CIELODENS™ ★★★★

CALDAIA MURALE ECOLOGICA A CONDENSAZIONE PER ESTERNO

PROGETTATA BREVETTATA E COSTRUITA DA NOI

certificato RANGE RATED modulazione riscaldamento

DETRAIBILE FINANZIARIA 2017

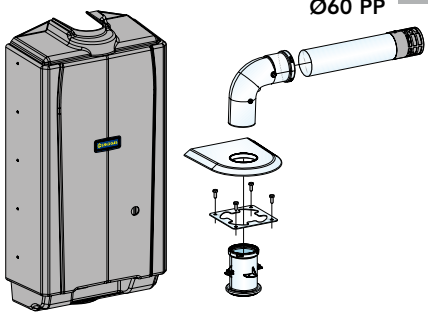
CALDAIE A CONDENSAZIONE PER ESTERNO										
MODELLO			PORTATA TERMICA	POTENZA UTILE max 50/30°C	POTENZA UTILE min. 50/30°C	DIMENSIONI mm			PESO NETTO	PREZZO
TIPO	METANO Cod.	GPL Cod.	kW	kW	kW	L	P	H	kg	€
PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA TRAMITE MICROACCUMULO E RISCALDAMENTO										
CIELODENS 24 K	111005908	111015908	25,5	26,5	4,6	530	262	1.064	51	3.111,00
CIELODENS 34 K	111905908	111915908	34,8	36,2	6,2	530	262	1.064	51	3.422,00
PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA TRAMITE BOILER E RISCALDAMENTO (BOILER ESCLUSO)										
CIELODENS 15 B	112605908	112615908	14,0	14,4	2,7	530	262	1.064	43	2.797,00
CIELODENS 24 B	112005908	112015908	25,5	26,5	4,6	530	262	1.064	45	2.912,00
CIELODENS 34 B	112905908	112915908	34,8	36,2	6,2	530	262	1.064	45	3.063,00
SOLO RISCALDAMENTO										
CIELODENS 15 C	115605908	115615908	14,0	14,4	2,7	530	262	1.064	42	2.634,00
CIELODENS 24 C	115005908	115015908	25,5	26,5	4,6	530	262	1.064	44	2.751,00
CIELODENS 34 C	115905908	115915908	34,8	36,2	6,2	530	262	1.064	44	3.210,00
PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA ISTANTANEA E RISCALDAMENTO										
CIELODENS 24 P	110005908	110015908	25,5	26,5	4,6	530	262	1.064	45	2.807,00
CIELODENS 34 P	110905908	110915908	34,8	36,2	6,2	530	262	1.064	45	3.017,00

ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI	
Regolazione temperatura di mandata caldaia 20/45°C (prevedere sicurezza nell'impianto).....opzione 834.....	34,00
Cod. 62110067.....Sonda esterna (attiva controllo climatico caldaia) di serie per tipo "B" e "C".....	49,00
Cod. 62101051.....Comando remoto CR01 da incasso (per scatola tipo 503 a 3 moduli).....	di serie
Cronocomando CR04 con sonda esterna.....Maggiorazione.....opzione 860.....	113,00
Cod. 62630158.....Scheda 0-10 V (solo per CIELOdens C).....	213,00
Cod. 62110071.....Sonda di temperatura per bollitore (di serie per tipo "B" e "C").....	15,00

Pompa inverter a velocità variabile di serie

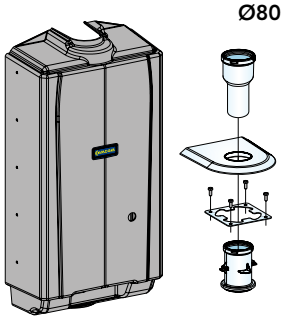
LA CALDAIA DEVE ESSERE ACCESSORIATA CON UNO DEI SEGUENTI KIT (COPERTURA + TUBO DI SCARICO

SCARICO ORIZZONTALE Ø60 PP 1



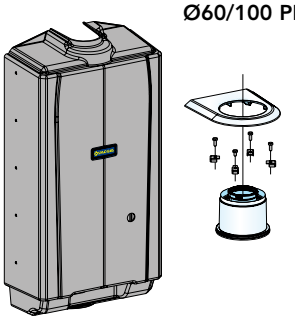
(Cod. **62617271**) € 132,00

SCARICO VERTICALE Ø80 PP 2



(Cod. **62617299**) € 110,00

SCARICO COASSIALE Ø60/100 PP 3

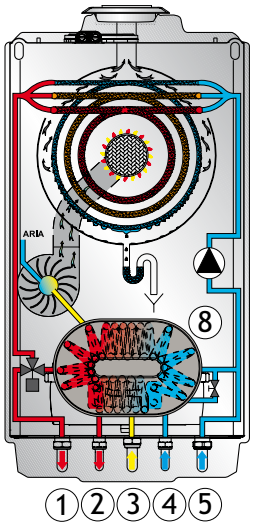


(Cod. **62617278**) € 188,00

ATTENZIONE: per lo scarico dei fumi, si consiglia di impiegare i Kit e gli accessori in polipropilene (PP) specifici per caldaie CIELOdens.
Per le lunghezze massime consentite dei condotti di aspirazione/scarico consultare la tabella di Pag. 147.

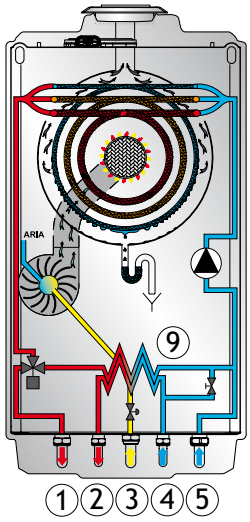
SCHEMA FUNZIONALE CIELODENS K

- Produzione di A.C.S. tramite microaccumulo
- Riscaldamento
- Bruciatore premiscelato in fibra Fecralloy



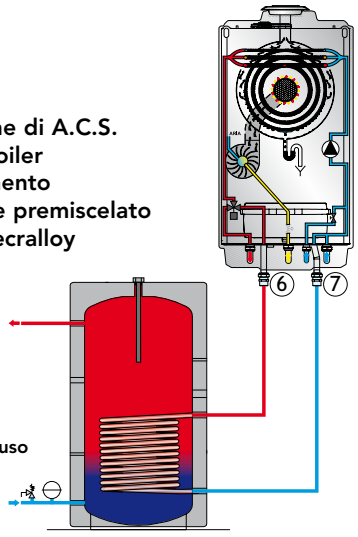
SCHEMA FUNZIONALE CIELODENS P

- Produzione di A.C.S. tramite scambiatore a piastre
- Riscaldamento
- Bruciatore premiscelato in fibra Fecralloy



SCHEMA FUNZIONALE CIELODENS B

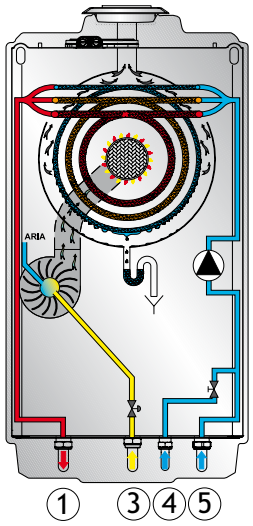
- Produzione di A.C.S. tramite boiler
- Riscaldamento
- Bruciatore premiscelato in fibra Fecralloy



Boiler non incluso nel prezzo

SCHEMA FUNZIONALE CIELODENS C

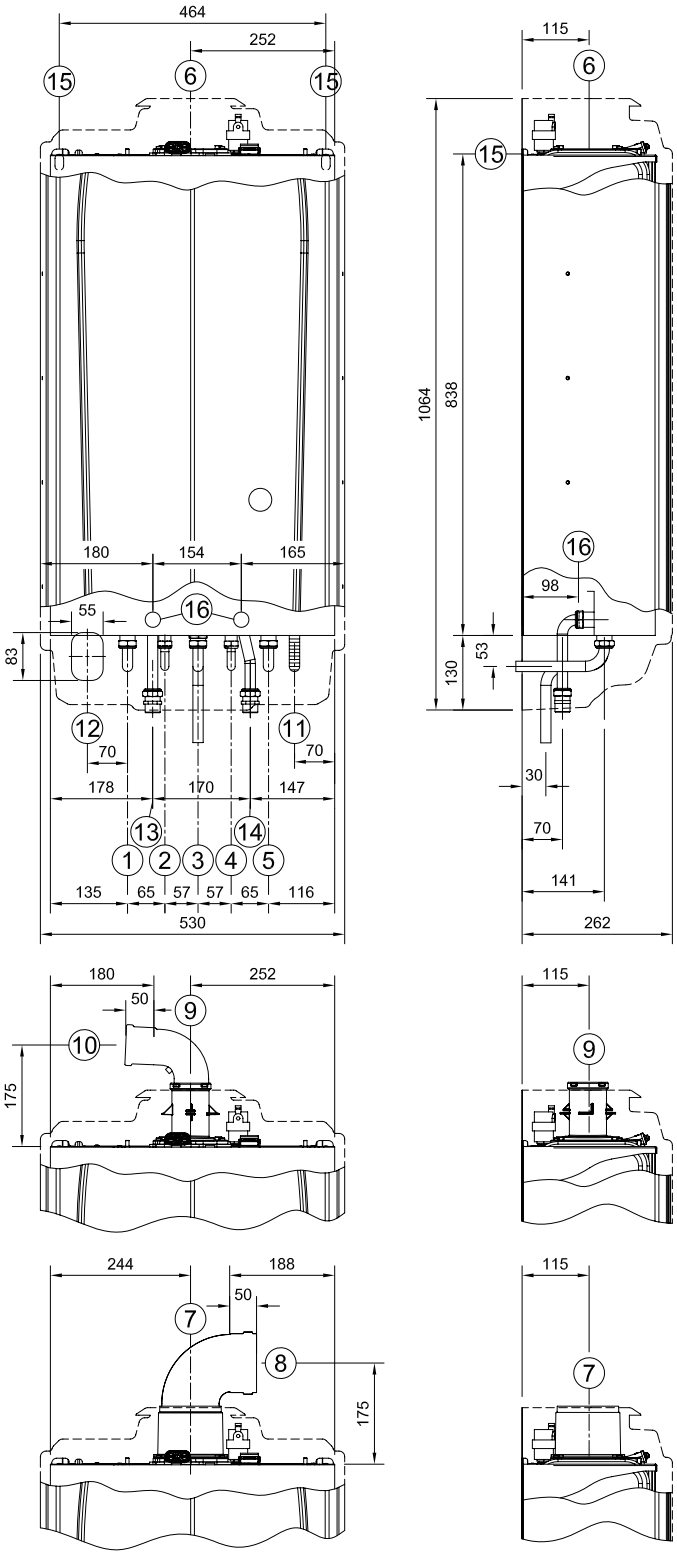
- Solo riscaldamento
- Bruciatore premiscelato in fibra Fecralloy



1 - Mandata riscaldamento
2 - Uscita A.C.S. ✻
3 - Entrata gas
4 - Entrata acqua fredda
5 - Ritorno riscaldamento
6 - Mandata boiler 3/4" ✻✻
7 - Ritorno boiler 3/4" ✻✻
8 - Microaccumulo
9 - Scambiatore a piastre
✻ - Assente in CIELOdens B e C
✻✻ - Solo per CIELOdens B

LUNGHEZZA MASSIMA COMPLESSIVA DEI CONDOTTI		
MODELLO CONDOTTO	CIELODENS 15 e 24	CIELODENS 34
SDOPPIATO LISCIO	Ø80/80 PP = 40 mt.	Ø80/80 PP = 25 mt.
	Ø60/60 PP = 15 mt.	Ø60/60 PP = 9 mt.
SDOPPIATO FLESSIBILE	Ø80/80 PP = 20 mt.	Ø80/80 PP = 13 mt.
SDOPPIATO LISCIO	Ø50/50 PP = 7 mt.	
COASSIALE	Ø60/100 PP = 10 mt.	
PER OGNI CURVA A 90° CONSIDERARE UNA PERDITA LINEARE DI 1 mt		

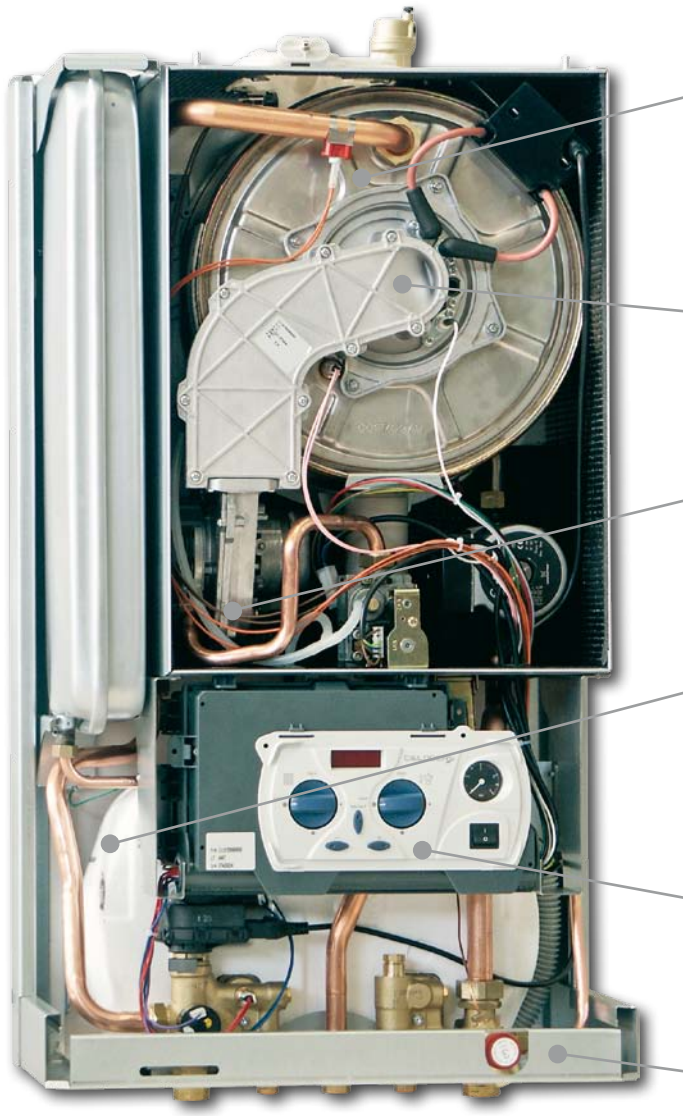
DIMENSIONI E ATTACCHI



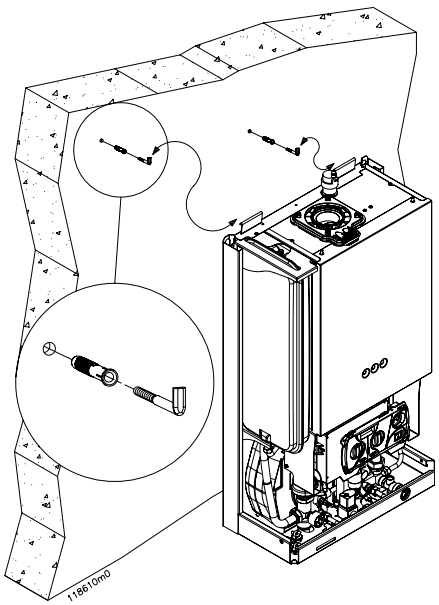
1 - Mandata riscaldamento
3/4" nei modelli 15 e 24
1" nel modello 34
2 - Uscita A.C.S. 1/2" ✻
3 - Entrata gas 3/4"
4 - Entrata acqua fredda 1/2"
5 - Ritorno riscaldamento
3/4" nei modelli 15 e 24
1" nel modello 34
6 - Scarico fumi
7 - Scarico fumi condotto
coassiale verticale
8 - Interasse con curva 90°
Cod. 62617234
9 - Scarico fumi condotto singolo
10 - Interasse con curva 90°
Cod. 62617259
11 - Scarico condensa Ø20
12 - Passaggio cavi elettrici
13 - Mandata bollitore 3/4" ✻✻
14 - Ritorno bollitore 3/4" ✻✻
15 - Attacchi di sostegno
16 - Posizione attacchi
collegamento bollitore

✻- Assente in CIELOdens B e C
✻✻- Dispon. solo per CIELOdens B

VANTAGGI PRINCI



INSTALL



PALI CIELODENS K

SCAMBIATORE BREVETTATO C.R.R.
IN ACCIAIO INOX AISI 316L
GRANDI PASSAGGI D'ACQUA
NON SI OSTRUISCE
RENDIMENTO 108,2%

BRUCIATORE ECOLOGICO PREMISCELATO
IN FIBRA DI METALLO FECRALLOY
(FE, CR, AL, Y)
RIDOTTE EMISSIONI DI NOx, CO E CO_2

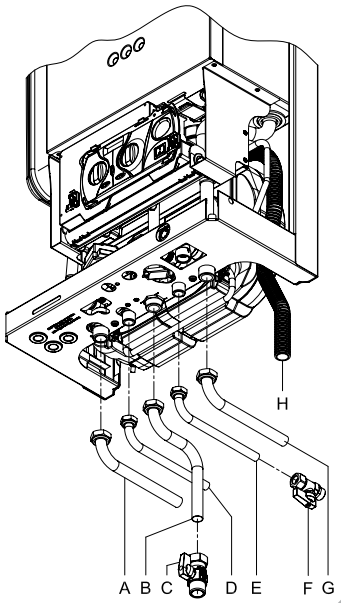
COSMOMIX, SISTEMA DI PREMISCELAZIONE
BREVETTATO MODULAZIONE DI POTENZA 1:6

ACQUAJET, MICROACCUMULO BREVETTATO
DA 10 L: SIMULA IL KERS DELLE MACCHINE
DI F1 E CONDENSA ANCHE QUANDO
PRODUCE A.C.S., GRANDE PRODUZIONE DI A.C.S.
IMMEDIATA E A TEMPERATURA COSTANTE

CONTROLLO ELETTRONICO HYDROPLUS,
COMANDI DI FACILE GESTIONE, CAMBIO
GAS E SELEZIONE RISCALDAMENTO BASSA
O ALTA TEMPERATURA DA TASTIERA

MANTELLO MONOSCOCCA IN ABS
DIMENSIONI CONTENUTE: PROFONDITÀ 26 cm

AZIONE

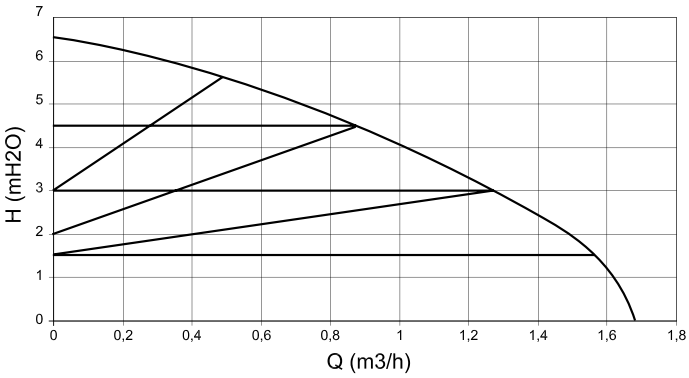


A- mandata riscaldamento
Ø18 nei modelli 15 e 24
Ø22 nel modello 34
B- Gas Ø18
C- Rubinetto ingresso gas
(EN 331) 3/4"
D- Acqua calda sanitaria Ø14 ✻
E- Acqua fredda sanitaria Ø14
F- Rubinetto ingresso acqua fredda
sanitaria 1/2"
G- Ritorno riscaldamento
Ø18 nei modelli 15 e 24
Ø22 nel modello 34
H- Tubo scarico condensa Ø20 mm
✻- Assente in CIELOdens B e C

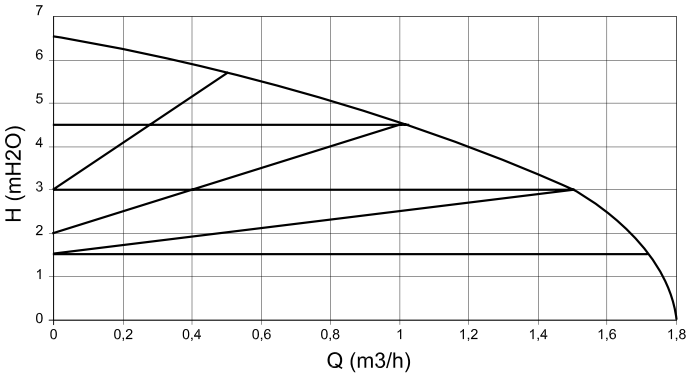
CURVE DELLA PREVALENZA RESIDUA ALL'IMPIANTO

Le prestazioni di portata e prevalenza delle caldaie Cosmogas sono elevate grazie alle piccole perdite dello scambiatore C.R.R. in acciaio INOX e dei circuiti interni, realizzati in rame con tubi di 22 mm di diametro.

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)



SERIE CIELODENS™ ★★★★

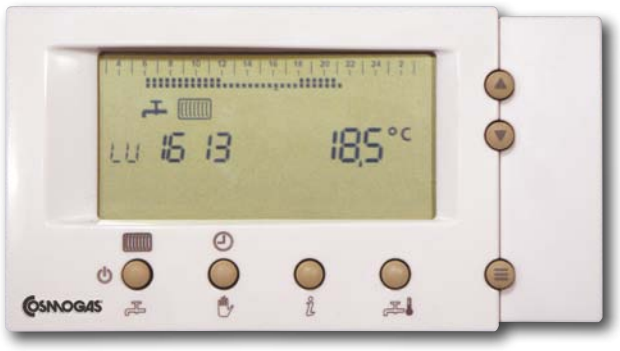
CARATTERISTICHE E COMPONENTI DI SERIE

- Rendimento certificato 4 STELLE (92/42/CEE - D.P.R. 660)
- Rendimento al 30% del carico o intermedio >108,2%
- Emissioni ponderate:
  CO = 8 p.p.m./NOx = 13 p.p.m. (CIELOdens 24 K)
- Bruciatore premiscelato in fibra di metallo
  (escluso versione PX)
- Scambiatore a tubi d'acqua in acciaio inox AISI 316L
  a circolazione radiale ripartita (C.R.R.) brevettato
- Rapporto di modulazione 1:5,8
- Modulazione di fiamma totale (riscaldamento e sanitario)
- Produzione A.C.S. 210 l nei primi 10'
  (Δt 25°C - CIELOdens 34 K)
- Funzione OTTIMAX (per CIELOdens K)
- Sistema HYDROPLUS
- Protezione elettrica IP X5D
- Protezione antigelo
- A camera stagna e ventilazione forzata
- Funzionamento a gas metano e GPL
- Accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- Controllo del rapporto Aria/Gas COSMOMIX brevettato
- Comando remoto da incasso
- Visualizzazione delle temperature di:
  mandata, caldaia, sanitario
- Autodiagnosi di tutti i componenti e delle funzioni
- Collegamento seriale con PC per manutenzioni
- Sblocco pompa automatico
- Raccordi in rame, rubinetto gas EN331, rubinetto acqua
  fredda
- Tubo di scarico valvola di sicurezza
- Valvola differenziale di by-pass riscaldamento
- Funzione anti Legionella (se collegata ad un bollitore)
- Kit cambio gas metano - GPL
- Certificazione Range Rated
- CIELOdens appartiene alla classe 5 più ecologica della
  Norma UNI EN 483 e 297 e può scaricare a parete nei casi
  previsti dal D.P.R. 551
- CIELOdens 15C, 24C, 34C sono omologate INAIL per
  l'installazione in batteria in centrali termiche

ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

- Vedere Pagg. 215-216
- Accessori scarico fumi e aspirazione aria (Pagg. 217-219)
- Collegamento a S.I.M. (Pag. 208)

CRONOCOMANDO CR04 - opzione 860 (a richiesta)



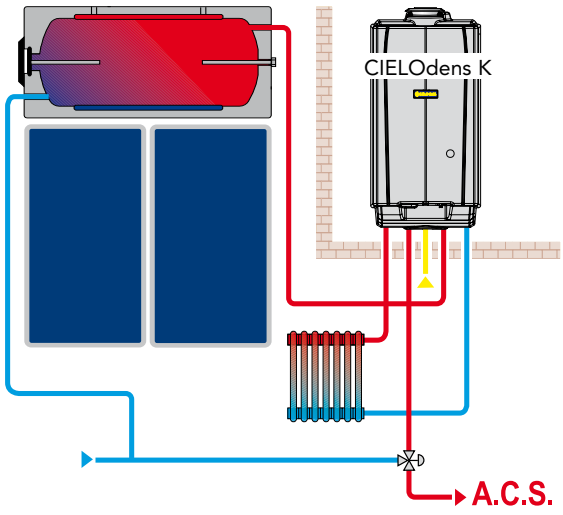
Il cronocomando CR04 può essere configurato come: cronotermostato, comando remoto e termoregolatore. Con il cronocomando si possono: visualizzare gli allarmi, le temperature del generatore, dell'ambiente interno e i parametri di programma impostati. Quando è installata la sonda esterna il cronocomando funge anche come termoregolatore ed è necessario impostare le curve di compensazione.

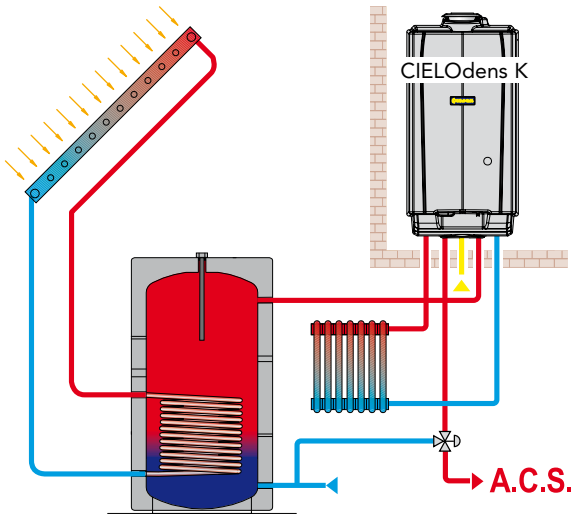
COMANDO REMOTO DA INCASSO CR01 Cod. 62101051 (di serie)

Il comando remoto CR01 consente l'accensione, la regolazione e lo spegnimento del generatore dall'interno dell'abitazione e visualizza allarmi e blocchi.

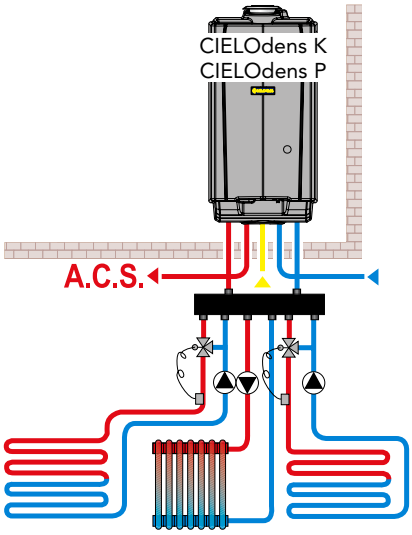
SOLUZIONI IMPIANTISTICHE CON CALDAIE CIELODENS

COLLEGAMENTI CON PANNELLI SOLARI

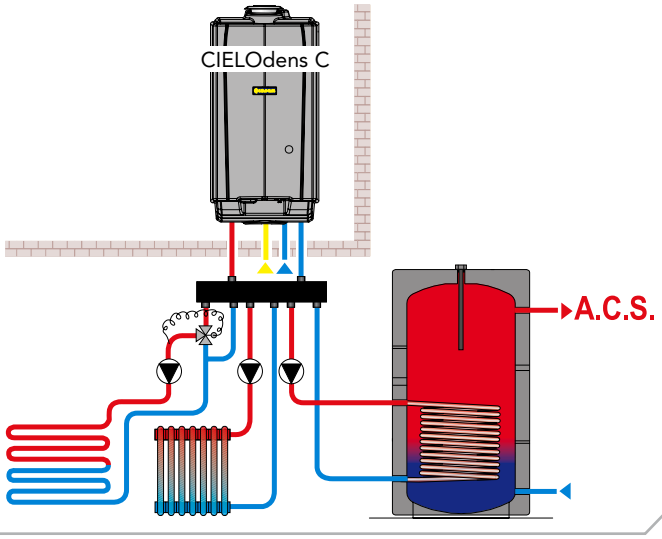




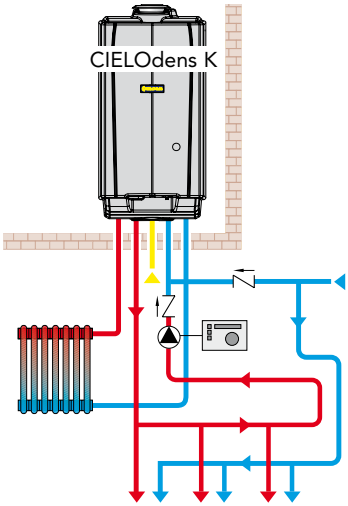
COLLEGAMENTO CON S.I.M. D



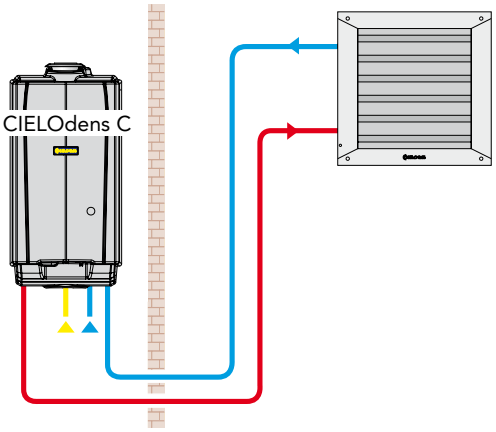
COLLEGAMENTO CON S.I.M. C



COLLEGAMENTO CON RICIRCOLO



COLLEGAMENTO CON AEROTERMO



Gli esempi riportati sono puramente indicativi

DATI TECNICI CIELODENS		UM	15	24	34
Paese di destino			ITALIA	ITALIA	ITALIA
Tipo (Tipologia di scarico fumi/aspirazione aria)			C13;C33;C43;C53;C63;C83		
Categoria			II2H3P	II2H3P	II2H3P
Certificato CE di tipo (PIN)			0694BR1222	0694BR1222	0694BR1222
Certificato Range Rated			APPROVATO	APPROVATO	APPROVATO
Portata termica max riscaldamento "Q"		kW	14,0	25,5	34,8
Portata termica max sanitario		kW	14,0	25,5	34,8
Portata termica minima riscaldamento		kW	2,5	4,4	6,0
Portata termica minima sanitario		kW	/	4,4	6,0
Potenza utile max riscaldamento (80/60) "P"		kW	13,8	24,7	34,0
Rendimento al 100% del carico (80/60)		%	97,9	96,8	97,8
Potenza utile minima (80/60)		kW	2,4	4,3	5,9
Rendimento alla potenza utile minima (80/60)		%	97	97,1	98
Potenza utile max riscaldamento (50/30)		kW	14,4	26,5	36,2
Rendimento alla potenza utile max riscaldamento (50/30)		%	103,1	104	104
Potenza utile minima (50/30)		kW	2,7	4,6	6,2
Rendimento alla potenza utile minima (50/30)		%	105	104	104
Rendimento al 30% del carico		%	109,7	108,8	108,2
Perdite al camino bruciatore acceso (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Perdite al camino bruciatore acceso alla potenza minima		%	1,2	1,3	1,3
Perdite al camino bruciatore spento		%	0,2	0,2	0,2
Perdite al mantello bruciatore acceso		%	0,5	0,5	0,5
Perdite al mantello bruciatore spento		%	0,1	0,1	0,1
Perdite a carico nullo		%	0,3	0,3	0,3
Portata gas	G20	m^3/h	1,48	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	15	15	15
	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	3,25	3,25	4,0
Scambiatore secondario con semiaccumulo (vers "K")		l	/	10	10
Potenza utile sanitaria		kW	/	24,7	34,0
Portata minima A.C.S. (versione "P")		l/min	/	2	2
Portata minima A.C.S. (versione "K")		l/min	/	0,5	0,5
Produzione A.C.S. con semiaccumulo nei primi 10 min (dt 30°C) (vers "K")		l/min	/	125	172
Produzione A.C.S. istantanea (dt 30°C)		l/min	/	11,8	16,3
Campo di regolazione A.C.S. istantanea		°C	/	40-60	40-60
Campo di regolazione A.C.S. con bollitore		°C	40-70	40-70	40-70
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		bar	/	7	7
Pressione minima A.C.S. (versione "P")		bar	/	0,3	0,3
Pressione minima A.C.S. (versione "K")		bar	/	0,05	0,05
Pressione di precarica del vaso d'espansione		bar	1	1	1
Capacità del vaso d'espansione		l	8	8	8

DATI TECNICI CIELODENS		UM	15	24	34
Tensione di alimentazione nominale		V	230	230	230
Frequenza di alimentazione nominale		Hz	50	50	50
Potenza elettrica assorbita		W	122	122	122
Potenza elettrica assorbita con resistenza antigelo		W	470	470	470
Grado di protezione elettrico			IPX5D	IPX5D	IPX5D
Potenza elettrica bruciatore		W	70	70	70
Potenza elettrica assorbita dalla pompa		W	52	52	52
Diametro condotto fumi (sdoppiato)		mm	80 o 60	80 o 60	80 o 60
Max. lungh. condotto fumi (sdoppiato) (80)		m	40	40	25
Max. lungh. condotto fumi (sdoppiato) (60)		m	15	15	10
Diametro condotto fumi (coassiale)		mm	60/100	60/100	60/100
Max. lungh. condotto fumi (coassiale)		m	10	10	10
Lunghezza equivalente di una curva		m	Curva a 45° = 0.5m, curva a 90° =1m		
CO ponderato (0% O2)	G20	ppm	1	8	15
NOx ponderato (0% O2) (classe 5 EN 483 e 297)	G20	ppm	11	13	17
CO2 (%) alla potenza minima / massima	G20	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	G31	%	10/10,5	10/10,5	10/10,5
O2 (%) alla potenza minima/potenza massima	G20	%	5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8
	G31	%	5,6/4,8	5,6/4,8	5,6/4,8
Massima ricircolazione di fumi in caso di vento		%	10	10	10
Temperatura massima fumi allo sbocco della caldaia		°C	80	90	90
Temperatura minima dei fumi allo sbocco della caldaia		°C	35	35	35
Δt temperatura fumi/Ritorno (100% del carico) (80/60)		°C	17	36	19
Δt temperatura fumi/Ritorno (30% del carico) (37/30)		°C	5	8	1
Portata massica dei fumi		kg/h	25,4	42,3	59,0
Portata massica dei fumi a potenza minima		kg/h	4,3	7,6	10,4
Prevalenza disponibile allo scarico		Pa	60	60	60
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
Max depressione ammissibile nel sistema scarico fumi/aspirazione		Pa	60	60	60
Portata massima di condensa		l/h	1,90	3,84	5,57
Grado di acidità medio della condensa		PH	4	4	4
Temperatura ambiente di funzionamento		°C	0 ; +50	0 ; +50	0 ; +50
Peso della caldaia	K	kg	/	51	51
	B	kg	43	45	45
	C	kg	42	44	44
	P	kg	/	45	45

PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA ISTANTANEA E AD ACCUMULO NELLE CALDAIE CIELODENS K

MODELLO		CIELODENS - 24 K			CIELODENS - 34 K		
TEMP. ACQUA CALDA	(Δt)	Δt 25°C	Δt 30°C	Δt 35°C	Δt 25°C	Δt 30°C	Δt 35°C
Senza accensione bruciatore	(litri)	20	18	16	20	18	16
Dopo i primi 5 minuti	(litri)	88	75	65	117	99	86
Dopo i primi 10 minuti	(litri)	157	132	114	214	180	155
Continuo	(litri/min)	14,1	11,8	10,1	19,5	16,2	13,9
Condizioni di funzionamento: temperatura della caldaia impostata a 80°C							

SCHEDA PRODOTTO ERP				
Nome o marchio del fornitore			COSMOGAS	
Identificatore del modello del fornitore			CIELODENS	
			15 B	15 C
Caldaia a condensazione			SI	SI
Caldaia a bassa temperatura			NO	NO
Caldaia tipo B1			NO	NO
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente			NO	NO
Apparecchio di riscaldamento misto			NO	NO
Dotata di sistema di riscaldamento supplementare			NO	NO
Classe di efficienza energetica			A	A
Elemento	Simbolo	Unità		
Potenza termica nominale	Pn	kW	14,0	14,0
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	93	93
Potenza utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	P4	kW	13,8	13,8
Rendimento utile alla potenza termica nominale in regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,2	88,2
Potenza utile al 30% della potenza termica nominale ad un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	4,1	4,1
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	98,8	98,8
Consumo ausiliario di elettricità				
A pieno carico	elmax	kW	0,12	0,12
A carico parziale	elmin	kW	0,08	0,08
In modo standby	Psb	kW	0,005	0,005
Altri elementi				
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,05	0,05
Consumo energetico bruciatore accensione	Pign	kW	0	0
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	25	25
Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	LWA	dB	53	53
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	20	20
Parametri dell'acqua calda sanitaria				
Profilo di carico dichiarato			N/A	N/A
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria	ηwh	%	N/A	N/A
Consumo quotidiano di energia elettrica	Qelec	kWh	N/A	N/A
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	N/A	N/A
Consumo quotidiano di combustibile	Qfuel	kWh	N/A	N/A
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	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 temperatura 37 °C e per gli altri apparecchi 50 °C di temperatura di ritornoe per gli altri apparecchi 50 °C di temperatura di ritorno.

SCHEDA PRODOTTO ERP							
COSMOGAS							
CIELODENS							
24 B	24 C	24 K	24 P	34 B	34 C	34 K	34 P
SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI
NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
A	A	A	A	A	A	A	A
25,0	25,0	25,0	25,0	34,0	34,0	34,0	34,0
93	93	93	93	93	93	93	93
25,5	25,5	25,5	25,5	34,0	34,0	34,0	34,0
87,2	87,2	87,2	87,2	88,1	88,1	88,1	88,1
7,6	7,6	7,6	7,6	10,2	10,2	10,2	10,2
98,0	98,0	98,0	98,0	97,4	97,4	97,4	97,4
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0
45	45	45	45	62	62	62	62
54	54	54	54	55	55	55	55
20	20	20	20	20	20	20	20
N/A	N/A	XL	XL	N/A	N/A	XL	XL
N/A	N/A	84	82	N/A	N/A	83	82
N/A	N/A	0,201	0,193	N/A	N/A	0,201	0,193
N/A	N/A	44	42	N/A	N/A	44	42
N/A	N/A	23,08	23,75	N/A	N/A	23,42	23,75
N/A	N/A	17	18	N/A	N/A	18	18