE di tipo (PIN)			0476CT2452	0476CT2452	0476CT2452	
Range Rated Boiler			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO	
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)	
Portata termica max sanitario "Qnw" PCI (PCS)		kW	25,5 (28,3)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)	
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)	
Portata termica minima sanitario PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)	
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,7	34,0	
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)		%	97,0 (87,4)	97,0 (87,4)	97,8 (88,1)	
Potenza utile minima (80/60)		kW	4,3	4,3	5,9	
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)		%	96,9 (87,3)	96,9 (87,3)	98,0 (88,3)	
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,5	26,4	36,2	
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)		%	103,7 (93,4)	103,7 (93,4)	104 (93,7)	
Potenza utile minima (50/30)		kW	4,5	4,5	6,3	
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	102,7 (92,5)	102,7 (92,5)	104,2 (93,9)	
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)		%	108,1 (97,4)	108,1 (97,4)	108,2 (97,5)	
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5	
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2	
Perdite al mantello bruciatore acceso (80/60)		%	0,5	0,5	0,5	
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1	
Portata gas		G20	m <sup>3</sup> /h	2,70	2,70	3,68
		G31	kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas		G20	mbar	20	20	20
		G31	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas		G20	mbar	17	17	17
		G31	mbar	25	25	25
Pressione massima di alimentazione gas		G20	mbar	27	27	27
		G31	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		l	4	4	4	
Contenuto d'acqua totale del gruppo termico		l	155	155	156	
Potenza utile sanitaria		kW	26,4	26,4	36,2	
Portata minima A.C.S.		l/min	2	2	2	
Campo di regolazione A.C.S.		°C	40-60	40-60	40-60	
Temperatura di progetto		°C	95	95	95	
Temperatura minima/massima riscaldamento		°C	20 / 80	20 / 80	20 / 80	
Pressione massima riscaldamento "PMS"		bar	3	3	3	
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1	
Pressione massima circuito sanitario "PMW"		bar	7	7	7	
Pressione minima A.C.S.		bar	0,3	0,3	0,3	
Pressione di precarica del vaso d'espansione riscaldamento		bar	1	1	1	
Capacità del vaso d'espansione riscaldamento		l	14	14	14	
Tensione/Frequenza di alimentazione nominale		V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	
Potenza elettrica assorbita (modello base)(1 pompa) *		W	142	142	142	
Potenza elettrica assorbita (modello con 2 circuiti)(3 pompe) *		W	266	266	266	
Potenza elettrica assorbita (modello con 3 circuiti)(4 pompe) *		W	328	328	328	
Potenza elettrica assorbita (con pompa di ricircolo) **		W	95	95	95	
Grado di protezione elettrico			IP X5D	IP X5D	IP X5D	
Potenza elettrica bruciatore		W	70	70	70	
Potenza elettrica assorbita da ogni pompa		W	52	52	52	
Diametro condotto fumi (sdoppiato)		mm	80, 60 o 50	80, 60 o 50	80, 60 o 50	
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria (sdoppiato) (80)		m	20 / 20	20 / 20	12,5 / 12,5	
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria (sdoppiato) (60)		m	7,5 / 7,5	7,5 / 7,5	5 / 5	
Max. lungh. condotto scarico fumi/aspirazione aria (sdoppiato) (50)		m	7*** / 7***	7*** / 7***	3*** / 7***	
Diametro minimo utilizzabile condotto aspirazione verticale (tipo C93)		mm	100	100	100	
Diametro condotto fumi (coassiale)		mm	60/100	60/100	60/100	
Max. lungh. condotto aspirazione aria/scarico fumi (coassiale)		m	10	10	10	
Lunghezza equivalente di una curva		m	Curva a 45°=0,5 m ; Curva a 90°=1 m			
CO ponderato (0% O2)		G20	ppm	8	8	15

DATI TECNICI CALDAIA HP-INKADENS		UM	HKS 15	HKS 24	HKS 34
NOx ponderato (0% O <sub>2</sub> )(classe 6 EN 15502) PCS	G20	mg/kWh	15	15	28
CO <sub>2</sub> (%) alla potenza minima/potenza massima	G20	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	G31	%	9,6/10,5	9,6/10,5	9,4/10,5
O <sub>2</sub> (%) alla potenza minima/potenza massima	G20	%	5,8/4,9	5,8/4,9	5,8/4,9
	G31	%	6,3/4,9	6,3/4,9	6,6/4,9
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento		%	10	10	10
Temperatura minima/massima dei fumi allo sbocco della caldaia		°C	35 / 90	35 / 90	35 / 90
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)		°C	13	13	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)		°C	3	3	1
CO massimo nei fumi di scarico		ppm	250	250	250
Portata massica dei fumi a potenza minima/massima		g/s	2,1 / 11,6	2,1 / 11,6	2,9 / 15,9
Prevalenza disponibile allo scarico		Pa	90	90	90
Massima temperatura dell'aria comburente		°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO <sub>2</sub> nell'aria comburente		%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento		°C	110	110	110
Massima depressione ammissibile nel sistema scarico/aspirazione		Pa	90	90	90
Portata massima di condensa		l/h	3,2	3,2	4,4
Grado di acidità medio della condensa		pH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento		°C	0,5 ; +50	0,5 ; +50	0,5 ; +50
Peso del gruppo termico		kg	215 (a vuoto) - 415 (a pieno carico)		

\* Potenza elettrica assorbita calcolata senza pompa di ricircolo

\*\* Se presente anche pompa di ricircolo sommare questa potenza a quella della configurazione corrispondente

\*\*\* In queste condizioni, l'apparecchio è depotenziato del 10%

SERBATOIO HP-INKADENS	UM	HKS 15	HKS 24	HKS 34
Volume accumulo solare con doppio serpentino	l	150	150	150
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame	m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame	mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame	m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox	m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	m	10	10	10
K boll	W/K	1,5	1,5	1,5
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	12,2	12,2	16,3
Produzione A.C.S. oraria (accumulo a 65°C) (Δt 30°C)	l	840	840	1090

POMPA DI CALORE HP-INKADENS	UM	HKS 15	HKS 24	HKS 34
Potenza termica	kW	2,58	2,58	2,58
Potenza elettrica totale assorbita	kW	0,59	0,59	0,59
COP		4,37	4,37	4,37
Tensione/Frequenza nominale	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Corrente massima assorbita	A	4,75	4,75	4,75
Tipo di compressore		ROTARY	ROTARY	ROTARY
Evaporatore		Batteria alettata	Batteria alettata	Batteria alettata
Condensatore		a piastre	a piastre	a piastre
Tipo di refrigerante		R410A	R410A	R410A
Carica refrigerante	kg	0,6	0,6	0,6
Pressione massima circuito frigorifero	bar	42	42	42
Ventilatore		centrifugo	centrifugo	centrifugo
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	440	440	440
Potenza elettrica del ventilatore	W	45	45	45
Regolazione ventilatore		modulante	modulante	modulante
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	70	70	70
Diametro dei bocchigli per canalizzazione	mm	160	160	160
Lunghezza massima delle tubazioni di aspirazione e scarico	m	20	20	20
Potenza elettrica della pompa di circolazione	W	35	35	35
Efficienza energetica stagionale riscaldamento d'ambiente	η <sub>s</sub>	%	126,2	126,2
Livello medio di pressione sonora con ponderazione A ad 1 m di distanza rif. UNI EN ISO 3746:2011 (funzionamento con PdC accesa e ventilatore alla massima velocità)	dBA	52	52	52
Condizioni di riferimento	°C	Temperatura esterna 7 ; mandata 35 ; ritorno 30		

## SCHEMA PRODOTTO ERP - CALDAIA

Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS		
			HP-INKADENS		
Identificatore del modello del fornitore			15	24	34
Caldaia a condensazione			SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A	A
Elemento	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	Pn	kW	13,6	24,7	34,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	90,8	91,9	92,8
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9	88,3
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	P1	kW	4,6	8,3	11,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	$\eta_1$	%	97,0	97,0	97,5
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>					
A pieno carico	elmax	kW	0,07	0,07	0,07
A carico parziale	elmin	kW	0,03	0,03	0,03
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005	0,005
<b>Altri elementi</b>					
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,1	0,1	0,1
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	43	45	63
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	51	51	52
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	15	15	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>					
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	N/A	N/A	N/A

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n°813/2013.

N/A = Non applicabile.

(\*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C di mandata.

(\*\*) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temp. 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno

## POTENZE E COP rif. UNI-TS11300-4

POMPA DI CALORE HP-INKADENS									
PDC aria/acqua Tm=35 °C									
Te	0,30		0,50		0,70		1,00		
	Q	COP	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	423,00	0,88	705,00	2,47	987,00	2,61	1410	2,72	
2	633,00	1,17	1055,00	3,31	1477,00	3,49	2110	3,64	
7	774,00	1,41	1290,00	3,97	1806,00	4,19	2580	4,37	
12	930,00	1,72	1550,00	4,85	2170,00	5,12	3100	5,34	
PDC aria/acqua Tm=45 °C									
Te	0,30		0,50		0,70		1,00		
	Q	COP	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	396,00	0,69	660,00	1,95	924,00	2,06	1320	2,15	
2	592,50	0,91	987,50	2,56	1382,50	2,70	1975	2,82	
7	726,00	1,07	1210,00	3,02	1694,00	3,18	2420	3,32	
12	874,50	1,25	1457,50	3,54	2040,50	3,73	2915	3,89	
PDC aria/acqua Tm=55 °C									
Te	0,30		0,50		0,70		1,00		
	Q	COP	Q	COP	Q	COP	Q	COP	
-7	339,00	0,49	565,00	1,38	791,00	1,46	1130	1,52	
2	543,00	0,67	905,00	1,89	1267,00	1,99	1810	2,08	
7	666,00	0,80	1110,00	2,26	1554,00	2,39	2220	2,49	
12	798,00	0,92	1330,00	2,60	1862,00	2,74	2660	2,86	

LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI		
Modello condotto	HP-INKAdens 15 e 24	HP-INKAdens 34
Sdoppiato liscio	Ø80/80 PP = 40 m	Ø80/80 PP = 25 m
	Ø60/60 PP = 15 m	Ø60/60 PP = 9 m
		Ø50/50 PP = 7 m
Sdoppiato flessibile	Ø80/80 PP = 20 m	Ø80/80 PP = 13 m
Coassiale		Ø60/100 PP = 10 m
Per ogni curva a 90° considerare una perdita lineare di: 1 metro (Ø80/80 - Ø60/100), 3 metri (Ø60/60), 4 metri (Ø50/50)		

SISTEMA IBRIDO COMPATTO A CONDENSAZIONE CON SERBATOIO COIBENTATO DA 150 LITRI E POMPA DI CALORE SPLITATA PER RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E PRODUZIONE DI A.C.S. PER INTERNO ED ESTERNO



A+

A+

10 ANNI  
GARANZIA  
BRUCIATORE5 ANNI  
GARANZIA  
SCAMBIATOREAISI 316  
L  
C.R.R.1:5,8  
MODULAZIONERENDIMENTO  
fino al  
130%  
STAGIONALE

## RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Istantanea

MODELLO	PORTATA TERMICA		POTENZA UTILE RISC. 50/30°C		POTENZA UTILE max	DIMENSIONI BOLLITORE mm	PESO NETTO kg	PREZZO €					
	Riscald.	Sanitario	max	min.	Sanitario								
<b>TIPO</b>	<b>SIGLA</b>	<b>METANO Cod.</b>	<b>GPL Cod.</b>	<b>kW</b>	<b>kW</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>H*</b>	<b>kg</b>	<b>€</b>			
SOLARFRYO 15	SRF 15	1F1600008	1F1610008	14,0	25,5	14,4	4,5	24,7	830	390	1.970	200	<b>7.893,00</b>
SOLARFRYO 24	SRF 24	1F1500008	1F1510008	25,5	25,5	26,0	4,5	24,7	830	390	1.970	200	<b>7.993,00</b>
SOLARFRYO 34	SRF 34	1F1900008	1F1910008	34,8	34,8	36,2	6,3	34,0	830	390	1.970	200	<b>8.168,00</b>

- I prezzi di **SOLARfryo** NON COMPREDONO il prezzo della pompa di calore.
- Le pompe di calore **MINI FRYO 5 P/7 P** e **FRYO 9 P** devono essere ordinate con opzione 78 per **SOLARfryo**.
- Le pompe di calore **FRYO 9Pi** e **13Pi** devono essere ordinate con opzione 1424.
- **ATTENZIONE:** il cronocomando CR04 funziona come cronotermostato nelle versioni con un solo circuito di riscaldamento, mentre nelle versioni multiciruito funziona solo come visualizzatore di temperature e regolazione A.C.S.
- Il sistema ibrido **SOLARfryo** è dotato di serie di un circuito diretto impostabile a bassa o alta temperatura.
- Nella versione base di **SOLARfryo** il circuito caldo/freddo che alimenta l'impianto è il nr. 2 (vedere Pag. 321).
- \* Per **SOLARfryo** in versione per esterno aggiungere alla quota dell'altezza la misura dello scarico Cod. 62617305 (35 mm).

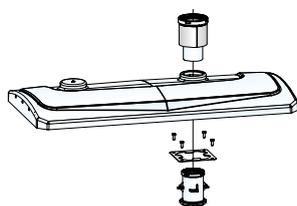
## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

Opzione 834	Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto)	<b>35,00</b>
Opzione 860	Cronocomando CR04 con sonda esterna	<b>116,00</b>
Opzione 911	Kit pompa di ricircolo sanitario	<b>513,00</b>
Opzione 1195	Maggiorazione - Circuito solare con gruppo di carica e sicurezza, pompa e vaso d'espansione	<b>701,00</b>
Opzione 1196	Maggiorazione - Serbatoio puffer da 200 litri in acciaio inox	<b>357,00</b>
Opzione 1215	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 905	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 906	Maggiorazione - 2 circuiti alta temperatura e pompe	<b>1.274,00</b>
Opzione 907	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temperatura con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.271,00</b>
Opzione 9	Maggiorazione - Resistenza antigelo	<b>228,00</b>
Opzione 1396	Maggiorazione - Collegamento a FRYO Pi	<b>185,00</b>
Cod. 62111009	Tastiera remota per pompa di calore	<b>210,00</b>
Cod. 62110067	Sonda esterna	<b>50,00</b>

Accessori (Pagg. 191-192) - Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 193-197)

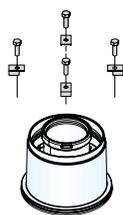
## I SISTEMI IBRIDO DEVONO ESSERE ACCESSORIATI CON UNO DEI SEGUENTI KIT

**SCARICO SINGOLO Ø80 PP** ①  
completo di coperchio in abs per versione da esterno



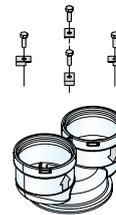
Cod. 62617305 € 159,00

**SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP** ②  
verticale



Cod. 62617224 € 68,00

**SCARICO SDOPPIATO Ø80/80 PP** ③



Cod. 62617226 € 63,00

**ATTENZIONE:** per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per sistemi ibridi **SOLARfryo**. Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 327.

## VANTAGGI PRINCIPALI



### SERBATOIO DEL TIPO "PUFFER"

in acciaio INOX di acqua tecnica, capacità 150 litri  
- a richiesta da 200 litri

### CENTRALINA ELETTRONICA

che controlla: circuito solare e circuito I.A.R.

### SERPENTINO IN ACCIAIO INOX

per produzione di A.C.S. Ø22 mm x 22 m  
(1,52 mq), non necessita di cicli anti legionella

### CALDAIA A CONDENSAZIONE

per integrazione tipo NOVADENS P  
con scambiatore INOX C.R.R. non si ostruisce

### GRUPPO IDRAULICO

per l'alimentazione di 1 circuito di riscaldamento  
e 1 circuito di riscaldamento/raffreddamento

### SISTEMA I.A.R. integrazione

al riscaldamento "intelligente" da puffer solare

### POMPA DI RICIRCOLO TERMOSTATIZZATA

predisposta al collegamento di timer

### GRUPPO IDRAULICO PER CIRCUITO SOLARE

completo di pompa a basso consumo,  
gruppo di carica e sicurezza  
e vaso di espansione (a richiesta)

### SERPENTINO IN ACCIAIO INOX

per circuito solare Ø18 mm, (0,6 mq)

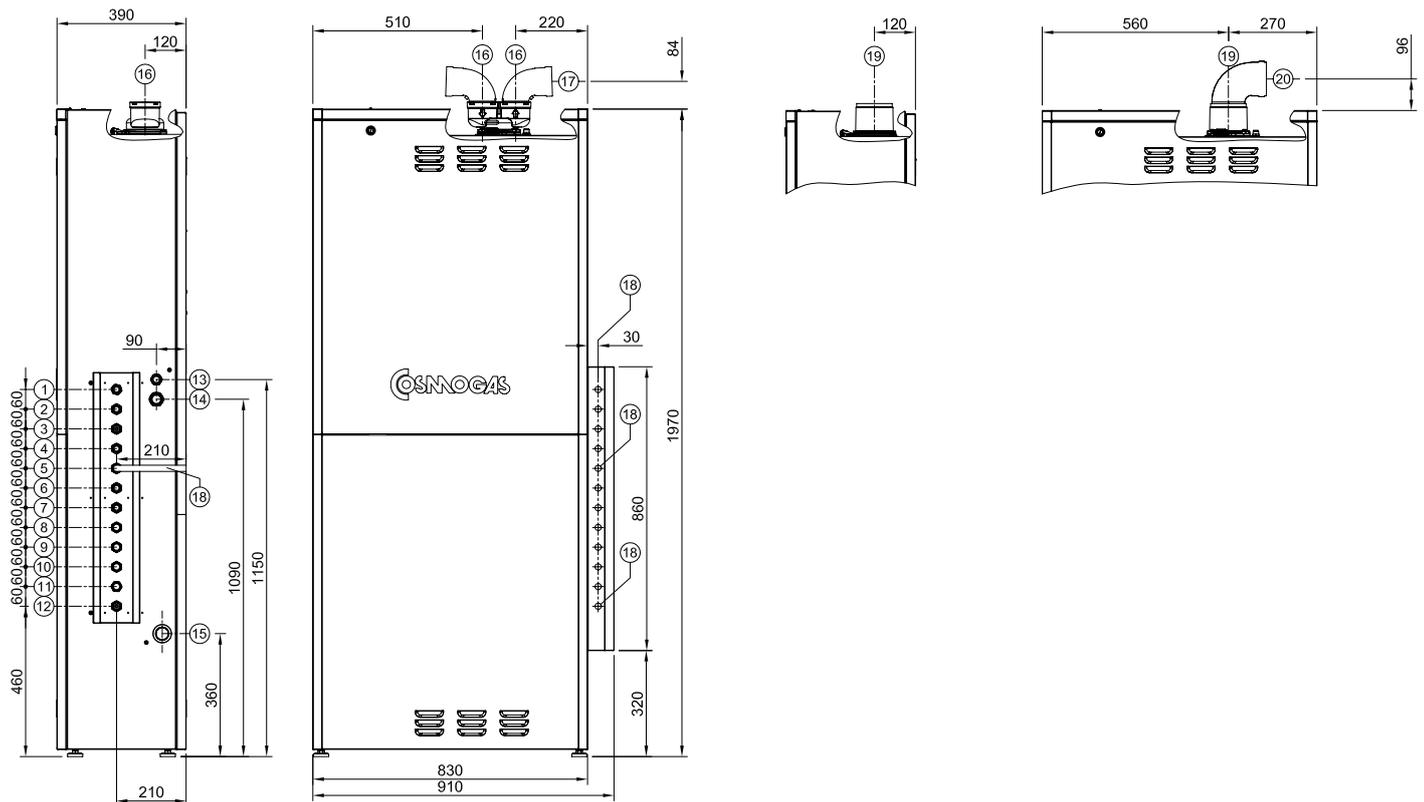
### TELAIO IN LAMIERA ZINCATA

coibentato e verniciato contiene il gruppo  
termico assemblato e collaudato in COSMOGAS

## CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento al 30% del carico o intermedio > 108,2%
- Emissioni ponderate: CO = 8 p.p.m./NOx = 15 mg/kWh (SOLARfryo 24)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:6
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Accumulo solare (Puffer) da 150 litri in acciaio inox AISI 304
- 1 circuito di mandata e ritorno per riscaldamento e raffreddamento (il raffreddamento è attivo solo se collegata la pompa di calore)
- Temperatura di cut-off regolabile
- Miscelatore termostatico
- Centralina elettronica solare
- Scambiatore a piastre per produzione di A.C.S.
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano, GPL e aria propanata
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Visualizzazione delle temperature di: mandata, caldaia, sanitario
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Pompe inverter a velocità variabile a basso consumo
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua fredda, piedini di sostegno regolabili in altezza
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Gruppo di riempimento elettrico automatico
- Kit I.A.R. (Integrazione Al Riscaldamento "intelligente")
- Mantello verniciato coibentato completo di chiusura frontale
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- SOLARfryo appartiene alla classe 6 più ecologica della Norma UNI EN 15502 e può scaricare a parete nei casi previsti dal D.P.R. 551

# DIMENSIONI E ATTACCHI

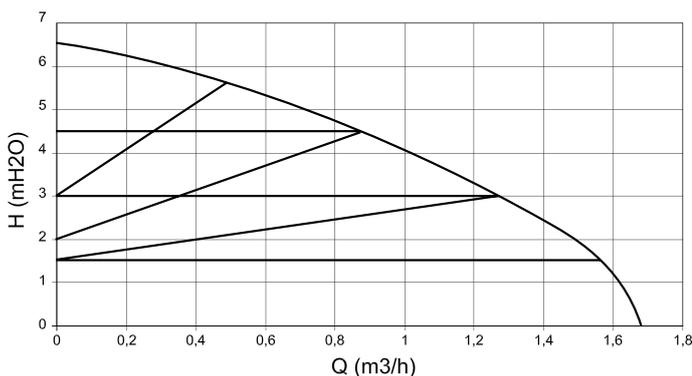


- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 • Entrata gas 3/4"                   | 10 • Uscita per PdC esterna 1"                                 | 18 • Posizione attacchi  |
| 2 • Uscita A.C.S. 3/4"                 | 11 • Ingresso per PdC esterna 1"                               | 19 • Scarico fumi condotto coassiale vert.   |
| 3 • Entrata acqua fredda 3/4"          | 12 • Ricircolo sanitario 3/4"                                  | 20 • Interasse con curva 90° Cod. 62617234   |
| 4 • Mandata circuito solare 3/4"       | 13 • Passaggio cavi elettrici bassissima tensione di sicurezza | ◆ In caso di installazione con copertura superiore considerare un'altezza totale di 2.090 mm |
| 5 • Ritorno circuito solare 3/4"       | 14 • Passaggio cavi elettrici tensione di rete                 |  |
| 6 • Mandata circuito 1 caldo 3/4"      | 15 • Scarico condensa caldaia Ø40                              |  |
| 7 • Ritorno circuito 1 caldo 3/4"      | 16 • Scarico fumi condotto sdoppiato                           |  |
| 8 • Mandata circuito 2 caldo/freddo 1" | 17 • Interasse con curva 90° Cod. 62617244                     |  |
| 9 • Ritorno circuito 2 caldo/freddo 1" |  |  |

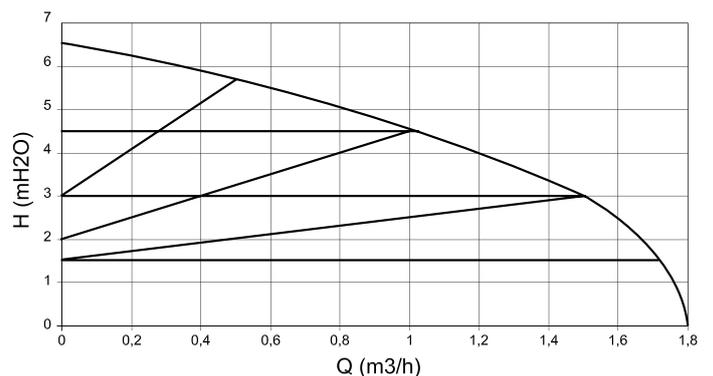
## CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza di SOLARfryo sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 18 mm di diametro. Le curve riportate sono caratteristiche di SOLARfryo versione base o delle versioni con gruppo idraulico a 2 o 3 circuiti.

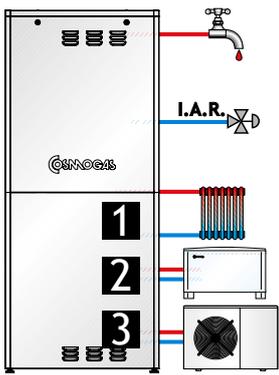
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 24 kW (di serie)



Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 34 kW (di serie)

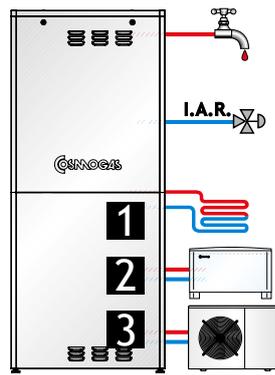


# SOLUZIONI IMPIANTISTICHE



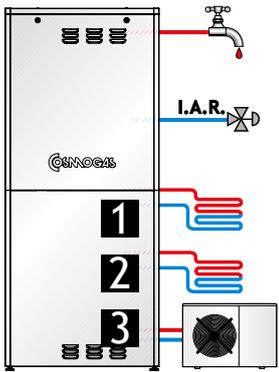
OPZIONE 906

CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



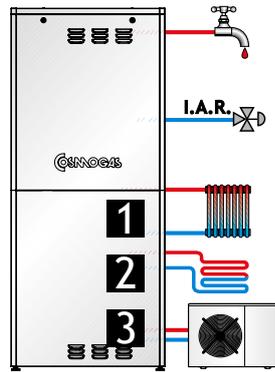
OPZIONE 905

CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



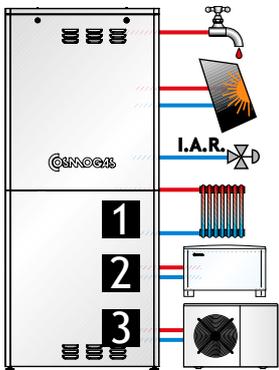
OPZIONE 907

CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC

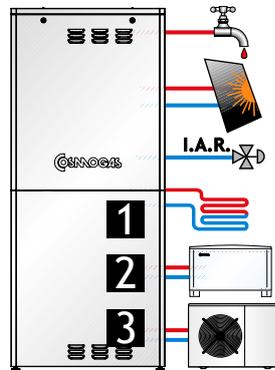


OPZIONE 1215

CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC



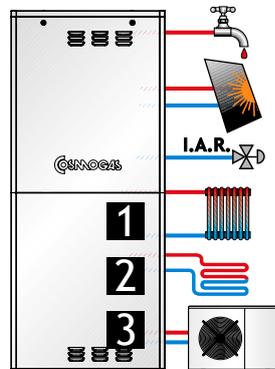
CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



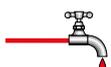
CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC



CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC



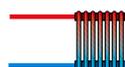
A.C.S.



SOLARE



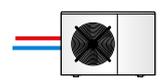
PANNELLI RADIANTI



RADIATORI



INTEGRAZIONE AL RISCALDAMENTO

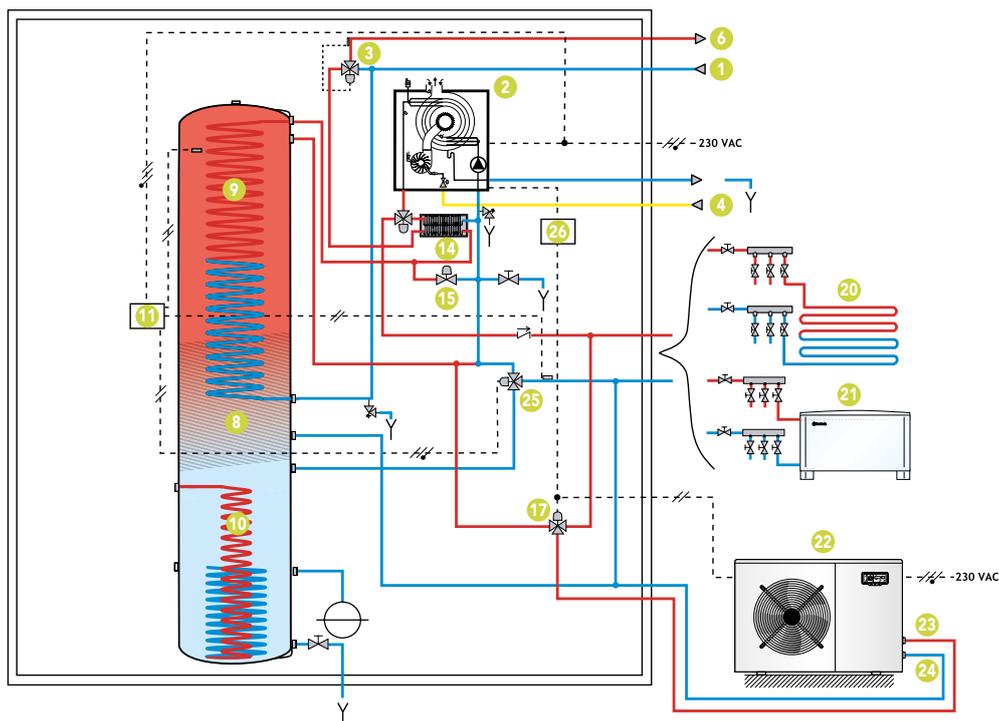


POMPA DI CALORE

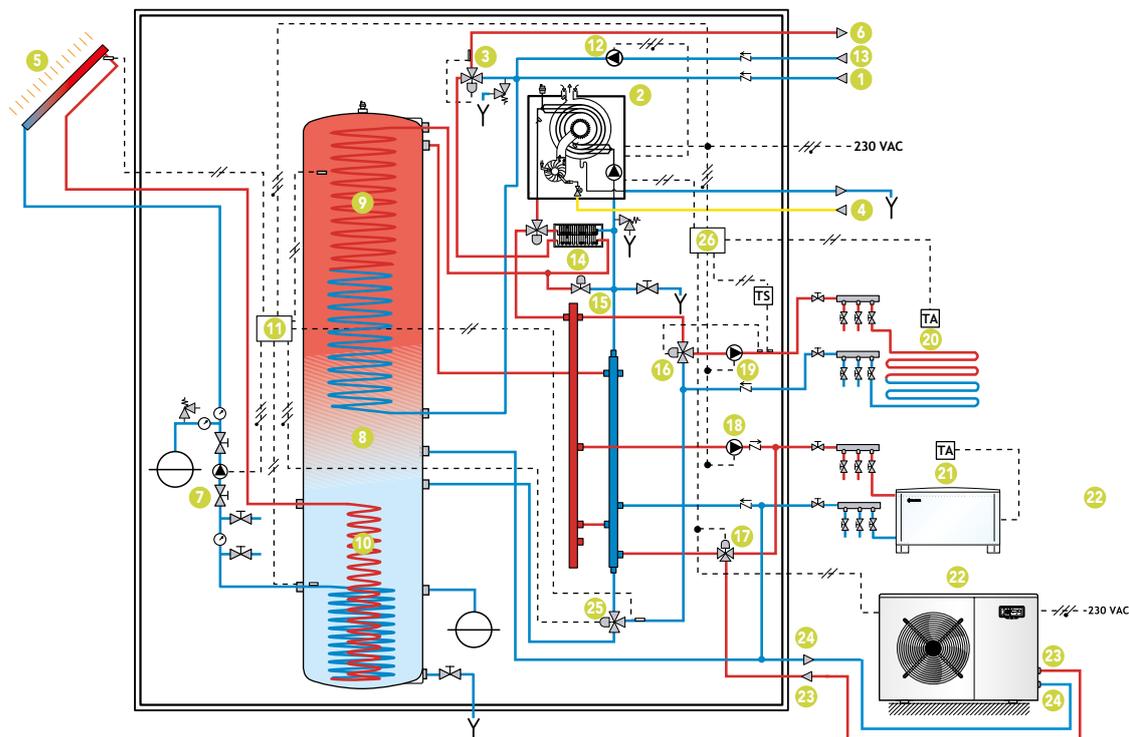
Gli esempi riportati sono puramente indicativi

## SCHEMI DI FUNZIONAMENTO

BASE



## 1 CIRCUITO DI BASSA TEMPERATURA - 1 CIRCUITO CALDO/FREDDO - RICIRCOLO E PANNELLO SOLARE



- 1 · Ingresso acqua fredda sanitaria
- 2 · Generatore di calore a condensazione tipo NOVAdens P
- 3 · Miscelatore termostatico
- 4 · Alimentazione gas
- 5 · Pannello solare
- 6 · Uscita A.C.S.
- 7 · Gruppo di carico e sicurezza impianto solare
- 8 · Serbatoio di accumulo in acciaio inox da 150 litri a 2 serpentine
- 9 · Serpentino in acciaio inox per produzione di A.C.S.
- 10 · Serpentino in acciaio inox ausiliare
- 11 · Centralina di controllo pompa di calore e kit I.A.R.
- 12 · Pompa di ricircolo
- 13 · Ritorno circuito di ricircolo sanitario

- 14 · Scambiatore istantaneo per integrazione A.C.S.
- 15 · Gruppo di carico automatico
- 16 · Valvola miscelatrice termostatica
- 17 · Valvola deviatrice caldo/freddo
- 18 · Pompa di circolazione circuito diretto alta temperatura
- 19 · Pompa di circolazione circuito miscelato alta temperatura
- 20 · Impianto di riscaldamento a bassa temperatura
- 21 · Impianto di riscaldamento e raffreddamento
- 22 · Pompa di calore
- 23 · Mandata pompa di calore
- 24 · Ritorno pompa di calore
- 25 · Kit I.A.R.
- 26 · Scheda connessioni e regolazione di temperatura cut-off

Gli esempi riportati sono puramente indicativi

## ACCESSORI DI REGOLAZIONE

**CRONOCOMANDO CR04**

Configurabile come:  
cronotermostato, comando  
remoto e termoregolatore

Opzione 860 € 116,00

**COMANDO REMOTO CR01**

Da incasso, per scatola tipo 503 a  
3 moduli. Consente l'accensione,  
la regolazione e lo spegnimento  
dall'abitazione.

Cod. 62101051 di serie

**COSMOBIT**

Cronotermostato modulante  
Wi-Fi con sonda esterna

Controllo della temperatura  
ambiente tramite telefono (iOS/  
Android). Possibilità di richiedere  
al Centro Assistenza il controllo  
da remoto della caldaia.

Cod. 62114010 € 391,00

**TASTIERA REMOTA PER PDC**

consente l'accensione, la  
regolazione e lo spegnimento  
della pompa di calore  
dall'interno dell'abitazione e  
visualizza le temperature di aria  
esterna, del serbatoio, allarmi e  
blocchi.

Cod. 62111009 € 210,00

## COSMOBIT APP - CONTROLLA LA TEMPERATURA OVUNQUE TU SIA

**COSMObit** è l'innovativo termostato ambiente Wi-Fi Cosmogas che permette di gestire la vostra caldaia direttamente da smartphone o tablet.

- **SEMPLICE DA INSTALLARE E FACILE DA USARE** - Basta seguire la guida passo a passo fino alla configurazione che rende immediatamente operativo il sistema.
- **CONTROLLO DI RISPARMIO ENERGETICO** - Con **COSMObit** controllare la temperatura, programmare orari e giorni di accensione e spegnimento sarà sempre possibile! Ovunque voi siate!



## DATI TECNICI

CALDAIA SOLARFRYO		UM	SRF 15	SRF 24	SRF 34	
Paese di destino			IT	IT	IT	
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93			
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P	
Certificato CE di tipo (PIN)			0476CT2452	0476CT2452	0476CT2452	
Range Rated Boiler			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO	
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)	
Portata termica max sanitario "Qnw" PCI (PCS)		kW	25,5 (28,3)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)	
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)	
Portata termica minima sanitario PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)	
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,7	34,0	
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)		%	97,0 (87,4)	97,0 (87,4)	97,8 (88,1)	
Potenza utile minima (80/60)		kW	4,3	4,3	5,9	
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)		%	96,9 (87,3)	96,9 (87,3)	98,0 (88,3)	
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,5	26,4	36,2	
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)		%	103,7 (93,4)	103,7 (93,4)	104 (93,7)	
Potenza utile minima (50/30)		kW	4,5	4,5	6,3	
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	102,7 (92,5)	102,7 (92,5)	104,2 (93,9)	
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)		%	108,1 (97,4)	108,1 (97,4)	108,2 (97,5)	
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5	
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2	
Perdite al mantello bruciatore acceso (80/60)		%	0,5	0,5	0,5	
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1	
Portata gas		G20	m <sup>3</sup> /h	2,70	2,70	3,68
		G31	kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas		G20	mbar	20	20	20
		G31	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas		G20	mbar	17	17	17
		G31	mbar	25	25	25
Pressione massima di alimentazione gas		G20	mbar	27	27	27
		G31	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		l	4	4	4	
Contenuto d'acqua serbatoio puffer di acqua tecnica		l	150	150	150	
Contenuto d'acqua serbatoio puffer di acqua tecnica (a richiesta)		l	200	200	200	
K boll puffer 150 l		W/K	1,5	1,5	1,5	
K boll puffer 200 l (a richiesta)		W/K	5,5	5,5	5,5	
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame		m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52	
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame		mm	22	22	22	
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame		m	22	22	22	
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox		m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63	
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		mm	20	20	20	
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		m	10	10	10	
Potenza utile sanitaria		kW	26,4	26,4	36,2	
Portata minima A.C.S.		l/min	2	2	2	
Produzione A.C.S. nei primi 10' (Δt 30°C)		l/min	160	160	160	
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)		l/min	12,2	12,2	16,3	
Campo di regolazione A.C.S.		°C	40-60	40-60	40-60	
Temperatura di progetto		°C	95	95	95	
Temperatura massima riscaldamento		°C	80	80	80	
Temperatura minima riscaldamento		°C	20	20	20	
Pressione massima riscaldamento "PMS"		bar	3	3	3	
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1	
Pressione massima circuito sanitario "PMW"		bar	7	7	7	
Pressione minima A.C.S.		bar	0,3	0,3	0,3	
Pressione di precarica del vaso d'espansione riscaldamento (a richiesta)		bar	1	1	1	
Capacità del vaso d'espansione riscaldamento (a richiesta)		l	18	18	18	
Pressione di precarica del vaso d'espansione solare		bar	2,5	2,5	2,5	
Capacità del vaso d'espansione solare		l	12	12	12	
Tensione di alimentazione nominale		V ~	230	230	230	
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50	
Potenza elettrica assorbita (modello base)(1 pompa) *		W	142	142	142	

CALDAIA SOLARFRYO	UM	SRF 15	SRF 24	SRF 34
Potenza elettrica assorbita (modello con 2 circuiti)(3 pompe) *	W	266	266	266
Potenza elettrica assorbita (con pompa di ricircolo) **	W	95	95	95
Grado di protezione elettrico		IP X5D	IP X5D	IP X5D
Potenza elettrica bruciatore	W	70	70	70
Potenza elettrica assorbita dalla pompa (della caldaia)	W	62	62	62
Diametro condotto fumi (sdoppiato)	mm	80, 60 o 50	80, 60 o 50	80, 60 o 50
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Diametro minimo utilizzabile condotto aspirazione verticale (tipo C93)	mm	100	100	100
Diametro condotto fumi (coassiale)	mm	60/100	60/100	60/100
Max. lungh. condotto aspirazione aria/scarico fumi (coassiale)	m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva	m	Curva a 45°=0,5 m ; Curva a 90°=1 m		
CO ponderato (0% O2)	G20 ppm	8	8	15
NOx ponderato (0% O2)(classe 6 EN 15502) PCS	G20 mg/kWh	15	15	28
CO2 (%) alla potenza minima / massima	G20 %	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	G31 %	9,6/10,5	9,6/10,5	9,4/10,5
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20 %	5,8/4,9	5,8/4,9	5,8/4,9
	G31 %	6,3/4,9	6,3/4,9	6,6/4,9
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento	%	10	10	10
Temperatura massima dei fumi allo sbocco della caldaia	°C	90	90	90
Temperatura minima dei fumi allo sbocco della caldaia	°C	35	35	35
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)	°C	13	13	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)	°C	3	3	1
CO massimo nei fumi di scarico	ppm	250	250	250
Portata massica dei fumi a potenza massima	g/s	11,6	11,6	15,9
Portata massica dei fumi a potenza minima	g/s	2,1	2,1	2,9
Prevalenza disponibile allo scarico	Pa	90	90	90
Massima temperatura dell'aria comburente	°C	50	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente	%	0,9	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento	°C	110	110	110
Massima depressione ammissibile nel sistema scarico fumi/aspirazione	Pa	90	90	90
Portata massima di condensa	l/h	3,2	3,2	4,4
Grado di acidità medio della condensa	pH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento	°C	0,5 ; +50	0,5 ; +50	0,5 ; +50
Peso gruppo termico (a vuoto) - (a pieno carico)	kg	200 - 400	200 - 400	200 - 400

\* Potenza elettrica assorbita calcolata senza pompa di ricircolo

\*\* Se presente anche pompa di ricircolo sommare questa potenza a quella della configurazione corrispondente

\*\*\* In queste condizioni, l'apparecchio è depotenziato del 10%

SERBATOIO SOLARFRYO	UM	SRF 15	SRF 24	SRF 34
Volume accumulo solare con doppio serpentino	l	150	150	150
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame	m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame	mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame	m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox	m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	m	10	10	10
K boll	W/K	1,5	1,5	1,5
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	12,2	12,2	16,3
Produzione A.C.S. oraria (accumulo a 65°C) (Δt 30°C)	l	840	840	1090

## SCHEMA PRODOTTO ERP - CALDAIA

Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS		
			SOLARFRYO		
Identificatore del modello del fornitore			15	24	34
Caldaia a condensazione			SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A	A
Elemento	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	Pn	kW	13,6	24,7	34,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	90,8	91,9	92,8
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9	88,3
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	P1	kW	4,6	8,3	11,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	$\eta_1$	%	97,0	97,0	97,5
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>					
A pieno carico	elmax	kW	0,07	0,07	0,07
A carico parziale	elmin	kW	0,03	0,03	0,03
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005	0,005
<b>Altri elementi</b>					
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,1	0,1	0,1
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	43	45	63
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	51	51	52
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	15	15	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>					
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	N/A	N/A	N/A

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n°813/2013.

N/A = Non applicabile.

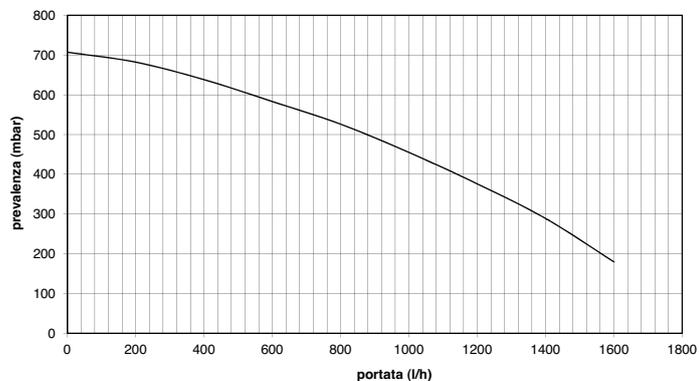
(\*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C di mandata.

(\*\*) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temp. 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno

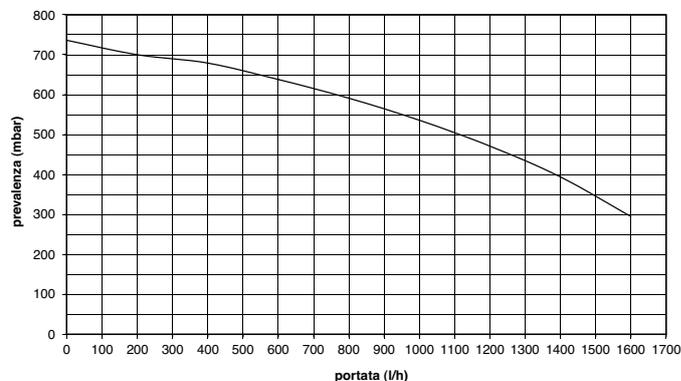
# CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Riferito al circuito freddo di SOLARfryo

mini FRYO 5 P / 7 P



FRYO 9 P



**Attenzione:** rispettare la portata nominale dei FRYO riportata nelle rispettive tabelle tecniche.

Per potenze e rendimenti delle pompe di calore da abbinare a SOLARfryo consultare le tabelle di dati tecnici di FRYO.

## LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI

Modello condotto	SOLARfryo 15 e 24	SOLARfryo 34
Sdoppiato liscio	Ø80/80 PP = 40 m	Ø80/80 PP = 25 m
	Ø60/60 PP = 15 m	Ø60/60 PP = 9 m
		Ø50/50 PP = 7 m
Sdoppiato flessibile	Ø80/80 PP = 20 m	Ø80/80 PP = 13 m
Coassiale		Ø60/100 PP = 10 m
Per ogni curva a 90° considerare una perdita lineare di: 1 metro (Ø80/80 - Ø60/100), 3 metri (Ø60/60), 4 metri (Ø50/50)		

# SOLARFRYO DA INCASSO™

SISTEMA IBRIDO DA INCASSO COMPATTO A CONDENSAZIONE CON SERBATOIO COIBENTATO DA 150 LITRI E POMPA DI CALORE SPLITATA PER RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO E PRODUZIONE DI A.C.S. PER INTERNO ED ESTERNO



A+

A+

10 ANNI  
GARANZIA  
BRUCIATORE

5 ANNI  
GARANZIA  
SCAMBIATORE

AISI 316  
L  
C.R.R.

1:5,8  
MODULAZIONE

RENDIMENTO  
fino al  
130%  
STAGIONALE

ATTENZIONE! DIMENSIONI DEL BOX DA INCASSO LxPxH: 1.045x420x2.200 mm

## RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA Istantanea

MODELLO	PORTATA TERMICA		POTENZA UTILE RISC. 50/30°C		POTENZA UTILE max	DIMENSIONI BOLLITORE			PESO NETTO	PREZZO			
	Riscald.	Sanitario	max	min.	Sanitario	L	P	H	kg	€			
<b>SOLARFRYO 15</b>	<b>SKF 15</b>	<b>1F0600008</b>	<b>1F0610008</b>	14,0	25,5	14,4	4,6	24,7	830	390	1.970	200	<b>7.647,00</b>
<b>SOLARFRYO 24</b>	<b>SKF 24</b>	<b>1F0500008</b>	<b>1F0510008</b>	25,5	25,5	26,0	4,6	24,7	830	390	1.970	200	<b>7.748,00</b>
<b>SOLARFRYO 34</b>	<b>SKF 34</b>	<b>1F0900008</b>	<b>1F0910008</b>	34,8	34,8	36,2	6,2	34,0	830	390	1.970	200	<b>7.923,00</b>

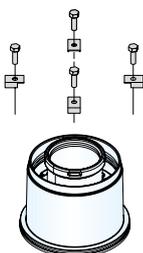
- I prezzi di **SOLARfryo da incasso** NON COMPREDONO il prezzo della pompa di calore.
- Le pompe di calore **MINI FRYO 5 P/7 P** e **FRYO 9 P** devono essere ordinate con opzione 78 per **SOLARfryo da incasso**
- Le pompe di calore **FRYO 9Pi** e **13Pi** devono essere ordinate con opzione 1424.
- **ATTENZIONE:** il cronocomando CR04 funziona come cronotermostato nelle versioni con un solo circuito di riscaldamento, mentre nelle versioni multiciruito funziona solo come visualizzatore di temperature e regolazione A.C.S.
- Il sistema ibrido **SOLARfryo** è dotato di serie di un circuito diretto impostabile a bassa o alta temperatura.
- Nella versione base di **SOLARfryo** il circuito caldo/freddo che alimenta l'impianto è il nr. 2 (vedere Pag. 331).

## ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

Opzione 834	Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto)	<b>35,00</b>
Opzione 860	Cronocomando CR04 con sonda esterna	<b>116,00</b>
Opzione 911	Kit pompa di ricircolo sanitario	<b>513,00</b>
Opzione 1195	Maggiorazione - Circuito solare con gruppo di carica e sicurezza, pompa e vaso d'espansione	<b>701,00</b>
Opzione 1196	Maggiorazione - Serbatoio puffer da 200 litri in acciaio inox	<b>357,00</b>
Opzione 1215	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 905	Maggiorazione - 1 circuito alta temp.+1 circuito bassa temp. con valvola mix termostatica e pompe	<b>1.773,00</b>
Opzione 906	Maggiorazione - 2 circuiti alta temperatura e pompe	<b>1.274,00</b>
Opzione 907	Maggiorazione - 2 circuiti bassa temperatura con valvole mix termostatiche e pompe	<b>2.271,00</b>
Opzione 9	Maggiorazione - Resistenza antigelo	<b>228,00</b>
Opzione 1396	Maggiorazione - Collegamento a FRYO Pi	<b>185,00</b>
Cod. 62111009	Tastiera remota per pompa di calore	<b>210,00</b>
Cod. 62110067	Sonda esterna	<b>50,00</b>
Cod. 62610089	Box da incasso con sportello coibentato LxPxH 1.045x420x2.200 - peso 70 kg	<b>840,00</b>
Accessori (Pagg. 191-192) - Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 193-197)		

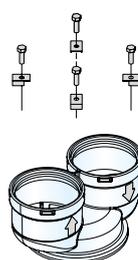
## I SISTEMI IBRIDI DEVONO ESSERE ACCESSORIATI CON UNO DEI SEGUENTI KIT

### SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP **1** verticale



Cod. 62617224 € **68,00**

### SCARICO SDOPPIATO Ø80/80 PP **2**



Cod. 62617226 € **63,00**

**ATTENZIONE:** per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per sistemi ibridi **SOLARfryo** da incasso. Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 337.

## VANTAGGI PRINCIPALI

**BOX DA INCASSO IN LAMIERA ZINCATA**

con sportello coibentato  
LxPxH 1.045x410x2.200 mm

**SERBATOIO DEL TIPO "PUFFER" in acciaio INOX**

di acqua tecnica, capacità 150 litri a richiesta da 200 litri,  
doppio serpentino per A.C.S. Ø22 mm x 22 m,  
(1,52 mq) non necessita di cicli anti legionella

**CENTRALINA ELETTRONICA**

che controlla: circuito solare e circuito I.A.R.

**CALDAIA A CONDENSAZIONE**

per integrazione tipo NOVADENS P  
con scambiatore INOX C.R.R. non si ostruisce

**GRUPPO IDRAULICO**

per l'alimentazione di 1 circuito di riscaldamento  
e 1 circuito di riscaldamento/raffreddamento

**SISTEMA I.A.R. integrazione**

al riscaldamento "intelligente" da puffer solare

**POMPA DI RICIRCOLO TERMOSTATIZZATA**

predisposta al collegamento di timer

**GRUPPO IDRAULICO PER CIRCUITO SOLARE**

completo di pompa a basso consumo,  
gruppo di carica e sicurezza  
e vaso di espansione (a richiesta)

**SERPENTINO IN ACCIAIO INOX**

per circuito solare Ø18 mm, (0,6 mq)

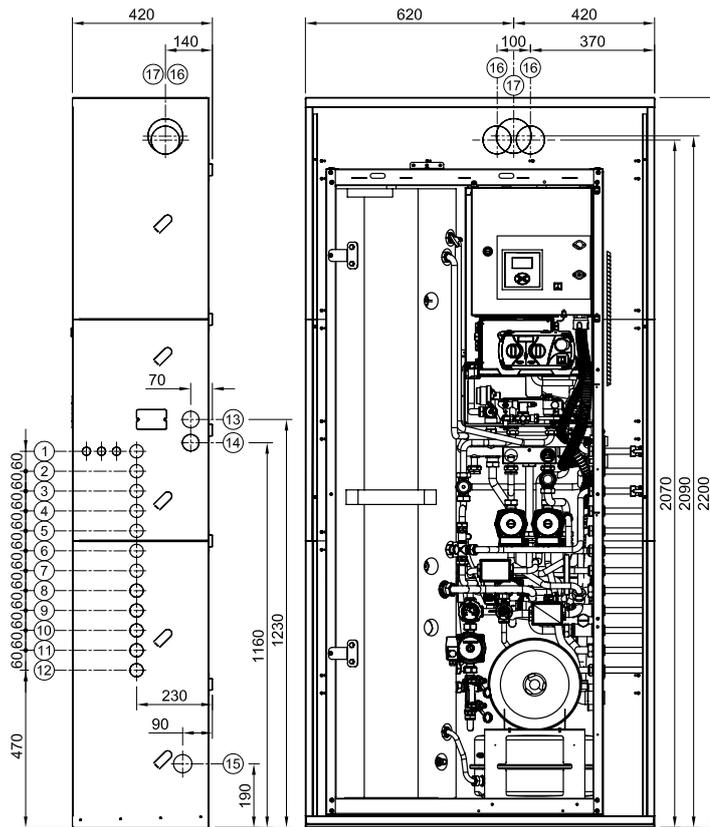
**TELAIO IN LAMIERA ZINCATA**

coibentato e verniciato contiene il gruppo  
termico assemblato e collaudato in COSMOGAS

## CARATTERISTICHE TECNICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento al 30% del carico o intermedio > 108,2%
- Emissioni ponderate: CO = 8 p.p.m./NOx = 15 mg/kWh (Solarfryo da incasso 24)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:6
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Accumulo solare (Puffer) da 150 litri in acciaio inox AISI 304
- 1 circuito di mandata e ritorno per riscaldamento e raffreddamento (il raffreddamento è attivo solo se collegata la pompa di calore)
- Temperatura di cut-off regolabile
- Miscelatore termostatico
- Centralina elettronica solare
- Scambiatore a piastre per produzione di A.C.S.
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano, GPL e aria propanata
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Visualizzazione delle temperature di: mandata, caldaia, sanitario
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Pompe inverter a velocità variabile a basso consumo
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua fredda, piedini di sostegno regolabili in altezza
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Gruppo di riempimento elettrico automatico
- Kit I.A.R. (Integrazione Al Riscaldamento "intelligente")
- Mantello verniciato coibentato completo di chiusura frontale
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- SOLARfryo da incasso appartiene alla classe 6 più ecologica della Norma UNI EN 15502 e può scaricare a parete nei casi previsti dal D.P.R. 551

## DIMENSIONI E ATTACCHI



1 · Entrata gas 3/4"

2 · Uscita A.C.S. 3/4"

3 · Entrata acqua fredda 3/4"

4 · Mandata circuito solare 3/4"

5 · Ritorno circuito solare 3/4"

6 · Mandata circuito 1 caldo 3/4"

7 · Ritorno circuito 1 caldo 3/4"

8 · Mandata circuito 2 caldo/freddo 1"

9 · Ritorno circuito 2 caldo/freddo 1"

10 · Uscita per PdC esterna 1"

11 · Ingresso per PdC esterna 1"

12 · Ricircolo sanitario 3/4"

13 · Passaggio cavi elettrici bassissima tensione di sicurezza

14 · Passaggio cavi elettrici tensione di rete

15 · Scarico condensa caldaia Ø40

16 · Scarico fumi condotto sdoppiato

17 · Scarico fumi condotto coassiale verticale

\* · In caso di integrazione con termocamino o similare:

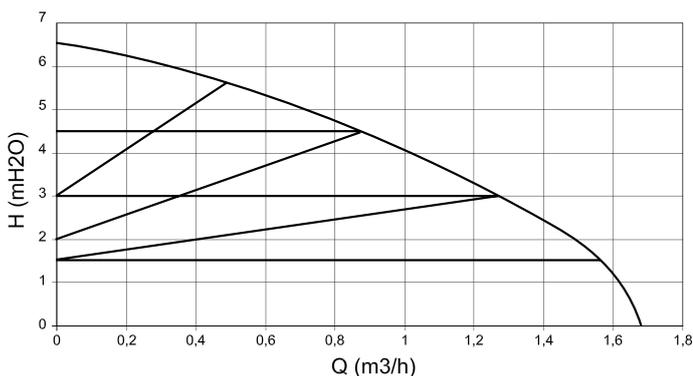
10 · Ritorno al termocamino

11 · Mandata al termocamino

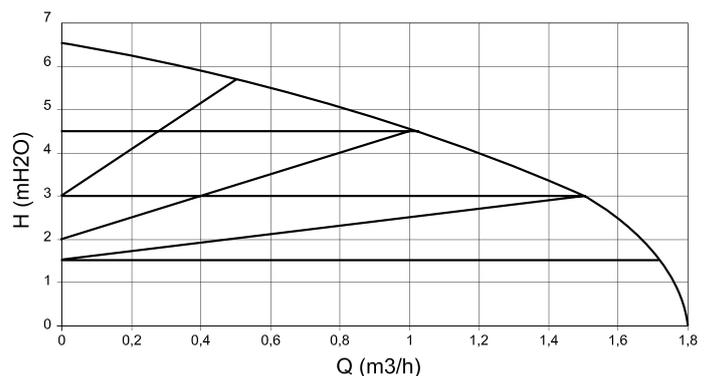
## CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza di SOLARfryo da incasso sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 18 mm di diametro. Le curve riportate sono caratteristiche di SOLARfryo da incasso versione base o delle versioni con gruppo idraulico a 2 o 3 circuiti.

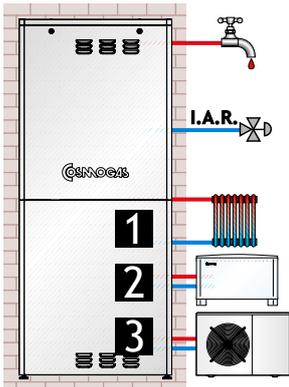
Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 24 kW (di serie)



Pompa inverter a velocità variabile  
tipo 15-70 per 34 kW (di serie)

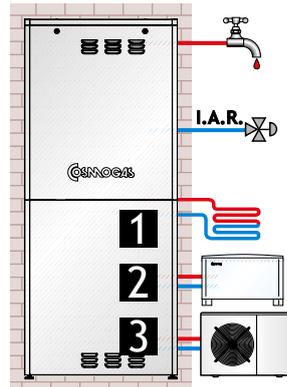


# SOLUZIONI IMPIANTISTICHE



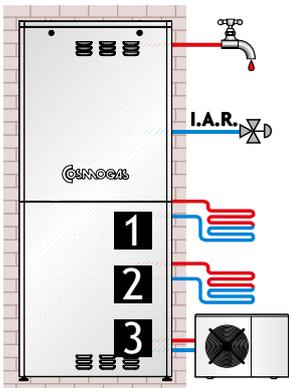
OPZIONE 906

CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



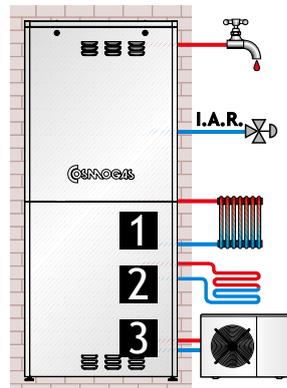
OPZIONE 905

CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



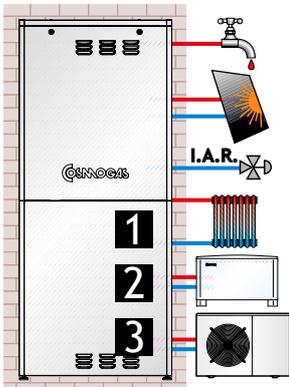
OPZIONE 907

CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC

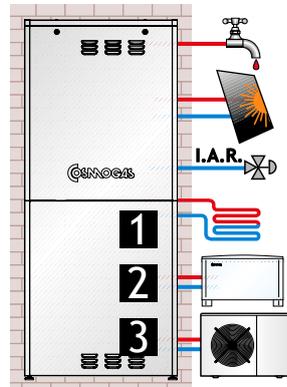


OPZIONE 1215

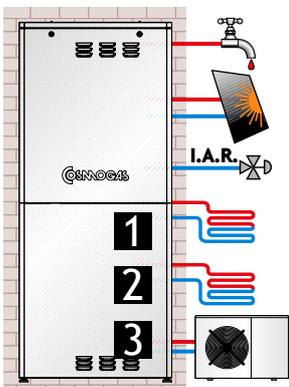
CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC



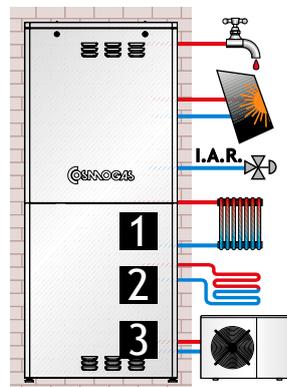
CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITI CALDO/FREDDO DIRETTI  
INGRESSO PDC



CIRCUITO MISCELATO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC



CIRCUITO DIRETTO  
CIRCUITO CALDO MISCELATO/  
FREDDO DIRETTO  
INGRESSO PDC



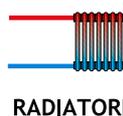
A.C.S.



SOLARE



PANNELLI RADIANTI



RADIATORI

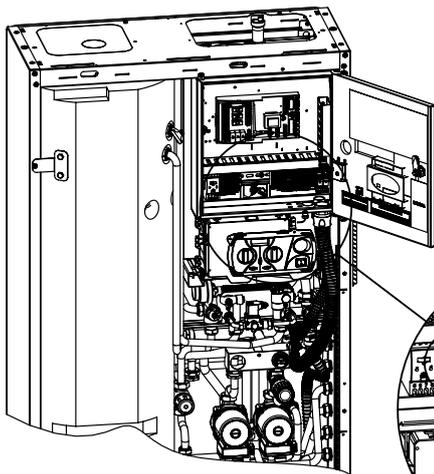
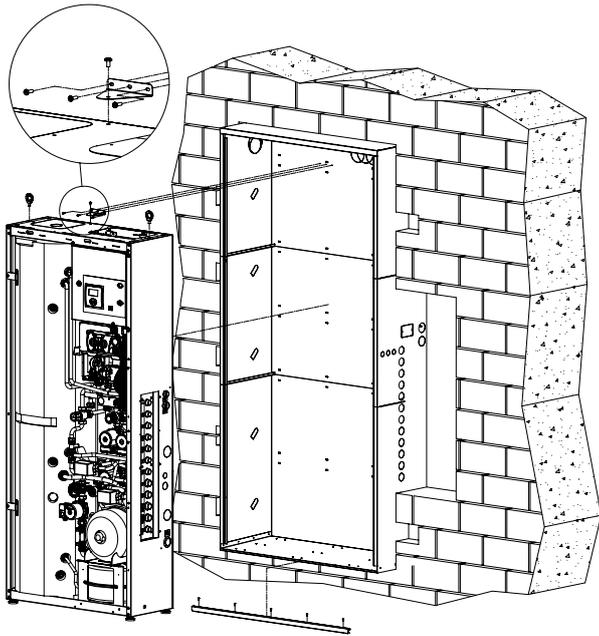


INGRESSO AL RISCALDAMENTO



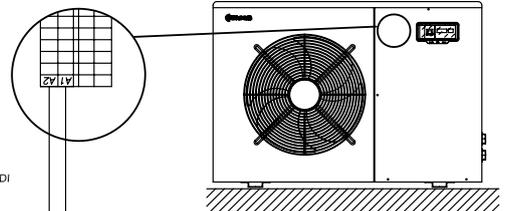
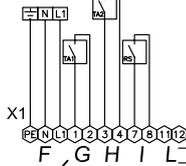
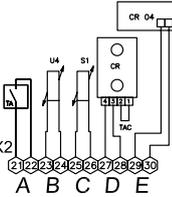
POMPA DI CALORE

# INSTALLAZIONE



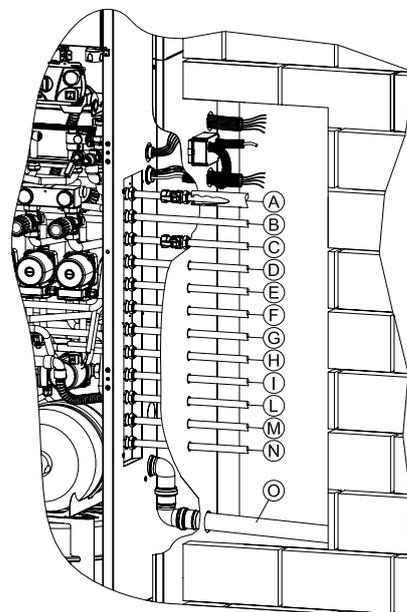
MORSETTIERA IN BASSISSIMA TENSIONE

MORSETTIERA IN TENSIONE DI RETE



- A • Termostato ambiente per la sola versione base
- B • Sonda esterna
- C • Sonda pannello solare PT 1000
- D • Bus di dialogo PC o comando remoto CR01 cod. 62101051
- E • Comando remoto CR04
- F • Alimentazione elettrica
- G • TA circuito 1 caldo
- H • TA circuito 2 caldo/freddo
- I • Selettore o timer del circolatore di ricircolo sanitario
- L • Pompa di calore

- A • Tubo gas 3/4"
- B • Acqua calda sanitaria 3/4"
- C • Acqua fredda sanitaria 3/4"
- D • Mandata circuito solare 3/4"
- E • Ritorno circuito solare 3/4"
- F • Mandata circuito 1 caldo 3/4"
- G • Ritorno circuito 1 caldo 3/4"
- H • Mandata circuito 2 caldo/freddo 1"
- I • Ritorno circuito 2 caldo/freddo 1"
- L • Uscita per la pompa di calore esterna 1"
- M • Ingresso per la pompa di calore esterna 1"
- N • Ricircolo sanitario 3/4"
- O • Tubo scarico condensa Ø20



## ACCESSORI DI REGOLAZIONE



**CRONOCOMANDO CR04**  
Configurabile come:  
cronotermostato, comando  
remoto e termoregolatore

Opzione 860 € 116,00



**COMANDO REMOTO CR01**  
Da incasso, per scatola tipo 503 a  
3 moduli. Consente l'accensione,  
la regolazione e lo spegnimento  
dall'abitazione.

Cod. 62101051 di serie



**COSMOBIT**  
Cronotermostato modulante  
Wi-Fi con sonda esterna

Controllo della temperatura  
ambiente tramite telefono (iOS/  
Android). Possibilità di richiedere  
al Centro Assistenza il controllo  
da remoto della caldaia.

Cod. 62114010 € 391,00



**TASTIERA REMOTA PER PDC**  
consente l'accensione, la  
regolazione e lo spegnimento  
della pompa di calore  
dall'interno dell'abitazione e  
visualizza le temperature di aria  
esterna, del serbatoio, allarmi e  
blocchi.

Cod. 62111009 € 210,00

## COSMOBIT APP - CONTROLLA LA TEMPERATURA OVUNQUE TU SIA

**COSMObit** è l'innovativo termostato ambiente Wi-Fi Cosmogas che permette di gestire la vostra caldaia direttamente da smartphone o tablet.

- **SEMPLICE DA INSTALLARE E FACILE DA USARE** - Basta seguire la guida passo a passo fino alla configurazione che rende immediatamente operativo il sistema.
- **CONTROLLO DI RISPARMIO ENERGETICO** - Con **COSMObit** controllare la temperatura, programmare orari e giorni di accensione e spegnimento sarà sempre possibile! Ovunque voi siate!



## DATI TECNICI

CALDAIA SOLARFRYO DA INCASSO		UM	SKF 15	SKF 24	SKF 34
Paese di destino			IT	IT	IT
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93		
Categoria			I12H3P	I12H3P	I12H3P
Certificato CE di tipo (PIN)			0476CT2452	0476CT2452	0476CT2452
Range Rated Boiler			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO
Portata termica max riscaldamento "Qn" PCI (PCS)		kW	14,0 (15,5)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)
Portata termica max sanitario "Qnw" PCI (PCS)		kW	25,5 (28,3)	25,5 (28,3)	34,8 (38,6)
Portata termica minima riscaldamento PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)
Portata termica minima sanitario PCI (PCS)		kW	4,4 (4,9)	4,4 (4,9)	6,0 (6,7)
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "Pn"		kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento al 100% del carico (80/60) PCI (PCS)		%	97,0 (87,4)	97,0 (87,4)	97,8 (88,1)
Potenza utile minima (80/60)		kW	4,3	4,3	5,9
Rendimento alla potenza utile minima (80/60) PCI (PCS)		%	96,9 (87,3)	96,9 (87,3)	98,0 (88,3)
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,5	26,4	36,2
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30) PCI (PCS)		%	103,7 (93,4)	103,7 (93,4)	104 (93,7)
Potenza utile minima (50/30)		kW	4,5	4,5	6,3
Rendimento alla potenza utile minima (50/30) PCI (PCS)		%	102,7 (92,5)	102,7 (92,5)	104,2 (93,9)
Rendimento al 30% del carico PCI (PCS)		%	108,1 (97,4)	108,1 (97,4)	108,2 (97,5)
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2
Perdite al mantello bruciatore acceso (80/60)		%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1
Portata gas	G20	m <sup>3</sup> /h	2,70	2,70	3,68
	G31	kg/h	1,09	1,98	2,70
Pressione di alimentazione gas	G20	mbar	20	20	20
	G31	mbar	37	37	37
Pressione minima di alimentazione gas	G20	mbar	17	17	17
	G31	mbar	25	25	25
Pressione massima di alimentazione gas	G20	mbar	27	27	27
	G31	mbar	45	45	45
Scambiatore primario a tubi d'acqua con circolazione ripartita		l	4	4	4
Contenuto d'acqua serbatoio puffer di acqua tecnica		l	150	150	150
Contenuto d'acqua serbatoio puffer di acqua tecnica (a richiesta)		l	200	200	200
K boll puffer 150 l		W/K	1,5	1,5	1,5
K boll puffer 200 l (a richiesta)		W/K	5,5	5,5	5,5
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame		m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame		mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame		m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox		m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox		m	10	10	10
Potenza utile sanitaria		kW	26,4	26,4	36,2
Portata minima A.C.S.		l/min	2	2	2
Produzione A.C.S. nei primi 10' ( $\Delta t$ 30°C)		l/min	160	160	160
Produzione A.C.S. istantanea ( $\Delta t$ 30°C)		l/min	12,2	12,2	16,3
Campo di regolazione A.C.S.		°C	40-60	40-60	40-60
Temperatura di progetto		°C	95	95	95
Temperatura massima riscaldamento		°C	80	80	80
Temperatura minima riscaldamento		°C	20	20	20
Pressione massima riscaldamento "PMS"		bar	3	3	3
Pressione minima riscaldamento		bar	1	1	1
Pressione massima circuito sanitario "PMW"		bar	7	7	7
Pressione minima A.C.S.		bar	0,3	0,3	0,3
Pressione di precarica del vaso d'espansione riscaldamento (a richiesta)		bar	1	1	1
Capacità del vaso d'espansione riscaldamento (a richiesta)		l	18	18	18
Pressione di precarica del vaso d'espansione solare		bar	2,5	2,5	2,5
Capacità del vaso d'espansione solare		l	12	12	12
Tensione di alimentazione nominale		V ~	230	230	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita (modello base)(1 pompa) *		W	142	142	142

CALDAIA SOLARFRYO DA INCASSO	UM	SKF 15	SKF 24	SKF 34
Potenza elettrica assorbita (modello con 2 circuiti)(3 pompe) *	W	266	266	266
Potenza elettrica assorbita (con pompa di ricircolo) **	W	95	95	95
Grado di protezione elettrico		IP X5D	IP X5D	IP X5D
Potenza elettrica bruciatore	W	70	70	70
Potenza elettrica assorbita dalla pompa (della caldaia)	W	62	62	62
Diametro condotto fumi (sdoppiato)	mm	80, 60 o 50	80, 60 o 50	80, 60 o 50
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto scarico fumi (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (80)	m	20	20	12,5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (60)	m	7,5	7,5	5
Max. lungh. condotto aspirazione aria (sdoppiato) (50)	m	7***	7***	3***
Diametro minimo utilizzabile condotto aspirazione verticale (tipo C93)	mm	100	100	100
Diametro condotto fumi (coassiale)	mm	60/100	60/100	60/100
Max. lungh. condotto aspirazione aria/scarico fumi (coassiale)	m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva	m	Curva a 45°=0,5 m ; Curva a 90°=1 m		
CO ponderato (0% O2)	G20	ppm	8	15
NOx ponderato (0% O2)(classe 6 EN 15502) PCS	G20	mg/kWh	15	28
CO2 (%) alla potenza minima / massima	G20	%	8,5/9,0	8,5/9,0
	G31	%	9,6/10,5	9,4/10,5
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20	%	5,8/4,9	5,8/4,9
	G31	%	6,3/4,9	6,6/4,9
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento		%	10	10
Temperatura massima dei fumi allo sbocco della caldaia		°C	90	90
Temperatura minima dei fumi allo sbocco della caldaia		°C	35	35
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)		°C	13	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)		°C	3	1
CO massimo nei fumi di scarico		ppm	250	250
Portata massica dei fumi a potenza massima		g/s	11,6	15,9
Portata massica dei fumi a potenza minima		g/s	2,1	2,9
Prevalenza disponibile allo scarico		Pa	90	90
Massima temperatura dell'aria comburente		°C	50	50
Massimo contenuto di CO2 nell'aria comburente		%	0,9	0,9
Massima temperatura fumi per surriscaldamento		°C	110	110
Massima depressione ammissibile nel sistema scarico fumi/aspirazione		Pa	90	90
Portata massima di condensa		l/h	3,2	4,4
Grado di acidità medio della condensa		pH	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento		°C	0,5 ; +50	0,5 ; +50
Peso gruppo termico (a vuoto) - (a pieno carico)		kg	200 - 400	200 - 400

\* Potenza elettrica assorbita calcolata senza pompa di ricircolo

\*\* Se presente anche pompa di ricircolo sommare questa potenza a quella della configurazione corrispondente

\*\*\* In queste condizioni, l'apparecchio è depotenziato del 10%

SERBATOIO SOLARFRYO DA INCASSO	UM	SKF 15	SKF 24	SKF 34
Volume accumulo solare con doppio serpentino	l	150	150	150
Superficie di scambio del serpentino superiore in rame	m <sup>2</sup>	1,52	1,52	1,52
Diametro del tubo del serpentino superiore in rame	mm	22	22	22
Lunghezza del tubo del serpentino superiore in rame	m	22	22	22
Superficie di scambio del serpentino inferiore in acciaio inox	m <sup>2</sup>	0,63	0,63	0,63
Diametro del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	mm	20	20	20
Lunghezza del tubo del serpentino inferiore in acciaio inox	m	10	10	10
K boll	W/K	1,5	1,5	1,5
Produzione A.C.S. istantanea (Δt 30°C)	l/min	12,2	12,2	16,3
Produzione A.C.S. oraria (accumulo a 65°C) (Δt 30°C)	l	840	840	1090

## SCHEMA PRODOTTO ERP - CALDAIA

Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS		
			SOLARFRYO DA INCASSO		
Identificatore del modello del fornitore			15	24	34
Caldaia a condensazione			SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A	A
Elemento	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	Pn	kW	13,6	24,7	34,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	%	90,8	91,9	92,8
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,6	24,7	34,0
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	%	86,9	86,9	88,3
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temp. (**)	P1	kW	4,6	8,3	11,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temp. (**)	$\eta_1$	%	97,0	97,0	97,5
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>					
A pieno carico	elmax	kW	0,07	0,07	0,07
A carico parziale	elmin	kW	0,03	0,03	0,03
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005	0,005
<b>Altri elementi</b>					
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,1	0,1	0,1
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	43	45	63
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	51	51	52
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	15	15	28
<b>Parametri dell'acqua calda sanitaria</b>					
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	N/A	N/A	N/A

Secondo il regolamento UE n°811/2013 e n°813/2013.

N/A = Non applicabile.

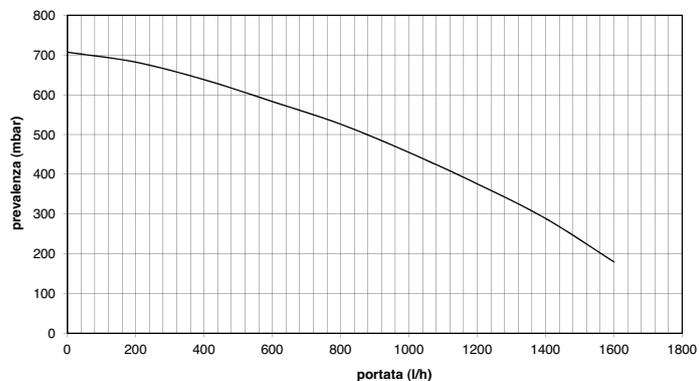
(\*) Regime di alta temperatura significa 60°C di ritorno e 80°C di mandata.

(\*\*) Regime di bassa temperatura per caldaie a condensazione significa 30°C, per caldaie a bassa temp. 37°C e per gli altri apparecchi 50°C di temperatura di ritorno

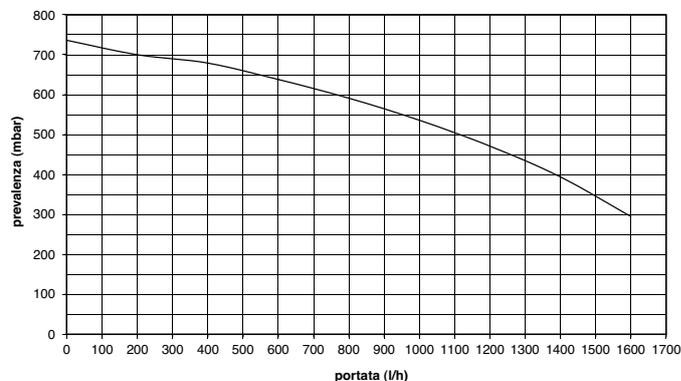
# CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Riferito al circuito freddo di SOLARfryo da incasso

mini FRYO 5 P / 7 P



FRYO 9 P



**Attenzione:** rispettare la portata nominale dei FRYO riportata nelle rispettive tabelle tecniche.

Per potenze e rendimenti delle pompe di calore da abbinare a SOLARfryo da incasso consultare le tabelle di dati tecnici di FRYO.

## LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI

Modello condotto	SOLARfryo da incasso 15 e 24	SOLARfryo da incasso 34
Sdoppiato liscio	Ø80/80 PP = 40 m	Ø80/80 PP = 25 m
	Ø60/60 PP = 15 m	Ø60/60 PP = 9 m
	Ø50/50 PP = 7 m	
Sdoppiato flessibile	Ø80/80 PP = 20 m	Ø80/80 PP = 13 m
Coassiale	Ø60/100 PP = 10 m	
Per ogni curva a 90° considerare una perdita lineare di: 1 metro (Ø80/80 - Ø60/100), 3 metri (Ø60/60), 4 metri (Ø50/50)		