

## CATALOGO PRODOTTI



**Centrometal**  
HEATING TECHNIQUE

## CHI SIAMO

---

### Cari colleghi, cari clienti presenti e futuri dei nostri prodotti

Prodotti di qualità, efficienza energetica, tutela dell'ambiente e soprattutto clienti soddisfatti: sono questi gli obiettivi di Centrometal e AMG S.p.A.. Questa filosofia ci guida dalle fasi di sviluppo, produzione, utilizzo e manutenzione dei prodotti della Centrometal fino alla formazione dei nostri dipendenti e collaboratori.

Se potessimo tornare indietro nel tempo, avremmo davanti a noi cinquant'anni di tradizione nella realizzazione di caldaie per la produzione di acqua calda e un'altra tradizione di quasi cinquant'anni nella produzione di altri strumenti.

All'inizio del 1965, Karlo Zidarić aprì un laboratorio artigianale per il montaggio e la manutenzione di sistemi di riscaldamento centralizzato. Questa esperienza ci ha fatto muovere i primi passi nel mondo dello sviluppo e della costruzione, diventato poi parte della Centrometal nel 1990.

Oggi la Centrometal si fa strada con decisione tra i migliori produttori di impianti di riscaldamento in Croazia. Sviluppiamo prevalentemente impianti che ricorrono a fonti di energia rinnovabili (legno, pellet, cippato, energia solare...), impegnandoci così a difendere l'ambiente, nell'ottica dell'efficienza energetica.



*Centrometal – veduta dall'alto*

La laboriosità tipica degli abitanti della regione del Međimurje e la collaborazione a tutto campo con le istituzioni scientifiche, in particolare con la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria, hanno favorito l'espansione dell'azienda negli ultimi anni, che oggi conta 220 dipendenti e si sviluppa in maniera autonoma grazie ai ricercatori della zona, a un centro di formazione, una stazione di collaudo, un parco tecnologico moderno e servizi di assistenza tecnica presenti in tutto il Paese.

Il sistema di gestione della qualità ISO 9001:2008 garantisce e assicura la qualità dei prodotti e le attività dell'azienda, mentre i certificati di conformità rilasciati da istituzioni nazionali e internazionali accreditate assicurano gli investimenti in diversi mercati europei. Ogni prodotto della Centrometal possiede un certificato di conformità.

Oggi la Centrometal è presente in circa trenta Paesi al mondo e garantisce assistenza tecnica diretta in sei di questi, tra cui l'Italia grazie alla struttura di REVO Srl. Ciò conferma non solo la qualità dei nostri prodotti, ma anche l'attenzione verso il cliente.

***Siamo lieti di sapere che uno dei nostri prodotti porterà calore nella Vostra casa.***

***Davor Zidarić***  
**CENTROMETAL d.o.o.**

## SEDE DI PRODUZIONE

La produzione presso la Centrometal avviene tramite impianti e attrezzature moderni che garantiscono qualità e tracciabilità. La produzione di impianti in acciaio inossidabile è separata dal resto della produzione, in modo da soddisfare i requisiti necessari per questo tipo di materiale. Grazie a una continua modernizzazione dei metodi di produzione, siamo in grado di aumentare le nostre capacità di produzione, facilitare il lavoro e garantire sempre la qualità dei nostri prodotti per soddisfare i clienti.



*Taglio di lamiera mediante la tecnologia più avanzata, il laser*



*Robot per la saldatura delle caldaie*



*Lavorazione delle lamiera mediante presse a ultrasuoni*



*Piegatura delle lamiera tramite sistemi di funzionamento CNC*



*Robot per la saldatura delle caldaie in acciaio inossidabile*



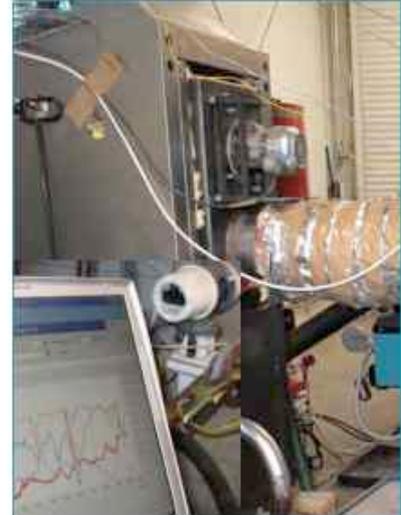
*Saldatura automatica delle caldaie in acciaio inossidabile*

## CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI

I prodotti della Centrometal d.o.o. sono totalmente testati e certificati secondo le normative e le linee guida croate ed europee, nonché le leggi in vigore nella Repubblica di Croazia e negli altri mercati, in cui opera la nostra azienda. I test sul processo di sviluppo e produzione sono condotti nei nostri laboratori secondo gli standard stabiliti dai nostri sistemi per la qualità. Test su modelli diversi e prodotti finiti vengono condotti anche da enti indipendenti in Croazia, in tutta Europa e in altri Paesi.



*Moderno centro educativo-sperimentazioni*



*Test sulle caldaie*

Prima di essere immessi in qualsiasi mercato in cui opera la nostra azienda, i prodotti sono stati testati e forniti di tutte le certificazioni e i permessi necessari a garantire la loro qualità e sicurezza di funzionamento.



SVED ČILISTE UZAGREBU  
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE  
Laboratorij za ispitivanje i sigurnosne daju  
1. Zagreb, Vojkova ulica 25, HR-10000, Tel: (01) 2511 094  
www.fst.hr



STROJARENJSKY ZKUSIBNI USTAV, s. r. o.  
ENGINEERING TEST INSTITUTE, Public Enterprise  
Hrubanova 44b, 10210, Prague, Czech Republic

KONČAR  
INSTITUT  
za elektrotehniku

TGM  
Versuchsanstalt

SIQ

Slovenski inštitut za  
kakovost in meroslovje  
Slovenian Institute of  
Quality and Metrology

TUV NORD

Technigas

# CERTIFICAZIONE

Del sistema di gestione secondo  
**EN ISO 9001 : 2008**

In conformità con le procedure TUV NORD CERT, si certifica che l'azienda

***Centrometal***

*TECNICHE PER IL RISCALDAMENTO*

**Centrometal d.o.o.**  
**Glavna 12**  
**40306 Macinec**  
**Croazia**

applica il sistema di gestione ai sensi della norma succitata per le seguenti attività:

**Sviluppo e produzione di impianti e strumenti per il riscaldamento e per la produzione di acqua di consumo: caldaie per la produzione di acqua calda e caldaie elettriche, scaldacqua e vasi di espansione a pressione**

Numero di registrazione della certificazione 44 100 067121  
 Numero rapporto 3509 2391

Valida fino al 25.11.2014  
 Prima certificazione 2002

*C. Brückigam*

Dipartimento rilasciante la certificazione  
 TUV NORD CERT GmbH

Essen, 26.11.2011

La certificazione viene rilasciata ai sensi delle procedure di audit e certificazione TUV NORD CERT ed è oggetto di controlli regolari.

TUV NORD CERT GmbH

Langemarckstrasse 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



POSSEDIAMO ANCHE I SEGUENTI MARCHI:



## INDICE

### CALDAIE COMBinate (COMBUSTIBILE FOSSILE, PELLEt, OLIO, GAS)

EKO-CK P  
EKO – CKB P  
CentroPlus /-B

### CALDAIE A LEGNA

BioSolid  
Bio-Tec

### CALDAIE A COMBUSTIBILE SOLIDO

EKO – CKS  
EKO – CKS 500  
Ciklon CC

### VASI DI ESPANSIONE APERTI

OPC

### CALDAIE A PELLEt

ZVB  
PelTec

### ACCESSORI PER L'ALIMENTAZIONE A PELLEt

Cm Pelet-set

EKO-CKS P Unit

### ACCESSORI PER GLI IMPIANTI A PELLEt

### IMPIANTO A CIPPATO/COMBUSTIBILE SOLIDO

BIO-CK P Unit  
EKO-CKS Multi

### SERBATOI DI ACCUMULO PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

CAS-PBS  
CAS,-S,-B,-BS

### TERMOCUCINE A LEGNA

BIO-CET B 17-29  
BIO-PEK B 17-29

### CALDAIE A GAS O COMBUSTIBILE LIQUIDO

EKO – CUP M3, EKO-CUP M3 Bg  
EKO – CUP S3  
EKO – CUP V3, EKO-CUP SV3

### CURVE E TUBI PER I FUMI DI SCARICO

Curve e tubi per i fumi di scarico

### COMANDI CALDAIA CON REGOLATORI DI RISCALDAMENTO

### CALDAIE ELETTRICHE

EI-Cm Compact  
EI-Cm

### SALE CALDAIE CON CONTAINER (COMBUSTIBILE SOLIDO, PELLEt, OLIO, GAS)

EKO-CKK

**CALDAIE COMBinate INOX**

SKB Digi / LKB Digi  
TB

**CALDAIE SOLARI**

STEB

**COLLETTORI SOLARI E GRUPPI POMPA**

CPK 7210N Alu  
CVSKC-10

**REGOLAZIONE SOLARE E TERMOSTATO DIFFERENZIALE****SERBATOI D'ACQUA A PRESSIONE**

CH

**STUFE E TERMOSTUFE A PELLETT**

STUFE  
TERMOSTUFE

**LEGENDA**

FOSSILE



PELLET



OLIO



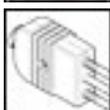
LEGNA / SEGATURA



GAS



CIPPATO



ELETTRICO



SCARTI LAVORAZIONE OLIVE



MAIS

# CALDAIE COMBinate



## Destinazioni d'uso

## Plus

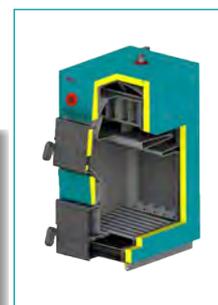
EKO_CK P da 14-110 kw	destinazione grandi impianti	
EKO_CKB P da 20 - 50 kw	destinazione domestica	scaldacqua incorporato
CentroPlus da 25/35/49kw	destinazione domestica	boiler ACS incorporato a due focolari distinti: sinistra > solido o liquido destra > pellet o liquido
CentroPlus- B da 25/35/49kw	destinazione domestica	boiler ACS incorporato a due focolari distinti: sinistra > solido o liquido destra > pellet o liquido

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa. Riscaldamento centralizzato

## caldaia combinata per la produzione di acqua calda

Caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CK P** di potenza termica nominale pari a 14-110 kW per l'alimentazione a **combustibile solido, pellet, olio o gas**.

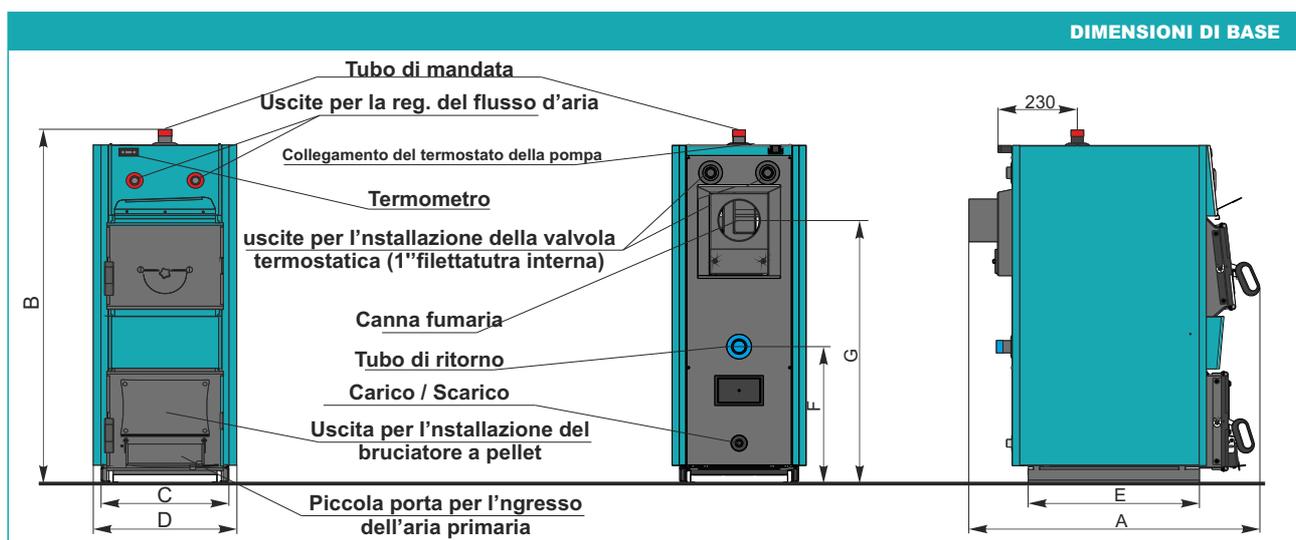
Sono destinate al riscaldamento di locali di piccole o grandi dimensioni, sia come fonte di riscaldamento primaria oppure, come oggi avviene solitamente, come fonte alternativa. A distinguerli è la perfetta combinazione tra tecnologia moderna, qualità dei materiali di costruzione e semplicità di installazione e di utilizzo. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili. La facilità di installazione degli impianti a pellet, olio o gas rappresenta il vero pregio di queste caldaie. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 303-5.



Termometro, collegamento per la regolazione del flusso d'aria / Collegamento sul termostato per la pompa di riscaldamento e collegamenti per l'installazione della protezione termica / Porta inferiore della caldaia apribile a destra e a sinistra / Strumenti per la pulizia / Fornitura della caldaia

## CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CK P

- Caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato per l'alimentazione con più tipi di combustibile (solido, pellet, liquido o gassoso) di potenza termica nominale pari a 14-110 kW.
- Le dimensioni della camera di combustione della caldaia e il controllo del gas di combustione a tre uscite garantiscono un alto livello di utilizzo della caldaia e un risparmio energetico.
- Il corpo della camera di combustione è da 5 mm di spessore.
- Le grandi dimensioni della porta e della camera della caldaia rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- Possibilità di installare una valvola termica di sicurezza sulle apposite uscite di serie.
- Le caldaie sono corredate di un termostato di fabbrica che regola il funzionamento della pompa.
- Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredato da isolamento termico per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- Generalmente alla fornitura della caldaia viene incluso un rilevatore di temperatura dell'acqua, nonché uno strumento per la pulizia e la cassetta posacenere.
- In caso di alimentazione a olio o gas, il montaggio del bruciatore è semplice e rapido sulle uscite di serie poste sulle porte inferiori della caldaia.
- In caso di alimentazione a pellet con il Cm Pelet-set si ottiene una porta inferiore utile per il montaggio del bruciatore del pellet.
- In caso di alimentazione a olio/gas o pellet, è necessario installare nella caldaia un turbolatore (di fabbrica con il set Cm Pelet, oppure da ordinare a parte in caso di alimentazione a olio/gas).
- Il regolatore di base del bruciatore (olio/gas) viene ordinato a parte e installato nel posto fornito dalla fabbrica sull'apertura superiore del rivestimento della caldaia.
- La caldaia è stata testata ed è certificata secondo le norme europee EN 303-5 ed EN 304 presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta nel rispetto della norma ISO 9001:2008.



## ACCESSORI

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, serbatoio di accumulo CAS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Obbligatori (alimentazione a pellet)** – Set Cm Pelet; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto

**Obbligatori (alimentazione a olio/gas)** – regolatore EKO-CK/CKB, bruciatore olio/gas; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – gruppo di sicurezza e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.



Regolatore di caldaia alimentata a olio/gas (accessori)



Cm Pelet-set (accessori)

## ACCESSORI

**Obbligatoria (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Obbligatoria (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, serbatoio di accumulo CAS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Obbligatoria (alimentazione a pellet)** – Set Cm Pelet; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto

**Obbligatoria (alimentazione a olio/gas)** – regolatore EKO-CK/CKB, bruciatore olio/gas; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – gruppo di sicurezza e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.



Regolatore di caldaia alimentata a olio/gas (accessori)



Cm Pelet-set (accessori)

EKO – CK P		14	20	25	30	35	40	50	60	70	90	110
Potenza termica	(kW)	14	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50	50-60	50-70	70-90	90-110
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	59	60	64	67	76	78	96	118	135	140	157
Massa della caldaia	(kg)	220	227	234	255	266	293	337	355	429	455	492
Diametro*/altezza(G) della canna fumaria	R(mm)	150/930	150/930	150/930	160/930	160/930	180/920	180/920	180/1025	200/1085	200/1085	200/1085
Uscita del bruciatore	f(mm)	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Uscita della porta superiore	(mm)	321x273	321x273	321x273	371x273	421x273	471x273	471x273	471x273	471/275	521/275	521/275
Uscita della porta inferiore (altezza per larghezza)	(mm)	321x322	321x322	321x322	371x322	421x322	471x322	471x322	471x322	471/422	521/422	521/422
Pressione negativa del camino	(Pa)	15	16	18	19	20	21	23	25	26	29	31
Tubo di mandata/di ritorno	(R)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	6/4"	2"	2"
Carico/scarico	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"
Temp. fumi di scarico (u / p)	(°C)	170	170	170	170	170	170	180	180	190	200	200
Temp. fumi di scarico (legna)	(°C)	190	190	190	190	190	190	220	220	230	240	240
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Profondità della caldaia A	(mm)	985	985	1020	1020	1020	1020	1142	1142	1250	1250	1350
Altezza della caldaia B	(mm)	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1255	1355	1430	1430	1430
Larghezza del corpo della caldaia C	(mm)	420	420	420	470	520	570	570	570	570	620	620
Larghezza totale della caldaia D	(mm)	470	470	470	520	570	620	620	620	640	690	690
Profondità della base della caldaia E	(mm)	565	565	600	600	600	600	690	725	815	815	915
Altezza del tubo di ritorno F	(mm)	485	485	485	485	485	485	485	485	630	630	630
Lunghezza max pezzo di legno	(mm)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre maggiore del diametro della canna fumaria

## caldaia per la produzione di acqua calda combinata con boiler ACS

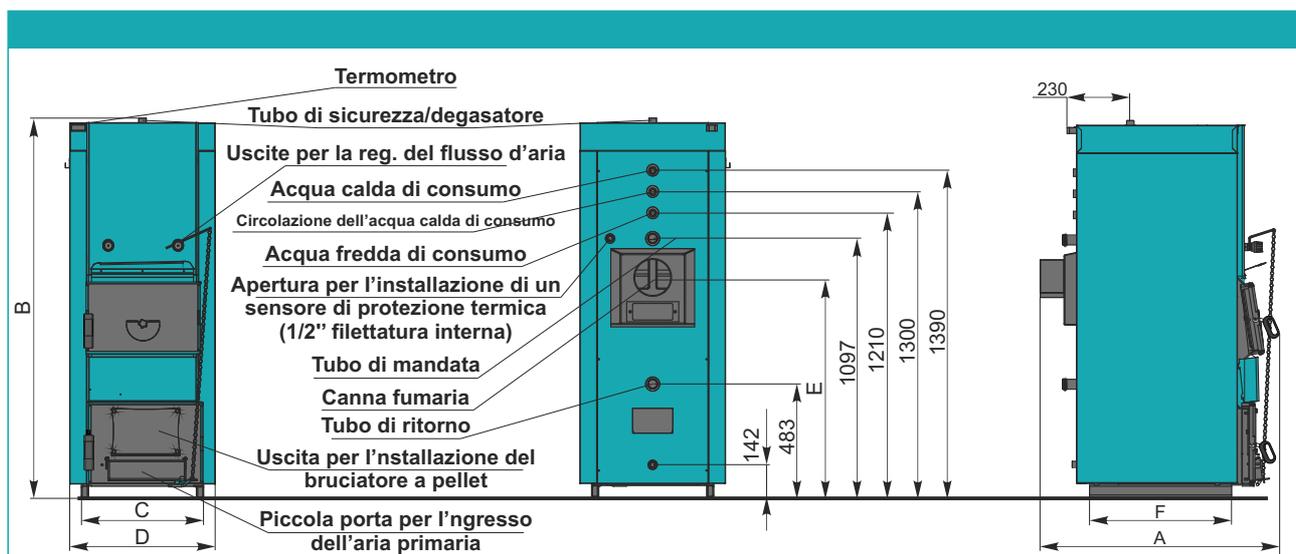
Caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CKB P** di potenza termica nominale pari a 20-50 kW per l'alimentazione a **combustibile solido, pellet, olio o gas**. Appartengono al gruppo delle caldaie EKO-CK P. La loro particolarità risiede in uno scaldacqua immerso nell'acqua della caldaia. Questo elemento la rende estremamente interessante, perché assicura il riscaldamento continuo dell'acqua calda senza effettuare ulteriori investimenti. A distinguerli sono la perfetta combinazione tra tecnologia moderna e materiali di costruzione di qualità, e la semplicità di installazione e di utilizzo. Grazie a una serie di controlli tecnici, queste caldaie risultano sicure e affidabili. La facilità di installazione degli impianti a pellet, olio o gas rappresenta il vero pregio di queste caldaie. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 303-5.



Termometro / Interruttore sul termostato per la pompa di riscaldamento e interruttori per la produzione di acqua calda sanitaria, sensore di protezione termica, tubo di mandata della caldaia / Porta bassa della caldaia apribile a sinistra e a destra / Strumenti per la pulizia / Fornitura della caldaia

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CKB P:

- Caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato prevista per l'alimentazione con più tipi di combustibile (solido, pellet, liquido o gassoso) di potenza termica nominale pari a 20-50 kW.
- Lo scaldacqua viene realizzato in acciaio inossidabile di alta qualità che garantisce alti standard igienici, e la sua immersione rende possibile un riscaldamento rapido di tutta l'acqua calda di consumo.
- Il boiler per la produzione di acqua calda di consumo installato nella caldaia non richiede una pompa di circolazione particolare, la quale sarebbe invece necessaria qualora il boiler si trovasse al di fuori della caldaia.
- Le dimensioni della camera di combustione e il controllo del gas di combustione a tre uscite garantiscono un alto livello di utilizzo della caldaia e un risparmio energetico.
- Il corpo della camera di combustione è da 5 mm di spessore.
- Le grandi dimensioni della porta e il forno della caldaia rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- Possibilità di installare una valvola termica sull'uscita fornita di serie.
- Le caldaie sono corredate di un termostato di fabbrica che gestisce il lavoro della pompa.
- Il corpo della caldaia viene fornito separato da rivestimento corredate di isolamento termico per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- Generalmente alla fornitura della caldaia viene incluso un rilevatore di temperatura dell'acqua, nonché uno strumento per la pulizia e il cassetto raccogli-cenere.
- In caso di alimentazione a olio o gas, il montaggio del bruciatore è semplice e rapido sulle uscite di serie poste sulle porte inferiori della caldaia.
- L'alimentazione a pellet con il Cm Pelet-set si ottiene dalla porta inferiore, utile per il montaggio del bruciatore del pellet.
- In caso di alimentazione a olio/gas o pellet, è necessario installare nella caldaia un turbolatore (di fabbrica con il Cm Pelet-set, oppure da ordinare a parte in caso di alimentazione a olio/gas).
- La regolazione di base del bruciatore (olio/gas) viene ordinata a parte e viene installata sul posto, fornito di serie sull'apertura superiore del rivestimento della caldaia.
- La caldaia è stata testata ed è certificata secondo le norme europee EN 303-5 ed EN 304 presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta nel rispetto della norma ISO 9001:2008.



#### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

La particolarità di questa caldaia è costituita da una determinata quantità di acqua calda di consumo sempre pronta, sufficiente a soddisfare i bisogni di due famiglie medie.

EKO-CKB P		20	25	30	35	40	50
Potenza termica	(kW)	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-50
Scaldacqua in acciaio inox	(lit.)	65	72	80	80	80	100
Contenuto d'acqua nella caldaia	(lit.)	81	87	90	98	106	118
Massa della caldaia	(kg)	271	281	303	322	343	375
Diametro* del camino	R(mm)	150	150	160	160	180	180
Uscita del bruciatore	f(mm)	105	105	105	105	105	105
Uscita della porta superiore (altezza per larghezza)	(mm)	321x273	321x273	371x273	421x273	471x273	471x273
Uscita della porta inferiore (altezza per larghezza)	(mm)	321x322	321x322	371x322	421x322	471x322	471x322
Pressione negativa del camino	(Pa)	16	18	19	20	21	23
Temp. fumi di scarico (u / p)	(°C)	170	170	170	170	170	180
Temp. fumi di scarico (legna)	(°C)	190	190	190	190	190	220
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90	90	90	90
Tubo di mandata / di ritorno	(R)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
Carico / scarico	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Collegamenti per l'acqua sanitaria	(R)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Larghezza del corpo della caldaia C	(mm)	420	420	470	520	570	570
Profondità della base della caldaia F	(mm)	565	600	600	600	600	725
Profondità totale della caldaia A	(mm)	983	1020	1020	1020	1020	1140
Larghezza totale della caldaia D	(mm)	515	515	565	615	665	665
Altezza totale della caldaia B	(mm)	1610	1610	1610	1610	1610	1610
Altezza della canna fumaria E	(mm)	930	930	930	930	925	925
Lunghezza max pezzo di legno	(mm)	500	500	500	500	500	500

\* - il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre maggiore del diametro della canna fumaria

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, gruppo di sicurezza e degasatore (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto; per l'acqua calda sanitaria – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione e valvola di ritegno.

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, serbatoio di accumulo CAS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto; per l'acqua calda sanitaria – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione e valvola di ritegno.

**Obbligatori (alimentazione a pellet) Cm Pelet-set;** (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, gruppo di sicurezza e degasatore e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto; per l'acqua calda sanitaria – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione e valvola di ritegno.

**Obbligatori (alimentazione a olio/gas)** – regolatore della caldaia per caldaia EKO-CK, bruciatore a olio/gas (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – gruppo di sicurezza e vaso di espansione (impianto chiuso) – vaso di espansione aperto; per l'acqua calda sanitaria – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione e valvola di ritegno.

Regolatore di caldaia alimentata a olio/gas (accessori)



Cm Pelet-set (accessori)

## caldaia a due focolari (legna / pellet / gasolio) e scaldacqua

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **CentroPlus** e **CentroPlus-B** di potenza termica nominale pari a 25, 35 e 49 kW presentano due camere di combustione distinte nello stesso corpo-caldaia. Il focolare di sinistra è utilizzato per l'alimentazione a combustibile solido o liquido, mentre quello di destra per l'alimentazione a pellet e combustibile liquido. L'alimentazione a combustibile solido combinata all'accensione automatica del bruciatore a olio, quando il combustibile solido non è in grado di raggiungere le temperature necessarie per il riscaldamento, rende questa caldaia particolarmente interessante. La particolarità delle caldaie **CentroPlus-B** è lo scaldacqua inox immerso nell'acqua della caldaia. Questo elemento le rende estremamente interessanti, perché assicura il riscaldamento continuo dell'acqua calda senza effettuare ulteriori investimenti. A distinguerli è la perfetta combinazione tra tecnologia moderna e qualità dei materiali di costruzione, abbinate a una serie di soluzioni tecniche, che rendono queste caldaie sicure, affidabili e semplici da installare e utilizzare. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 303 5 ed EN 304.



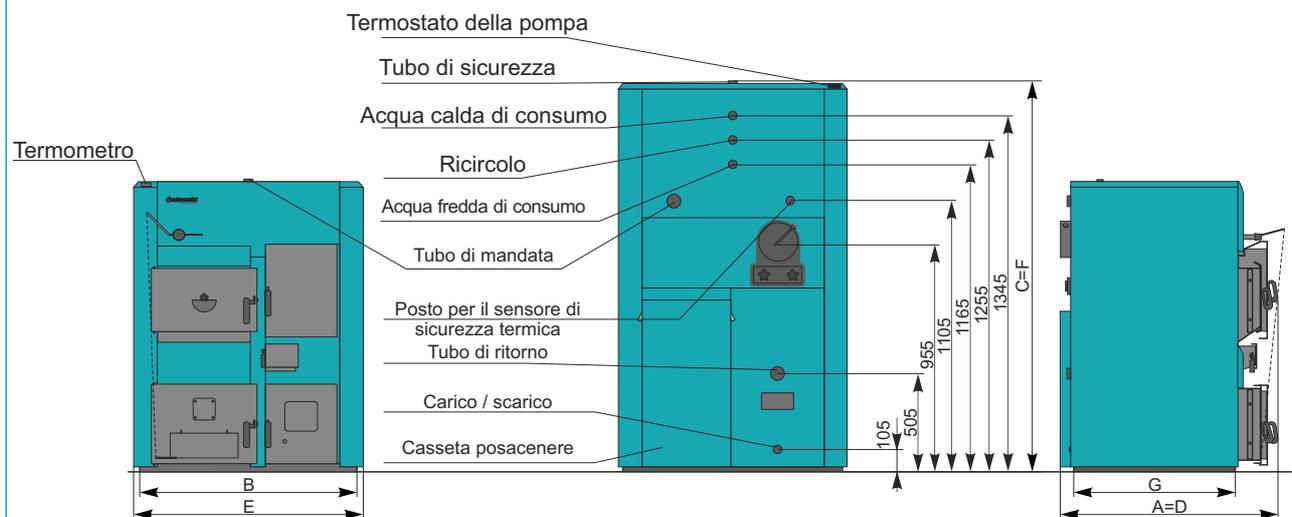
Termometro, collegamento al regolatore del flusso d'aria / Fermanavi / Collegamenti alla caldaia CentroPlus / Strumenti per la pulizia / Fornitura della caldaia /

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE CentroPlus e CentroPlus-B

- Caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato per l'alimentazione con più tipi di combustibile (solido, solido e liquido, solido e pellet e liquido e pellet) di potenza termica nominale pari a 25, 35 e 49 kW.
  - Possibilità di utilizzo alternato delle due camere di combustione.
  - Un unico collegamento al tubo dei fumi di scarico.
  - Possibilità di installare una valvola termica di sicurezza sulle apposite uscite di serie.
  - Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredato di isolamento termico e il set olio o pellet per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
  - La particolarità della caldaia è costituita da un eccellente isolamento termico e acustico.
  - La caldaia CentroPlus-B (25, 35 e 49 kW) presenta uno scaldacqua che non richiede una pompa di circolazione particolare, che sarebbe invece necessaria qualora il boiler si trovasse al di fuori della caldaia.
  - La caldaia è stata testata ed è certificata secondo le norme europee EN 303-5 ed EN 304 presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta nel rispetto della norma ISO 9001:2008.
- Fuoco a combustibile solido / liquido:**
- Le dimensioni della camera di combustione e il controllo del gas di combustione a tre uscite garantiscono un alto livello di utilizzo della caldaia e un risparmio energetico.
  - Le grandi dimensioni della porta e della camera di combustione rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- Fuoco a combustibile solido / pellet:**
- Le dimensioni della camera di combustione della caldaia con i turbolatori garantiscono un alto livello di efficienza energetica della caldaia e un risparmio energetico.
  - Il grande contenuto d'acqua nella caldaia diminuisce il numero di accensioni, aumenta la durata del bruciatore e permette un risparmio energetico.
  - La porta della caldaia è utilizzabile per l'installazione del bruciatore a pellet/olio.

## CentroPlus /-B 25-49 kW

### DIMENSIONI DI BASE



### ACCESSORI

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica (CentroPlus 25/35x1 pz., /50x2 pz., CentroPlus-B25/35/50x1 pz.), scambiatore di calore (CentroPlus 50x2 pz.), gruppo di sicurezza e degasatore (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto; per l'acqua calda sanitaria di CentroPlus-B – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione, valvola di ritegno.

**Obbligatorie (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, serbatoio di accumulo ACS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica (CentroPlus 25/35x1 pz., /50x2 pz., CentroPlus-B25/35/50x1 pz.), scambiatore di calore (CentroPlus 50x2pz.), gruppo di sicurezza e degasatore (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto; per l'acqua calda sanitaria di CentroPlus-B – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione, valvola di ritegno.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare CentroPlus con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-S o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti a energia solare.

		CentroPlus			CentroPlus-B		
		25	35	49	25	35	50
Potenza termica nominale	(kW)	25	35	49	25	35	49
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	175	190	243	192	192	243
Contenuto del serbatoio ACS	(l)	–	–	–	80	80	100
Massa della caldaia	(kg)	464	522	650	512	522	650
Diametro*/altezza della canna fumaria	R(mm)	150/955	160/955	180/955	150/955	160/955	180/955
Pressione negativa del camino	(Pa)	17	19	22	17	19	22
Tubo di mandata / di ritorno	(R)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"
Tubo di sicurezza	(R)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Carico / scarico	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Collegamento acqua fredda/calda	(R)	–	–	–	–	3/4"	3/4"
Collegamento al ricircolo	(R)	–	–	–	3/4"	3/4"	3/4"
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Dim. del corpo della caldaia AxBxC	(mm)	1065x820x1260	1065x890x1260	1140x1040x1260	1070x820x1560	1065x890x1560	1140x1040x1560
Dimensioni tot. della caldaia DxExF	(mm)	1065x915x1260	1065x1015x1260	1140x1145x1260	1065x915x1560	1065x1015x1560	1140x1145x1560
Profondità della base della caldaia G	(mm)	635	635	710	635	635	710
Profondità tot. dal bruciatore a pellet	(mm)	1350	1350	1420	1350	1350	1420

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre maggiore del diametro della canna fumaria

## caldaia a due focolari (legna / pellet / gasolio) e scaldacqua + accessori



Caldaia CentroPlus e CentroPlus-B per l'alimentazione a combustibile solido e pellet

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **CentroPlus** e **CentroPlus-B** possono essere alimentate a combustibile solido e pellet. Per questo tipo di alimentazione è necessario installare nella caldaia il **Cm Pelet-set per CentroPlus** (volume del serbatoio pellet 0,37 m<sup>3</sup> o 0,8 m<sup>3</sup>). Oltre all'alimentazione esclusiva a pellet o a combustibile solido, è possibile installare un'alimentazione combinata a combustibile solido con l'accensione automatica del bruciatore a pellet, quando il combustibile solido non è in grado di raggiungere le temperature necessarie per il riscaldamento. Un impianto di regolazione digitale gestisce il lavoro di questa "mini" centrale, in combinazione con un regolatore del flusso d'aria in caso di alimentazione a combustibile solido. Il serbatoio di pellet è parte integrante della centrale e si riempie quando necessario dall'alto. Nel caso di alimentazione a pellet si risparmia anche fino al 40% di combustibile rispetto a un sistema di riscaldamento alimentato a olio. Alla caldaia è possibile installare in seguito un bruciatore a olio e un impianto di regolazione per la CentroPlus nella variante per l'alimentazione a pellet/olio oppure olio/combustibile solido.

Caldaia CentroPlus e CentroPlus-B per l'alimentazione a combustibile solido e liquido

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **CentroPlus** e **CentroPlus-B** possono essere alimentate a combustibile solido e liquido. Per questo tipo di alimentazione è necessario installare sulla caldaia un **bruciatore a olio e l'impianto di regolazione EKO-CK/CKB**. Oltre all'alimentazione esclusiva a combustibile liquido o solido, è possibile installare un'alimentazione combinata a combustibile solido con l'accensione automatica del bruciatore a olio, quando il combustibile solido non è in grado di raggiungere le temperature necessarie per il riscaldamento. Un impianto di regolazione della caldaia gestisce il lavoro di questa "mini" centrale, in combinazione con un regolatore del flusso d'aria relativamente all'utilizzo di combustibile solido. Sulla caldaia è possibile installare in seguito il set Cm-Pelet per la CentroPlus nella variante per l'alimentazione a pellet/olio oppure olio/combustibile solido.



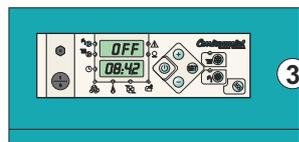
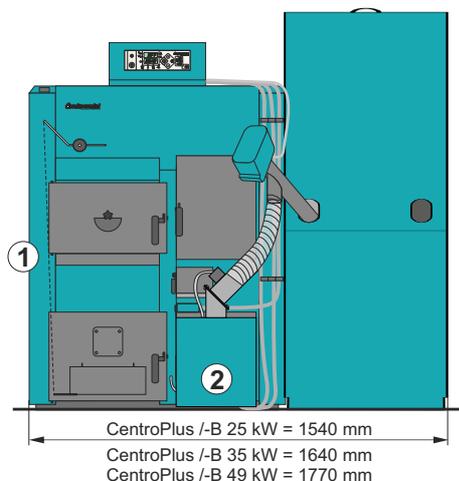
Caldaia CentroPlus e CentroPlus-B per l'alimentazione a pellet e combustibile liquido



Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **CentroPlus** e **CentroPlus-B** possono essere alimentate a combustibile liquido e pellet. Per questo tipo di alimentazione è necessario installare sulla caldaia il set **Cm-Pelet per la CentroPlus con la regolazione della caldaia per pellet/olio** (volume del serbatoio del pellet 0,37 m<sup>3</sup> o 0,8 m<sup>3</sup>) e il **bruciatore a olio**. Oltre all'alimentazione esclusiva a pellet o a combustibile liquido, è possibile installare un'alimentazione combinata a pellet con l'accensione automatica del bruciatore a olio, quando ad esempio nel serbatoio si è esaurito il pellet. Un impianto di regolazione digitale che conduce entrambi i bruciatori gestisce il lavoro di questa "mini" centrale. Il serbatoio del pellet è parte integrante della centrale e si riempie quando necessario dall'alto. È possibile l'alimentazione a combustibile solido in combinazione con il pellet eliminando il bruciatore a olio. È possibile l'alimentazione combinata combustibile solido/liquido sostituendo il bruciatore a pellet con uno a olio.

## CentroPlus /-B 25-49 kW

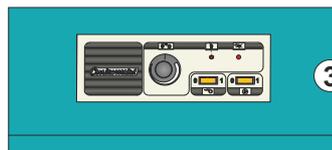
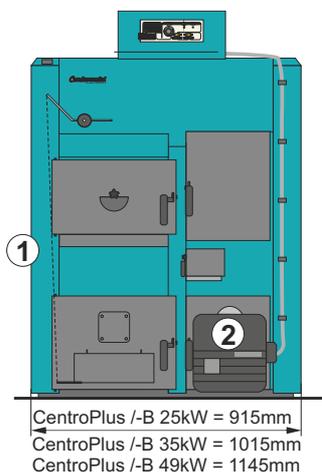
### CentroPlus e CentroPlus-B: COMBUSTIBILE FOSSILE / PELLETT



#### Componenti principali:

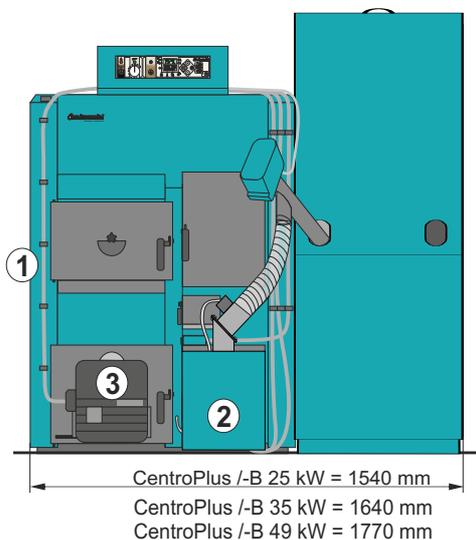
- 1) Caldaia CentroPlus /-B
- 2) Set Cm Pelet per la CentroPlus:
  - bruciatore a olio
  - regolazione del pellet
  - serbatoio del pellet (0,37 o 0,8 m<sup>3</sup>)
  - trasportatore del pellet
- 3) Regolazione del pellet

### CentroPlus e CentroPlus-B: COMBUSTIBILE SOLIDO / OLIO



- 1) Caldaia CentroPlus /-B
- 2) Bruciatore a olio
- 3) Regolazione EKO-CK/CKB

### CentroPlus e CentroPlus-B: OLIO / PELLETT



#### Componenti principali:

- 1) Caldaia CentroPlus /-B
- 2) Set Cm Pelet per la CentroPlus:
  - bruciatore a olio
  - regolazione del pellet
  - serbatoio del pellet (0,37 o 0,8 m<sup>3</sup>)
  - trasportatore del pellet
- 3) Bruciatore a olio
- 4) Regolazione CentroPlus a olio/pellet

# CALDAIA A LEGNA



Combustibile:

Destinazioni d'uso

Plus

BIOSOLID da 17/26/34kw

destinazione domestica

BIO-TEC da 25/35/45kw

destinazione domestica

Pirolisi: riduzione inquinanti, elevato rendimento

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa . Riscaldamento centralizzato. La caldaia viene collegata al sistema di riscaldamento in maniera indiretta, mediante diversi serbatoi di accumulo dell'ACS, o in maniera diretta.

## BioSolid

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **BioSolid** di potenza termica nominale pari a 17, 26 e 34 kW vengono alimentate a legna. La caldaia si distingue per le basse emissioni di CO e per l'alta efficienza energetica, fino all'86%. Sono destinate al riscaldamento di locali di piccole e medie dimensioni. Il focolare spazioso rende possibile l'alimentazione con pezzi di legna di lunghezza fino a 500 mm nelle caldaie da 26 a 34 kW e fino a 330 mm nelle caldaie a 17 kW. Una regolazione digitale installata di fabbrica gestisce il lavoro della caldaia. La caldaia viene collegata al sistema di riscaldamento in maniera indiretta, mediante diversi serbatoi di accumulo dell'ACS, o in maniera diretta. La pulizia della caldaia è semplicissima ed è possibile eseguirla dalla parte anteriore o laterale. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 303-5 e ISO 9001:2008.



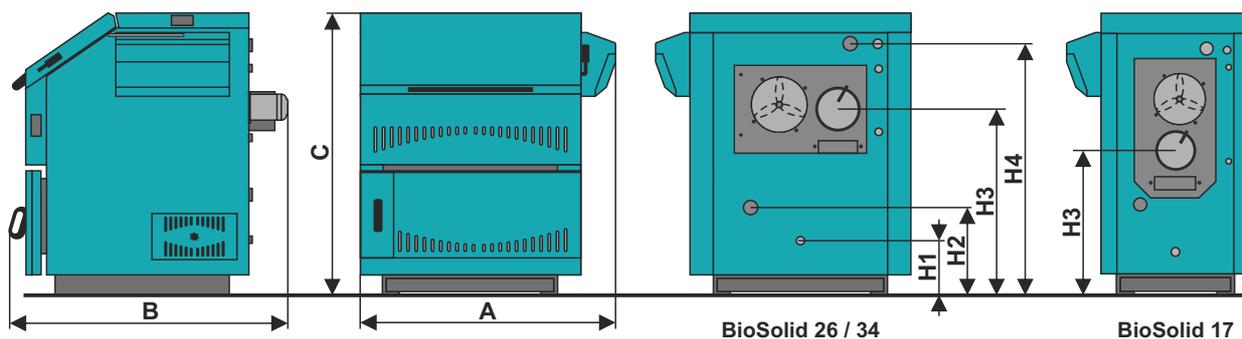
Ammortizzatore per sollevare e abbassare più facilmente la porta della caldaia / Interruttori della caldaia / Regolazione della caldaia / Ventilatore per l'aspirazione dei fumi di scarico, connettore per la pompa e sensore /

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE BioSolid

- La caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato viene alimentata a legna e presenta una potenza nominale pari a 17, 26 e 34 kW.
- Le dimensioni del focolare della caldaia e l'uscita dei fumi di scarico garantiscono un alto livello di efficienza energetica della caldaia (fino all'86%) e un notevole risparmio energetico.
- Sono eco-compatibili perché producono basse emissioni di elementi nocivi (CO) dei gas di scarico.
- Le grandi dimensioni della porta e gli accessi per la pulizia nella parte superiore della caldaia agevolano l'alimentazione e la manutenzione.
- Il focolare spazioso rende possibile l'alimentazione con pezzi di legna di lunghezza fino a 500 mm nelle caldaie da 26 a 34 kW e fino a 330 mm nelle caldaie a 17 kW.
- Un carico dura almeno 2/4 ore a potenza nominale ed è possibile aumentarlo durante il giorno nel caso in cui si abbassi la temperatura.
- Possibilità di installare una valvola termostatica sugli appositi fori di fabbrica.
- Le caldaie posseggono una regolazione digitale di fabbrica che gestisce il lavoro del ventilatore e della pompa di riscaldamento. Viene fornita cablata, rivestita con isolamento termico, su un bancale in legno.
- È possibile effettuare il collegamento al sistema di riscaldamento in maniera diretta o tramite i serbatoi di accumulo CAS (raccomandiamo questa soluzione).
- La caldaia è stata testata ed è certificata secondo le norme europee EN 303-5 presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta secondo la norma ISO 9001:2008.

## BioSolid 17-34 kW

### DIMENSIONI DI BASE



### ACCESSORI

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica (1 pz.), gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione.

**Obbligatorie (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – serbatoio di accumulo CAS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica (1 pz.), gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare BioSolid con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

BioSolid		17	26	34
Potenza termica nominale	(kW)	17	26	34
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	54	72	98
Massa totale della caldaia	(kg)	318	430	534
Tubo per l'espulsione dei fumi di scarico (diametro esterno*)	Ř(mm)	150	150	150
Tubo di mandata / di ritorno	(R)	5/4"	5/4"	5/4"
Carico / scarico	(R)	1/2"	1/2"	1/2"
Temp. dei fumi di scarico	(°C)	180	180	180
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5
Lunghezza max pezzo di legno	(mm)	300	500	500
Volume dello spazio per la legna	(lit.)	64	80	103
Larghezza totale A	(mm)	680	840	840
Profondità totale B	(mm)	1085	1070	1140
Altezza totale C	(mm)	1050	1050	1150
Altezza H1	(mm)	165	165	165
Altezza H2	(mm)	340	340	340
Altezza H3	(mm)	505	675	775
Altezza H4	(mm)	915	915	1015

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre più alto del diametro della canna fumaria

## caldaia a legna a fiamma inversa (pirolisi)

Caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **Bio-Tec** di potenza nominale pari a 25-45 kW per l'alimentazione a legna. Sono destinate al riscaldamento di locali di piccole e medie dimensioni. Il combustibile arde secondo il principio della pirolisi. Le ampie dimensioni del focolare della caldaia rendono possibile l'alimentazione con pezzi di legno fino a 550 mm di lunghezza. Un carico dura almeno 4/7 ore a potenza nominale ed è possibile prolungarlo per tutto il giorno nel caso in cui si abbassi la temperatura. È possibile mantenere il calore fino a 12 ore e in questo arco di tempo non è necessario continuare ad alimentare il fuoco. Una regolazione di fabbrica gestisce il lavoro della caldaia. La caldaia viene collegata al sistema di riscaldamento centralizzato in modo indiretto, mediante la valvola termostatica e il serbatoio di accumulo CAS.

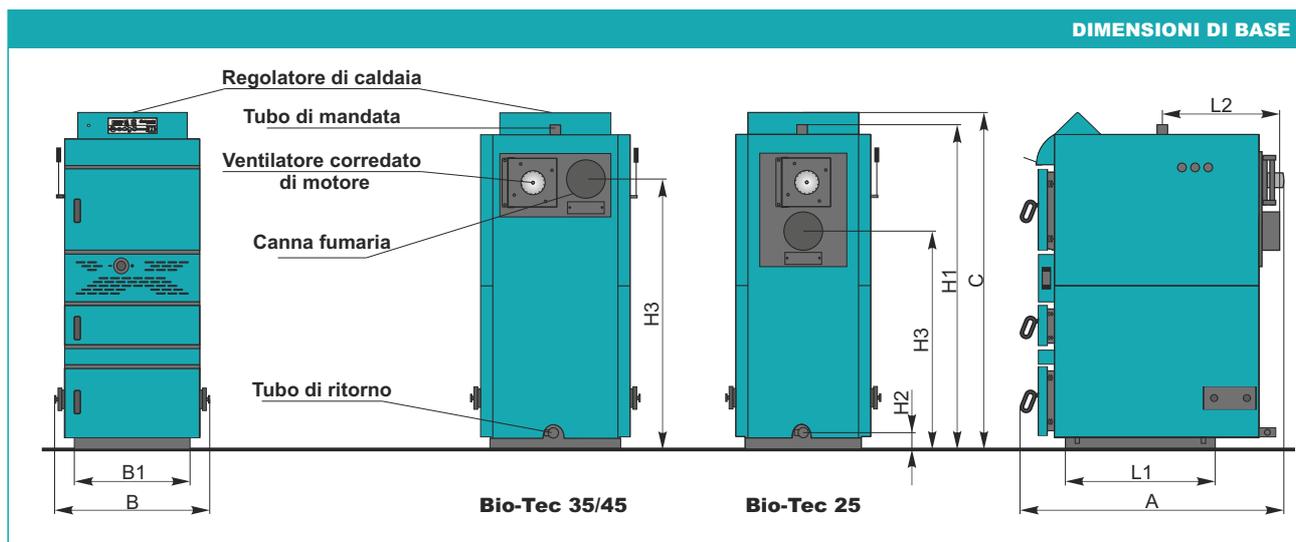


Regolazione della caldaia / Interruttori per la protezione termica / Ventilatore per l'aspirazione dei fumi di scarico / Meccanismo per la pulizia del turbolatore / Strumenti per la pulizia

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE Bio-Tec

- Caldaia per la produzione di acqua calda per riscaldamento centralizzato ad alimentazione a legna (pezzi di legno), umidità inferiore al 25%.
- Caldaia moderna nella quale il combustibile arde secondo il principio della pirolisi e grazie al quale non è necessaria una pulizia frequente (dipende dalla qualità della legna e da quanto è in azione la caldaia).
- Le soluzioni di conduzione dei gas di scarico e la loro ulteriore combustione assicurano un'alta efficienza energetica, il che rende la caldaia un ottimo investimento.
- Tutela l'ambiente perché i fumi di scarico hanno bassi livelli di sostanze nocive.
- Le tre grandi porte e la camera di combustione della caldaia rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido e soprattutto ne semplificano la pulizia e la manutenzione.
- Viene consegnata dalla fabbrica già cablata con regolatore di caldaia e un termostato che indica la quantità di combustibile nella caldaia.
- La regolazione della caldaia gestisce il processo di combustione, la pompa di circolazione durante il circuito primaria (caldaia-accumulo), la pompa di circolazione durante il circuito di riscaldamento (accumulo-combustibile), la pompa di circolazione di acqua sanitaria e fornisce informazioni sulla quantità di combustibile.
- Può essere connesso a sistemi di riscaldamento centralizzato chiusi o aperti esclusivamente tramite serbatoi di accumulo (CAS).
- La caldaia è stata testata ed è certificata secondo le norme europee EN 303-5 presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e realizzata nel rispetto della norma ISO 9001:2008.

## Bio-Tec 25-45 kW



### ACCESSORI

**Obbligatorie (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS) -** serbatoio di accumulo CAS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

ESBE LTC 100 e CAS  
(accessori)



### Vantaggi

La caldaia Bio-Tec è facile da maneggiare e la regolazione installata garantisce la sua affidabilità. Nei serbatoi di accumulo installati CAS nel sistema di riscaldamento è possibile accumulare il calore e utilizzarlo quando necessario. Questo sistema rende possibile una pianificazione dell'alimentazione in tempi accettabili e, in caso di temperature esterne miti, il riscaldamento dei locali e dell'acqua calda di consumo non richiede l'alimentazione per diversi giorni.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare Bio-Tec con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-S o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

Bio-Tec		25	35	45
Potenza termica	(kW)	25	35	45
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	105	96	110
Massa della caldaia	(kg)	450	515	610
Diametro* del camino	Ř(mm)	150	150	180
Tubo di mandata	(R)	6/4"	6/4"	6/4"
Tubo di ritorno	(R)	6/4"	6/4"	6/4"
Carico / scarico	(R)	1/2"	1/2"	1/2"
Temp. fumi di scarico	(°C)	170	190	180
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5
Profondità totale della caldaia A	(mm)	1295	1290	1290
Altezza totale della caldaia C	(mm)	1345	1385	1580
Larghezza totale della caldaia B	(mm)	595	725	725
Dimensioni B1/L1	(mm)	430/685	540/685	540/685
Dimensioni L2/H1	(mm)	600/1285	600/1330	600/1525
Dimensioni H2/H3	(mm)	80/765	80/1040	80/1250
Lunghezza max pezzo di legna	(mm)	550	550	550
Volume dello spazio per la legna	(lit.)	97	144	175

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre più alto del diametro della canna fumaria

## Accessorio: valvola termostatica a 3 punti ESBE VTC 512,531

Le valvole termostatiche a 3 punti **ESBE VTC 512 i 531** sono destinate al collegamento dei sistemi di riscaldamento centralizzato con le caldaie a combustibile solido (Bio-Tec, BioSolid, EKO-CK P, EKO-CKB P, CentroPlus, -/B...) e i serbatoi di accumulo CAS, in modo da proteggere le caldaie dalla condensazione del vapore acqueo dei fumi di scarico. Le valvole ESBE VTC 512 e 531 raggiungono buone prestazioni e mantengono la temperatura di funzionamento della caldaia modificando il diametro di apertura dell'acqua di ritorno dal sistema di riscaldamento centralizzato e dal tubo di collegamento con la caldaia. Nei sistemi di riscaldamento in cui vengono installate le ESBE VTC 512 e 531 è necessario installare anche una pompa di circolazione.



**ESBE VTC 512**

### CARATTERISTICHE DELLE VALVOLE ESBE VTC 512 e 531

- § ESBE VTC 512 è una valvola termica a tre punti con collegamento alla filettatura esterna.
- § ESBE VTC 531 è una valvola termostatica a 3 punti con 3 valvole di blocco con filettatura interna, collegamento per la pompa, 3 termometri e isolamento.
- § Vengono collegate ai sistemi di riscaldamento con le caldaie a combustibile solido con serbatoi di accumulo CAS.
- § Mantenimento delle temperature nella caldaia min. 60 °C per proteggere la caldaia dalla condensazione.
- § Il termostato installato comincia a rilasciare l'acqua dal tubo di ritorno dell'impianto quando la caldaia raggiunge la temp. di 60 °C.
- § Con temperature di caldaia al di sotto dei 60 °C la pompa di circolazione fa tornare l'acqua dal tubo di mandata a quello di ritorno mediante un piccolo collegamento alla valvola VTC.
- § La pompa di circolazione deve essere selezionata secondo la grandezza della caldaia, ovvero secondo la lista delle pompe raccomandate.



**ESBE VTC 531**

### Raccomandazioni nella scelta di valvole VTC, pompe di circolazione e serbatoi di accumulo CAS:

Potenza della caldaia (kW)	Collegamento	Collegamento	Tipo di pompa di circolazione (tipo Grundfos)	Volume del serb. di acc. CAS con caldaie a pirolisi Bio-Tec
	VTC 512 (filettatura esterna)	VTC 531 (filettatura interna)		
14-20	5/4"	6/4"	UPS 25/32-40	min. 50 litri / kW della caldaia
21-30	5/4"	6/4"	UPS 32-60	
31-40	5/4"	6/4"	UPS 32-60	
41-50	5/4"	6/4"	UPS 32-60	
51-60	6/4"	2"	UPS 32-60	
61-70	6/4"	2"	UPS 32-55	

## Accessorio: ESBE LTC 141, 171, CRA 111/121

Le valvole termostatiche a 3 punti (gruppo) **ESBE LTC 141 e 171** sono destinate all'installazione sui sistemi di riscaldamento centralizzato con caldaie a combustibile solido (Bio-Tec, BioSolid, EKO-CK P, EKO-CKB P, CentroPlus, -/B) e serbatoi di accumulo CAS in modo da proteggere le caldaie dalla condensazione del vapore acqueo dei fumi di scarico. Le valvole ESBE VTC 141 e 171 raggiungono buone prestazioni e mantengono la temperatura di funzionamento della caldaia modificando il diametro di apertura dell'acqua di ritorno dal sistema di riscaldamento centralizzato e dal tubo di collegamento con la caldaia. Mantengono il tubo di ritorno sempre al di sopra dei 60 °C. Sono corredate di una pompa di circolazione, da una valvola termostatica (60 °C), da valvole di blocco e da termometri.

**ESBE CRA 111/121** è un attuatore elettrico con regolazione di mantenimento di temperatura costante del cavo di ritorno (impostare a 60 °C), destinato all'installazione su mitigatori termostatici a 3 vie da DN50 a DN150. Sono destinati all'installazione su caldaie di grandi potenze, da 71 a 580 kW.



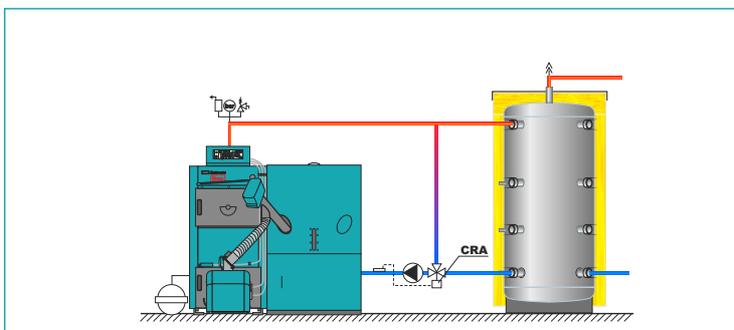
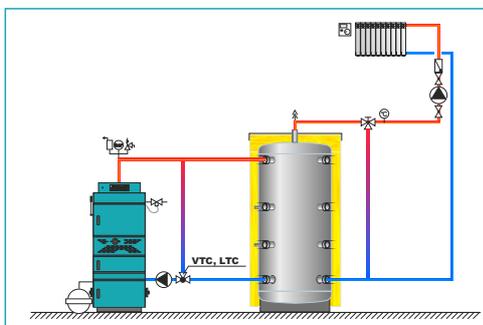
**ESBE LTC 141**

### CARATTERISTICHE DI ESBE LTC 141, 171 / ESBE CRA 111/121

- § Vengono collegate ai sistemi di riscaldamento con le caldaie a combustibile solido / pellet / cippato con serbatoi di accumulo CAS.
- § Mantenimento delle temperature nella caldaia min. 60 °C (ESBE LTC 141, 171 / CRA 111/121 impostare a 60 °C) per proteggere la caldaia dalla condensazione.
- § Con temperature di caldaia al di sotto dei 60 °C la pompa di circolazione fa tornare l'acqua dal tubo di mandata a quello di ritorno mediante un piccolo collegamento al gruppo / alla valvola VTC.
- § Ai gruppi LTC 141 e 171 viene installata una pompa di circolazione e tre valvole di blocco e termometri di controllo, uno per ogni tubo.
- § Gli attuatori CRA 111/121 devono essere impostati a 60 °C, vengono installati su mitigatori termostatici a 3 punti ed è necessaria una pompa di circolazione di dimensioni appropriate.
- § CRA 111 è destinato ai mitigatori elettrici a 3 vie fino a DN50. Viene fornito con un trasformatore (230 V) e un sensore di temperatura.
- § CRA 111 è destinato ai mitigatori elettrici a 3 vie da DN65 a DN150. Viene fornito con un regolatore rimovibile corredato di schermo, trasformatore (230 V) e un sensore di temperatura.



**ESBE CRA 111**



**Raccomandazioni nella scelta dei gruppi LTC e degli attuatori elettrici CRA per i mitigatori termostatici a 3 vie e del serbatoio di accumulo CAS:**

Potenza della caldaia (kW)	Collegamento LTC 141 (filettatura int.)	Collegamento LTC 171 (filettatura est.)	Collegamento CRA 111 + valvole a 3 punti	Collegamento CRA 121 + valvole a 3 punti	Volume del serbatoio di accumulo CAS con	
					caldaie a combustibile solido	Caldaie a pirolisi Bio-Tec
14-40	5/4"	--	--	--	minimo 30 litri / kW della caldaia	minimo 50 litri / kW della caldaia
41-110	--	6/4"	--	--		
71-110	--	--	fino a DN50	--		
111-580	--	--	--	DN65-DN150		

# CALDAIE A COMBUSTIBILE SOLIDO



		Destinazioni d'uso	Plus
EKO-CKS	da 150-380kw	destinazione domestica grandi impianti	Collegamento alla canna fumaria tramite ciclone o ventilatore
EKO-CKS	da 500 kw	destinazione grandi impianti	Collegamento alla canna fumaria tramite ciclone o ventilatore

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa .Sistemi aperti di riscaldamento centralizzato.

## EKO-CKS

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CKS** di potenza nominale pari a **150-380 kW** sono destinate all'installazione nei **sistemi aperti** di riscaldamento centralizzato e sono alimentate a combustibile solido. Sono destinate al riscaldamento di locali di piccole e grandi dimensioni. Possono essere realizzate per un collegamento diretto al camino e per la conduzione dei fumi di scarico mediante un galleggiante naturale del camino oppure per il collegamento al camino tramite un ciclone e un ventilatore. A distinguerli sono la perfetta combinazione tra tecnologia moderna, materiali di costruzione di qualità e semplicità di installazione e manutenzione. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili.



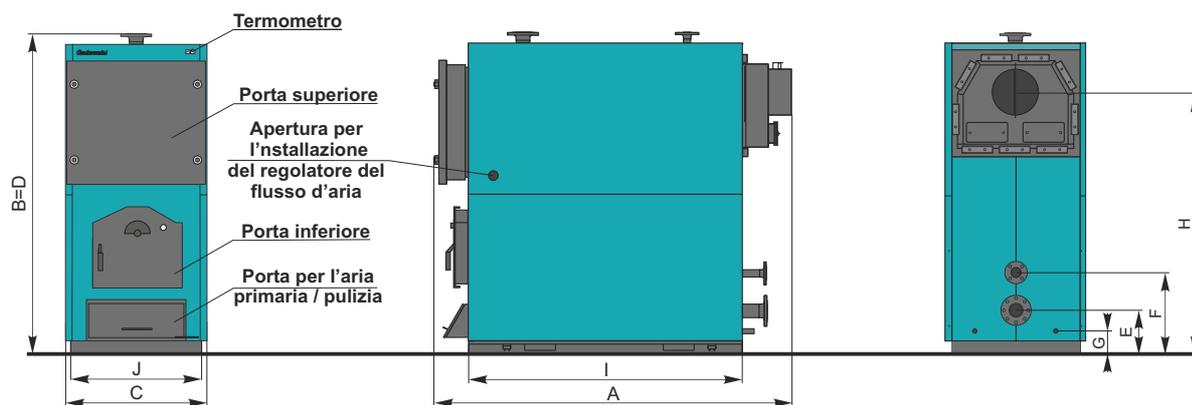
Termometro, collegamento al regolatore del flusso d'aria / Porta superiore e inferiore della caldaia / Collegamenti / Fornitura della caldaia /

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CKS:

- § Caldaia in acciaio per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato di potenza 150-380 kW a combustibile solido (legna, carbone...).
- § Le dimensioni della camera di combustione ed il controllo dei gas di scarico a tre uscite garantiscono un alto livello di utilizzo della caldaia e un risparmio energetico.
- § Le grandi dimensioni della porta e del focolare rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- § Le dimensioni della porta della caldaia facilitano e velocizzano la pulizia della caldaia dal lato anteriore.
- § Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredato di isolamento termico per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § Il vantaggio di queste caldaie è rappresentato dalla possibilità di installazione di un rivestimento della caldaia dopo il collegamento della caldaia al sistema di riscaldamento.
- § Queste caldaie vengono installate solo su sistemi di riscaldamento a vaso aperto.
- § Possibilità di installazione di un ciclone e di un ventilatore per l'aspirazione dei fumi di scarico.
- § La caldaia è prodotta secondo la norma ISO 9001:2008.

## EKO-CKS 150-380 kW

## DIMENSIONI DI BASE



## ACCESSORI

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – valvola a farfalla a 4 punti; termostato per la pompa di riscaldamento; pompa di protezione della caldaia con termostato; vaso di espansione aperto.

**Obbligatorie (alimentazione a carburante solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – serbatoio di accumulo CAS; attrezzature per la protezione del tubo di ritorno della caldaia; vaso di espansione aperto.

Per ridurre l'espulsione di particelle di polvere dei fumi di scarico raccomandiamo l'installazione del **ciclone CC, ventilatore** (con i quali possiamo ridurre l'altezza necessaria della canna fumaria) e della **regolazione della caldaia** (che include un termostato nella pompa di protezione e nella pompa di riscaldamento).

## REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare la EKO-CKS con un boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB-Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-S o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

EKO-CKS		150	200	250	300	380
Potenza termica	(kW)	110-150	150-200	200-250	250-300	300-380
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	380	520	790	963	1155
Massa totale della caldaia	(kg)	812	1027	1476	1757	1986
Diametro* del camino	Ř(mm)	250	300	300	300	300
Altezza della canna fumaria H	(mm)	1285	1300	1705	1705	1710
Pressione negativa del camino	(Pa)	34	38	42	45	50
Tubo di mandata / di ritorno	(DN)	80	80	80	80	80
Carico / scarico	(G)	1"	1"	1"	1"	1"
Tubo di sicurezza	(DN)	40	40	40	40	40
Temperatura di lavoro max	(°C)	100	100	100	100	100
Pressione operativa max.	(bar)	4	4	4	4	4
Profondità totale della caldaia A	(mm)	1590	1980	2000	2350	2350
Altezza totale della caldaia B	(mm)	1600	1600	2100	2100	2100
Larghezza totale della caldaia C	(mm)	815	815	920	920	1065
Altezza del tubo di mandata D	(mm)	1600	1600	2100	2100	2100
Altezza del tubo di ritorno E	(mm)	250	250	250	250	250
Altezza del tubo di ritorno F	(mm)	500	500	500	500	500
Altezza di carico/scarico G	(mm)	155	155	155	155	155
Dimensioni I/J	(mm)	990x745	1390x745	1390/850	1740/850	1740/995
Dimensioni dell'apertura del fuoco	(mm)	450x385	450x385	500x590	500x590	600x585
Lunghezza max pezzo di legno	(mm)	606	1006	1006	1356	1356

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre maggiore del diametro della canna fumaria

## caldaia per la produzione di acqua calda a combustibile solido

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CKS 500** di potenza nominale pari a 500 kW sono destinate all'installazione nei **sistemi aperti** di riscaldamento centralizzato e sono alimentate a combustibile solido. Vengono realizzate ai fini del collegamento con la canna fumaria mediante il ciclone e il ventilatore. Il funzionamento della caldaia (del ventilatore) è gestito dalla regolazione della caldaia. A distinguerli sono la perfetta combinazione tra tecnologia moderna, materiali di costruzione di qualità e semplicità di installazione e manutenzione. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili.



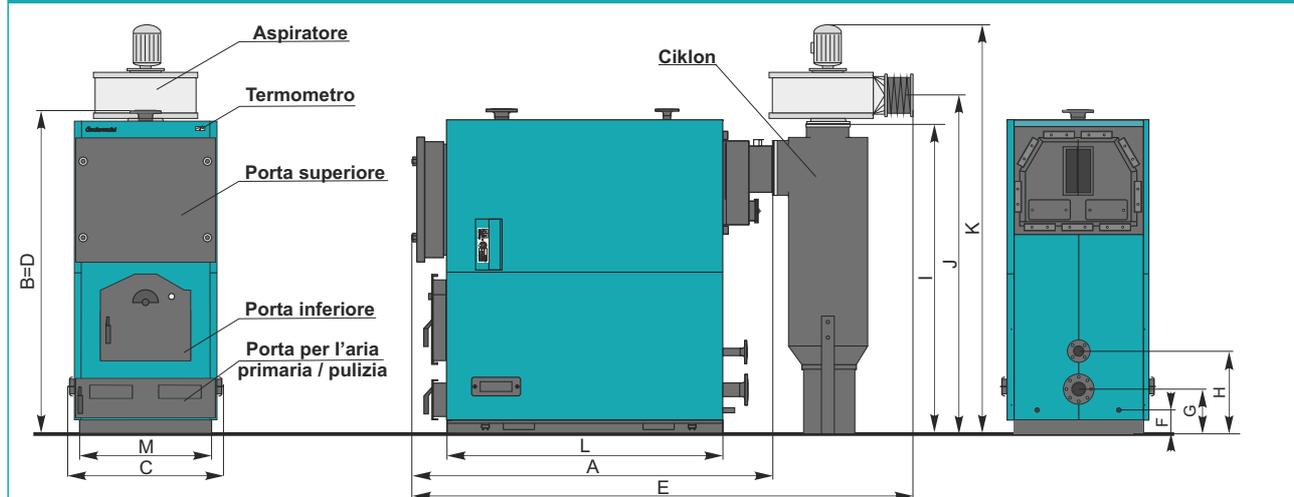
Porta inferiore della caldaia e porta per l'aria primaria / Regolazione della caldaia / Aspiratore / Ciclone / Fornitura della caldaia

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CKS 500:

- § Caldaie per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato di potenza pari a 500 kW.
- § Realizzate per l'alimentazione a combustibile solido (legna, carbone...).
- § Destinati all'installazione nei sistemi di riscaldamento centralizzato aperti.
- § Le dimensioni della camera di combustione della caldaia e il controllo dei gas di scarico a tre uscite garantiscono un alto livello di efficienza energetica della caldaia e un risparmio energetico.
- § Le grandi dimensioni della porta ed il focolare della caldaia rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- § La pressione operativa massima della caldaia è 4 bar, il che rende possibile l'installazione in sistemi di riscaldamento più grandi.
- § Vengono realizzate ai fini del collegamento con la canna fumaria esclusivamente mediante il ciclone e il ventilatore.
- § Insieme alla caldaia viene fornito il ciclone CC 500, un ventilatore per i fumi di scarico e la regolazione della caldaia.
- § Il ciclone serve a separare le particelle dai fumi di scarico.
- § Il ventilatore serve ad aspirare il risultato di combustione della caldaia, a far uscire i fumi di scarico dalla caldaia e mediante il camino nell'ambiente.
- § Il funzionamento del sistema è gestito dalla regolazione della caldaia. Mediante il termostato della pompa esso attiva la pompa di riscaldamento al di sotto di 75 °C, gestisce il funzionamento della pompa di protezione della caldaia (0-60 °C), e del ventilatore, è corredato di un termostato di sicurezza e dall'interruttore del ventilatore.
- § Le dimensioni della porta della caldaia facilitano e velocizzano la pulizia della caldaia dal lato anteriore.
- § Il corpo della caldaia viene fornito a parte, e a parte il rivestimento corredato di regolazione e isolamento termico, nonché ciclone e ventilatore per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § La caldaia è prodotta secondo la norma ISO 9001:2008.

## EKO-CKS 500 kW

## DIMENSIONI DI BASE



## ACCESSORI

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – valvola a farfalla a 4 punti; termostato per la pompa di riscaldamento; pompa di protezione della caldaia con termostato; vaso di espansione aperto.

**Obbligatori (alimentazione a carburante solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – serbatoio di accumulo CAS; attrezzature per la protezione del tubo di ritorno della caldaia; vaso di espansione aperto.

## REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare la EKO-CK P con un boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-S o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

<b>EKO-CKS 500</b>		<b>500</b>
Potenza termica nominale	(kW)	380–500
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	1700
Massa totale della caldaia	(kg)	2920
Massa del ciclone	(kg)	165
Massa del ventilatore	(kg)	44
Dimensioni Collegamento (valvola)	(mm)	Ř202
Altezza del collegamento ai tubi di scarico J	(mm)	2505
Tubo di mandata / di ritorno	(DN)	100
Carico / scarico	(G)	6/4"
Tubo di sicurezza	(DN)	50
Temperatura di lavoro max	(°C)	100
Pressione operativa max.	(bar)	4
Dimensioni complessive della caldaia AxBxC	(mm)	2550x2540x1315
Lunghezza totale E	(mm)	3400
Altezza totale K	(mm)	2860
Altezza ciclone I	(mm)	2360
Altezza del tubo di mandata D	(mm)	2540
Altezza del tubo di ritorno G	(mm)	670
Altezza del tubo di ritorno H	(mm)	920
Altezza di carico/scarico F	(mm)	600
Dimensioni L/M	(mm)	2000/1245
Dimensioni dell'apertura del fuoco	(mm)	615x700
Lunghezza max pezzo di legno	(mm)	1850

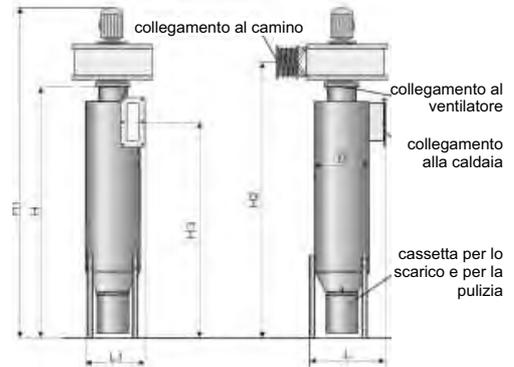
## Accessorio: 24 ciclone CC con ventilatore e regolatore

I cicloni CC con ventilatore e regolazione della caldaia sono previsti per l'installazione su caldaie a combustibile solido EKO-CKS da 150 a 380 kW. Sono destinati all'aspirazione dei fumi di scarico e alla separazione delle particelle solide dai fumi di scarico. Il funzionamento della caldaia (del ventilatore), della pompa di circolazione e della pompa di riscaldamento è gestito dalla regolazione della caldaia. Con l'installazione del ciclone CC, del ventilatore e della regolazione della caldaia si riduce l'altezza necessaria del camino, diversamente dai casi in cui la caldaia è collegata direttamente al camino. Sono realizzati con materiali di alta qualità e ben protetti con una vernice.



### CARATTERISTICHE DEL CICLONE CC, DEL VENTILATORE E DEL REGOLATORE:

- § I cicloni CC con ventilatore e regolazione della caldaia sono previsti per l'installazione su caldaie a combustibile solido EKO-CKS da 150 a 380 kW.
- § Il ciclone serve a separare e raccogliere le particelle dai fumi di scarico.
- § Il ventilatore serve ad aspirare i fumi di scarico (fa entrare l'aria fresca nel fuoco della caldaia, espelle i fumi di scarico dalla caldaia e mediante il camino nell'ambiente).
- § Il funzionamento del sistema è gestito dalla regolazione della caldaia. Mediante il termostato della pompa esso attiva la pompa di riscaldamento al di sotto di 75 °C, gestisce il funzionamento della pompa di protezione della caldaia (0-60 °C), e del ventilatore, è corredato di un termostato di sicurezza e dall'interruttore del ventilatore.
- § Si riduce l'altezza necessaria del camino, diversamente dai casi in cui la caldaia è collegata direttamente al camino.
- § Vengono consegnate esclusivamente per le caldaie EKO-CKS da 150 a 380 kW.



Tipo di ciclone per tipo di caldaia		CC 150-200 EKO-CKS 150/200	CC 250 EKO-CKS 250	CC 300-380 EKO-CKS 300/380
Altezza ciclone H	(mm)	1475	1988	1940
Altezza complessiva del ciclone e del ventilatore H1	(mm)	1930	2440	2515
Altezza del collegamento ai tubi di scarico H2	(mm)	1605	2060	2090
Altezza del collegamento alla caldaia H3	(mm)	1284	1705	1705
Profondità totale del ciclone L	(mm)	566	612	718
Larghezza totale del ciclone L1	(mm)	458	498	607
Dimensioni del collegamento al tubo dei fumi di scarico Ax B	(mm)	160x160	160x160	fi 202
Diametro del ciclone D	(mm)	fi 380	fi 426	fi 526
Massa del ciclone	(kg)	61	88	114
Massa del ventilatore	(kg)	35	35	44
Potenza del ventilatore	(W)	550	550	1100
Collegamento alla corrente elettrica	(V/Hz)	400/50	400/50	400/50

## Accessorio: vaso di espansione aperto OPC

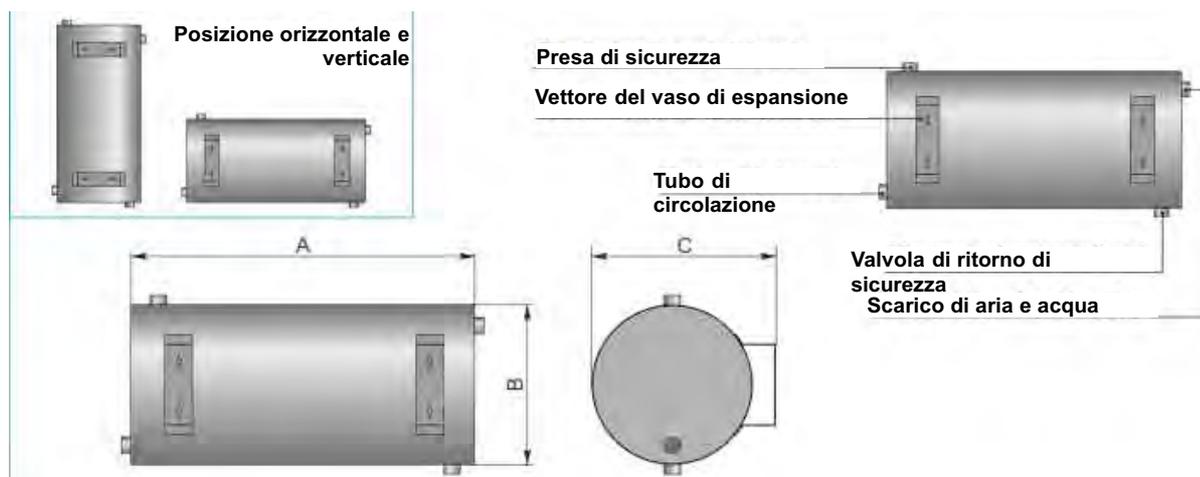
I vasi di espansione aperti **OPC** sono destinati all'installazione nei sistemi di riscaldamento centralizzato aperti. Sono realizzati in acciaio, saldati, e protetti da una vernice. Sono pronti per l'installazione su una superficie verticale (muro, vettore), in posizione **verticale** e **orizzontale**. Vengono forniti dalla fabbrica senza isolamento.



### CARATTERISTICHE DEI VASI DI ESPANSIONE APERTI OPC:

- § Volumi dei vasi di espansione aperti: 30, 50, 100, 200 lit.
- § Materiale di realizzazione: acciaio HRN EN S235JRG2.
- § Pressione operativa max – si installa nel punto più alto del sistema di riscaldamento centralizzato aperto in condizioni di pressione ambientale normali.
- § Collegamenti per l'installazione forniti.
- § Vengono forniti di fabbrica senza isolamento.
- § Viene prodotto secondo la norma ISO 9001:2008.

### DIMENSIONI DI BASE



OPC		30	50	100	200
Volume	(lit.)	30	50	100	200
Lunghezza del vaso A	(mm)	500	750	835	1150
Diametro del vaso B	(mm)	300	300	400	480
Larghezza totale C	(mm)	350	350	455	535
Collegamenti	(R)	1"	1"	5/4"	6/4"
Massa	(kg)	13	18	26	42

# CALDAIE A PELLET



## Destinazioni d'uso

ZVB 15-20-24-32 kW

destinazione domestica

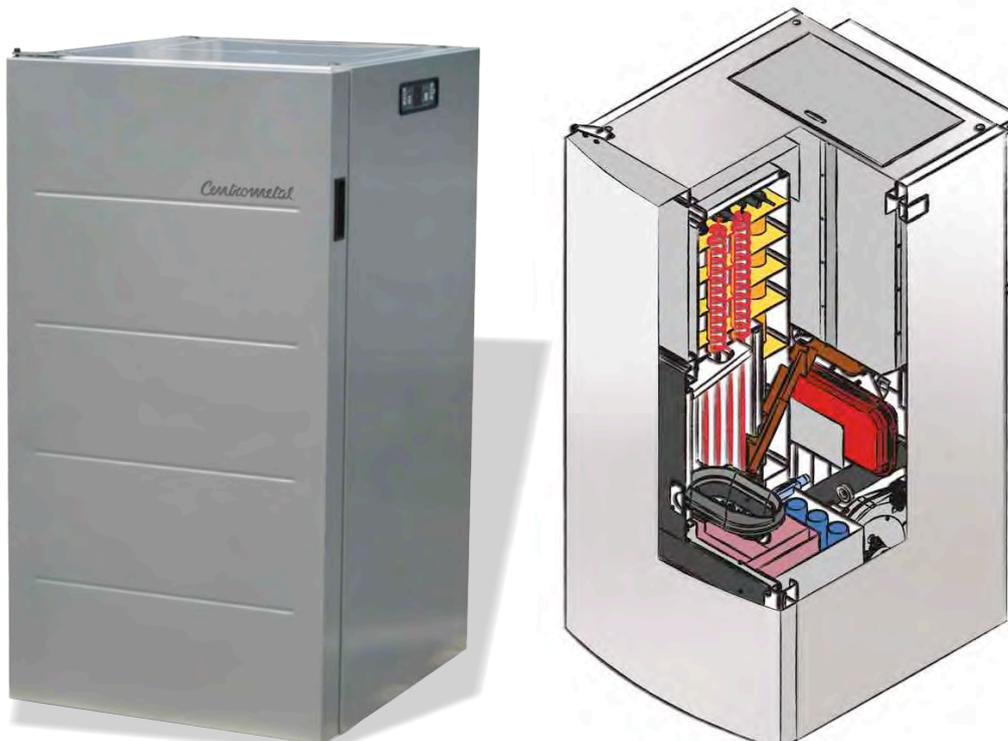
## Plus

ingombro molto contenuto, isolamento termico ottimo, non richiede alcuna modifica all'impianto termoidraulico, rendimenti costanti di funzionamento, gestione elettronica semplificata e funzionamento in perfetta autonomia

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa. Sistemi chiusi di riscaldamento centralizzato.

## ZVB 15-32 kW

La caldaia a pellet Centrometal **ZVB** può essere facilmente collocata in un locale tecnico o in uno spazio di servizio come un sotto scala, uno sgabuzzino visto le dimensioni davvero contenute. Come per la caldaia tradizionale, il display offre una visualizzazione semplice ed intuitiva di tutte le fasi del funzionamento automatico in relazione alle temperature richieste e presenta un'elettronica programmabile anche a distanza per l'accensione e lo spegnimento temporizzato giornaliero e settimanale. La caldaia a pellet Centrometal **ZVB** è stata progettata per assicurare la massima autonomia e la massima efficienza di funzionamento con un serbatoio del pellet fino a 130 litri per un'autonomia fino a 57 ore di funzionamento.



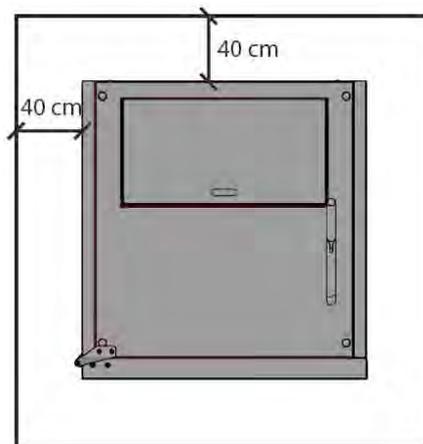


## ACCESSORI E DISTANZE MINIME DAL MURO DEL LOCALE ADIBITO PER LA CALDAIA

La caldaia deve essere ispezionabile su tutti i lati, quindi bisogna rispettare una distanza di almeno 40 cm sul lato posteriore e sui lati. Si raccomanda inoltre mantenere il pellet e tutti i materiali infiammabili ad una adeguata distanza.

È necessario tenere in considerazione anche tutte le leggi e le normative nazionali, regionali, provinciali e comunali presentini nel paese in cui è stato installato l'apparecchio.

Verificare che il pavimento non sia infiammabile: se necessario utilizzare idonea pedana. Nel locale in cui deve essere installato il generatore di calore non devono preesistere né essere installate cappe con estrattore oppure condotti di ventilazione di tipo collettivo. Qualora questi apparecchi si trovino in locali adiacenti comunicanti con il locale di installazione, è vietato l'uso contemporaneo del generatore di calore, ove esista il rischio che uno dei due locali sia messo in depressione rispetto all'altro. Non è ammessa l'installazione in camere o bagni. Per i collegamenti idraulici (vedi capitolo successivo) si consiglia di usare dove possibile dei tubi flessibili.



Distanze minime dal muro del locale adibito per la caldaia

## REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare una caldaia ZVB con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

ZVB		15	20	24	32
Potenza globale	(kW)	14,74 – 4,38	20,8 – 5,1	24,6 – 5,1	31,8 - 7
Potenza resa all'acqua	(kW)	13,1 – 3,92	18,6 – 4,6	22,1 – 4,6	29,14 – 6,34
Consumo di pellet	(kg-h)	3,4 – 1,9	4,5 – 1,6	5,3 – 1,6	6,7 – 2,2
Efficienza	(%)	89,8 – 89,1	90,2 – 89,4	90,2 – 89,8	90,65 – 91,64
Capacità serbatoio	(litres-kg)	65 - 42	100 - 65	100 - 65	131 – 85
Autonomia	(h)	22 – 12,5	40,5 – 14,5	40,5 - 12	38,5 – 12,5
Peso	(kg)	160	250	250	305
Profondità totale A	(mm)	632	786	786	866
Larghezza totale B	(mm)	542	610	610	670
Altezza totale C	(mm)	1033	1240	1240	1358

## caldaie alimentata a pellet di legno

Combustibile:		PELTEC 12-48 da 12-48kw	Destinazioni d'uso destinazione domestica	Plus Pulizia automatica del bruciatore e dei passaggi dei fumi Controllo livello del pellet nel serbatoio. Funzionamento modulare
		EKO-CKS P UNIT da 140-560kw	destinazione grandi impianti	Pulizia automatica del bruciatore Optional: pulizia dei passaggi dei fumi e aspirazione automatica della cenere

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa .Sistemi aperti e chiusi di riscaldamento centralizzato.

### PelTec 12-48

La caldaia in acciaio per la produzione di acqua calda **PelTec** è destinata all'alimentazione a pellet di legno. La caldaia è corredata di un bruciatore a pellet con funzione di accensione e pulizia automatica del bruciatore e dei passaggi dei fumi di scarico, il che rende il funzionamento della caldaia affidabile anche con pellet di bassa qualità. La funzione di pulizia automatica dei tubi di scarico garantisce uno scambio di calore omogeneo e un alto e omogeneo livello di efficienza della caldaia. Il regolatore digitale multifunzione della caldaia nella sua versione base offre anche la possibilità di funzionamento modulato della caldaia e il controllo del livello di pellet nel serbatoio. La protezione integrata del tubo di ritorno della caldaia assicura un funzionamento impeccabile della caldaia anche a basse temperature di ritorno. La versione della caldaia PelTec-lambda ha una sonda lambda per un'ulteriore ottimizzazione del processo di combustione. Il serbatoio di pellet è parte integrante della caldaia. La caldaia viene fornita smontata per essere più facilmente inserita nel locale adibito alla caldaia.

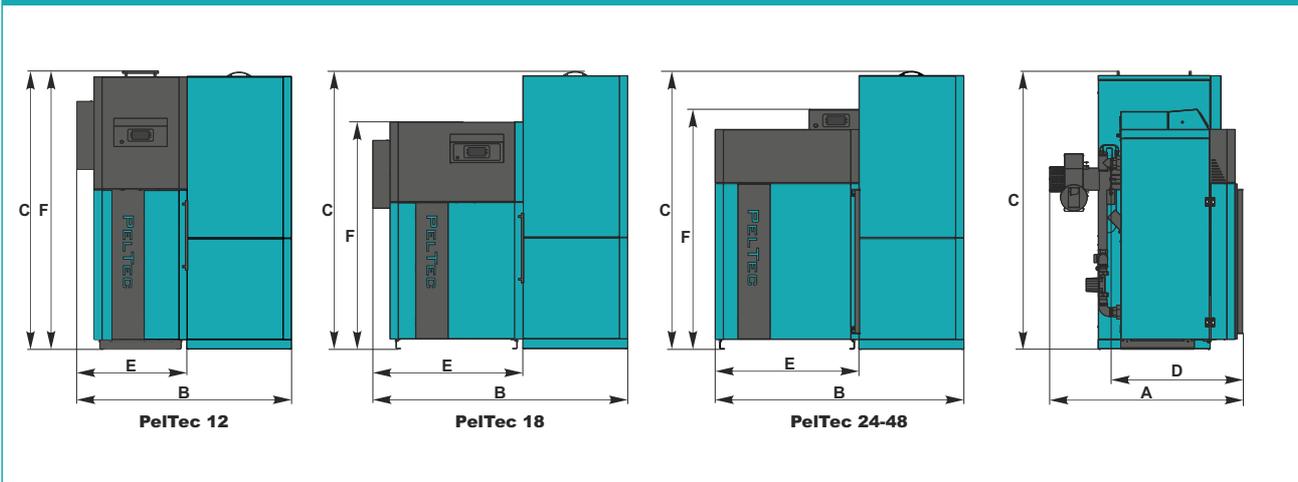


#### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE PelTec

- § Caldaia PelTec per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato corredata di bruciatore a pellet di potenza 12, 18, 24, 36, 48 kW.
- § Alta efficienza della caldaia e bassa necessità di manutenzione.
- § Basse emissioni di elementi nocivi dei fumi di scarico.
- § Funzionamento della caldaia modulare (30-100%).
- § Pulizia automatica della griglia del bruciatore e dei fumi di scarico.
- § Sensore di temperatura dei fumi di scarico e sensore del livello del pellet nel serbatoio.
- § Protezione del tubo di ritorno integrata mediante un mitigatore elettrico a 4 vie per i sistemi di riscaldamento diretti e mediante il serbatoio di accumulo (nei sistemi a più circuiti di riscaldamento è necessaria un interruttore idraulico).
- § Un regolatore digitale multifunzione corredata di schermo touch-screen gestisce il lavoro della caldaia e può condurre un circuito diretto di riscaldamento e un circuito di acqua sanitaria.
- § Svuotamento della cassetta della cenere dopo 2-3 carichi (400-600 kg).
- § ACCESSORI: termostato, telecomando GSM della caldaia e serbatoio pellet, ricarica automatica del serbatoio pellet, conduzione del funzionamento della caldaia per mezzo di un apparecchio esterno
- § La PelTec-lambda è una versione della caldaia PelTec dotata di una sonda lambda.

## PelTec 12-48 kW

### DIMENSIONI DELLA CALDAIA

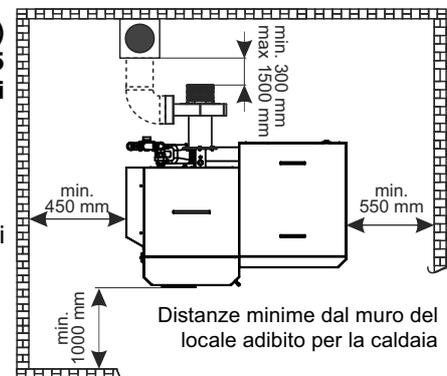


### ACCESSORI E DISTANZE MINIME DAL MURO DEL LOCALE ADIBITO PER LA CALDAIA

**Obbligatori (alimentazione a pellet, senza serbatoio di accumulo CAS) – (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.**

**Obbligatori (alimentazione a pellet, senza serbatoio di accumulo CAS)**

- serbatoio di accumulo CAS; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso)
- gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.



Distanze minime dal muro del locale adibito per la caldaia

### Vantaggi

La caldaia Bio-Tec è facile da maneggiare; il regolatore installato con touch screen e la pulizia automatica della caldaia ne garantiscono l'affidabilità. La notifica sul livello di combustibile nel serbatoio a pellet garantisce il funzionamento continuo e sicuro del sistema di riscaldamento. L'espulsione a intervalli della cenere dalla caldaia e una manutenzione minima all'anno garantiscono un alto livello di confort nell'alimentazione a pellet di legno.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare PelTec con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

PelTec		12	18	24	36	48
Potenza termica nominale	(kW)	12	18	24	36	48
Intervallo di potenza termica	(kW)	3,6-12	5,4-18	7,2-24	10,8-36	14,4-48
Tubo per l'espulsione dei fumi di scarico (diametro esterno*)	f(mm)	130	130	130	130	130
Tubo di mandata / di ritorno	(R)	1"	1"	5/4"	5/4"	5/4"
Carico / scarico	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Volume del serbatoio pellet	(lit.)	340	340	340	340	340
Profondità totale A	(mm)	1105	1105	1080	1160	1175
Larghezza totale B	(mm)	1200	1420	1420	1485	1485
Altezza totale C	(mm)	1560	1560	1560	1560	1560
Profondità per l'inserimento nel locale caldaia D	(mm)	765	765	735	795	795
Profondità per l'inserimento nel locale caldaia E	(mm)	650	880	880	965	965
Profondità per l'inserimento nel locale caldaia F	(mm)	1560	1275	1345	1345	1495

\* – il diametro interno della canna fumaria viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza della canna fumaria, e deve essere quasi sempre più alto del diametro della canna fumaria

## Accessorio: Attrezzature per il pellet

L'impianto per il riscaldamento centralizzato **Cm Pelet-set** è destinato all'installazione su caldaie EKO-CK P ed EKO-CKB P nuove o già installate di potenza termica nominale da 14 a 90 kW o EKO-CK ed EKO-CKB di potenza termica nominale da 14 a 50 kW. Il set Cm Pelet e la caldaia per la produzione di acqua calda costituiscono un'unità funzionale, un "mini-impianto" previsto per l'alimentazione a pellet di legno. Il funzionamento automatico di questi "mini-impianti" offre all'utente il massimo comfort e rende gli impianti adatti a un gran numero di utilizzi. Sono realizzati nel rispetto delle norme europee EN 303-5 e ISO 9001:2008. Dal punto di vista della funzionalità questi impianti non hanno nulla da invidiare ai sistemi di riscaldamento a olio o gas, mentre consumano il 40% in meno di carburante rispetto a quelli alimentati a olio. Il pellet è una fonte di energia rinnovabile ed è un combustibile eco-compatibile.



Regolatore pellet CPREG e trasportatore a coclea CPPT / Bruciatore a pellet CPPL / Serbatoio a pellet CPSP / Aperture per la pulizia del serbatoio / Pellet di legno

### CARATTERISTICHE del Set Cm Pelet

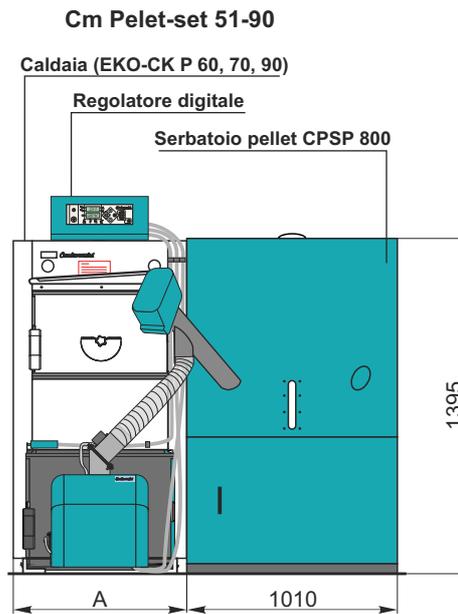
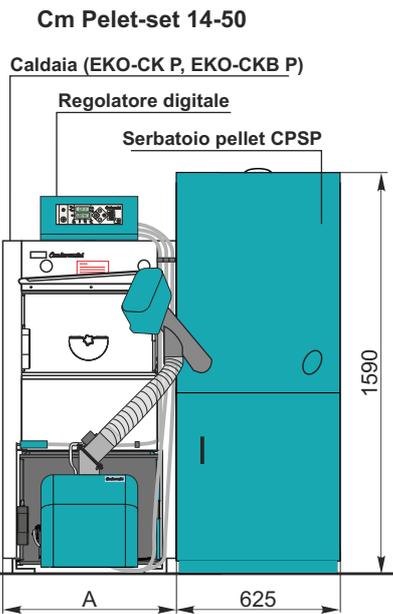
- § Viene fornito direttamente per l'installazione su caldaie EKO-CK P ed EKO-CKB P nuove o già installate di potenza termica nominale da 14 a 90 kW o EKO-CK ed EKO-CKB di potenza termica nominale da 14 a 50 kW.
- § Con la caldaia per la produzione di acqua calda costituisce un'unità funzionale, un "mini-impianto" previsto per l'alimentazione a pellet di legno.
- § Il lavoro del "mini-impianto" viene gestito da un regolatore digitale, il che offre al cliente sicurezza ed estremo comfort. È possibile effettuare il collegamento del "mini-impianto" al sistema di riscaldamento in maniera diretta o tramite il serbatoio di accumulo CAS.
- § Il ventilatore e la spira elettrica si trovano nel bruciatore, sono gestiti dal regolatore e bruciano automaticamente il pellet mantenendo la fiamma.
- § Si risparmia anche fino al 40% di combustibile rispetto a un sistema di riscaldamento alimentato a olio.
- § La pulizia, in base alla potenza della caldaia e alla qualità del pellet, dopo un carico (200/400 kg) dura cinque minuti.
- § Il serbatoio del pellet (volume 370/800 lit.) è parte integrante della centrale e si riempie quando necessario dall'alto.
- § Possibilità di installazione degli accessori per l'aggiunta automatica di pellet dal serbatoio più grande a distanze di 20 metri e altezza del sollevamento fino a 4 metri.
- § Possibilità di installazione di uno sfiato sul ventilatore del bruciatore per evitare la creazione di un flusso d'aria nella caldaia quando il bruciatore non è attivo.
- § Possibilità di installazione di un pulitore del bruciatore.
- § Possibilità di installazione degli accessori per l'accensione/spegnimento via telefono o GSM.
- § Possibilità di collegamento di più unità a cascata.
- § Viene fornito smontato per essere più facilmente trasportato nel locale adibito all'installazione.

### CARATTERISTICHE DEL COMBUSTIBILE – PELLETTI DI LEGNO

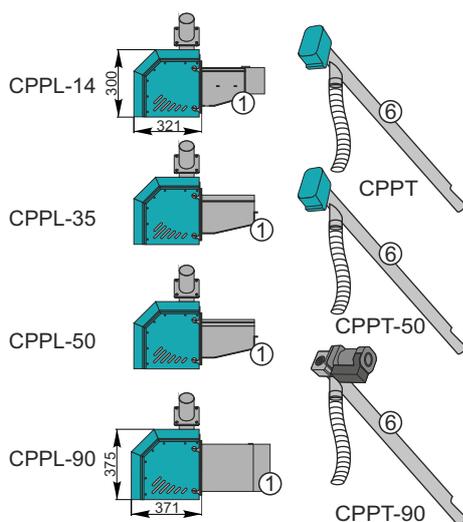
- § Il pellet è una fonte di energia rinnovabile ed è un combustibile eco-compatibile.
- § Vengono prodotti da appositi macchinari compattando scarti di biomassa di legno.
- § Il pellet può essere conservato in vari modi: in sacchi da 15 o 1.000 kg oppure in grandi serbatoi (4–15 m<sup>3</sup>) sottoterra.
- § Caratteristiche raccomandate del pellet di legno per l'alimentazione nel Cm Pelet-set:
  - potere calorifero  $\geq$  4,9 kWh/kg (17,5 MJ/kg)
  - diametro = 6 mm
  - lunghezza max = 50 mm
  - umidità max = 12%
  - percentuale cenere max = 1,5%

## Accessorio: Cm Pelet set 14 90 kW

### DIMENSIONI DI BASE

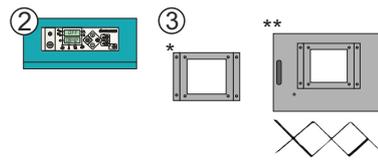


### DIMENSIONI DI BASE

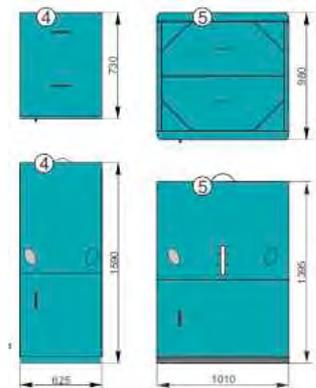


#### Componenti principali:

- Bruciatore a pellet (1)
- Regolatore digitale (2)
- Set per l'installazione del bruciatore a pellet\* oppure porta inferiore della caldaia per il bruciatore del pellet\*\* con i turbolatori (3)
- Serbatoio pellet C PSP (4)
- Serbatoio pellet CPSP 800 (5)
- trasportatore del pellet (6)



- \* Nuovi modelli di caldaie (si aggiunge un prolungamento per il bruciatore a pellet sulla porta inferiore della caldaia)
- \*\* Vecchi modelli di caldaie (viene cambiata la porta inferiore della caldaia)



Cm Pelet-set		14	20	25	30	35	40	50	60	70	90
Tipo di bruciatore		CPPL-14	CPPL-35	CPPL-35	CPPL-35	CPPL-35	CPPL-50	CPPL-50	CPPL-90	CPPL-90	CPPL-90
Potenza termica del set (set + caldaia)	(kW)	14	20	25	30	35	40	50	60	70	90
Tipo di caldaia – EKO-CK/-B P		14	20	25	30	35	40	50	60	70	90
Volume del serbatoio pellet CPSP	(lit.)	370	370	370	370	370	370	370	-	-	-
Volume del serbatoio pellet CPSP-800	(lit.)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Alimentazione	(V/Hz)	230/50									
Profondità della caldaia A	(mm)	470	470	470	520	570	620	620 <sup>^</sup>	620	640	690
Set per l'installazione del bruciatore a pellet*		14-25	14-25	14-25	30/35	30/35	40/50	40/50	-	-	-
Porta inferiore della caldaia**		CPDV	CPDV	CPDV	CPDV						
(solo vecchi modelli)		14-25	14-25	14-25	30	35	40-50	40-50	60-70	60-70	90-110

## caldaia a pellet

La caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato **EKO-CKS P UNIT** è prevista per l'alimentazione a pellet di legno ed è composta dal corpo della caldaia EKO-CKS P saldato in acciaio e accessori per la combustione di pellet di legno Cm Pelet-set 200–600 kW. Alla caldaia EKO-CKS P UNIT deve essere installato il serbatoio pellet (es. CentroPelet box) e l'unità EKO-CKS P UNIT 560 viene fornita di serie con ciclone, ventilatore e regolatore supplementare. La versione standard del bruciatore è corredata di accessori per la pulizia automatica della griglia mentre alla caldaia è possibile aggiungere gli accessori per l'aspirazione automatica della cenere e per la pulizia dei condotti dei fumi di scarico. Il funzionamento del bruciatore (della caldaia), del trasportatore di pellet e degli accessori è gestito dal regolatore digitale e tutte le parti elencate costituiscono un'unità funzionale. Il ventilatore e la spira elettrica si trovano nel bruciatore, sono gestiti dal regolatore e bruciano automaticamente il pellet mantenendo la fiamma. Il funzionamento automatico della caldaia fornisce all'utente un estremo confort; la caldaia può essere installata ai sistemi di riscaldamento centralizzato aperti e chiusi. Dal punto di vista della funzionalità questi impianti non hanno nulla da invidiare ai sistemi di riscaldamento a olio o gas, mentre consumano il 40% in meno di carburante rispetto a quelli alimentati a olio. Il pellet è una fonte di energia rinnovabile ed è un combustibile eco-compatibile.



Bruciatore a pellet



Porta inferiore e superiore della caldaia e regolatore a pellet.



Serbatoio pellet CentroPelet box.



Motore con trasportatore a coclea per l'aggiunta del pellet.

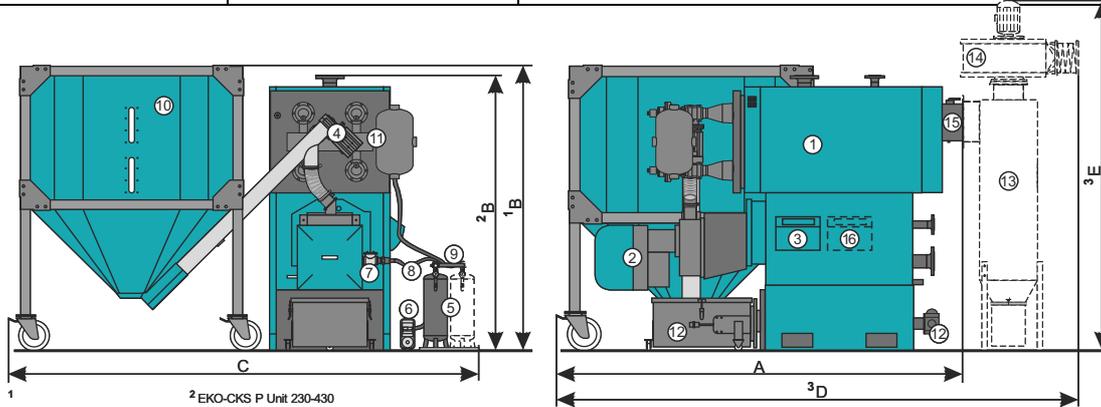


Regolazione del pellet.

# EKO-CKS P Unit 140-560 kW

## DIMENSIONI DI BASE

1) – caldaia EKO-CKS P 140-560	<sup>4</sup> 5) – vaso sotto pressione	10) – serbatoio pellet 11) – pulizia automatica della caldaia (accessorio)
2) – bruciatore CPPL 200-600	6) – compressore	12) – espulsione automatica della cenere (accessorio)
3) – regolatore CPREG-1/CPREG-2	<sup>4</sup> 7) – valvola elettromagnetica	<sup>3</sup> 13) – ciclone CCP
4) – trasportatore CPPT 200-600	<sup>4</sup> 8) – condotto aggiuntivo per l'aria	<sup>3</sup> 14) – ventilatore
	<sup>4</sup> 8) – condotto aggiuntivo per l'aria 1	15) – scarico fumi / <sup>3</sup> scarico fumi C/V (per ciclone e ventilatore) <sup>3</sup> 16) – regolatore CPREG-3



<sup>1</sup>EKO-CKS P Unit 140/180

<sup>2</sup> EKO-CKS P Unit 230-430

<sup>3</sup> EKO-CKS P Unit 140-430 – con ciclone e ventilatore (accessorio)

<sup>4</sup> EKO-CKS P Unit 140-320 – vaso sotto pressione 50 lit. – 1 pz., valvola elettromagnetica – 1 pz., tubo per l'aria supplementare – 1 pz.

EKO-CKS P Unit 560 – con ciclone e ventilatore (fornitura standard)

EKO-CKS P Unit 430/560 – vaso sotto pressione 23 lit. – 2 pz., valvola elettromagnetica- 2 pz., tubo per l'aria supplementare – 2 pz.

### Dimensioni totali dell'impianto con serbatoio 2,7 m<sup>3</sup>

EKO-CKS P UNIT			140	180	230	280	320	430	560
Profondità	(A)	(mm)	2620	3020	2980	3330	3330	4225	-
Altezza	(B)	(mm)	<sup>1</sup> 2105	<sup>1</sup> 2105	<sup>2</sup> 2300	<sup>2</sup> 2300	<sup>2</sup> 2400	<sup>2</sup> 2565	-
Larghezza	(C)	(mm)	3300	3300	3345	3345	3420	3900	3900
Profondità	(D)	(mm)	<sup>3</sup> 3265	<sup>3</sup> 3650	<sup>3</sup> 3635	<sup>3</sup> 3985	<sup>3</sup> 4160	<sup>3</sup> 4690	5200
Altezza	(E)	(mm)	<sup>3</sup> 2210	<sup>3</sup> 2210	<sup>3</sup> 2580	<sup>3</sup> 2580	<sup>3</sup> 2725	<sup>3</sup> 2895	3250

### EKO-CKS P UNIT (140 – 560 kW)

	Fornitura di base				Obbligatoria	Accessori
	Cm Pelet-set		Caldaia	Intervallo di potenza (kW)		
EKO-CKS P UNIT 140	Cm Pelet-set 200: - bruciatore a pellet CPPL-200 inv (con pulizia automatica) - vaso sotto pressione 50 lit. - compressore	- regolatore pellet CPREG-1 - trasportatore pellet CPPT-200 - valvola elettromagnetica - condotto aggiuntivo per l'aria	EKO-CKS P 150	42-140	volume del serbatoio pellet	- pulizia automatica della caldaia (pneumatico) - espulsione automatica della cenere (spirale) - regolazione CPREG-3, scarico fumi C/V ventilatore CVX 180, ciclone CCP 150/200
EKO-CKS P UNIT 180			EKO-CKS P 200	54-180		
EKO-CKS P UNIT 230	Cm Pelet-set 300: - bruciatore a pellet CPPL-300 inv (con pulizia automatica) - vaso sotto pressione 50 lit. - compressore	- regolatore pellet CPREG-1 - trasportatore pellet CPPT-300/350 - valvola elettromagnetica - condotto aggiuntivo per l'aria	EKO-CKS P 250	69-230	- serbatoio pellet	- pulizia automatica della caldaia (pneumatico) - espulsione automatica della cenere (spirale) - regolazione CPREG-3, scarico fumi C/V ventilatore CVX 180, ciclone CCP 250/300
EKO-CKS P UNIT 280			EKO-CKS P 300	84-280		
EKO-CKS P UNIT 320	Cm Pelet-set 350: - bruciatore a pellet CPPL-350 inv (con pulizia automatica) - vaso sotto pressione 50 lit. - compressore	- regolatore pellet CPREG-1 - trasportatore pellet CPPT-300/350 - valvola elettromagnetica - condotto aggiuntivo per l'aria	EKO-CKS P 380	96-320	- serbatoio pellet	- pulizia automatica della caldaia (pneumatico) - espulsione automatica della cenere (spirale) - regolazione CPREG-3, scarico fumi C/V ventilatore CVX 200, ciclone CCP 380
EKO-CKS P UNIT 430	Cm Pelet-set 600: - bruciatore a pellet CPPL-600 inv (con pulizia automatica) - 2 vasi sotto pressione 23 lit. - compressore - regolatore pellet CPREG-2	- trasportatore pellet CPPT-600 - 2 valvole elettromagnetiche - condotto aggiuntivo per l'aria - condotto aggiuntivo per l'aria 1	EKO-CKS P 500	129-430	- serbatoio pellet	- pulizia automatica della caldaia (pneumatico) - espulsione automatica della cenere (spirale) - regolazione CPREG-3, scarico fumi C/V ventilatore CVX 200, ciclone CCP 500
EKO-CKS P UNIT 560	Cm Pelet-set 600: - bruciatore a pellet CPPL-600 inv (con pulizia automatica) - 2 vasi sotto pressione 23 lit. - compressore - regolatore pellet CPREG-2 - trasportatore pellet CPPT-600	- 2 valvole elettromagnetiche - condotto aggiuntivo per l'aria - condotto aggiuntivo per l'aria 1 - ciclone, ventilatore CVX200 - regolatore CPREG-3	EKO-CKS P 600	168-560	- serbatoio pellet	- pulizia automatica della caldaia (pneumatico) - espulsione automatica della cenere (spirale)

## accessori per gli impianti a pellet

### SERBATOI PELLETT CPSP

I serbatoi pellet **CPSP** sono destinati allo stoccaggio di ampie quantità di pellet di legno (230, 370, 800 lit.) e vengono installati nei locali adibiti alle caldaie con una caldaia che rende possibile il collegamento tra serbatoio e bruciatore a pellet tramite un trasportatore a coclea. I serbatoi sono realizzati in lamiera d'acciaio plastificata. Ai serbatoi si installa un trasportatore a coclea a un angolo di 45°, mentre al serbatoio CPSP-800 la coclea può essere installata dalla parte superiore, a un angolo di 60°. A un serbatoio è possibile porre anche 2 trasportatori a coclea (eccetto al CPSP-M). Sono destinati al carico manuale (da sacchi) o con un accessorio supplementare alla ricarica automatica. I serbatoi vengono forniti smontati per essere trasportati con facilità nel locale adibito alla caldaia.

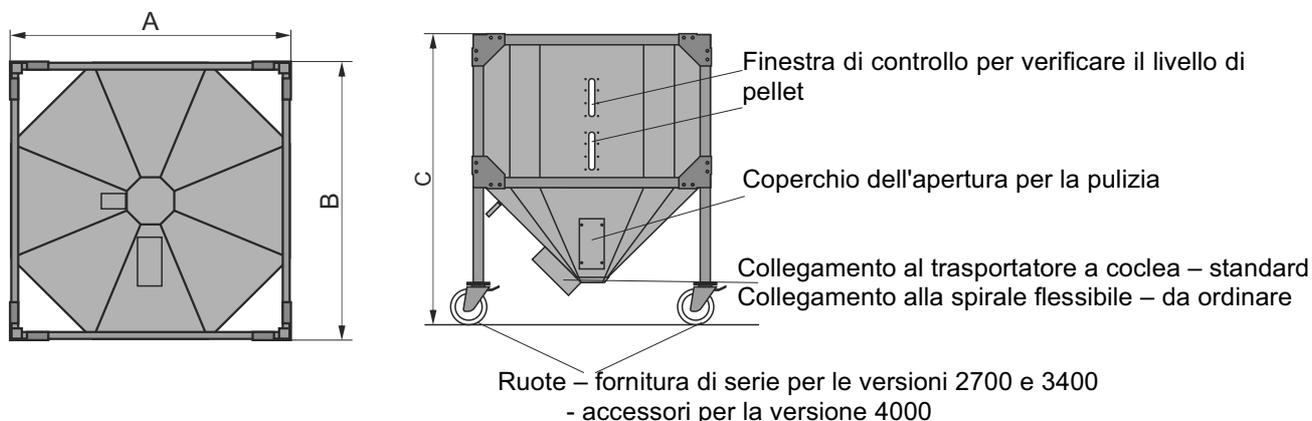
serbatoio pellet	CPSP-M	CPSP	CPSP-800
Volume (lit.)	230	370	800
Capacità (kg)	142	240	520
Larghezza A (mm)	300	625	1010
Profondità B (mm)	730	730	980
Altezza C (mm)	1585	1590	1420



12-50 kW	opzione	di serie (CPSP 14-50)	Opzione (angolo coclea 45°)
51-90 kW	X	opzione (CPSP 70/90/110)	di serie (angolo coclea 45°)
91-560 kW	X	X	opzione (+ accessori per i trasportatori caldaia EKO-CKS P Unit)

### SERBATOI PELLETT CentroPelet box.

I serbatoi pellet **CentroPelet box** sono destinati allo stoccaggio di ampie quantità di pellet di legno (2,7 m<sup>3</sup>, 3,4 m<sup>3</sup>, 4,0 m<sup>3</sup>), e vengono installati nei locali adibiti alle caldaie con una caldaia che rende possibile il collegamento tra serbatoio e bruciatore a pellet tramite un trasportatore a coclea o come serbatoi separati che riempiono serbatoi intermedi mediante spirali flessibili. I serbatoi hanno fondo e pareti in acciaio. Sul serbatoio è installata una finestra di controllo per verificare il livello di pellet nel serbatoio. Ai serbatoi 2700 e 3400 si installa un trasportatore a coclea a un angolo di 45°, mentre ai serbatoi 4000 la coclea può essere installata dalla parte superiore, a un angolo di 60°. Sono destinati al carico manuale (da sacchi grandi o maxi). I serbatoi vengono forniti smontati per essere trasportati con facilità nel locale adibito alla caldaia. Per i serbatoi 4000 le ruote vengono fornite come accessori.



CentroPelet box		2700	3400	4000
Volume	(m <sup>3</sup> )	2,7	3,4	4,0
Capacità	(t)	1,75	2,2	2,6
Larghezza A	(mm)	1570	1570	2105
Profondità B	(mm)	1570	1570	2105
Altezza C	(mm)	2150	2490	1800



# IMPIANTO A CIPPATO, A SCARTI DI OLIVE / COMBUSTIBILE SOLIDO



## Destinazioni d'uso

## Plus

BIO-CK P UNIT da 25-100kw destinazione domestica

Combustibile: □cippato

EKO-CKS MULTI da 160-580 kw destinazione grandi impianti

Sonda lambda, inserimento automatico combustibile, accensione automatica, protezione termica, pulizia automatica della cenere, ciclone per la separazione delle particelle dei fumi di scarico

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa .Sistemi aperti o chiusi di riscaldamento centralizzato.

## BIO-CK P Unit

Impianti di riscaldamento centralizzato **BIO-CK P Unit** di potenza termica nominale pari a 25-100 kW per l'alimentazione a cippato, segatura, biomassa di olive (scarti della lavorazione delle olive) o combustibile solido. È composto dalla caldaia per la produzione di acqua calda BIO-CK, dal bruciatore con trasportatore di combustibile e dal regolatore digitale della caldaia. Alla BIO-CK P Unit deve essere installato il serbatoio di combustibile con il trasportatore. È destinato al riscaldamento di locali di piccole o medie dimensioni, sia come fonte di riscaldamento primaria, oppure come oggi avviene solitamente, come fonte alternativa. A distinguerlo è la perfetta combinazione tra tecnologia moderna e materiali di costruzione di qualità e la semplicità di installazione e di utilizzo. Grazie a una serie di controlli tecnici questo impianto risulta sicuro e affidabile. La possibilità di alimentazione a cippato/sansa o combustibile solido rappresenta la particolarità di questo impianto. È realizzato nel rispetto delle norme europee EN 303-5 e ISO 9001:2008.



Regolatore digitale della caldaia / Bruciatore a cippato e scarti di olivo / Protezione dal ritorno della fiamma / Collegamento tra bruciatore e trasportatore del serbatoio /

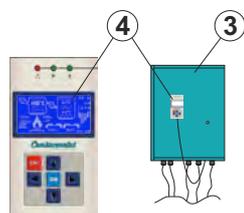
#### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE BIO-CK P Unit:

- § Impianto di riscaldamento centralizzato per l'alimentazione a cippato, segatura di dimensioni G30-G50, biomassa di olive (scarti della lavorazione delle olive) o combustibile solido di intervallo di potenza pari a 25-100 kW.
- § L'umidità massima consentita nel carburante è pari al 35% (W35).
- § Alla BIO-CK P Unit deve essere installato il serbatoio di combustibile con il trasportatore.
- § Come accessorio viene solitamente proposto un serbatoio di cippato dal volume pari a 4,5 m<sup>3</sup>, 9,0 m<sup>3</sup> e 13,0 m<sup>3</sup> per l'installazione nel locale o al di fuori di esso e di un miscelatore con il trasportatore per l'installazione nel serbatoio esistente all'interno dell'oggetto.
- § Possibilità di ordinare la caldaia con bruciatore sul lato sinistro o destro.
- § Il ventilatore e la spina elettrica si trovano nel bruciatore, sono gestiti dal regolatore e bruciano automaticamente il combustibile mantenendo la fiamma.
- § Le dimensioni del focolare della caldaia e il controllo del gas di combustione a tre uscite garantiscono un alto livello di utilizzo della caldaia e un risparmio energetico.
- § Il corpo caldaia è da 5 mm di spessore di acciaio di alta qualità.
- § In caso di alimentazione della caldaia a combustibile solido, le grandi dimensioni della porta e il focolare della caldaia rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- § Possibilità di installare una valvola termostatica sugli appositi fori di fabbrica.
- § Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredato di isolamento termico, il bruciatore con trasportatore di combustibile e il regolatore digitale della caldaia per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § Nella fornitura standard della caldaia sono inclusi un termometro e uno strumento per la pulizia e il cassetto raccogli-cenere, ma non il regolatore del flusso d'aria, necessario per l'alimentazione a combustibile solido.
- § Potenza elettrica necessaria: 380/400 V.
- § È possibile effettuare il collegamento diretto della BIO-CK P Unit al sistema di riscaldamento o tramite il serbatoio di accumulo CAS.
- § Possibilità di installazione sul camino della caldaia di un ventilatore per l'aspirazione dei fumi di scarico.
- § Possibilità di installazione degli accessori per l'accensione/spengimento via telefono o GSM.
- § In caso di alimentazione a pellet, è necessario installare il Cm Pelet-set per mezzo del quale si ottiene una porta inferiore, utile per il montaggio del bruciatore del pellet.
- § In caso di alimentazione a olio, è necessario, oltre al bruciatore, installare il regolatore della caldaia del bruciatore EKO-CK/CKB nel posto riservato di fabbrica sull'apertura superiore del rivestimento della caldaia.

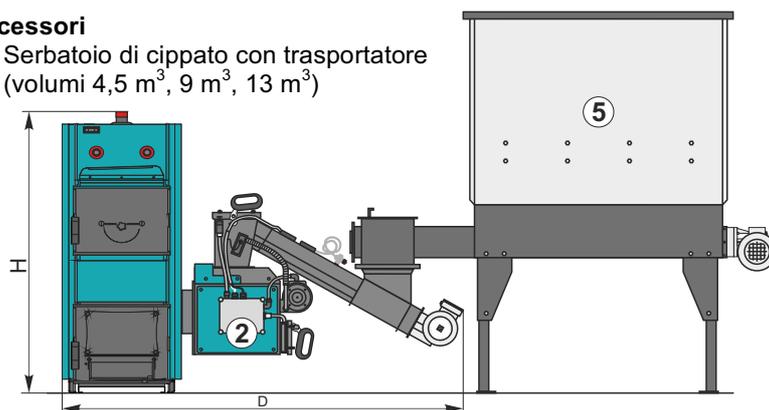
## BIO-CK P Unit 25-100 kW

**BIO-CK P Unit COMPONENTI**

- (1) Caldaia combinata BIO-CK P  
 (2) Bruciatore a cippato  
 (3) Armadio elettrico  
 (4) Regolatore digitale



- Accessori**  
 (5) Serbatoio di cippato con trasportatore  
 (volumi 4,5 m<sup>3</sup>, 9 m<sup>3</sup>, 13 m<sup>3</sup>)



### ACCESSORI:

**Obbligatori (alimentazione a cippato, senza serbatoio di accumulo CAS)** – serbatoio per cippato con trasportatore (volume 4,5 m<sup>3</sup>, 9 m<sup>3</sup>, 13 m<sup>3</sup>) o dal locale con miscelatore e trasportatore; valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione.

**Obbligatori (alimentazione a cippato, con serbatoio di accumulo CAS)** – serbatoio per cippato con trasportatore (volume 4,5 m<sup>3</sup>, 9 m<sup>3</sup>, 13 m<sup>3</sup>) o dal locale con miscelatore e trasportatore; serbatoio di accumulo CAS; valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, senza serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, valvola a farfalla manuale a 4 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Obbligatori (alimentazione a combustibile solido, con serbatoio di accumulo CAS)** – regolatore del flusso di aria, serbatoio di accumulo CAS, valvola termostatica a 3 vie; (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, scambiatore di calore, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto di riscaldamento a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Non obbligatori** – aspiratore dei fumi di scarico; il regolatore digitale della caldaia ĉ in grado di gestire tale aspiratore.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

Ĉ possibile combinare BIO-CK P Unit con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

BIO-CK P Unit		25	40	60	100
Potenza termica	(kW)	7,5-25	12-40	18-60	30-100
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	78	118	140	227
Massa della caldaia	(kg)	293	355	450	
Diametro*/altezza della canna fumaria	Ř(mm)	180/930	180/1025	200/1085	200/1215
Pressione negativa del camino	(Pa)	20	25	30	31
Tubo di mandata / di ritorno	(R)	5/4	5/4"	2"	2"
Carico / scarico	(R)	1/2"	1/2"	1"	1"
Tubo di sicurezza	(R)	5/4	5/4"	2"	2"
Temp. dei fumi di scarico	(°C)	133	175	175	162
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5
Profonditř della caldaia	(mm)	1055	1250	1250	1345
Altezza della caldaia H	(mm)	1255	1355	1435	1615
Larghezza del corpo della caldaia	(mm)	670	670	730	830
Larghezza totale D	(mm)	2360	2380	2690	2860
Lunghezza max pezzo di legno	(mm)	500	600	650	

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre maggiore del diametro della canna fumaria

## caldaia per la produzione di acqua calda a cippato

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CKS Multi** di potenza termica nominale pari a 160-580 kW vengono alimentate a cippato. Possono essere installate su sistemi di riscaldamento centralizzato chiusi o aperti di strutture di medie o grandi dimensioni. Il funzionamento automatico di questi impianti offre all'utente il massimo comfort e li rende adeguati a un gran numero di utilizzi. Le caldaie sono corredate di una sonda lambda, di un sistema per l'inserimento automatico del combustibile, accensione automatica, protezione termica, pulizia automatica della cenere e ciclone per la separazione delle particelle dai fumi di scarico. A distinguerli sono la perfetta combinazione tra tecnologia moderna, materiali di costruzione di qualità e semplicità di installazione e utilizzo. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili. Il combustibile utilizzato è una fonte di energia rinnovabile ed è un combustibile eco-compatibile.



Collegamento del trasportatore di combustibile per la protezione dal ritorno della fiamma / Ciclone corredato di ventilatore per i fumi di scarico / Motore corredato di riduttore del sistema automatico di espulsione della cenere / Cassette per la cenere del sistema automatico di espulsione della cenere

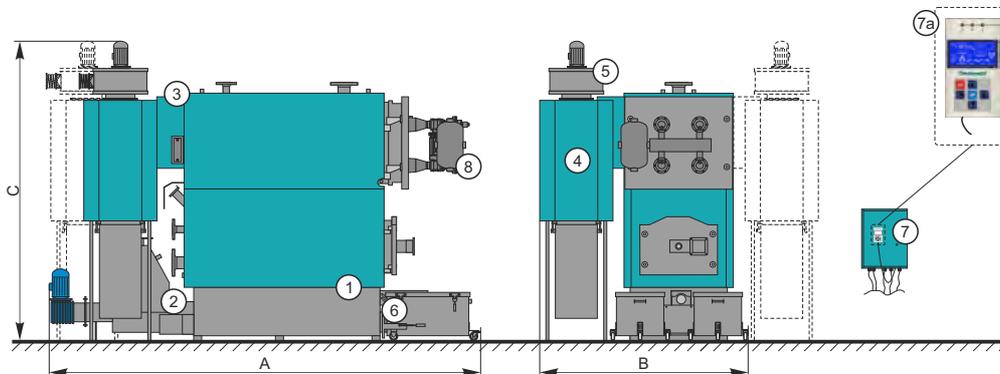
### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CKS Multi:

- § Sono destinate all'alimentazione a cippato di dimensioni G30-G50, ed è possibile anche un'alimentazione alternativa a pellet di legno, mentre per i trucioli è necessario accordarsi con la Centrometal.
- § L'umidità massima consentita nel carburante è pari al 35% (W35).
- § Possono essere installate su sistemi di riscaldamento centralizzato chiusi o aperti di strutture di medie o grandi dimensioni.
- § Intervallo di potenza: 160-580 kw.
- § Dopo la modifica del tipo, della quantità o dell'umidità del combustibile è necessario modificare le impostazioni di funzionamento del sistema. È possibile impostare i parametri per ogni singolo tipo di combustibile.
- § Potenza elettrica necessaria: 380/400 V.
- § **Sono corredate di:**
  - regolatore digitale che gestisce il funzionamento della caldaia, il funzionamento del trasportatore di combustibile nella caldaia; possibilità di gestire fino a due trasportatori supplementari di combustibile e del miscelatore nel serbatoio di combustibile.
  - sonda lambda.
  - fornitura automatica di combustibile nel bruciatore mediante il trasportatore a coclea, combustione automatica del carburante ed espulsione automatica della cenere dalla caldaia.
  - aspiratore dei fumi di scarico e separazione delle particelle dai fumi di scarico mediante il ciclone.
  - turbolatori nei condotti dei fumi di scarico, protezione termica della caldaia dal surriscaldamento, protezione dal ritorno della fiamma nel serbatoio di carburante (sensore di carico, sfiato)
- § **Accessori obbligatori:**
  - serbatoio di cippato con miscelatore e trasportatore
- § **Accessori:**
  - sistema di pulizia automatica dei condotti dei fumi di scarico (sistema pneumatico)
  - controllo aggiuntivo delle unità di controllo del funzionamento della caldaia, possibile collegamento con PC
  - trasportatore di combustibile a coclea di collegamento tra il trasportatore del serbatoio e il trasportatore della caldaia
- § Le dimensioni del focolare della caldaia e il controllo del gas di combustione a tre uscite garantiscono un alto livello di utilizzo della caldaia e un risparmio energetico.
- § La pressione operativa massima della caldaia è 3 bar, il che rende possibile l'installazione in sistemi di riscaldamento più grandi.
- § Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredato di regolazione e isolamento termico, nonché ciclone e ventilatore per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § La caldaia è prodotta secondo la norma europea EN 303-5:2012.

## EKO-CKS Multi 160-580 kW

### COMPONENTI E DIMENSIONI DI BASE

1)	- corpo della caldaia con bruciatore	4)	- ciclone corredato di cassetta per la cenere	7)	- armadio elettrico con regolatore digitale
2)	- il trasportatore di combustibile a coclea nella caldaia con il collegamento per il trasportatore esterno di combustibile, protezione dal ritorno di fiamma e sensore di carico	5)	- aspiratore	7a)	- unità di gestione
3)	- rivestimento della caldaia in lamiera con isolamento termico	6)	- sistema di espulsione automatica della cenere dalla cassetta per la cenere (con trasportatore a coclea)	8)	- sistema di pulizia automatica dei condotti dei fumi di scarico - pneumatico (accessorio)



### EKO-CKS Multi (160-580 kW)

Fornitura di base	Accessori obbligatori:	Accessori supplementari
<ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo della caldaia con bruciatore</li> <li>- trasportatore di combustibile a coclea nella caldaia con il collegamento per il trasportatore esterno di combustibile, protezione dal ritorno di fiamma e sensore di carico</li> <li>- rivestimento della caldaia in lamiera con isolamento termico</li> <li>- ciclone corredato di cassetta per la cenere</li> <li>- aspiratore</li> <li>- sistema di espulsione automatica della cenere dalla cassetta per la cenere (con trasportatore a coclea)</li> <li>- armadio elettrico con regolatore digitale</li> <li>- unità di gestione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- serbatoio di cippato con miscelatore e trasportatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di pulizia automatica dei condotti dei fumi di scarico (pneumatico)</li> <li>- controllo aggiuntivo delle unità di controllo del funzionamento della caldaia, possibile collegamento con PC</li> <li>- trasportatore di combustibile a coclea di collegamento tra il trasportatore del serbatoio e il trasportatore della caldaia</li> </ul>

EKO-CKS Multi		160	210	260	320	440	580
Potenza termica nominale	(kW)	160	210	260	320	440	580
Intervallo di potenza	(kW)	48-160	63-210	78-210	96-320	132-440	174-580
Tubo di mandata / di ritorno	(DN)	80	80	80	80	100	100
Temperatura di lavoro max	(°C)	90	90	90	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	3)	3)	3	3	3	3
Profondità totale della caldaia A	(mm)	3670	3670	4020	4020	4500	4500
Larghezza totale della caldaia B	(mm)	1800	1905	2000	2145	2470	2470
Altezza totale della caldaia C	(mm)	2140	2400	2460	2460	2570	2870

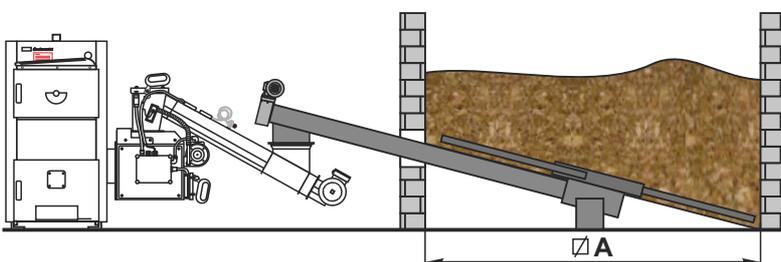
## Accessorio: serbatoi e sistemi di riempimento di cippato

### SISTEMI DI RIEMPIMENTO DI CIPPATO DAL SERBATOIO-LOCALE

Sono destinati al riempimento di cippato (max. umidità fino a 35%) dal serbatoio-locale all'impianto per l'alimentazione delle BIO-CK P Unit e EKO-CKS Multi. Sono corredati di un trasportatore a coclea (2,5-8 m), di un motore elettrico con riduttore e una base rotante con delle molle per mescolare il cippato (fi 2-4 m). Il regolatore digitale della fabbrica gestisce il funzionamento di questo sistema nella configurazione standard.

### SISTEMA DI RIEMPIMENTO DI CIPPATO DAL SERBATOIO-LOCALE

### MISCELATORE NEL SERBATOIO/LOCALE



La forma del locale per lo stoccaggio di cippato è solitamente quadrata, con i lati da 2 m a 4 m, mentre la lunghezza della coclea può raggiungere dai 2,5 m agli 8 m. Al di sotto della coclea il locale deve possedere un suolo in legno e una base rotante a molle. Tali serbatoi possono essere installati nelle caldaie più piccole fino alle più grandi alimentate a

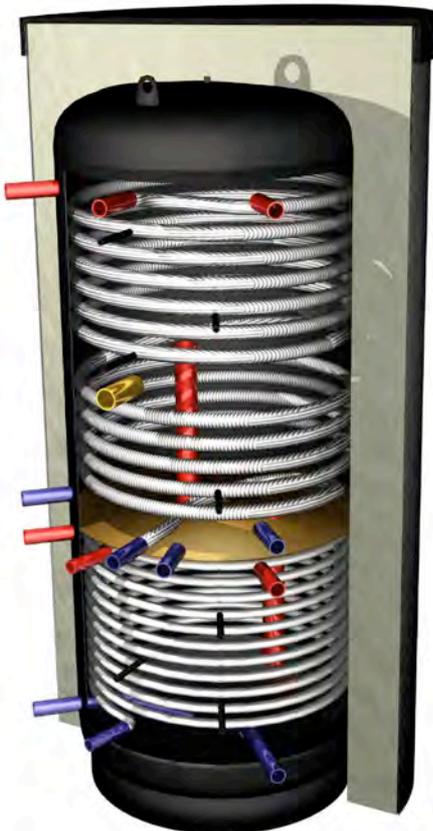
## Accessorio: serbatoio di accumulo CAS-PBS

I serbatoi di accumulo **CAS-PBS** sono destinati all'installazione nei sistemi di riscaldamento a basse temperature e al riscaldamento dell'acqua sanitaria in presenza di impianti a energia solare. La particolare struttura agevola il riscaldamento della parte superiore del serbatoio mediante i collettori solari, i quali rendono possibile un riscaldamento rapido e più efficiente dell'ACS. Nella parte inferiore del serbatoio si trova uno scambiatore di calore solare, mentre nella parte superiore del serbatoio è inserito un tubo inox scanalato per il riscaldamento continuo dell'ACS. Nella parte superiore del serbatoio si può installare anche una spira per il riscaldamento dell'acqua sanitaria nei casi in cui l'energia prodotta dal collettore o da qualche altro impianto convenzionale non è sufficiente. Il serbatoio di accumulo è ben isolato da un alto strato di isolamento per ridurre al minimo le emissioni nell'ambiente. Considerati i vari collegamenti, al serbatoio è possibile connettere vari impianti indipendenti per il riscaldamento dell'acqua del riscaldamento e dell'ACS, il che rende il serbatoio eco-compatibile e ad alta efficienza energetica. I serbatoi sono realizzati con materiali certificati nel rispetto della norma europea ISO 9001:2008.



### CARATTERISTICHE DEI SERBATOI DI ACCUMULO CAS-PBS:

- § Il serbatoio di accumulo è realizzato in acciaio di qualità.
- § Riscaldamento continuo dell'acqua sanitaria mediante il cavo inox scanalato nella parte superiore del serbatoio di accumulo.
- § Scambiatore di calore nella parte inferiore del serbatoio per il collegamento con l'impianto a energia solare o con altra fonte di calore.
- § Piastra di distribuzione con tubi che permette una migliore distribuzione del calore lungo il serbatoio.
- § Possibilità di connessione della spira con il collegamento a 2".
- § 130 mm di isolamento termico per ridurre al minimo le perdite di calore dal serbatoio.
- § Viene prodotto secondo la norma ISO 9001:2008.



<b>CAS-PBS</b>		<b>850</b>
<b>Volume</b>	(lit.)	855
<b>Diametro del corpo del serbatoio</b>	(mm)	790
<b>Diametro esterno</b>	(mm)	1050
<b>Altezza totale (senza / con isol.)</b>	(mm)	1875 /2005
<b>Collegamenti</b>	(R)	5/4"
<b>Pressione operativa max.</b>	(bar)	3
<b>Altezza min. locale</b>	(mm)	2100
<b>Massa del corpo del serbatoio</b>	(kg)	195
<b>Massa totale del serbatoio</b>	(kg)	210
<b>Volume tubi ACS</b>	(lit.)	29
<b>Superficie tubi ACS</b>	(m <sup>2</sup> )	4,76
<b>Pressione operativa max. tubi ACS</b>	(bar)	6
<b>Collegamenti ACS</b>	(R)	6/4
<b>Superficie della spirale risc.</b>	(m <sup>2</sup> )	2,6
<b>Volume della spirale risc.</b>	(lit.)	14
<b>Isolamento termico</b>	(mm)	130

## Accessorio: serbatoi di accumulo per gli impianti di riscaldamento centralizzato

I serbatoi di accumulo CAS sono destinati al collegamento ai sistemi di riscaldamento centralizzato con le caldaie a combustibile solido (Bio-Tec, EKO-CK P (EKO-CK), EKO-CKB P (EKO-CKB), EKO-CKS, CentroPlus, CentroPlus-B...) per accumulare energia termica, ridurre i consumi e aumentare l'efficacia di funzionamento della caldaia. Otto misure disponibili (volumi 475, 740, 940, 1450, 2160, 2960, 3820 e 5055 litri) e quattro tipi di realizzazioni: serbatoio di accumulo (CAS), con boiler inox installato per la preparazione dell'acqua calda di consumo (CAS-B), corredato di scambiatore per il collegamento dei collettori solari (CAS-S) e di boiler inox e scambiatore dei tubi (CAS-BS). Questo tipo rende possibile un utilizzo maggiore delle fonti rinnovabili di energia, il che li rende eco-compatibili. Minori i consumi di energia. Questo sistema rende possibile una pianificazione dell'alimentazione in tempi accettabili e, in caso di temperature esterne miti, il riscaldamento dei locali e dell'acqua calda di consumo non richiede l'alimentazione per diversi giorni. I serbatoi sono realizzati con materiali certificati nel rispetto della norma europea ISO 9001:2008.



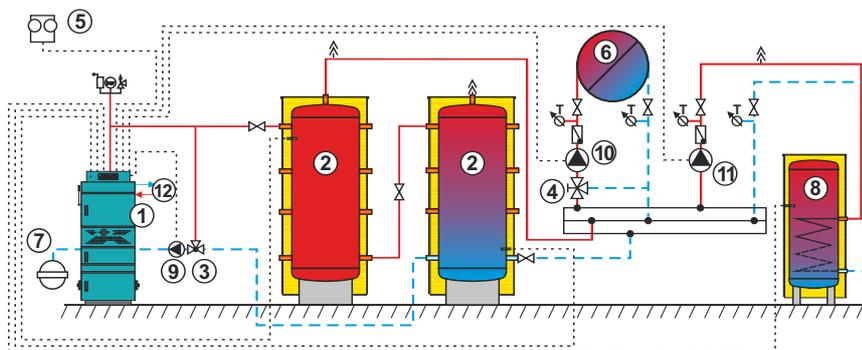
### CARATTERISTICHE DEI SERBATOI CAS

- § Destinati all'installazione nei sistemi di riscaldamento centralizzato per l'accumulazione di energia termica.
- § Aumentano l'efficacia e riducono i consumi delle caldaie a combustibile solido.
- § I serbatoi sono realizzati con lamiere in acciaio certificate nel rispetto della norma europea ISO 9001:2008.
- § Sono corredati di isolamento termico con un rivestimento in pelle sintetica nelle parti esterna e inferiore.
- § I serbatoi possono essere collegati per aumentare l'accumulo di calore nel sistema.
- § Otto le dimensioni e quattro i tipi disponibili:
  - **CAS 501** (475 litri), **CAS 801** (740 litri), **CAS 1001** (940 litri), **CAS 1501** (1435 litri), **CAS 2001** (1920 litri), **CAS 3001** (2960 litri), **CAS 4001** (3820 litri), **CAS 5001** (5055 litri) serbatoi di accumulo;
  - **CAS-S 501** (475 litri), **CAS-S 801** (740 litri), **CAS-S 1001** (940 litri) – serbatoio di accumulo con scambiatore per il collegamento dei collettori solari;
  - **CAS-B 501** (475 litri), **CAS-B 801** (740 litri), **CAS-B 1001** (940 litri) – serbatoio di accumulo con integrato scaldacqua inox;
  - **CAS-BS 501** (475 litri), **CAS-BS 801** (740 litri), **CAS-BS 1001** (940 litri) – serbatoio di accumulo con integrato scaldacqua inox e scambiatore per i collettori solari.

### RACCOMANDAZIONI NELLA SCELTA DELLE DIMENSIONI DEL SERBATOIO CAS:

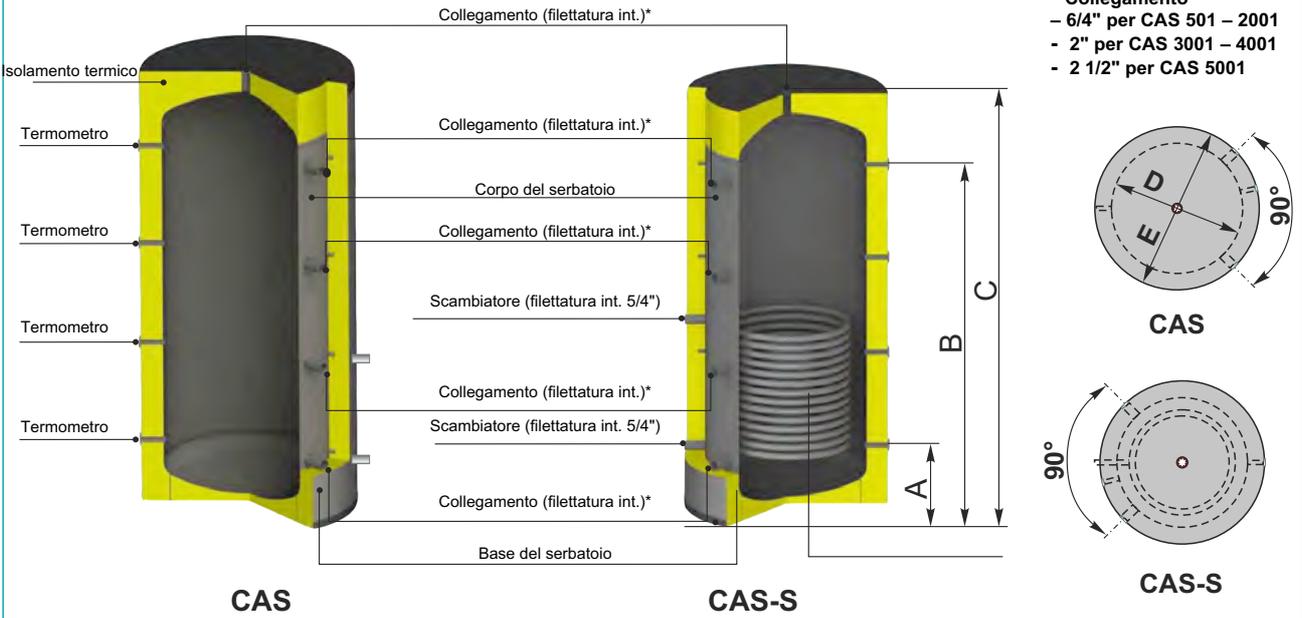
- § Caldaie a pirolisi: per ogni 1 kW di potenza della caldaia **min. 50 litri** di volume del serbatoio.
- § Caldaie a combustibile solido: per ogni 1 kW di potenza della caldaia **min. 30 litri** di volume del serbatoio.

### TIPO DI COLLEGAMENTO BASE TRA DUE SERBATOI DI ACCUMULO CAS NEL SISTEMA DI RISCALDAMENTO CON CALDAIA A PIROLISI

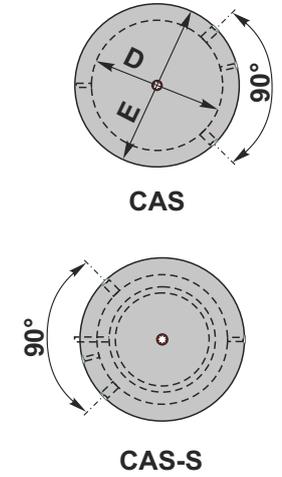


1. - Caldaia "Bio-Tec"
2. - Serbatoio di accumulo CAS
3. - Valvola termostatica a tre vie (60 °C)
4. - Valvola a farfalla a tre vie – raccomandata
5. - Termostato
6. - Circuito di riscaldamento
7. - Vaso di espansione per i sistemi di riscaldamento chiuso
8. - Serbatoio di accumulo per l'acqua sanitaria (SKB/LKB/TB/STEB)
9. - Pompa P1 – pompa della caldaia
10. - Pompa P2 – pompa di riscaldamento
11. - Pompa P3 – pompa ACS
12. - Protezione termica della caldaia

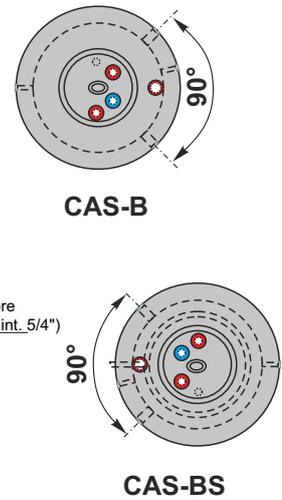
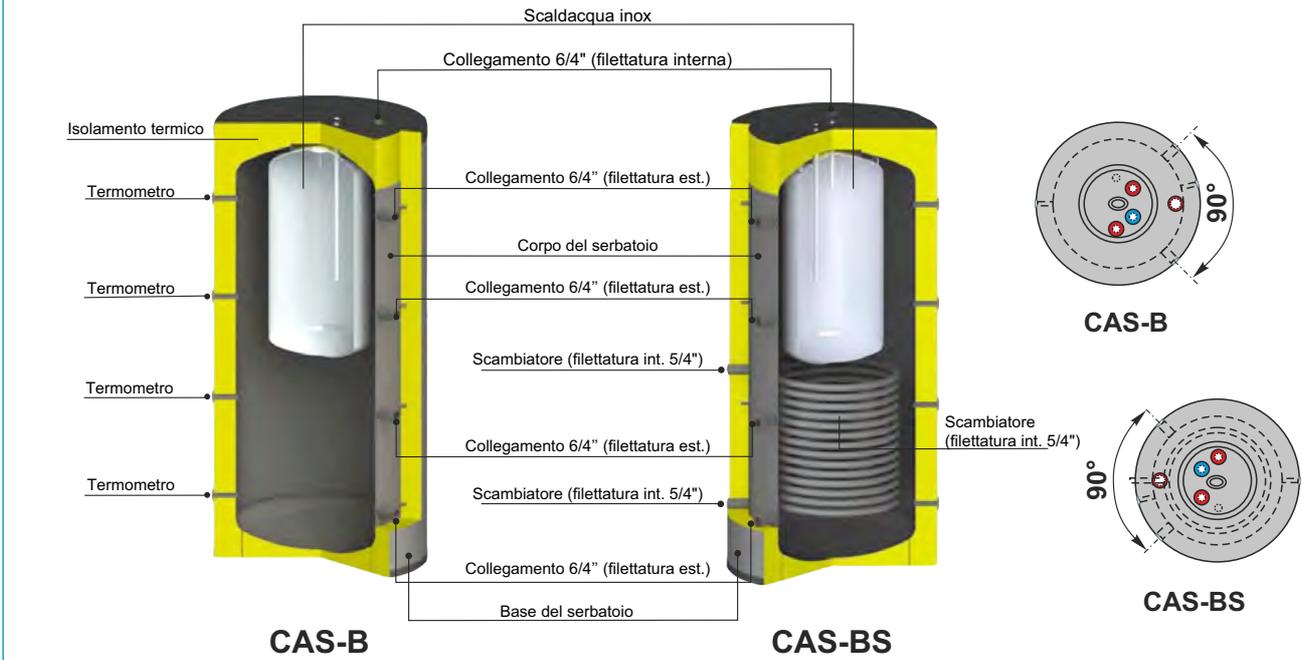
SEZIONI DEL SERBATORIO



\* Collegamento  
 - 6/4" per CAS 501 - 2001  
 - 2" per CAS 3001 - 4001  
 - 2 1/2" per CAS 5001



SEZIONI DEL SERBATORIO



Tipo		CAS								CAS-S			CAS-BS			CAS-B		
		501	801	1001	1501	2001	3001	4001	5001	501	801	1001	501	801	1001	501	801	1001
Volume	(lit.)	475	740	940	1450	2160	2960	3820	5050	475	740	940	475	740	940	475	740	940
Diametro del corpo del serb. D	(mm)	650	790	790	1000	1200	1250	1400	1600	650	790	790	650	790	790	650	790	790
Diametro esterno E	(mm)	850	990	990	1200	1400	1450	1600	1800	850	990	990	850	990	990	850	990	990
Altezza totale C	(mm)	1670	1750	2150	2100	2180	2695	2790	2810	1670	1750	2150	1670	1750	2150	1670	1750	2150
Collegamenti	(R)	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2"	2"	2 1/2"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
Pressione operativa max.	(bar)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Temperatura di lavoro max	(°C)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Altezza min. locale	(mm)	1870	1950	2350	2300	2335	2915	3015	3005	1870	1950	2350	1870	1950	2350	1870	1950	2350
Massa del corpo del serbatoio	(kg)	75	99	149	185	245			440	100	135	185	120	175	225	105	135	176
Massa totale del serbatoio	(kg)	84	112	164	204	265				109	150	201	129	190	241	114	150	191
Volume del serb. di acc. PTV	(lit.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	170	170	125	170	170
Pressione operativa max. ACS	(bar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6	6	6	6
Collegamenti ACS	(R)	-	-	-	3/4"	-	-	-	-	-	-	-	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Superficie della spirale risc.	(m <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	2,5	2,8	1,9	2,6	3,2	-	-	-
Volume della spirale risc.	(lit.)	-	-	-	-	-	-	-	-	9	15	17	10,5	14	17,5	-	-	-
Isolamento termico	(mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Altezza A	(mm)	230	320	320	320	355	370	420	515	230	320	320	230	320	320	230	320	320
Altezza B	(mm)	1380	1370	1770	1720	1755	2260	2310	2365	1380	1370	1770	1380	1370	1770	1380	1370	1770

## TERMOCUCINA A LEGNA



Combustibile:

### Destinazioni d'uso

### Plus

BIO-CET B da 17,23,29kw

destinazione domestica

Riscaldano il locale dove vengono installate anche grazie alla piastra di cottura superiore. Fonte riscaldamento: primaria o alternativa. Sistemi aperti o chiusi di riscaldamento centralizzato e per la preparazione di alimenti. Non esclude il riscaldamento di uno o più piani.

Combustibile: □ combustibile solido (segatura)

### Destinazioni d'uso

### Plus

BIO-PEK B da 17,23,29kw

destinazione domestica

Forno. E' possibile avere la caldaia a destra o a sinistra

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa. Sistemi aperti o chiusi di riscaldamento centralizzato e per la preparazione di alimenti. Non esclude il riscaldamento di uno o più piani.

## BIO-CET B

Le termocucine per la produzione di acqua calda **BIO-CET B** sono alimentate a combustibile solido e sono destinate agli impianti di riscaldamento centralizzato e per la preparazione di alimenti. Sono disponibili due tipi (con o senza pompa) di potenza termica nominale pari a 18, 24 e 30 kW. Riscaldano il locale in cui vengono installate anche grazie alla piastra di cottura superiore. Il nome stesso "a piano autonomo" non ne esclude l'utilizzo per il riscaldamento di uno o più piani, qualora sia possibile farlo alla potenza termica nominale prevista. Queste caldaie vengono installate su sistemi di riscaldamento aperti o chiusi. Modificando la posizione della griglia del focolare è possibile adattarele semplicemente alle proprie necessità di riscaldamento. Il design moderno e le dimensioni in linea con le dimensioni standard degli elementi della cucina la rendono facilmente installabile in cucina ma anche in qualsiasi altra zona della casa o dell'appartamento in cui è presente il collegamento alla canna fumaria. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 12815 e ISO 9001:2008.



Piano piastre cottura in acciaio inox / Tre possibilità di collegamento alla canna fumaria / Porta della caldaia con termomanometro, regolatore del flusso d'aria / Collegamenti al sistema di riscaldamento, collegamenti alla protezione termica

BIO-CET B 17

### ACCESSORI

**Obbligatori** – (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, valvola di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Raccomandazione** – mitigatore termostatico a 4 vie e termometro sul collegamento all'impianto di riscaldamento.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare **BIO-CET B** con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

## CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE

- § Le caldaie in acciaio per il riscaldamento centralizzato e per la preparazione di alimenti sono alimentate a combustibile solido.
- § Trasmettono una parte del calore nello spazio circostante mediante la piastra di cottura superiore.
- § Le dimensioni del forno della caldaia e i diversi passaggi per lo scambio di calore garantiscono un alto livello di efficienza energetica della caldaia e la possibilità di preparare degli alimenti sulla piastra di cottura superiore.
- § La possibilità di modificare la posizione della griglia del focolare mediante un apposito meccanismo rende possibile la preparazione di alimenti durante tutto l'anno.
- § Uno scambiatore termico di fabbrica e il collegamento alla valvola termica rendono possibile l'installazione delle caldaie anche in sistemi chiusi di riscaldamento centralizzato.
- § Le grandi dimensioni della porta e il focolare della caldaia rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- § Consumano poco e sono eco-compatibili.
- § Nella fornitura standard della termocucina sono inclusi il regolatore del flusso d'aria e il termomanometro.
- § La pompa di circolazione del sistema di riscaldamento centralizzato è gestita da un termostato installato in fabbrica.

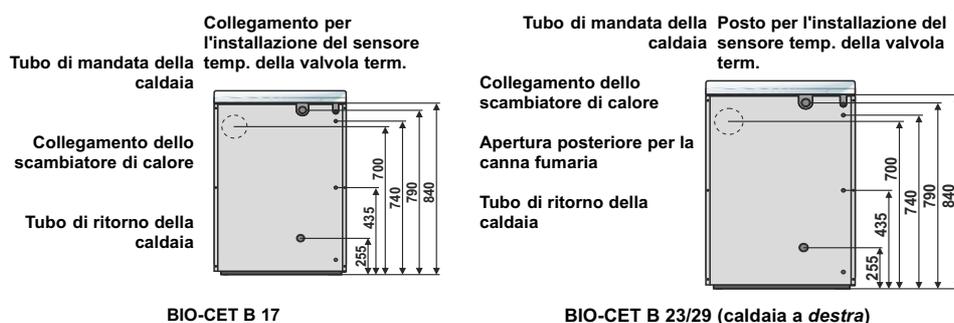
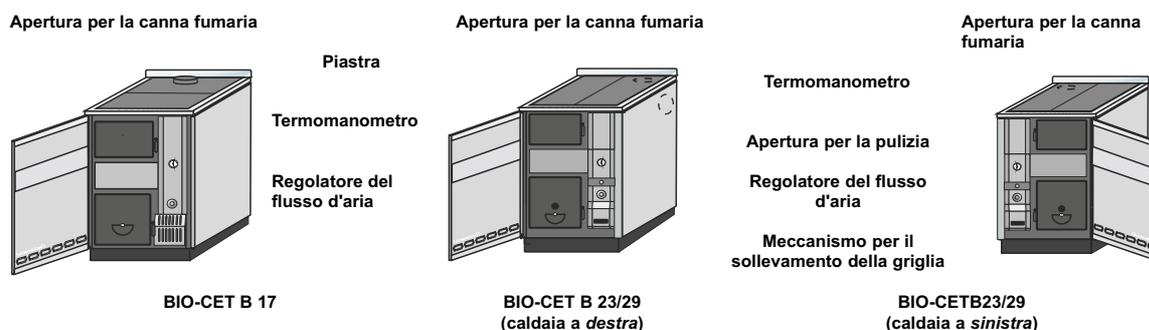
## TIPÌ

### Caldaia BIO-CET B 23 e 29

- Due tipi disponibili:
  - **BIO-CET B – D** caldaia a destra
  - **BIO-CET B – L** caldaia a sinistra
- È possibile collegare le caldaie alla canna fumaria dal lato posteriore, destro o dal fianco della caldaia (caldaia a destra) e dal lato posteriore, sinistro o dal fianco della caldaia (caldaia a sinistra).

### Caldaia BIO-CET B 17

- Le termocucine si collegano alla canna fumaria dalla parte superiore.

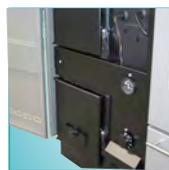


		BIO-CET B 17	BIO-CET B 23	BIO-CET B 29
Potenza complessiva	(kW)	18	24	30
Potenza termica della caldaia (acqua)	(kW)	15	19	25
Potenza termica della caldaia (ambiente circostante)	(kW)	6	5	5
Contenuto d'acqua nella caldaia	(lit.)	26	33	40
Diametro della canna fumaria*	(mm)	118	150	150
Pressione negativa del camino	(Pa)	10	13	15
Profondità della caldaia	(mm)	635	635	635
Larghezza della caldaia	(mm)	460	600	715
Altezza della caldaia	(mm)	910	885	885
Apertura della porta inferiore della caldaia	(mm)	240x150	240x150	150x240
Apertura della porta superiore della caldaia	(mm)	275x205	270x250	250x270
Tubo di mandata	(R)	1"	5/4"	5/4"
Tubo di ritorno	(R)	1"	5/4"	5/4"
Temperatura operativa max	(°C)	90	90	90
Pressione operativa max	(bar)	2,5	2,5	2,5
Massa della caldaia	(kg)	121	176	201

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre maggiore del diametro della canna fumaria

## Termocucina con forno

Le termocucine per la produzione di acqua calda **BIO-PEK B** sono progettate per l'alimentazione a combustibile solido e per il riscaldamento centralizzato di locali e preparazione di alimenti e cottura al forno. Vengono realizzati in due tipi (con e senza pompa), a potenza termica nominale pari a 18, 24 e 30 kW. Scaldano il locale il cui sono posti grazie alla piastra di cottura. È possibile avere la caldaia a destra o a sinistra. Il nome stesso "a piano autonomo" non ne esclude l'utilizzo per il riscaldamento di uno o più piani, qualora sia possibile farlo alla potenza termica nominale prevista. Possono essere installate su sistemi aperti e chiusi, in linea con le dimensioni standard degli elementi della cucina, il che le rende facilmente installabili in cucina ma anche in qualsiasi altra zona della casa o dell'appartamento in cui è presente il collegamento alla canna fumaria. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 12815 e ISO 9001:2008.



Piano piastre cottura in acciaio inox / Tre possibilità di collegamento alla canna fumaria / Cassetta per la legna / Porta della caldaia con termomanometro, regolatore del flusso d'aria / Collegamenti al sistema di riscaldamento, collegamenti alla protezione termica

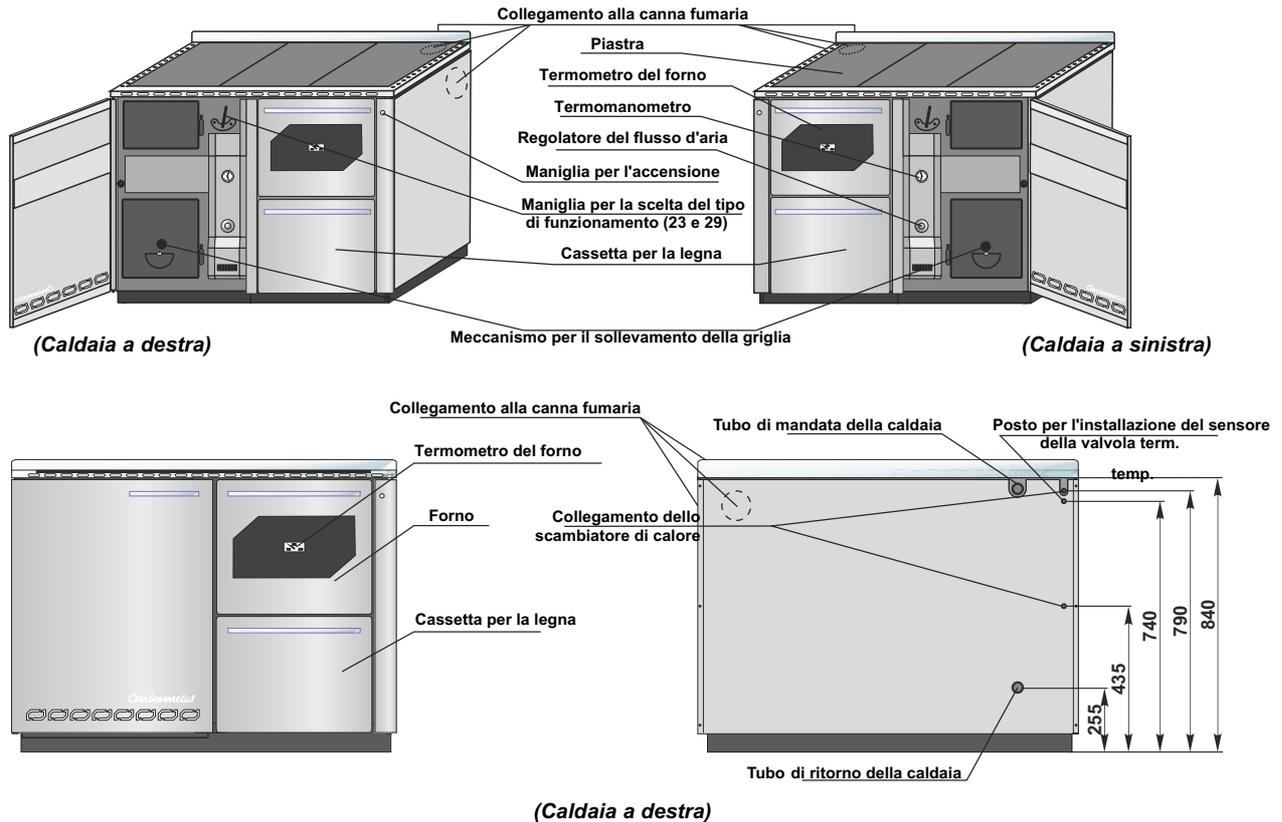
### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE

- § Le termocucine per il riscaldamento centralizzato e per la preparazione e cottura al forno di alimenti sono alimentate a combustibile solido.
- § Trasmettono una parte del calore nello spazio circostante mediante la piastra di cottura superiore.
- § Le dimensioni del forno della caldaia e i diversi passaggi per lo scambio di calore garantiscono un alto livello di efficienza energetica della caldaia e la possibilità di preparare degli alimenti sulla piastra di cottura superiore e di cuocerli al forno.
- § La possibilità di modificare la posizione della griglia del focolare mediante un apposito meccanismo rende possibile la preparazione e la cottura al forno di alimenti durante tutto l'anno.
- § Le ampie dimensioni del forno rendono possibile l'utilizzo di stoviglie standard.
- § Il vetro borosilicato e il termometro sullo sportello del forno rende possibile il controllo del processo di cottura.
- § Uno scambiatore termico di fabbrica e il collegamento alla valvola termica rendono possibile l'installazione delle caldaie anche in sistemi chiusi di riscaldamento centralizzato.
- § Le grandi dimensioni della porta e del focolare rendono possibile l'alimentazione a combustibile solido di grandi misure, nonché una semplice pulizia e manutenzione.
- § La pompa di circolazione del sistema di riscaldamento centralizzato è gestita da un termostato installato di fabbrica.
- § È possibile collegare la termocucina alla canna fumaria dal lato posteriore, destro o dal fianco della caldaia (caldaia a destra) o dal lato posteriore, sinistro o dal fianco della caldaia (caldaia a sinistra).
- § Nella fornitura standard della caldaia sono inclusi il regolatore del flusso d'aria e il termometro.
- § Consumano poco e sono eco-compatibili.

### TIPICI

- § Due tipi disponibili:
  - **BIO-CET B – D** caldaia a destra
  - **BIO-CET B – L** caldaia a sinistra

## BIO-PEK B 17, 23, 29



### ACCESSORI:

**Obbligatori** – (impianto di riscaldamento a vaso chiuso) – valvola termostatica, valvola di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione; (impianto a vaso aperto) – vaso di espansione aperto.

**Raccomandazione** – mitigatore termostatico a 4 vie e termometro sul collegamento all'impianto di riscaldamento.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare **BIO-PEK B** con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

		BIO-PEK B 17	BIO-PEK 23 B	BIO-PEK 29 B
Potenza complessiva della caldaia	(kW)	18	24	30
Potenza termica della caldaia (acqua)	(kW)	12	19	25
Potenza termica (spazio circostante)	(kW)	6	5	5
Contenuto d'acqua nella caldaia	(lit.)	23	30	38
Diametro della canna fumaria*	(mm)	150	150	150
Pressione negativa del camino	(Pa)	10	13	15
Profondità della caldaia	(mm)	635	635	635
Profondità della caldaia	(mm)	1000	1100	1150
Altezza della caldaia	(mm)	885	885	885
Dimensioni del forno (l/a/p)	(mm)	400x260x415	400x260x415	400x260x415
Uscita della porta superiore	(mm)	240x150	240x150	240x150
Tubo di mandata	(R)	1"	1"	5/4"
Tubo di ritorno	(R)	1"	1"	5/4"
Temperatura operativa max	(°C)	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5
Massa della caldaia	(kg)	205	234	258

\* – il diametro interno del camino viene definito in base alla potenza della caldaia e all'altezza del camino, e deve essere quasi sempre più alto del diametro della canna fumaria

## CALDAIA A GAS O COMBUSTIBILE LIQUIDO



Combustibile:

EKO - CUP M3	da 18 - 80kw	<b>Destinazioni d'uso</b> destinazione domestica	<b>Plus</b> Sistemi a 3 uscite dei fumi di scarico per bassi consumi di energia.
EKO - CUP M3 Bg	da 25 - 80kw	destinazione domestica	Scaldaacqua incluso nella caldaia.

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa .Sistemi aperti o chiusi di riscaldamento centralizzato.  
Non esclude il riscaldamento di uno o più piani.

EKO - CUP S3	da 80- 600kw	<b>Destinazioni d'uso</b> dest. medio grandi impianti	<b>Plus</b> Sistemi a 3 uscite dei fumi di scarico per bassi consumi di energia. Optional: automatizzazione completa, accensione e spegnimento a distanza.
--------------	--------------	--	---

Fonte riscaldamento: vengono installate come unità distinte oppure collegate tra loro a cascata. Fonte di calore per diversi processi tecnologici.

EKO - CUP V3	da 0,6- 1,5 MW	<b>Destinazioni d'uso</b> dest. medio grandi impianti	<b>Plus</b> Sistemi a 3 uscite dei fumi di scarico per bassi consumi di energia. Optional: automatizzazione completa, accensione e spegnimento a distanza.
EKO - CUP SV3	da 1,5 - 2,5 MW	dest. medio grandi impianti	Sistemi a 3 uscite dei fumi di scarico per bassi consumi di energia. Optional: automatizzazione completa, accensione e spegnimento.

Fonte riscaldamento: vengono installate come unità distinte oppure collegate tra loro a cascata. Fonte di calore per diversi processi tecnologici.

## EKO-CUP M3 - EKO-CUP M3 Bg

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CUP M3** di potenza termica nominale pari a 18-80 kW e **EKO-CUP M3 Bg** di potenza termica nominale pari a 25-80 kW hanno un design moderno e si contraddistinguono per l'alta efficienza energetica e le basse emissioni nell'ambiente. Ciò è il risultato di un continuo sviluppo dei nostri prodotti, delle moderne tecnologie di realizzazione e della qualità dei materiali di costruzione. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili. È il sistema a tre uscite dei fumi di scarico a ridurre i consumi di energia. La particolarità di **EKO-Cup M3 Bg** risiede in uno scaldacqua immerso nell'acqua della caldaia. Questo elemento la rende estremamente interessante, perché il regolatore della caldaia è in grado di mantenere sempre calda l'acqua. Sono realizzate nel rispetto delle norme europee EN 303-1.



Regolatore di base della caldaia con possibilità di aggiungere altri regolatori / Uscita di fabbrica per il collegamento al bruciatore a olio/gas / Isolamento acustico del bruciatore / Collegamento della caldaia e strumento per la pulizia

### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CUP M3 / EKO-CUP M3 Bg:

- § Caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato con sistema a tre uscite dei fumi di scarico, di potenza pari a 18-80 kW.
- § Consuma poco ed è eco-sostenibile. Efficienza energetica pari al 93,8% e contenuto  $\text{NO}_x < 150 \text{ mg/m}^3$ .
- § I turbolatori installati facilitano il passaggio del calore dai fumi di scarico all'acqua della caldaia, la regolazione della resistenza del focolare, la regolazione delle temperature in uscita dei fumi di scarico, in particolare la coordinazione del funzionamento caldaia-bruciatore-camino.
- § Il gran contenuto d'acqua nella caldaia diminuisce il numero di accensioni e aumenta la durata del bruciatore e permette un risparmio energetico.
- § Il cablaggio della caldaia e i comandi corredati di un regolatore di base vengono forniti di serie. Sono presenti anche i collegamenti per l'installazione di regolatori automatici del riscaldamento che funzionano in base alla temperatura esterna.
- § La particolarità della caldaia è costituita dall'isolamento termico e acustico.
- § La porta della caldaia con fori filettati è utilizzabile per l'installazione del bruciatore.
- § Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredato di isolamento termico per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § La possibilità di apertura della porta della caldaia a sinistra e a destra di 90° facilita e velocizza la pulizia della caldaia.
- § La caldaia è stata testata e certificata presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta secondo la norma ISO 9001:2008.

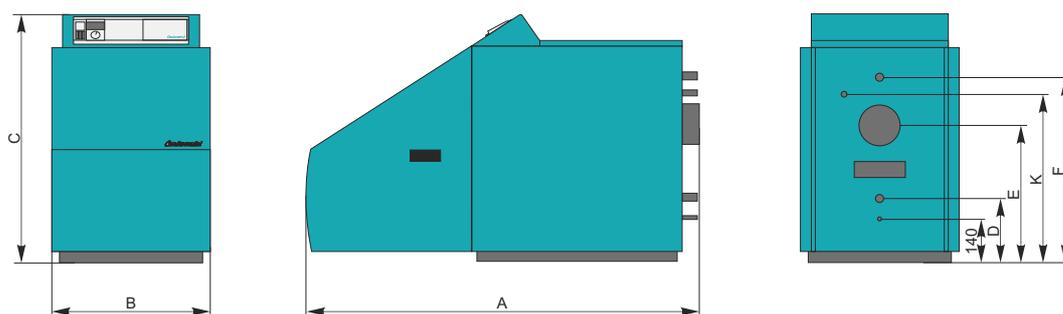
#### Particolarità della caldaia **EKO-CUP M3 Bg**:

- § Caldaia per la produzione di acqua calda corredata di scaldacqua immerso nell'acqua della caldaia e di sistema a tre uscite dei fumi di scarico, di potenza pari a 25-80 kW.
- § Lo scaldacqua viene realizzato in acciaio inossidabile di alta qualità che garantisce alti standard igienici e la sua immersione rende possibile un riscaldamento rapido di tutta l'acqua calda di consumo.
- § Lo scaldacqua nella caldaia non richiede una pompa di circolazione, che sarebbe invece necessaria qualora il boiler si trovasse al di fuori della caldaia.
- § Il regolatore della caldaia è sufficiente a regolare la temperatura dell'acqua calda di consumo e non servono ulteriori investimenti.

## EKO-CUP M3/M3 Bg 18-80 kW

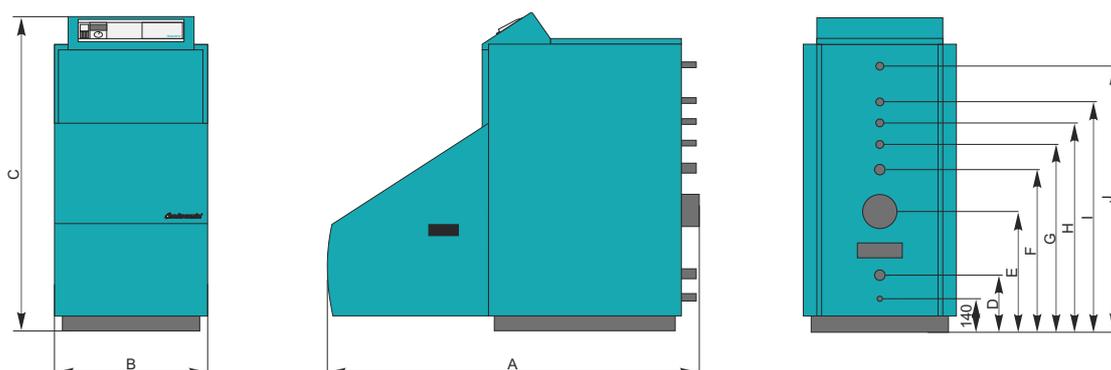
### EKO-CUP M3

### DIMENSIONI DI BASE



### EKO-CUP M3 Bg

### DIMENSIONI DI BASE



### ACCESSORI:

**EKO-CUP M3 – Obbligatori** – bruciatore olio/gas, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione.

**EKO-CUP M3 Bg – Obbligatori** – bruciatore olio/gas, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione, per l'acqua calda sanitaria – valvola di sicurezza (6 bar), vaso di espansione e valvola di ritegno.

### Vantaggi

Le caldaie **EKO-CUP M3/ M3 Bg** si maneggiano facilmente, a prescindere dalla tipo di gestione (regolatore di base o regolatore automatico che funziona in base alla temperatura esterna). In entrambi i casi dopo l'accensione della caldaia non dovete più preoccuparvi del riscaldamento e potete rilassarvi nel calore della vostra casa.

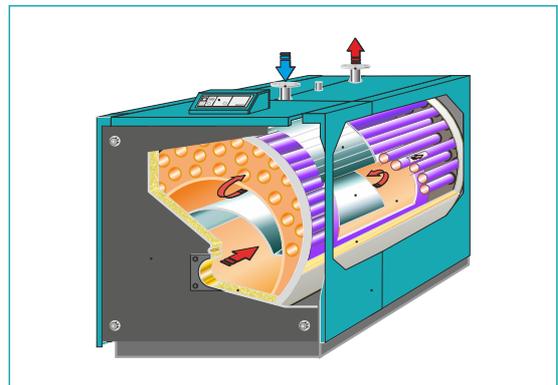
EKO-CUP M3 / M3 Bg		18	25	35	50	65	80
Potenza termica	(kW)	15-18	18-25	25-35	35-50	50-65	65-80
Contenuto del serbatoio ACS	(l)	-	- / 80	- / 80	- / 80	- / 80	- / 120
Quantità ACS (45°C)	(l/min)	-	- / 8,8	- / 8,8	- / 8,8	- / 8,8	- / 12,5
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	48	54 / 97	80 / 98	85 / 118	105 / 143	130 / 170
Massa della caldaia	(kg)	105	117 / 195	147 / 220	168 / 236	206 / 275	235 / 315
Diametro/altezza (E) della canna fumaria	(mm)	130/440	130/434	130/490	150/515	160/580	160/580
Uscita del bruciatore	R̄(mm)	100	100	100	100	110	110
Pressione negativa del camino	(Pa)	8	10	12	14	16	18
Tube di mandata / di ritorno	(R)	1"	1"	5/4"	5/4"	6/4"	6/4"
Temp. dei fumi di scarico	(°C)	170	170	170	170	170	170
Temperatura operativa max	(°C)	90	90	90	90	90	90
Pressione operativa max.	(bar)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lunghezza totale A	(mm)	1175	1275	1275	1275	1275	1315
Larghezza totale B	(mm)	500	500	580	630	690	690
Altezza totale C	(mm)	790	790	860	890	960	960 / 1185
Altezza D	(mm)	215	215	230	250	250	250
Altezza F	(mm)	595	595	660	700	760	760
Altezza G	(mm)	-	- / 687	- / 755	- / 800	- / 865	- / 865
Altezza H	(mm)	-	- / 777	- / 845	- / 890	- / 955	- / 955
Altezza I	(mm)	-	- / 867	- / 935	- / 980	- / 1045	- / 1045
Altezza J	(mm)	-	- / 1006	- / 1080	- / 1120	- / 1180	- / 1180
Altezza K	(mm)	540	540	620	645	710	710

## caldaia per la produzione di acqua calda alimentata a olio / gas

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CUP S3** di potenza termica nominale pari a 80-600 kW sono indicate per il riscaldamento di locali medi e grandi, e come fonte di calore per diversi processi tecnologici. Vengono installate come unità distinte oppure collegate tra loro a cascata. A distinguerle sono la perfetta combinazione tra tecnologia moderna, materiali di costruzione di qualità e semplicità di installazione e manutenzione. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili. È il sistema a tre uscite dei fumi di scarico a ridurre i consumi di energia. Il grande assortimento di regolatori automatici, come accessorio, offre anche la possibilità di automatizzazione completa della caldaia oppure di accensione e spegnimento a distanza.



Regolatore di base della caldaia (per regolare il bruciatore a due stadi) con possibilità di aggiungere altri regolatori / Collegamenti della caldaia / Fornitura della caldaia /

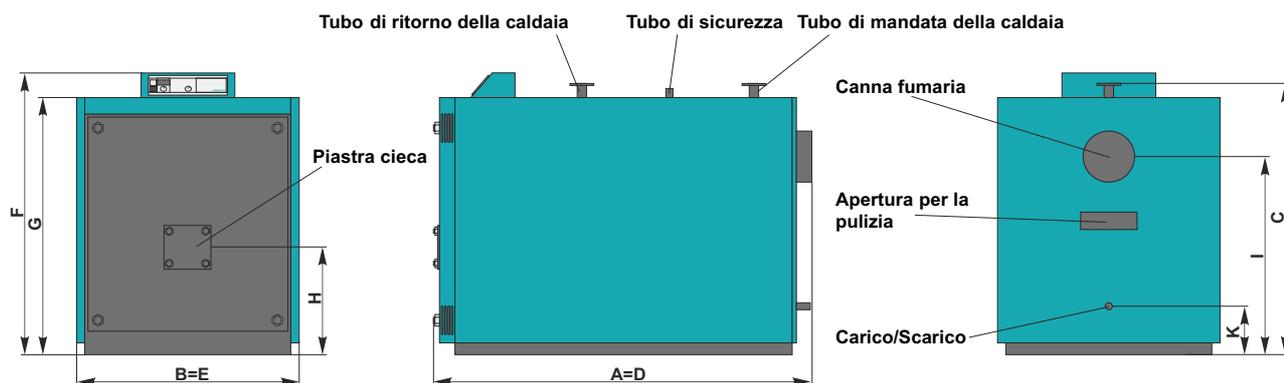


### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CUP S3

- § Caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato con sistema a tre uscite dei fumi di scarico, di potenza pari a 80-600 kW.
- § Consuma poco ed è eco-sostenibile. Efficienza energetica pari al 92,8% e contenuto NOx < 75 mg/m<sup>3</sup>.
- § Pressione operativa della caldaia 3 o 6 bar max.
- § I turbolatori installati facilitano il passaggio del calore dai fumi di scarico all'acqua della caldaia, la regolazione della resistenza del focolare, la regolazione delle temperature in uscita dei fumi di scarico, in particolare la coordinazione del funzionamento caldaia-bruciatore-camino.
- § Il gran contenuto d'acqua nella caldaia diminuisce il numero di accensioni e aumenta la durata del bruciatore e permette un risparmio energetico.
- § Le soluzioni tecniche utilizzate riducono al minimo la condensazione iniziale.
- § Tutti i collegamenti della caldaia si trovano nella parte superiore. Ciò semplifica il collegamento al sistema di riscaldamento.
- § Il cablaggio della caldaia e i comandi corredati di un regolatore di base vengono forniti di serie. Sono presenti anche i collegamenti per l'installazione di regolatori automatici del riscaldamento che funzionano in base alla temperatura esterna. Ciò rende possibile una completa automatizzazione del locale caldaia.
- § La particolarità della caldaia è costituita da un eccellente isolamento termico e acustico.
- § La porta della caldaia corredata di piastra cieca può essere installata su tutti i bruciatori con ventilatore presenti sul mercato.
- § Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredata di isolamento termico per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § La possibilità di apertura della porta della caldaia a sinistra e a destra di 90° facilita e velocizza la pulizia della caldaia.
- § La caldaia è stata testata e certificata presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta secondo la norma ISO 9001:2008.

## EKO-CUP S3 80-600 kW

### DIMENSIONI DI BASE



### ACCESSORI

**Obbligatori** – bruciatore olio/gas, pompa di protezione della caldaia, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione.

### Vantaggi

La caldaia EKO-CUP S3 è facile da gestire. La gestione può essere eseguita tramite il regolatore di base, tuttavia per i sistemi di maggiori dimensioni raccomandiamo la regolazione mediante regolatore automatico funzionante in base alla temperatura esterna. L'automatizzazione della caldaia rende possibile i comandi a distanza, dall'interno o dall'esterno dell'edificio in cui si trova il locale caldaia.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare EKO-CUP S3 con uno dei boiler di nostra produzione (vedi pagine successive): boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti di energia solare.

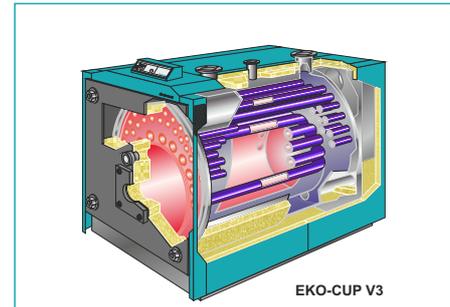
EKO-CUP S3			160	240	320	400	460	530	600
Potenza termica	(kW)	80-120	120-160	160-240	240-320	320-400	400-460	460-530	530-600
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	175	240	320	360	590	705	825	950
Massa totale della caldaia	(kg)	357	505	648	798	1003	1118	1248	1378
Temperatura operativa max	(°C)	90/100/105							
Pressione operativa max.	(bar)	3 o 6							
Diametro/altezza (l) della canna fumaria	(mm)	180/700	200/790	200/790	250/900	250/970	250/970	300/1050	300/1050
Uscita del bruciatore	R̄(mm)	130	130	170	170	170	220	220	220
Resistenza del focolare	(mbar)	1,7	2,5	2,6	2,8	3,5	4,0	4,3	4,9
Tubo di mandata / di ritorno della caldaia (NP6)		R 2"	DN 50	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 100
Carico / scarico	(R)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Tubo di sicurezza	(R)	1"	5/4"	5/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
Temp. fumi di scarico	(°C)	185-190							
Lunghezza del corpo della caldaia A	(mm)	1400	1400	1870	1870	1915	2215	2215	2355
Larghezza del corpo della caldaia B	(mm)	780	950	950	1050	1150	1150	1200	1250
Altezza del corpo della caldaia C	(mm)	970	1110	1110	1225	1355	1355	1450	1455
Lunghezza totale D	(mm)	1400	1400	1870	1870	1915	2215	2215	2355
Larghezza totale E	(mm)	780	950	950	1050	1150	1150	1200	1250
Altezza totale F	(mm)	1070	1195	1195	1305	1405	1405	1485	1505
Altezza G	(mm)	910	1040	1040	1150	1250	1250	1350	1350
Altezza (H / K)	(mm)	380/170	440/170	440/170	440/180	450/185	450/185	480/185	480/185

## EKO-CUP V3 - EKO-CUP SV3

Le caldaie in acciaio per la produzione di acqua calda **EKO-CUP V3** di potenza termica nominale pari a 0,6-1,5 MW **EKO-CUP SV3** di potenza termica nominale pari a 1,5-2,5 MW sono indicate per il riscaldamento di locali medi e grandi e come fonte di calore per diversi processi tecnologici. Vengono installate come unità a parte oppure vengono collegate più di loro a cascata. A distinguerle sono il design moderno e la perfetta combinazione tra tecnologie moderne, materiali di costruzione di qualità e semplicità di installazione e utilizzo. Grazie a una serie di controlli tecnici queste caldaie risultano sicure e affidabili. È il sistema a tre uscite dei fumi di scarico che contribuisce a ridurre i consumi di energia. Il grande assortimento di regolatori automatici, come accessorio, offre anche la possibilità di automatizzazione completa della caldaia oppure di



Regolatore di base della caldaia (per regolare il bruciatore a due stadi) con possibilità di aggiungere altri regolatori / Collegamenti della caldaia / Fornitura della caldaia /



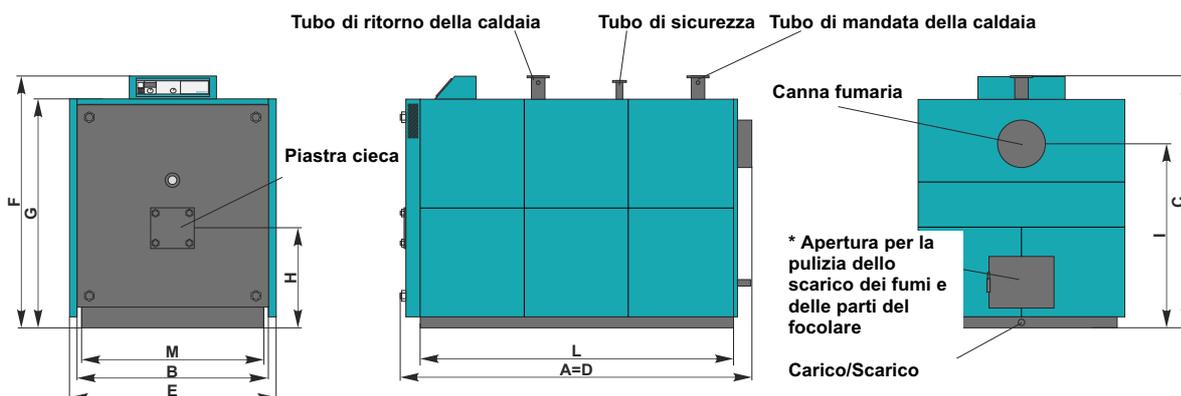
### CARATTERISTICHE DELLE CALDAIE EKO-CUP V3 / SV3:

- § Caldaia per la produzione di acqua calda per il riscaldamento centralizzato con sistema a tre uscite dei fumi di scarico, di potenza termica pari a 0,6-2,5 MW.
- § Consuma poco ed è eco-sostenibile. Efficienza energetica pari al 92% e contenuto NOx < 120 mg/m<sup>3</sup>.
- § La temperatura massima di funzionamento della caldaia è di 110 °C, il che la rende adatta per essere utilizzata in diversi processi tecnologici.
- § La pressione operativa massima della caldaia è 6 bar, il che rende possibile l'installazione in sistemi di riscaldamento centralizzati di edifici alti.
- § I turbolatori a spirale installati facilitano il passaggio del calore dai fumi di scarico all'acqua della caldaia, la regolazione della resistenza del focolare, la regolazione delle temperature in uscita dei fumi di scarico, in particolare la coordinazione del funzionamento caldaia-bruciatore-camino.
- § L'alto contenuto d'acqua nella caldaia diminuisce il numero di accensioni e aumenta la durata del bruciatore e permette un risparmio energetico.
- § Le soluzioni tecniche utilizzate riducono al minimo la condensazione iniziale.
- § Tutti i collegamenti della caldaia si trovano nella parte superiore. Ciò semplifica il collegamento al sistema di riscaldamento.
- § Il cablaggio della caldaia e i comandi corredati di un regolatore di base vengono forniti di serie. Sono presenti anche i collegamenti per l'installazione di regolatori automatici del riscaldamento che funzionano in base alla temperatura esterna. Ciò rende possibile una completa automatizzazione del locale caldaia.
- § La particolarità della caldaia è costituita da un eccellente isolamento termico e acustico.
- § La porta della caldaia corredata di piastra cieca può essere installata su tutti i bruciatori con ventilatore presenti sul mercato.
- § Il corpo della caldaia viene fornito separato dal rivestimento corredata di isolamento termico per semplificarne il trasporto e l'installazione e ridurre i rischi di danneggiamento.
- § La possibilità di apertura della porta della caldaia a sinistra e a destra di 90° facilita e velocizza la pulizia della caldaia dal lato anteriore.
- § La caldaia è stata testata e certificata presso la Facoltà di Ingegneria Meccanica e Architettura Navale di Zagabria e prodotta secondo la norma ISO 9001:2008.

## EKO-CUP V3 / SV3 0,6-2,5 MW

EKO-CUP V3/SV3

DIMENSIONI DI BASE



\*solo EKO-CUP SV3

### ACCESSORI

**Obbligatorî** – bruciatore olio/gas, pompa di protezione della caldaia, gruppo di sicurezza (2,5 bar) e vaso di espansione.

### Vantaggi

La caldaia EKO-CUP V3/SV3 è facile da gestire. La gestione può essere eseguita tramite il regolatore di base, tuttavia per i sistemi di maggiori dimensioni raccomandiamo la regolazione mediante regolatore automatico funzionante in base alla temperatura esterna. L'automatizzazione della caldaia rende possibile i comandi a distanza, dall'interno o dall'esterno dell'edificio in cui si trova il locale caldaia.

### REQUISITI PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DI CONSUMO:

È possibile combinare la EKO-CUP V3/SV3 con un boiler di nostra produzione (vedi pagine successive):

- boiler combinati a muro SKB Digi o LKB Digi, scaldabagni verticali TB, oppure boiler a energia solare STEB o serbatoi di accumulo CAS-B o CAS-BS, qualora sussistano o verranno installati impianti ad energia solare.

		EKO-CUP V3				EKO-CUP SV3
		800	1000	1250	1500	2500
Potenza termica nominale	(kW)	800	1000	1250	1500	2500
Intervallo di potenza:	(kW)	240-800	300-1000	375-1250	450-1500	750-2500
Contenuto d'acqua nella caldaia	(l)	1085	1150	1410	1510	1100
Massa del corpo della caldaia	(kg)	1705	1970	2280	2550	
Temperatura operativa max	(°C)	110	110	110	110	110
Pressione operativa max.	(bar)	6	6	6	6	6
Diametro della canna fumaria	(mm)	300	300	400	400	450
Altezza della canna fumaria I	(mm)	1150	1220	1370	1415	1580
Tubo di mandata / di ritorno della caldaia (NP6)	(DN)	100	125	125	150	200
Tubo di sicurezza (NP 16)	(DN)	50	65	65	65	100
Carico / scarico	(R)	1"	5/4"	5/4"	5/4"	6/4"
Temp. fumi di scarico	(°C)	190	190	190	190	200
Dim. del corpo della caldaia AxBxC	(mm)	3	2525x1405x1690	2525x1555x1880	2480x1600x1925	3480x1865x2145
Dimensioni tot. della caldaia DxExF	(mm)	7	2525x1470x1750	2525x1585x1955	2480x1675x2000	3480x1930x2145
Altezza (G / H)	(mm)	1445/660	1515/660	1705/763	1725/765	1965/1035
Larghezza della base M	(mm)	1265	1335	1485	1530	1800
Lunghezza della base L	(mm)	1960	1960	1960	1960	2880
Resistenza del focolare	(mbar)	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5

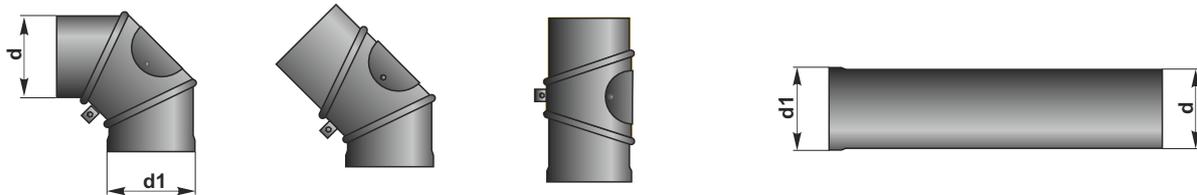
## Accessorio: tubi e curve per i fumi di scarico

I tubi e le curve per i fumi di scarico sono stati progettati per essere collegati in maniera facile e veloce a tutti i tipi di caldaia.

### CARATTERISTICHE DEI TUBI E LE CURVE PER I FUMI DI SCARICO

- § Realizzati con lamiere di acciaio di 2 mm (RSt 37-2).
- § Superfici protette da un rivestimento in plastica.
- § I tubi e le curve per i fumi di scarico possiedono una curva di 40 mm per facilitare il montaggio.
- § Le curve hanno tre componenti. Angolatura da 0° a 90° con un dispositivo integrato di apertura per la pulizia.

### DIMENSIONI DI BASE



CURVE E TUBI					
<b>CURVA</b>	(mm)	<b>Ř 118</b>	<b>Ř 130</b>	<b>Ř 150</b>	<b>Ř 160</b>
<b>Peso</b>	(kg)	2,1	2,3	2,9	3,1
<b>d</b>	(mm)	Ř120	Ř 132	Ř 152	Ř 162
<b>d1</b>	(mm)	Ř 123	Ř 135	Ř 155	Ř 165
<b>TUBO l = 250</b>	(mm)	<b>Ř 118x250</b>	<b>Ř 130x250</b>	<b>Ř 150x250</b>	<b>Ř 160x250</b>
<b>Peso</b>	(kg)	1,3	1,7	1,9	2,1
<b>d</b>	(mm)	Ř 120	Ř 132	Ř 152	Ř 162
<b>d1</b>	(mm)	Ř 123	Ř 135	Ř 155	Ř 165
<b>TUBO l = 500</b>	(mm)	<b>Ř 118x500</b>	<b>Ř 130x500</b>	<b>Ř 150x500</b>	<b>Ř 160x500</b>
<b>Peso</b>	(kg)	2,6	3,3	3,8	4,1
<b>d</b>	(mm)	Ř 120	Ř 132	Ř 152	Ř 162
<b>d1</b>	(mm)	Ř 123	Ř 135	Ř 155	Ř 165
<b>TUBO l = 1000</b>	(mm)	<b>Ř 118x1000</b>	<b>Ř 130x1000</b>	<b>Ř 150x1000</b>	<b>Ř 160x1000</b>
<b>Peso</b>	(kg)	5,3	6,6	7,6	8,2
<b>d</b>	(mm)	Ř 120	Ř 132	Ř 152	Ř 162
<b>d1</b>	(mm)	Ř 123	Ř 135	Ř 155	Ř 165
<b>CURVA</b>	(mm)	<b>Ř 180</b>	<b>Ř 200</b>	<b>Ř 250</b>	<b>Ř 300</b>
<b>Peso</b>	(kg)	3,5	3,9	5,5	11,6
<b>d</b>	(mm)	Ř 182	Ř 202	Ř 252	Ř 302
<b>d1</b>	(mm)	Ř 185	Ř 205	Ř 255	Ř 305
<b>TUBO l = 250</b>	(mm)	<b>Ř 180x250</b>	<b>Ř 200x250</b>	<b>Ř 250x250</b>	<b>Ř 300x250</b>
<b>Peso</b>	(kg)	2,3	2,6	3,2	5,7
<b>d</b>	(mm)	Ř 182	Ř 202	Ř 252	Ř 302
<b>d1</b>	(mm)	Ř 185	Ř 205	Ř 255	Ř 305
<b>TUBO l = 500</b>	(mm)	<b>Ř 180x500</b>	<b>Ř 200x500</b>	<b>Ř 250x500</b>	<b>Ř 300x500</b>
<b>Peso</b>	(kg)	4,5	5,1	6,3	11,3
<b>d</b>	(mm)	Ř 182	Ř 202	Ř 252	Ř 302
<b>d1</b>	(mm)	Ř 185	Ř 205	Ř 255	Ř 305
<b>TUBO l = 1000</b>	(mm)	<b>Ř 180x1000</b>	<b>Ř 200x1000</b>	<b>Ř 250x1000</b>	<b>Ř 300x1000</b>
<b>Peso</b>	(kg)	9,0	10,2	12,6	22,6
<b>d</b>	(mm)	Ř 182	Ř 202	Ř 252	Ř 302
<b>d1</b>	(mm)	Ř 185	Ř 205	Ř 255	Ř 305

## Accessorio: termostati

### TERMOSTATO VOCALE CON TELECOMANDO PER L'ATTIVAZIONE DEL RISCALDAMENTO ATTRAVERSO TELEFONO O CELLULARE.

#### CARATTERISTICHE DEL TERMOSTATO TELECONTROL T10D / T10D-GSM:

##### TERMOSTATO

- § Lo schermo LCD visualizza la temperatura.
- § Accensione e spegnimento del riscaldamento.
- § Impostazione della temperatura.
- § Mantenimento di una temperatura ideale per evitare il raffreddamento.
- § Opzioni del regime di riscaldamento e raffreddamento. Opzioni del regime di controllo per il sistema di riscaldamento a pavimento (con il sensore del pavimento come optional).

##### ATTIVAZIONE ATTRAVERSO TELEFONO O CELLULARE

- § Voce in lingua croata.
- § Accensione e spegnimento del riscaldamento.
- § Misurazione della temperatura.
- § Impostazione della temperatura.
- § Misurazione della temperatura esterna (con sensore di temperatura esterna come optional).
- § Modifica dei parametri a seconda dell'utente.

##### ALTRE CARATTERISTICHE

- § Utilizza una linea telefonica analogica o ISDN con uscita analogica.
- § Indicatore luminoso di stato dell'uscita.
- § Impostazione password a seconda dell'utente.
- § Nessuna interferenza con il normale funzionamento di altri dispositivi collegati alla stessa linea telefonica (fax, modem, allarme ecc.)



#### CARATTERISTICHE DEL TERMOSTATO TELECONTROL T10DP / T10DP-GSM:

- § Oltre alle caratteristiche del termostato T10D - /GSM, i termostati **Telecontrol T10DP e T10DP-GSM** possiedono:
- § Un termostato programmabile settimanalmente.
- § Secondo canale (permette accensione e spegnimento).

### TERMOSTATI WIRELESS

#### TERMOSTATO WIRELESS HOFFMANN:

Nei sistemi tradizionali di riscaldamento centralizzato, il termostato è collegato alla caldaia tramite fili elettrici. Se il locale caldaia si trova distante dal termostato rappresenta un problema poiché si devono forare le pareti soprattutto se si è in presenza di più piani. Il problema aumenta se l'impianto di riscaldamento è da installare in edifici già esistenti. Si consiglia l'uso dei termostati wireless Hoffmann per evitare la perforazione delle pareti e l'installazione di una canalina antiestetica.

A differenza dei termostati tradizionali, un termostato wireless è formato da due componenti: un trasmettitore e un ricevitore, che sono collegati da un collegamento radio.

L'installazione di questo termostato è rapida e semplice: il ricevitore è collegato alla caldaia, mentre il trasmettitore (con alimentazione a batteria) è collocato in una stanza dove la temperatura deve essere regolata.



Trasmettitore e ricevitore del termostato wireless Hoffmann

I termostati sono programmabili (con programmi settimanali) e mantengono automaticamente la temperatura desiderata. La temperatura si abbassa di notte o quando non c'è nessuno nella stanza. La temperatura si alza durante il giorno o in presenza di persone nella stanza.

Attraverso la gestione intelligente del riscaldamento ci sarà un risparmio di energia apportando vantaggi e mantenendo il massimo comfort al tempo stesso. I termostati wireless Hoffmann possono essere installati con i sistemi di riscaldamento elettrico, petrolio o gas. Il grande vantaggio di questo dispositivo è che si può adattare a ogni spazio: è di facile e rapida installazione. Ha un minimo impatto visivo a un prezzo conveniente

## Accessorio: comandi caldaia

### COMANDI CALDAIA Cm CORREDATI DI REGOLATORI DEL GRUPPO Elfatherm E8

#### CARATTERISTICHE DEI REGOLATORI DEL GRUPPO E8:

- § Regolazione della temperatura della caldaia (delle caldaie) in base alla temperatura esterna con l'accensione del bruciatore.
- § Regolazione della temperatura del tubo di mandata in base alla temperatura esterna con la regolazione del motore del mitigatore.
- § Possibilità di inserimento di due programmi di riscaldamento separati per ogni circuito di riscaldamento (funzionamento a turni).
- § Un unico sensore esterno per un massimo di 6 regolatori.
- § Possibilità di scelta della funzione del circuito di riscaldamento: circuito classico di riscaldamento, circuito di riscaldamento per valore definito (ventilconvettori), circuito di riscaldamento della vasca, ulteriore circuito di riscaldamento di acqua sanitaria, circuito di protezione del tubo di mandata della caldaia tramite il miscelatore.
- § Possibilità di scelta di più sensori 1 k PTC o 5 k NTC.
- § Comandi testuali per tutti i parametri e possibilità di scelta della lingua (anche croato).
- § Programmazione semplice e utilizzo di un unico pulsante per i menù raggruppati.
- § Orologio programmatore settimanale a 4 canali con fino a 3 programmi al giorno per canale.
- § Temperatura minima e massima dell'acqua.
- § Riduzione della pressione della caldaia.
- § Riscaldamento ottimizzato secondo il tipo di edificio.
- § Possibilità di impostare il timer del bruciatore
- § Funzionamento automatico a inverno/estate con possibilità di scelta della temperatura per l'interruzione del riscaldamento.
- § Protezione dal raffreddamento.
- § Protezione della pompa dal blocco.
- § Interfaccia Can-bus per estensione agli altri circuiti del mitigatore (fino a 15 circuiti con E8.1124).
- § Possibilità di installazione di un collegamento telefonico.
- § Impostazione del funzionamento delle pompe di circolazione.
- § Regolazione della temperatura dell'acqua calda di consumo con l'accensione del bruciatore e della pompa.



Comandi caldaia Cm con regolatori integrati E8.0634 e E8.1124.

#### COMANDI CALDAIA Cm CON REGOLATORI Elfatherm INTEGRATI E8.0634

- § Regolazione dei circuiti della caldaia (a cascata fino a un massimo di sedici caldaie o otto caldaie con due bruciatori a due stadi).
- § Regolazione di due circuiti mediante valvole di miscelazione (uno dei due è impostato come acqua calda)
- § Regolazione del circuito dell'acqua calda.
- § Regolazione della pompa di protezione della caldaia (mediante energia solare o pompa della caldaia).
- § Regolazione delle due pompe di ricircolo (timer).

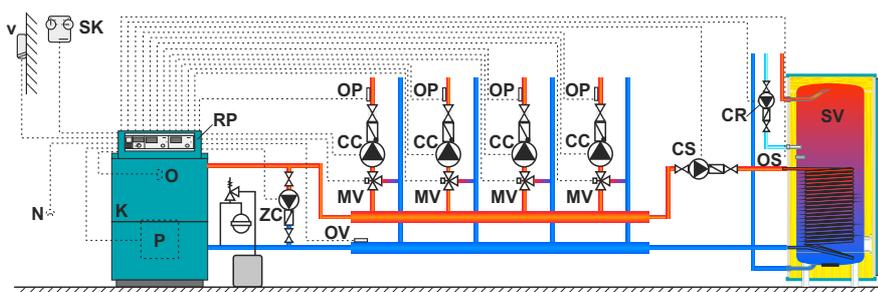
#### COMANDI CALDAIA Cm con REGOLATORI Elfatherm E8.1124

- § Regolazione del circuito della caldaia tramite regolatore di base.
- § Regolazione di due circuiti del mitigatore (oppure ACS).
- § Regolazione della pompa di ricircolo.

#### COMANDI CALDAIA Cm con REGOLATORI Elfatherm E8.0634 | E8.1124

- § Regolazione dei circuiti della caldaia (a cascata fino a un massimo di sedici caldaie o otto caldaie con due bruciatori a due stadi).
- § Regolazione di 4 circuiti mediante valvole di miscelazione.
- § Regolazione del circuito dell'acqua calda.
- § Regolazione della pompa di protezione della caldaia (mediante energia solare o pompa della caldaia).
- § Regolazione delle due pompe di ricircolo (timer).

#### SCHEMA FUNZIONALE DEI COMANDI CALDAIA Cm CON REGOLATORI E8.0634 | E8.1124



#### Legenda:

- CC Pompa di circolazione del riscaldamento
- CR Pompa di ricircolo ACS
- CS Pompa del serbatoio
- SK Correttore FBR2
- K Caldaia
- MV Motore di comando del mitigatore
- N Collegamento alla corrente elettrica
- O Sensore caldaia KF
- OP Sensore tubo di mandata VFA
- OS Sensore PTV SPF
- OV Sensore tubo di ritorno
- P Bruciatore a due stadi
- RP Pannello di comando con regolazione di caldaia di base e comandi E8.0634 | E8.1124
- SV Serbatoio PTV
- V Sensore esterno AF
- ZC Pompa di protezione nel circuito caldaia

### COMANDI CALDAIA Cm CON REGOLATORI INTEGRATI Elfatherm E8.5064 | LAGO Basic 0201R:

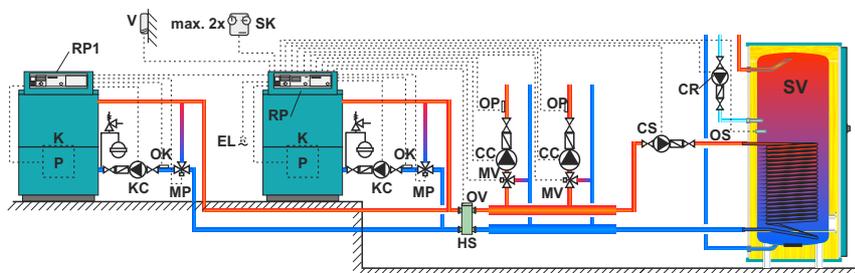
- § Regolazione dei circuiti della caldaia (a **cascata** max. 16 caldaie o 8 caldaie con bruciatori a doppia fase).
- § Regolazione di due circuiti del mitigatore (o utilizzo di un circuito singolo come ACS).
- § Regolazione del circuito ACS.
- § Regolazione della pompa di protezione della caldaia (o utilizzo come pompa solare o della caldaia).
- § Regolazione della pompa di ricircolo (programmazione integrata).
- § Possibilità di introduzione della potenza di singole caldaie.
- § Possibilità di selezione della caldaia per la produzione di ACS.

### ODULO A CASCATA LAGO Basic 0201R

- § Caldaia a cascata
- § Gestione del bruciatore bistadio o un bruciatore modulante o due bruciatori monostadio.
- § Regolazione della pompa di sicurezza della caldaia o protezione della caldaia mediante la valvola di miscelazione.

### SCHEMA FUNZIONALE DEI COMANDI CALDAIA Cm CON REGOLATORI E8.5064 ILAGO Basic 0201R

SCHEMA FUNZIONALE DEI COMANDI CALDAIA Cm CON REGOLATORI E8.5064, due circuiti miscelatore e max. 16 caldaie con bruciatore a una fase o max. 8 caldaie con bruciatore a due fasi. Ogni caldaia deve avere il modulo a cascata LAGO Basic 0201R.



- CC Pompa di circolazione del riscaldamento
- CR Pompa di ricircolo ACS
- CS Pompa del serbatoio
- SK Correttore FBR2
- K Caldaia
- MV Motore di comando del mitigatore
- MP Motore di comando della valvola a 3 vie
- EL Collegamento alla corrente elettrica
- OK Sensore caldaia tubo di ritorno KF
- OP Sensore tubo di mandata VFA
- OS Sensore PTV SPF
- OV Sensore tubo di ritorno
- P Bruciatore a due stadi
- RP Pannello di comando con regolazione di caldaia di base e comandi E8.5064 e LAGO Basic 0201R
- RP1 Pannello di comando con regolazione di caldaia di base e comandi LAGO Basic 0201R
- SV Serbatoio ACS
- V Sensore esterno AF
- HS Interruttore idraulico

### ELEMENTI DI COMANDO DELLA CALDAIA CONNESSI AI REGOLATORI E8

#### COMANDI BM8:

- § Panoramica semplice e impostazione con il relativo circuito di riscaldamento.
- § Schermo illuminato per tutti i parametri e selezione della lingua.
- § Programmazione semplice e gestione mediante un solo pulsante attraverso gruppi di menù funzionali.
- § Timer digitale settimanale con tre diversi momenti della giornata per canale.
- § Installazione della temperatura separata per ogni periodo.
- § Modalità di risparmio energetico per la notte e periodi di riscaldamento ECO.
- § Due programmi di riscaldamento diversi si possono impostare per ogni circuito di riscaldamento (due operazioni di spostamento).
- § Stand by fino a un massimo di 99 giorni.
- § Tramite il pulsante "Party" si può prolungare o spegnere il periodo di riscaldamento.
- § Correttore della temperatura  $\pm 5$  °C.
- § Riscaldamento ottimizzato.
- § Collegamento a 4 fili mediante interfaccia CAN-Bus.

#### TERMOSTATO FBR2

- § Termostato analogico con sensore di temperatura incorporato.
- § Impostazione modalità notturna, diurna o automatica.

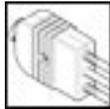


FBR2

#### TERMOSTATO Lago FB:

- § Grande schermo LCD.
- § Dal soggiorno è possibile attivare l'ingresso, il controllo dei parametri di sistema (tempo, temperatura e acqua), parametri di circuito di riscaldamento (programma giornaliero e temperatura di default).
- § Monitoraggio continuo e ottimizzazione del sistema di riscaldamento.

# CALDAIE ELETTRICHE



Combustibile:

## Destinazioni d'uso

COMPACT EL-CM da 6 - 27 kw destinazione domestica

## Plus

Avviamento modulare di riscaldatori elettrici per evitare picchi dell'alimentazione.  
Non necessita del collegamento alla canna fumaria.

Fonte riscaldamento: vengono utilizzate per il riscaldamento dell'acqua calda nei serbatoi di accumulo collegati allo scambiatore di calore della caldaia.

## Destinazioni d'uso

BOILER EL-CM da 30 - 51 kw destinazione domestica

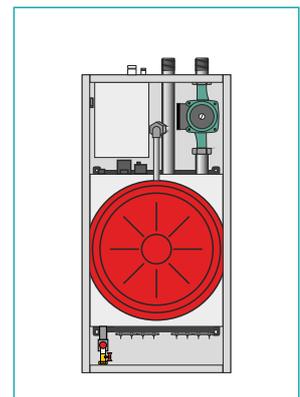
## Plus

Avviamento modulare del boiler per evitare sovraccarichi elettrici.  
Non necessita del collegamento alla canna fumaria.

Fonte riscaldamento: Sia come fonte di calore primaria che secondaria. Vengono utilizzate per il riscaldamento dell'acqua calda di consumo in taniche di raccolta, collegate allo scambiatore di calore del boiler.

## Compact EI-Cm

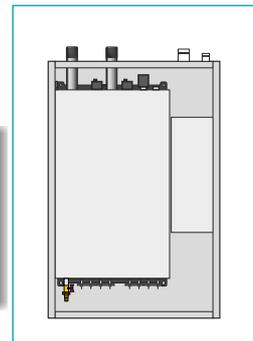
La gamma di caldaie elettriche **Compact EI-Cm** (potenza termica nominale pari a 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 e 27 kW) è progettata per l'installazione in locali piccoli come fonte di calore primaria e secondaria. Di solito sono utilizzate per il riscaldamento dell'acqua calda nei serbatoi di accumulo collegati allo scambiatore di calore della caldaia. La caldaia EI-Cm Compact è dotata di pompa di circolazione, di vaso di espansione, di regolatore digitale di ultima generazione e di sistemi di sicurezza all'avanguardia. Ha un design moderno e può essere installata ovunque in casa poiché è silenziosissima e non necessita del collegamento alla canna fumaria. L'uso di moderne tecnologie, la qualità dei materiali utilizzati e anche il suo funzionamento accuratamente testato, che include l'avviamento modulare di riscaldatori elettrici per evitare picchi elettrici dell'alimentazione, rendono questa caldaia sicura e affidabile. Prodotta nel rispetto della norma ISO 9001/2008 e della norma europea EN 303-5.





## EI-Cm

I boiler elettrici **EI-Cm**, con potenza termica nominale pari a 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48 e 51 kW, sono progettati per essere utilizzati in ambienti di piccole e medie dimensioni, sia come fonte di calore primaria che secondaria. Sono spesso utilizzati per riscaldare l'acqua calda di consumo in taniche di raccolta, collegate allo scambiatore di calore del boiler. Il EI-Cm è dotato di tutti i controlli digitali modulari più moderni. Dal look moderno, possono essere installati ovunque grazie al funzionamento silenzioso e poiché non devono essere collegati a un camino. L'ampio utilizzo di tecnologie odierne e la qualità dei materiali selezionati, così come le soluzioni tecniche sviluppate, inclusa un'attivazione modulare del boiler per prevenire sovraccarichi elettrici, rendono questi boiler sicuri e affidabili. Prodotti in ottemperanza dello standard ISO 9001/2008.



Manometro / Interruttore principale e controllo digitale / Connessioni / Assemblaggio / Consegna del boiler

### CARATTERISTICHE DEI BOILER ELETTRICI EI-Cm

- Boiler elettrici con potenza termica nominale pari a 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48 e 51 kW.
- In dotazione anche un controllo digitale modulare integrato.
- Il controllo modulare assicura il funzionamento ottimale dello scaldabagno così da ottimizzare il consumo energetico rispettando la potenza termica nominale del boiler.
- Funzionamento silenzioso, look moderno e dimensioni ristrette permettono l'installazione di questi boiler in qualunque ambiente della casa o dell'appartamento, poiché non devono essere collegati a un camino e non necessitano di una riserva aggiuntiva di aria fresca.
- Leggeri e facili da montare.
- Totalmente ecologici.
- Questi boiler sono prodotti in ottemperanza dello standard ISO 9001/2008.



## Elementi complementari: sala caldaia con container

La sala caldaie con container **CKK** è progettata per essere collegata a un sistema di riscaldamento centralizzato con produzione dell'acqua calda di consumo quale soluzione temporanea o permanente. Secondo le necessità si possono installare caldaie alimentate a gas o a petrolio con potenza termica nominale da 18 a 2500 kW, oppure caldaie alimentate a biomassa, con potenza termica nominale da 12 a 580 kW. La sala caldaie può essere fornita con tutte le attrezzature necessarie. Per l'installazione al sistema centralizzato è sufficiente fornire un camino appropriato, connessione all'alimentazione elettrica, riserva di acqua e carburante. La struttura compatta ne facilita l'utilizzo, la manutenzione e il trasporto. La sala caldaie ha un proprio isolamento termico ed è prodotta secondo lo standard ISO 9001/2008.



Trasporto della sala caldaie con container su camion

### CARATTERISTICHE DELLA SALA CALDAIE CON CONTAINER CKK:

- Progettata per essere connessa a un sistema di riscaldamento centralizzato con processamento di acqua calda di consumo con una temperatura di utilizzo pari a 110/70 °C e 90/70 °C, e una pressione di utilizzo pari a 2,5, 3, 4, o 6 bar.
- Si possono fornire caldaie alimentate a gas o petrolio con potenza termica nominale da 18 a 2500 kW, o caldaie alimentate a biomassa con potenza termica nominale da 12 a 580 kW.
- Il livello di controllo automatico varia a seconda delle necessità e le soluzioni proposte possono essere personalizzate per soddisfare ogni esigenza.
- Il container può essere trasportato su camion, treno o nave.
- Il container viene fornito con isolamento termico; le tubature e le attrezzature sono verniciate di un colore industriale e dispongono di isolamento termico.
- È possibile collegare una serie di sale caldaie con container come moduli di un sistema singolo.

## CKK 12-2500 kW

Dettagli dell'interno della sala caldaie con container, con installato un boiler alimentato da carburante liquido



Installare, in un ambiente appena costruito, un locale caldaie di grandi dimensioni e permanente, mentre solo pochi appartamenti sono già abitati, non è una soluzione economicamente vantaggiosa a causa del relativo basso utilizzo. La costruzione di blocchi abitativi di piccole dimensioni spesso è lenta e la costruzione dei locali caldaie è attivata solo dopo una verifica tecnica congiunta.

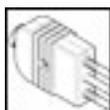
Durante i lavori stradali, autostradali o altre grandi opere, vi è anche la necessità di fornire al personale uffici e altre strutture riscaldate.

Un locale o diversi locali caldaie temporanei per tali scopi è la soluzione perfetta.

Dettagli dell'interno della sala caldaie con container, con installato un boiler alimentato da carburante liquido



# CALDAIE COMBinate INOX



Combustibile:

## Destinazioni d'uso

## Plus

SKB-DIGI da 80 - 100 - 120 L

destinazione domestica

Elevato equilibrio del flusso e della pressione di acqua sanitaria, indipendentemente dai punti di prelievo.

LKB-DIGI da 100 -120 L

destinazione domestica

Elevato equilibrio del flusso e della pressione di acqua sanitaria, indipendentemente dai punti di prelievo.

TB da 120 - 800 L

destinazione domestica

Fonte riscaldamento: Progettate sia per il riscaldamento che per l'accumulo di acqua calda sanitaria con collegamento a un circuito di caldaie o ad altra fonte di calore, inserite in una configurazione di impianto dedicata.

## SKB-Digi / LKB-Digi

Le caldaie combinate in acciaio inox modello **SKB-Digi** da 80, 100 e 120 litri e modello **LKB-Digi** da 100 e 120 litri, con dispositivo di controllo digitale incorporato, sono progettate sia per il riscaldamento che per l'accumulo di acqua calda sanitaria per famiglie, ristoranti e altri locali che necessitano di acqua calda sanitaria. La disponibilità di acqua calda, prodotta mediante un circuito di caldaie collegato a uno scambiatore di calore a tubi o una caldaia elettrica integrata, rende questi prodotti molto invitanti. Essi si caratterizzano principalmente per l'elevato equilibrio del flusso e della pressione di acqua sanitaria, indipendentemente dai punti di prelievo utilizzati. Questo significa che più persone possono utilizzare acqua calda contemporaneamente. Le caldaie sono in acciaio inox, a garanzia dell'igiene. Questi prodotti si contraddistinguono per l'ampio impiego di tecnologie moderne e la qualità dei materiali nonché per il design e la struttura totalmente testati, che li rende sicuri e affidabili. Prodotti secondo le norme ISO 9001/2008.

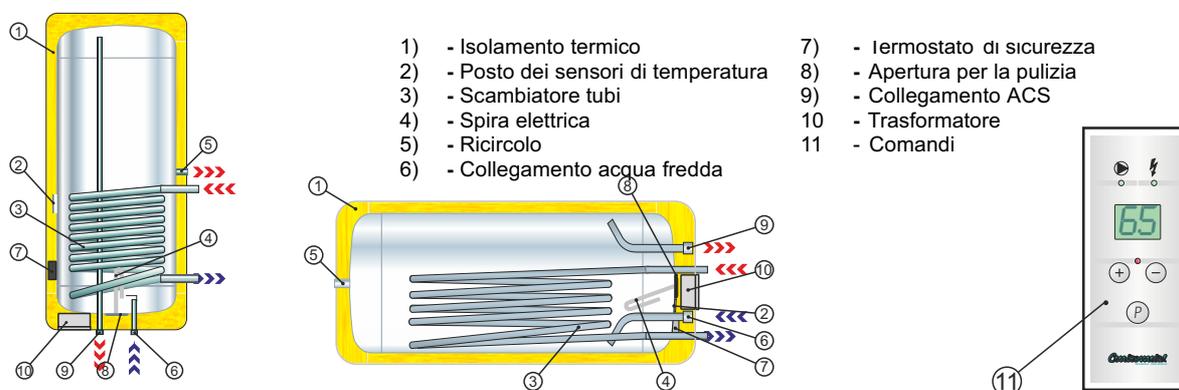
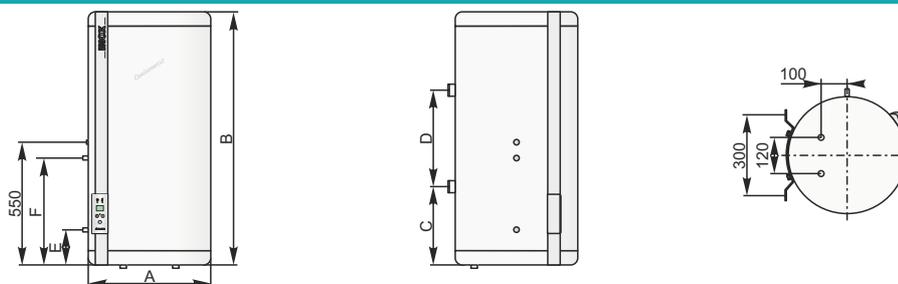
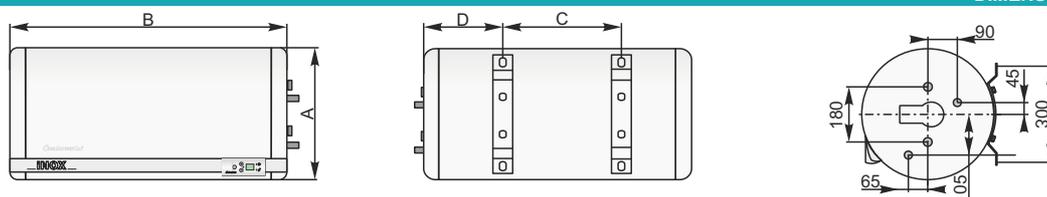


Caldaie in acciaio inox / Regolazione digitale / Fornitura /



**CARATTERISTICHE SKB Digi e LKB Digi:**

- Le caldaie combinate in acciaio inox modello **SKB-Digi** da 80, 100 e 120 litri e modello **LKB-Digi** da 100 e 120 litri sono progettate sia per il riscaldamento che per l'accumulo di acqua calda sanitaria per famiglie, ristoranti e altri locali che necessitano di acqua calda sanitaria.
- Possibilità di scelta per il riscaldamento di acqua calda di consumo tramite circuito caldaia (o solare) con collegamento allo scambiatore del boiler o con l'installazione di una spira elettrica.
- Montaggio murale in posizione **verticale** (SKB Digi) oppure **orizzontale** (LKB Digi).
- Due tipi disponibili: collegamenti al sistema di riscaldamento centralizzato e collegamenti a sinistra e destra.
- Realizzati in acciaio inox di qualità che garantisce alti standard igienici.
- La quantità accumulata di acqua calda di consumo rende possibile un flusso omogeneo e una pressione ACS indipendentemente dal numero di attivazione dell'acqua.
- L'ampia superficie e la parete sottile dello scambiatore rendono possibile un veloce riscaldamento della ACS nel boiler, mentre la possibilità di riscaldamento dell'acqua al di sotto dei 60 °C evita il formarsi della legionella.
- Regolatore digitale del boiler per un'impostazione precisa della temperatura desiderata e scelta del tipo di riscaldamento dell'ACS, a energia elettrica o acqua della caldaia.
- Possibilità accensione regime per evitare il raffreddamento.
- Isolamento a lana minerale su pellicola alluminio. Le perdite sono ridotte al minimo grazie a questo isolamento molto efficace.
- La possibilità di costruzione di un tubo di ricircolo garantisce la presenza continua di ACS da un luogo di attivazione dell'acqua. Così non serve più far fuoriuscire una determinata quantità d'acqua prima che inizi a scorrere acqua calda.

**SKB Digi / LKB Digi 80-120 lit.****SEZIONE E PARTI****SKB Digi****DIMENSIONI DI BASE****LKB Digi****DIMENSIONI DI BASE**

SKB Digi		80	100	120	LKB Digi		100	120
Volume	(l)	80	100	120	Volume	(l)	100	120
Diametro boiler A	(mm)	475	475	475	Diametro boiler A	(mm)	475	475
Lunghezza boiler B	(mm)	815	950	1090	Lunghezza boiler B	(mm)	950	1090
Altezza C	(mm)	265	265	265	Altezza C	(mm)	415	560
Altezza D	(mm)	300	415	565	Altezza D	(mm)	270	270
Altezza E	(mm)	210	210	210	Scambiatore tubi	(m <sup>2</sup> )	0,42	0,42
Altezza F	(mm)	450	450	450	Scambiatore tubi – Collegamento	(R)	3/4"	3/4"
Scambiatore tubi	(m <sup>2</sup> )	0,38	0,42	0,42	Ingresso acqua fredda	(R)	1/2"	1/2"
Scambiatore tubi – Collegamento	(R)	3/4"	3/4"	3/4"	Uscita acqua calda	(R)	1/2"	1/2"
Ingresso acqua fredda	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	Ricircolo	(R)	1/2"	1/2"
Uscita acqua calda	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	Collegamento alla corrente elettrica	(V~)	230	230
Ricircolo	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	Spira elettrica	(kW)	2	2
Collegamento alla corrente elettrica	(V~)	230	230	230	Massa boiler	(kg)	35,5	40
Spira elettrica	(kW)	2	2	2	Pressione operativa max	(bar)	6	6
Massa boiler	(kg)	31	35	39,5				
Pressione operativa max	(bar)	6	6	6				

## caldaie inox per la produzione di acqua calda

La caldaie **TB** da **120 a 800 litri** sono progettate sia per il riscaldamento che per l'accumulo di acqua calda sanitaria con collegamento a un circuito di caldaie o ad altra fonte di calore, inserite in una configurazione di impianto dedicata. Spesso vengono collegate a impianti solari per fornire maggiore accumulo insieme alle caldaie solari STEB. Queste caldaie sono in acciaio inox, che garantisce un alto livello di igiene. L'ampio impiego di tecnologie moderne e l'alta qualità dei materiali nonché il design e la struttura totalmente testati, assicurano un efficiente scambio termico e una minima dispersione di temperatura. Prodotti secondo le norme ISO 9001/2008.



Termometro / Collegamenti dalla parte superiore TB 120-200



TB 120-200

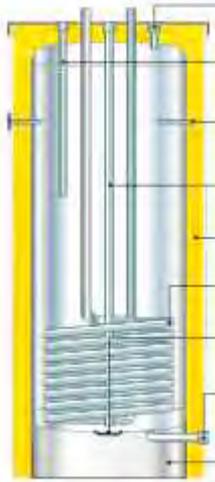
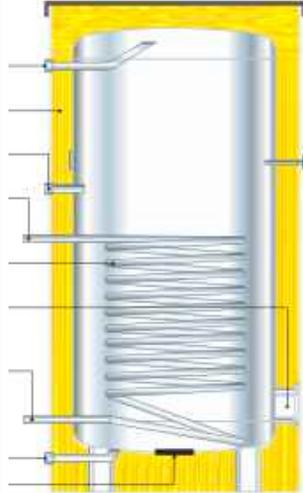
TB 300-800

### CARATTERISTICHE TB

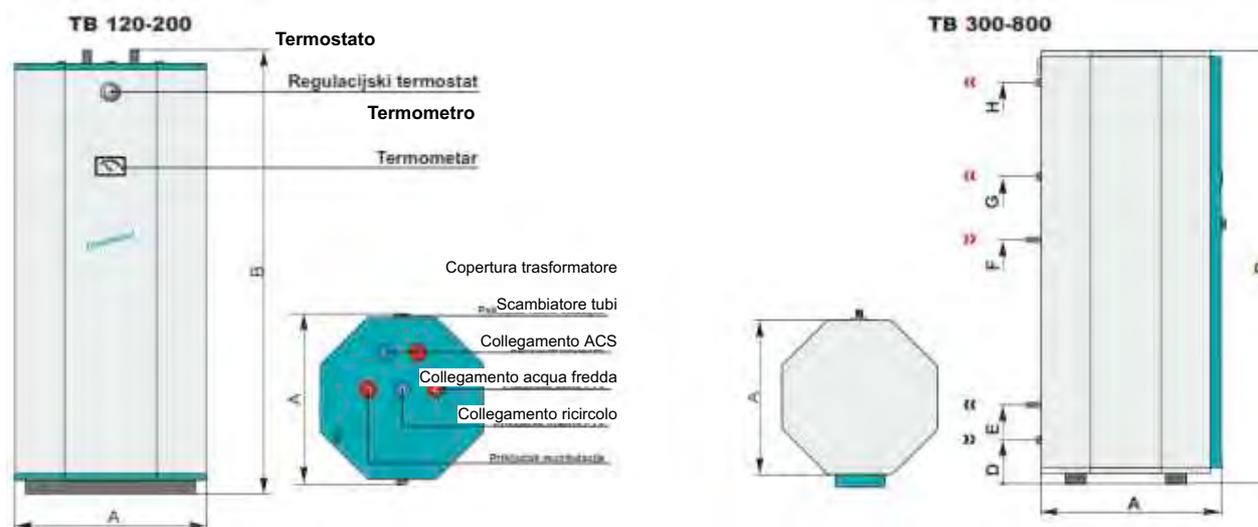
- Le caldaie **TB** da 120, 150, 200, 300, 600 e 800 litri sono progettate sia per il riscaldamento che per l'accumulo di acqua calda sanitaria con collegamento a un circuito di caldaie o ad altra fonte di calore, inseriti in una configurazione di impianto dedicata.
- Adatte per essere integrate in impianti di riscaldamento a energia solare per fornire ulteriore accumulo di calore insieme alle caldaie solari STEB.
- Prodotte in acciaio inox di massima qualità, che garantisce alti livelli di igiene.
- L'ampia superficie dello scambiatore di calore a tubi permette il riscaldamento rapido di grandi volumi di acqua.
- Sulle caldaie TB 120, 150 e 200 i connettori sono posizionati sulla parte superiore della caldaia, mentre sulle caldaie TB 300, 600 e 800 sono posizionati sul retro per permettere una connessione rapida e semplice agli impianti.
- È possibile installare un sensore nel manicotto sensore posto sul retro della caldaia.
- Lo strato isolante, spesso 80 mm, assicura una protezione efficace contro la dispersione di calore.

## TB 120-800 lit.

Diametro Boiler

 <p><b>TB 120-200</b></p>	<p><b>Collegamento acqua calda</b></p> <p><b>Ricircolo</b></p> <p><b>Sensore di temperatura</b></p> <p><b>Acqua fredda</b></p> <p><b>Isolamento termico</b></p> <p><b>Scambiatore tubi</b></p> <p><b>Apertura per la pulizia</b></p> <p><b>Collegamento per scarico boiler</b></p> <p><b>Base boiler</b></p>	<p><b>Collegamento acqua calda</b></p> <p><b>Isolamento termico</b></p> <p><b>Ricircolo</b></p> <p><b>Collegamento acqua caldaia – mandata</b></p> <p><b>Scambiatore tubi</b></p> <p><b>Apertura per la pulizia (TB-600, TB-800)</b></p> <p><b>Collegamento acqua caldaia – ritorno</b></p> <p><b>Collegamento acqua fredda</b></p> <p><b>Apertura per la pulizia (TB-300)</b></p>	 <p><b>TB 300-800</b></p>
--	--	--	--

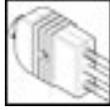
## DIMENSIONI DI BASE



TB			150	200	300	600	800	
<b>Volume</b>	(l)		120	150	200	300	600	800
<b>Potenza <sup>(1)</sup> 80 °C</b>	(kW)		16,6	21	33,1	52,6	82,9	131
	(l/h)		408	515	814	1297	2045	3231
<b>70 °C</b>	(kW)		13,3	17	26,7	39,5	63,0	99,0
	(l/h)		330	417	658	975	1554	2442
<b>60 °C</b>	(kW)		8,3	10,5	16,5	24,5	39,0	60,0
	(l/h)		204	257	406	604	962	1480
<b>Flusso acqua caldaia</b>	(m <sup>3</sup> /h)		1,5	1,5	1,5	5,0	5,0	7,5
<b>Superficie riscaldata</b>	(m <sup>2</sup> )		0,42	0,53	0,84	1,3	2,1	3,15
<b>Volume acqua riscaldata</b>	(l)		1,9	2,4	2,8	7,2	11,6	17,5
<b>Massa boiler</b>	(kg)		36	48	60	105	210	273
<b>Diametro esterno boiler A</b>	(mm)		640	640	640	640	810	960
<b>Altezza boiler B</b>	(mm)		1020	1210	1450	1900	1995	1940
<b>Altezze D / E / F</b>	(mm)		-	-	-	92/300/950	815/900/2005	970/1035/1995
<b>Altezze G / H</b>	(mm)		-	-	-	1060/1650	1210/1720	1435/1700
<b>Collegamento acqua fredda/calda</b>	(R)		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	5/4"	5/4"
<b>Pressione ACS max</b>	(bar)		6	6	6	6	6	6
<b>Max. rubinetto acqua calda</b>	(bar)		6	6	6	6	6	6

<sup>(1)</sup> temperatura di entrata medio 80, 70, 60°C; PTV 10/45°C

# CALDAIE SOLARI



Combustibile:

## Destinazioni d'uso

STEB da 200 - 300- 600 L destinazione domestica

## Plus

La presenza di un dispositivo di controllo solare automatico integrato consente l'uso di tutte le fonti di energia integrandole in un processo automatico.

Fonte riscaldamento: Progettate sia per il riscaldamento che per l'accumulo di acqua calda sanitaria mediante utilizzo di energia solare, progettate per il riscaldamento supplementare con caldaia e il riscaldamento alternativo mediante utilizzo della caldaia elettrica interna.

## STEB

La caldaie solari **STEB** da 200, 300 e 600 litri sono progettate per garantire il riscaldamento e l'accumulo di acqua calda sanitaria mediante utilizzo di energia solare, il riscaldamento supplementare con caldaia e il riscaldamento alternativo mediante utilizzo della caldaia elettrica interna. Le caldaie sono in acciaio inox, il che garantisce un alto livello di igiene. L'ampio impiego di tecnologie moderne e di soluzioni tecniche totalmente testate permette un utilizzo economicamente efficiente di tutte le fonti energetiche disponibili. Una caratteristica particolare è la presenza di un dispositivo di controllo solare automatico integrato che gestisce e consente l'uso di tutte le fonti di energia precedentemente menzionate, integrandole in un processo automatico. Prodotti secondo le norme ISO 9001/2008.



Installata di serie / Fornitura boiler / Regolazione solare digitale



### CARATTERISTICHE della caldaia STEB

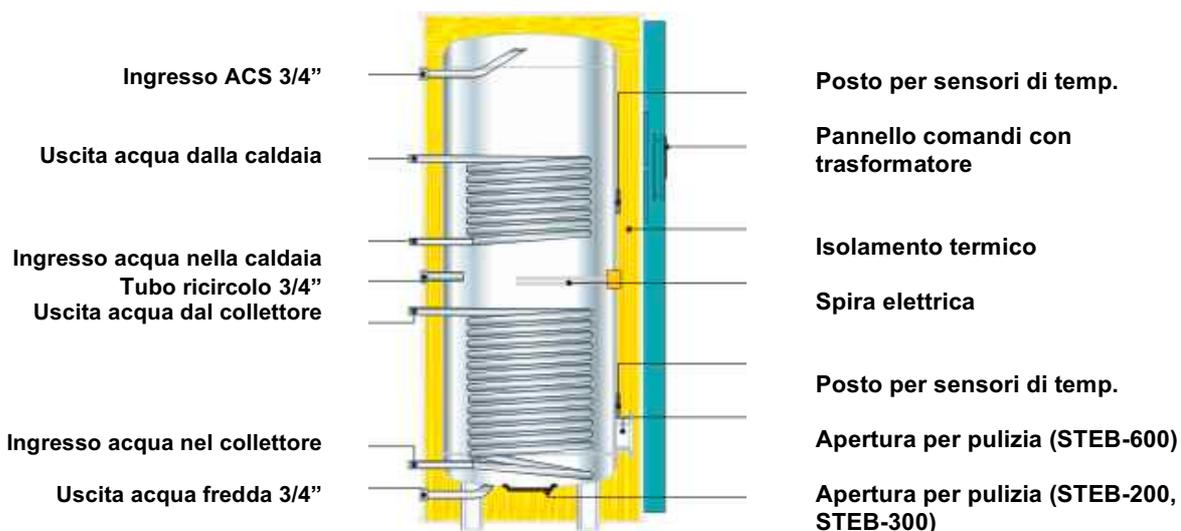
- La caldaie solari STEB da 200, 300 e 600 litri sono progettate per garantire il riscaldamento di acqua calda sanitaria mediante utilizzo di energia solare, mediante caldaia e il riscaldamento alternativo mediante utilizzo della caldaia elettrica interna.
- Sono in acciaio inox di alta qualità, a garanzia della massima igiene.
- Un moderno sistema di controllo solare integrato e automatico permette un funzionamento regolare e sicuro e un utilizzo efficiente di tutte le fonti di energia disponibili.
- Il dispositivo di controllo automatico offre anche la possibilità di leggere le singole temperature specifiche mediante il display illuminato.
- I connettori sono posizionati sul retro della caldaia per permettere un facile e rapido collegamento all'impianto di riscaldamento.
- Connessioni elettriche e sensori pre-cablati.
- L'isolamento termico in lana di vetro su foglio di alluminio da 80 mm riduce efficacemente le dispersioni di calore.

### REGOLAZIONE SOLARE STEB

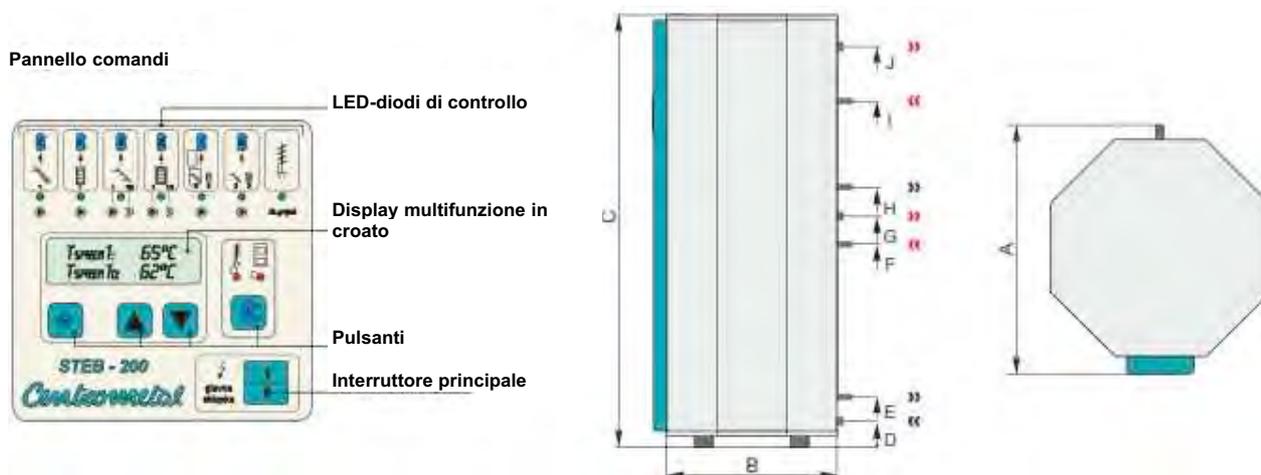
- Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria.
- Regolazione del circuito di collettori solari (max. due circuiti di collettori separati).
- Regolazione del circuito di caldaie (max. due circuiti: circuito di alimentazione a petrolio, gas o combustibile solido (bio-massa) e circuito di caldaie con alimentazione a combustibile solido (bio-massa)).
- Regolazione di un'ulteriore caldaia di accumulo (per es. TB, CAS-S, CAS BS).
- Tutte le funzioni di controllo precedentemente elencate possono essere svolte mediante pompe di circolazione o valvole di miscelazione.
- Regolazione della caldaia elettrica.
- Sistema di sicurezza contro il surriscaldamento della pompa di circolazione.
- Lettura di tutte le temperature importanti su display illuminato.
- Visualizzazione della quantità di energia solare in kWh.
- Visualizzazione dei messaggi in inglese.
- Il display a LED mostra il funzionamento dei singoli elementi.

## STEB 200-600 lit.

### SEZIONE



### DIMENSIONI DI BASE



STEB		200		300			600
Volume	(l)	200		300			600
Spirale riscaldata		Sup.	inf.	Sup.	inf.	superiore	inferiore
Potenza <sup>(1)</sup> 80 °C	(kW)	16,6	33,1	19,7	43,3	31,6	82,9
	(l/h)	408	814	486	1066	778	2045
70 °C	(kW)	13,3	26,7	16,0	35,0	25,5	60,3
	(l/h)	330	658	393	862	629	1554
60 °C	(kW)	8,3	16,5	9,5	21,6	15,8	39,0
	(l/h)	204	406	243	532	389	962
Superficie riscaldata	(m <sup>2</sup> )	0,42	0,84	0,5	1,1	0,8	2,1
Volume acqua riscaldata	(l)	1,9	3,8	3,0	5,9	4,4	8,8
Flusso acqua caldaia	(m <sup>3</sup> /h)	1,5		1,5			1,5
Dimensioni boiler A x B x C	(mm)	710 x 580 x 1400		760 x 640 x 1890		925 x 820 x 2005	
Altezze (D / E / F / G)	(mm)	90 / 330 / 730 / 810		100 / 300 / 870 / 970		100 / 360 / 1010 / 1110	
Altezze (H / I / J)	(mm)	895 / 1090 / 1180		1070 / 1340 / 1650		1210 / 1610 / 1750	
Tubo mandata/ritorno – circuito cald.	R (mm)	22		28		28	
Tubo mandata/ritorno – circuito sol.	R (mm)	22		28		28	
Temperatura max.	(bar)	6		6		6	
Spira elettrica	(W)	1 x 2000		1 x 3000		2 x 2000	
Massa boiler	(kg)	80		120		230	

(1) temp. media 80, 70, 60 °C; PTV 10/45 °C

## Elementi complementari: collettore solare piano

Il collettore solare piano **CPK 7210N Alu** è un prodotto moderno di alta qualità dal design accattivante. È progettato per impianti di riscaldamento di acqua sanitaria, riscaldamento di piscine e impianti di riscaldamento centralizzati capaci di immagazzinare il calore accumulato. Il collettore piano CPK 7210N Alu è prodotto con materiali di alta qualità, che ne garantiscono una lunga durata e il funzionamento in diverse condizioni atmosferiche. L'utilizzo di un rivestimento di alta qualità e di un unico pannello assorbente sull'intera superficie del collettore garantisce la miglior trasmissione possibile del calore e l'utilizzo ottimale della superficie assorbente.



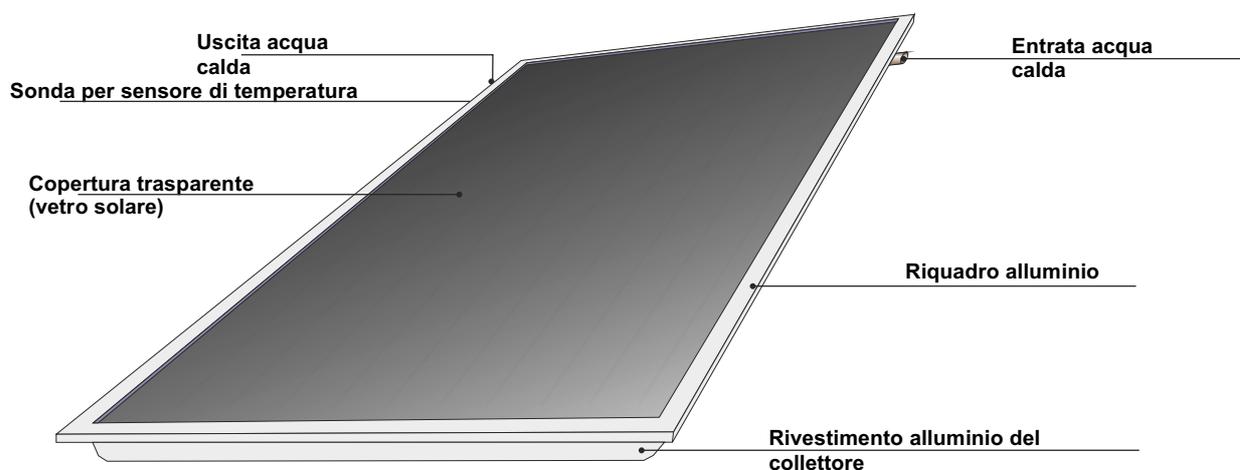
Sensore / collegamento con filettatura (sul lato destro) / Collegamento (sinistra) / Fondo in alluminio del collettore /

### CARATTERISTICHE DEL COLLETTORE CPK 7210N Alu:

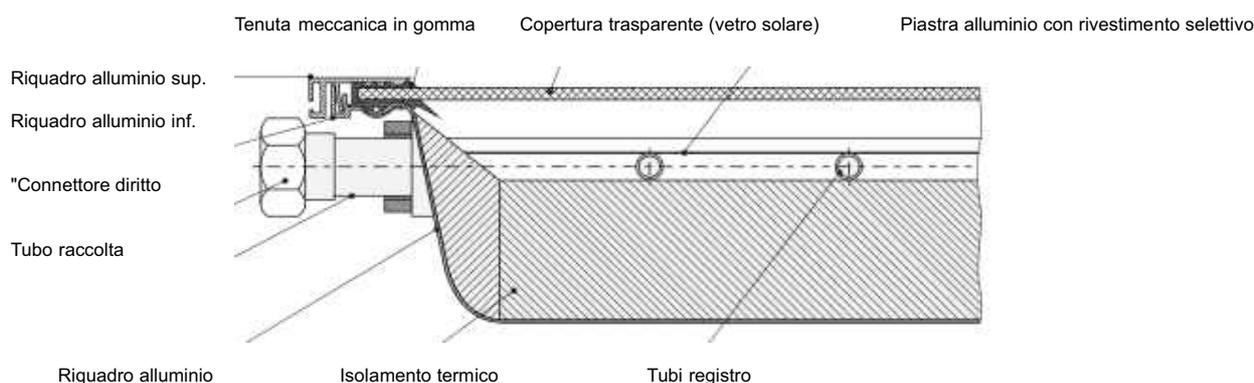
- Utilizzando le più moderne tecnologie di saldatura laser, una griglia di tubi in rame viene unita a una piastra di rame verniciata con materiale ad alto coefficiente di guadagno di calore, che aumenta l'effetto della piastra termica.
- La piastra di rame ricopre l'intera superficie del collettore, aiutando a prevenire il crearsi degli effetti dovuti alla variabilità dell'irraggiamento solare e l'eventuale dispersione di energia.
- Il tubo di trasmissione superiore è chiuso al centro in modo da creare due passaggi per il fluido termovettore che trasporta l'energia del calore attraverso il collettore.
- L'involucro esterno del collettore è in alluminio, serrato a secco/sigillato e pressato senza uso di silicone.
- Il pannello di vetro spesso 3,2 mm è sigillato con una guarnizione in gomma.
- Grazie a un efficace sistema di flusso il collettore presenta solo due connettori superiori da 1".
- I collettori sono collegati mediante uno speciale anello di connessione.
- I collettori possono essere installati sul tetto usando il kit di installazione (attrezzatura supplementare) o in maniera indipendente su supporti speciali.
- I sistemi di montaggio collaudati garantiscono un'installazione facile, sicura e affidabile in un tempo minimo.
- I collettori sono progettati per essere installati solo in verticale.
- A un circuito di collettori possono essere collegati al massimo sei collettori piani.
- L'integrazione dei collettori solari in impianti di riscaldamento dell'acqua sanitaria (caldaie STEB), impianti di riscaldamento dell'acqua delle piscine e impianti di riscaldamento centralizzati (CAS-S, serbatoio di accumulo -BS), permette di ridurre od eliminare l'utilizzo delle fonti convenzionali di energia e, al tempo stesso, ridurre l'inquinamento ambientale.
- Questi collettori sono testati e certificati dalla Facoltà di Ingegneria di Zagabria.

# CPK 7210N Alu 2,1 m<sup>2</sup>

## COMPONENTI BASE



## SEZIONE DEL COLLETTORE



CPK 7210N Alu		
Superficie colpita dalla luce	(m <sup>2</sup> )	2,1
Superficie dell'assorbente	(m <sup>2</sup> )	1,8
Materiale dell'assorbente	(m <sup>2</sup> )	1,8
Coefficiente assorbimento		Lamiera alluminio con strato selettivo
Coefficiente emissioni	(%)	95
Tubi registro	(%)	5
Tubi raccolta	(mm)	∅8 x 0,4
Volume assorbente	(mm)	∅22 x 0,8
Copertura trasparente	(l)	1,4
Trasmissione		3,2 mm vetro temperato
Numero collegamento	(%)	90
Collegamenti		2
Pressione operativa max	(R)	1"
Temperatura	(bar)	10
Isolamento	(°C)	199
Altezza collettore		40 mm lana minerale
Larghezza collettore	(mm)	2032
Spessore collettore	(mm)	1031
Massa collettore	(mm)	94
Medio	(kg)	32
Superficie colpita dalla luce		Miscela glicole e acqua

## Elementi complementari: collettore solare a tubi sottovuoto

Il collettore solare a tubi sottovuoto **CVSKC-10** è stato progettato per rispondere a una tipica esigenza del mercato, che richiede un'elevata efficienza in condizioni non ideali. Questo collettore a tubi sottovuoto mostra i propri vantaggi proprio in quelle condizioni in cui i collettori piani perdono in efficienza, nei periodi di basso irraggiamento solare o in presenza di forti sbalzi di temperatura. I tubi del collettore sono sottovuoto e ciò riduce la dispersione di energia. Sotto i tubi sono presenti degli specchi parabolici, che direzionano i raggi solari verso l'intera superficie assorbente e aumentano l'efficienza.



Sensore e collegamento con filettatura (sul lato destro del collettore) / Parte del collegamento al set di assemblaggio su tetto piano / Tubi sottovuoto /

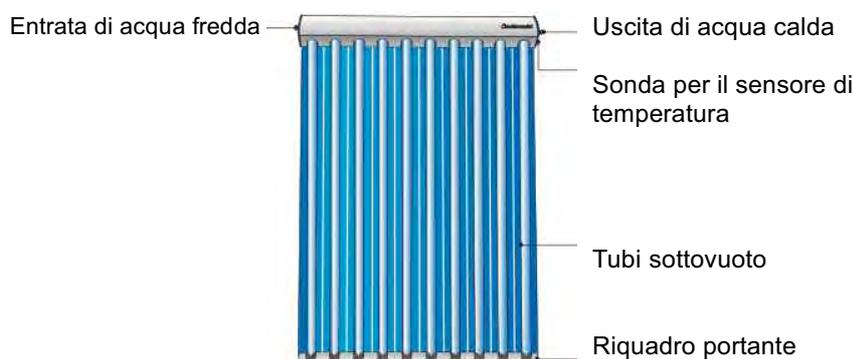


### CARATTERISTICHE DEI COLLETTORI CVSKC-10

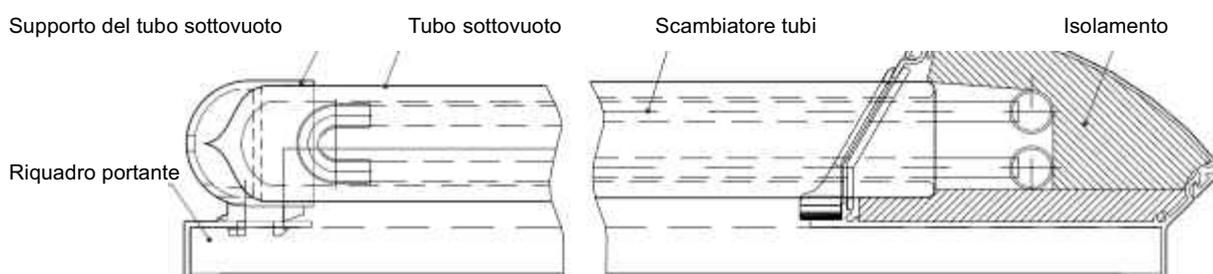
- Collettori solari a tubi sottovuoto ad alta efficienza con 10 tubi e 1,84 m<sup>2</sup> di superficie lorda.
- Tra i due strati di tubi di vetro c'è un vuoto così non sono necessari giunti in gomma.
- Le superfici assorbenti sono ricoperte con un rivestimento specifico ad alta efficienza che circonda i tubi in rame all'interno dei tubi sottovuoto in vetro borosilicato.
- I tubi del collettore sono posizionati all'interno di un involucro di alluminio stagno.
- Sotto ogni tubo sottovuoto è presente uno specchio parabolico che raccoglie energia da tutta la superficie assorbente. Questo è di particolare importanza durante i periodi di basso angolo d'irraggiamento solare.
- La temperatura di stagnazione del collettore è di 286 °C.
- La struttura integrata del collettore ne facilita l'assemblaggio.
- Il collettore viene montato sul tetto con il kit di installazione (attrezzatura supplementare) o su un supporto a sé stante.
- L'integrazione dei collettori solari in impianti di riscaldamento dell'acqua sanitaria (caldaie STEB), impianti di riscaldamento dell'acqua delle piscine e impianti di riscaldamento centralizzati (CAS-S, serbatoio di accumulo -BS), permette di ridurre o eliminare l'utilizzo delle fonti convenzionali di energia e, al tempo stesso, ridurre l'inquinamento ambientale.
- Questo collettore è testato e certificato dalla Facoltà di Ingegneria di Zagabria.

CVSKC-10 1,8 m<sup>2</sup>

## COMPONENTI DI BASE



## SEZIONE DEL COLLETTORE



CVSKC-10			
Num. tubi	(pz)	10	Radiazioni perpendicolari, dirette  <i>Tubo sottovuoto</i> <i>Assorbente</i> <i>Specchio</i>
Superficie lorda	(m <sup>2</sup> )	1,84	
Superficie colpita dalla luce	(m <sup>2</sup> )	1,6	
Superficie dell'assorbente	(m <sup>2</sup> )	1,6	
Volume dell'assorbente	(l)	1,63	
Altezza collettore	(mm)	1645	
Larghezza collettore	(mm)	1115	
Spessore collettore	(mm)	107	Radiazioni oblique, dirette  <i>Tubo sottovuoto</i> <i>Assorbente</i> <i>Specchio</i>
Massa collettore	(kg)	31	
Materiale tubi sottovuoto		vetro borosilicato	
Coefficiente assorb.	(%)	96 ± 1	
Coefficiente emissioni	(%)	6 ± 1	
Isolamento dell'assorbente		sottovuoto	
Isolamento del raccogliore	(mm)	75 mm lana minerale	
Tubi rame	(mm)	R8 x 0,5	Radiazioni diffuse  <i>Tubo sottovuoto</i> <i>Assorbente</i> <i>Specchio</i>
Tubi raccolta	(mm)	R18 x 1	
Numero collegamento	(pz)	2	
Collegamenti	(R)	3/4"	
Pressione operativa max	(bar)	10	
Temperatura	(°C)	286	
Riflessione specchio	(%)	95	
Medio		miscela di acqua e glicol	

## Elementi complementari: pompe solari / valvole a tre vie (di zona)

Le unità di pompe solari **CSPG** sono elementi molto importanti degli impianti di riscaldamento solare. L'unità pompa **CSPG-260** contiene tutti gli elementi (eccetto i collettori, la caldaia con dispositivo di controllo automatico, il contenitore di sfiato dell'aria e il vaso di espansione) necessari per il normale funzionamento dell'impianto di riscaldamento solare. Se è presente un ulteriore circuito di collettori o un serbatoio di accumulo supplementare, oltre alla pompa solare CSPG-260, dovrà essere installata anche una **valvola di zona a 3 vie**, che permetta l'espansione dell'impianto solare. Tutti gli elementi di sicurezza sono inclusi, i gruppi solari poco ingombranti sono dotati di isolamento termico e acustico e il loro assemblaggio è semplice.



CSPG-260



VALVOLA A TRE VIE (DI ZONA)

### ELEMENTI DELLE POMPA SOLARI CSPG-260

- 2 rubinetti a sfera con freno gravitazionale
- 2 termometri
- manometro
- valvola di sicurezza, 6 bar
- pompa di circolazione Grundfos Solar 15-65
- valvole per carico/scarico
- regolatore del flusso d'aria (1-13 lit./min.)
- collegamenti fi22 mm
- sfiati manuali
- collegamento al vaso di espansione
- schiuma di isolamento

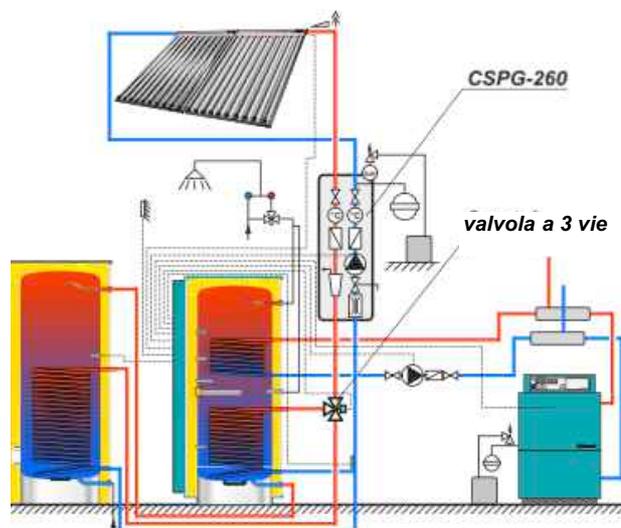
	<i>valvola di sicurezza</i> <i>valvola per carico</i> <i>manometro</i> <i>collegamento al vaso di espansione</i> <i>rubinetto a sfera con freno gravitazionale</i> <i>termometro</i> <i>pompa di circ. Grundfos 15-65</i> <i>sfiato manuale</i> <i>valvola per scarico</i> <i>regolatore del flusso d'aria (1-13 lit./min.)</i> <i>schiuma di isolamento a due strati</i>
---	---

CSPG - 260		
<b>Pompa</b>	(tip)	Grundfos Solar 15-65
<b>Max. pressione operativa</b>	(bar)	6
<b>Temp. operativa mandata</b>	(°C)	160
<b>Temp. operativa ritorno</b>	(°C)	130
<b>Medio</b>		acqua con max. 50% glicole
<b>Collegamenti</b>	(mm)	fi 22
<b>Larghezza</b>	(mm)	340
<b>Altezza</b>	(mm)	450
<b>Profondità</b>	(mm)	180

Schema base di collegamento del gruppo di pompe solari CSPG-260 e valvola a tre vie (di zona)

### VALVOLA A TRE VIE (DI ZONA):

- rilascia fluido in una o due direzioni
- in caso di black-out torna alla posizione iniziale
- collegamenti 1"



## Elementi complementari: regolazioni solari

### Regolazione solare "Solar"

#### CARATTERISTICHE DELLA REGOLAZIONE SOLARE Solar

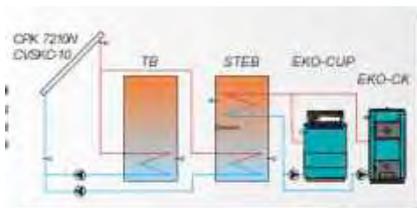
- Regolazione della temperatura ACS.
- Regolazione del circuito del collettore (max due circuiti distinti del collettore).
- Regolazione del circuito della caldaia (max due circuiti: circuito caldaia a olio, gas o combustibile solido (biomassa) e circuito caldaia alimentato a combustibile solido (biomassa)).
- Regolazione del boiler di accumulo supplementare (es. boiler TB ili CAS-S, -BS).
- Tutti gli schemi di cui sopra possono essere realizzati mediante pompe di circolazione o mitigatori.
- Regolazione della spira elettrica.
- Protezione delle pompe di circolazione dalle alte temperature.
- Possibilità di visualizzare le temperature sul display illuminato.
- Visualizzazione dell'energia solare ottenuta in kWh.
- Messaggi in croato sul display illuminato.
- Il LED si illumina con l'avvio del funzionamento dei singoli elementi del sistema.
- Fornitura nella confezione corredata di tutti i sensori necessari.



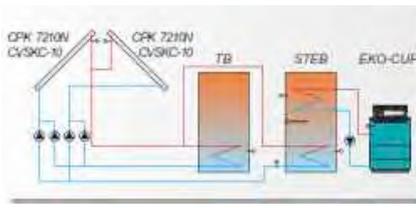
La regolazione solare nella confezione per il montaggio a muro e i relativi sensori

#### POSSIBILITÀ MASSIME DELLA REGOLAZIONE SOLARE Solar:

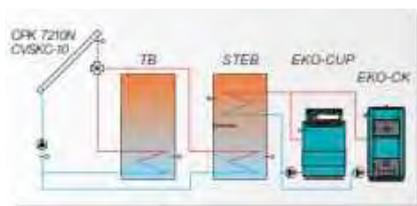
**regolazione – pompa**  
1 circuito del collettore  
2 boiler  
2 caldaie



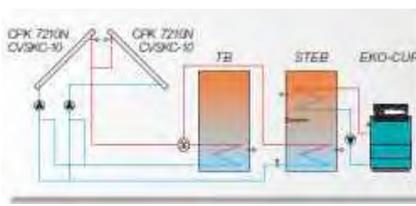
**regolazione – pompa**  
2 circuiti del collettore  
2 boiler  
1 caldaia



**regolazione – valvola**  
1 circuito del collettore  
2 boiler  
2 caldaie



**regolazione – valvola**  
2 circuiti del collettore  
2 boiler  
1 caldaia



## Elementi complementari: termostato differenziale

#### CARATTERISTICHE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE

- Struttura compatta per un agevole montaggio a muro.
- Scelta del funzionamento: automatico o manuale.
- Una spia mostra il tipo di funzionamento del termostato
- Possibilità di impostare l'accensione e lo spegnimento del termostato: 0-20 °C.
- Fornito di serie con tutti i sensori



Il termostato differenziale nella confezione per il montaggio a muro e i relativi sensori

## Elementi complementari: serbatoi d'acqua a pressione CH

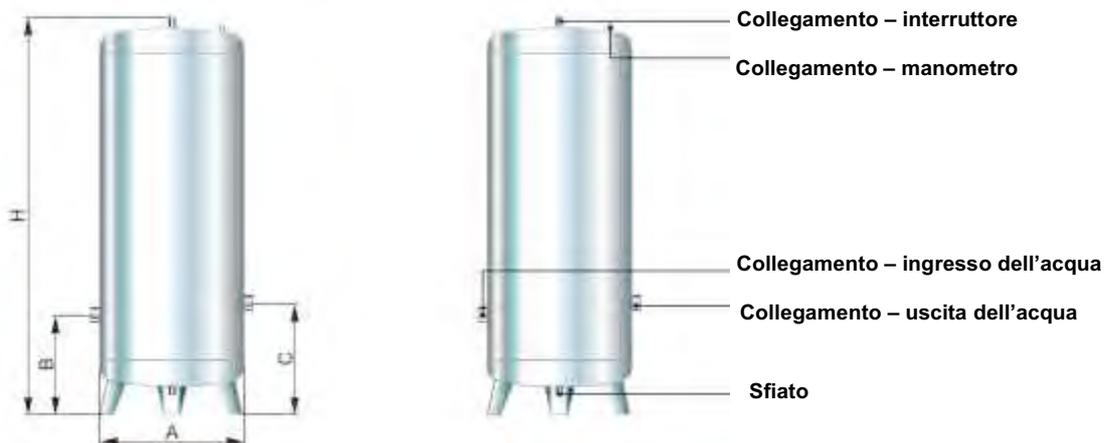
I serbatoi d'acqua a pressione **CH** del volume pari a 90-880 litri sono progettati per l'accumulo di acqua potabile nelle abitazioni e nei locali quali hotel, bar e ristoranti nei quali è necessario avere a disposizione una grande quantità d'acqua a una certa pressione. Vengono spesso utilizzati per l'accumulo d'acqua durante svariati processi tecnologici nell'industria. Sono realizzati in acciaio inox grazie alle moderne tecnologie e rispettano alti standard igienici, oltre a essere affidabili e a garantire una lunga durata.



### CARATTERISTICHE DEI SERBATOI D'ACQUA A PRESSIONE CH

- Volumi dei serbatoi d'acqua a pressione: 90, 140, 180, 300, 568 i 880 litri.
- Materiale di realizzazione: acciaio inox.
- Max. pressione operativa: 5 bar.
- Collegamenti di serie con filettatura interna per tutti gli accessori necessari.
- Prodotto nel rispetto della norma ISO 9001:2008.
- Posseggono tutti i certificati necessari.

### DIMENSIONI DI BASE



CH		90	140	180	300	500	1000
Volume	(l)	90	140	180	300	570	880
Altezza del vaso H	(mm)	690	980	1200	1880	1940	2000
Diametro del vaso A	(mm)	480	480	480	480	650	800
Altezza dell'ingresso dell'acqua B	(mm)	285	285	285	285	315	345
Altezza dell'ingresso dell'acqua C	(mm)	375	375	375	375	405	435
Collegamento dell'interruttore a pressione	(R)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Collegamento del manometro	(R)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Collegamento ingresso/uscita acqua	(R)	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	2"
Collegamento sfiato	(R)	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Massa del vaso	(kg)	17	22	25	38	58	95
Max. pressione operativa	(bar)	5	5	5	5	5	5

## STUFE E TERMOSTUFE A PELLETT



Combustibile:

### Destinazioni d'uso

Z8-12-12 CAN-ZS10 CORR  
ZV14-20-24-32

destinazione domestica

### Plus

ingombro molto contenuto,  
isolamento termico ottimale  
rendimenti costanti di  
funzionamento, gestione elettronica  
semplificata e funzionamento in  
perfetta autonomia

Fonte riscaldamento: primaria o alternativa. Sistemi chiusi di riscaldamento centralizzato.

### Z8-Z12-Z12 CAN-ZS10 CORR

Centrometal propone una vasta gamma di stufe, termostufe e caldaie alimentate a pellet.

Con un'ampia scelta, Centrometal accontenta tutte le richieste di calore: dai piccoli locali, ai moderni open space. L'estetica pulita e lineare si sposa con semplicità ai più diversi contesti abitativi.

Per chi non si accontenta di riscaldare una sola stanza, Centrometal propone le stufe canalizzabili in grado di scaldare una o anche più stanze attigue a quella in cui è posta la stufa.

Le stufe canalizzabili sono infatti provviste di potenti ventilatori in grado di trasportare in modo efficace l'aria calda in altri ambienti fino a una distanza massima di 8 metri reali (4 metri per ogni canalizzazione).



A sinistra: Z8/12/12CAN  
A destra: ZS10 CORR

La stufa deve poter disporre dell'aria necessaria a garantire il regolare funzionamento della combustione e un buon benessere ambientale.

- Assicurarsi che nella stanza in cui è installata la stufa ci sia un'areazione sufficiente e, se necessario, installare un condotto di adduzione d'aria dall'esterno di diametro minimo consigliato di 50 mm.
- La presa d'aria esterna deve comunicare con la stufa e posizionata in modo da evitare che possa essere ostruita. Deve essere protetta con una griglia permanente non richiudibile o idonea protezione purché non venga ridotta la sezione minima.
- L'afflusso d'aria può essere ottenuto anche da un locale adiacente a quello di installazione purché tale flusso possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti non richiudibili comunicanti con l'esterno.
- Il locale adiacente rispetto a quello di installazione non deve essere messo in depressione rispetto all'ambiente esterno per effetto del tiraggio contrario provocato dalla presenza di tale locale adiacente attraverso l'utilizzo di un dispositivo di aspirazione.
- Nel locale adiacente le aperture permanenti devono rispondere ai requisiti di cui ai punti sopra.

STUFE - Z		8	12	12C	ZS10 CORR C
Potenza globale	(kW)	6,97 – 2,84	10,1 – 2,84	10,1 – 2,84	9,72 – 3,04
Potenza nominale	(kW)	6,42 – 2,64	9,05 – 2,64	9,05 – 2,64	9,01 – 2,92
Consumo di pellet	(kg-h)	1,4 – 0,6	2 – 0,6	2 – 0,6	1,98 - 0,92
Efficienza	(%)	92,7 – 92,06	92,7 – 89,53	92,7 – 89,53	95,93 – 92,66
Condotto scarico fumi	(mm)	80	80	80	80
Capacità serbatoio	(litres-kg)	20 – 13	20 – 13	20 – 13	17
Autonomia	(h)	22 – 9	22 – 6,5	22 – 6,5	27,41 – 8,5
Potenza elettrica in esercizio	W	100 – 300	100 – 300	100 – 300	100 – 300
Peso	(kg)	82	91	91	100
Profondità totale A	(mm)	476	476	476	249
Larghezza totale B	(mm)	470	470	470	935
Altezza totale C	(mm)	899	996	996	935

#### CARATTERISTICHE STUFE AD ARIA

- Tutte le stufe sono fornite di un braciere in ghisa di serie. La scelta ricade sulla ghisa per la sua proverbiale resistenza a tutte le temperature.
- Tutti i modelli di stufe sono provvisti di 13 fasci tubieri e presentano un diametro ristretto per ridurre la turbolenza a tutto vantaggio della silenziosità e per potenziare la pressione dell'aria in uscita.
- La pulizia della camera di combustione non è mai stata tanto semplice: le pareti della camera di combustione sono completamente smontabili in 8 semplici operazioni.
- Per chi non si accontenta di riscaldare una sola stanza dell'abitazione, la stufa canalizzabile è in grado di scaldare una o anche più stanze attigue a quella in cui è posta la stufa. Può trattarsi ad esempio di un bagno o di una cameretta posta dietro alla parete di installazione della stufa. La stufa 10 kW canalizzabile è provvista di 2 ventilatori: uno per la diffusione dell'aria calda frontale e un ventilatore per l'aria da canalizzare attraverso la predisposizione posteriore.
- La stufa salva spazio (mod. ZS 10 CORR C) è stata studiata per l'installazione nei corridoi e per questo motivo presenta una profondità molto contenuta (24 cm). Ma lo sviluppo in orizzontale anziché in profondità risulta vantaggioso anche per i soggiorni di nuova concezione provvisti di poco spazio. Per questo motivo la stufa salvaspazio da 10 kW prevede l'alloggiamento all'interno del corpo del raccordo a T per un'installazione a filo muro. La saracinesca manuale per la ripartizione dell'aria tra il fronte e le canalizzazioni posteriori è posizionata sul fronte della stufa. La canalizzazione può essere solo orizzontale dal retro della stufa. Questo modello è programmabile per due accensioni e due spegnimenti al giorno. La capacità del serbatoio del pellet è di 17 kg.
- Tutti i modelli di stufe presentano un rendimento davvero ragguardevole pari al 92,7%. Questa percentuale acquisisce un sicuro interesse se si pensa che rappresenta la percentuale di energia estrapolata dal pellet e trasformata in calore per l'ambiente di contro al 7,3 % che costituisce il calore disperso con i fumi. Più è alta questa percentuale, più la stufa sfrutta a pieno senza sprechi l'energia proveniente dal pellet.
- L'estetica pulita e lineare si sposa con semplicità ai più diversi contesti abitativi sia moderni e minimali che in stile tradizionale.

## ZV15-20-24-32 kW

Per quanti non si accontentano di scaldare solo una parte dell'abitazione ma vogliono riscaldare l'intera casa, Centrometal-AMG propone un ventaglio di soluzioni con i termoprodotti: le termostufe e le caldaie a pellet. Oltre a fornire acqua calda destinata ai pannelli radianti o ai tradizionali termosifoni, esse prevedono l'opzione aggiuntiva costituita dal kit per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Entrambe non richiedono alcuna modifica all'impianto termoidraulico tradizionale: sia le termostufe che le caldaie, viste nei paragrafi precedenti, sono predisposte per l'allacciamento in automatico a impianti termici nuovi o esistenti.

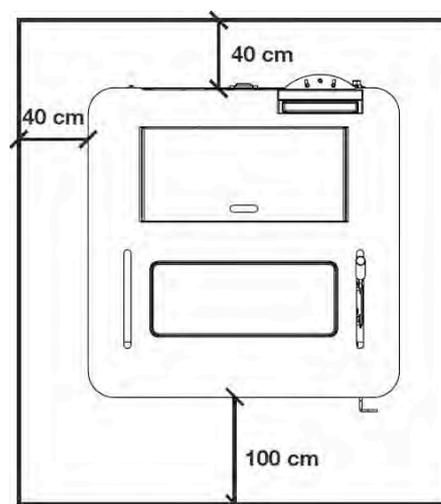
Tutti i termoprodotti Centrometal-AMG prevedono un funzionamento in perfetta autonomia grazie all'ampia capacità del serbatoio del pellet e ad un cronotermostato o per l'accensione, lo spegnimento e la regolazione di ogni fase del funzionamento. In questo modo i termoprodotti di nuova generazione permettono una gestione semplificata, ridotti costi di manutenzione e un forte risparmio economico: usati in supporto o in alternativa alla caldaia tradizionale garantiscono fino al 60% di risparmio sulle spese generali di riscaldamento degli ambienti e dell'acqua sanitaria.



A sinistra: ZV 32  
A destra: ZV 20/24

Per un buon funzionamento ed una buona distribuzione della temperatura la termostufa va posizionata in un luogo dove possa affluire l'aria necessaria per la combustione del pellet (devono essere disponibili circa 40 m<sup>3</sup>/h secondo la norma per l'installazione e secondo le norme vigenti nel paese). Il volume dell'ambiente non deve essere inferiore a 30 m<sup>3</sup>. L'aria deve entrare attraverso aperture permanenti praticate sulle pareti (in prossimità della stufa) che danno all'esterno con una sezione minima di 100 cm<sup>2</sup>. Dette aperture devono essere realizzate in modo tale da non poter essere in alcun modo ostruite.

L'aria può essere presa anche da locali attigui a quello da riscaldare purché questi siano dotati di presa d'aria esterna e non siano adibiti a camera da letto e bagno o dove non esiste pericolo di incendio come ad esempio: garage, legnaie, magazzini di materiale infiammabile rispettando tassativamente quanto prescritto dalle norme vigenti. La termostufa deve essere ispezionabile su tutti i lati, quindi bisogna rispettare una distanza di almeno 40 cm sul lato posteriore e sui lati. Si raccomanda inoltre mantenere il pellet e tutti i materiali infiammabili ad una adeguata distanza.



TERMOSTUFE - ZV		15	20	24	32
Potenza globale	(kW)	14,79 – 5,23	19,6 – 5,4	23,6 – 5,4	32,41 – 8,95
Potenza nominale	(kW)	13,84 – 5,04	18,46 – 5,1	22,14 – 5,1	30,48 – 8,57
Potenza resa all'acqua	(kW)	10,53 – 3,81	15,05 – 3,9	18,1 – 3,9	24,38 – 6,51
Potenza resa all'ambiente	(kW)	3,31 – 1,22	3,41 – 1,2	4,04 – 1,2	6,1 – 2,06
Consumo di pellet	(kg-h)	3,017 – 1,67	4 – 1,08	4,8 – 1,08	6,3 – 1,8
Efficienza	(%)	96,29 – 93,54	95,4 – 94,2	95,4 – 94,2	95,79 – 94,03
Condotto scarico fumi	(mm)	80	80	80	80
Capacità serbatoio	(litres-kg)	26,2 - 17	64,6 – 42	64,6 – 42	87,7 - 57
Autonomia	(h)	16 – 5,5	39 – 10,5	39 – 9	31,5 - 9
Potenza elettrica in esercizio	W	110 - 320	140 – 350	140 – 350	140 – 350
Peso	(kg)	145	230	230	280
Profondità totale A	(mm)	535	671	671	722
Larghezza totale B	(mm)	470	611	611	672
Altezza totale C	(mm)	1000	1266	1266	1384

#### CARATTERISTICHE TERMOSTUFE

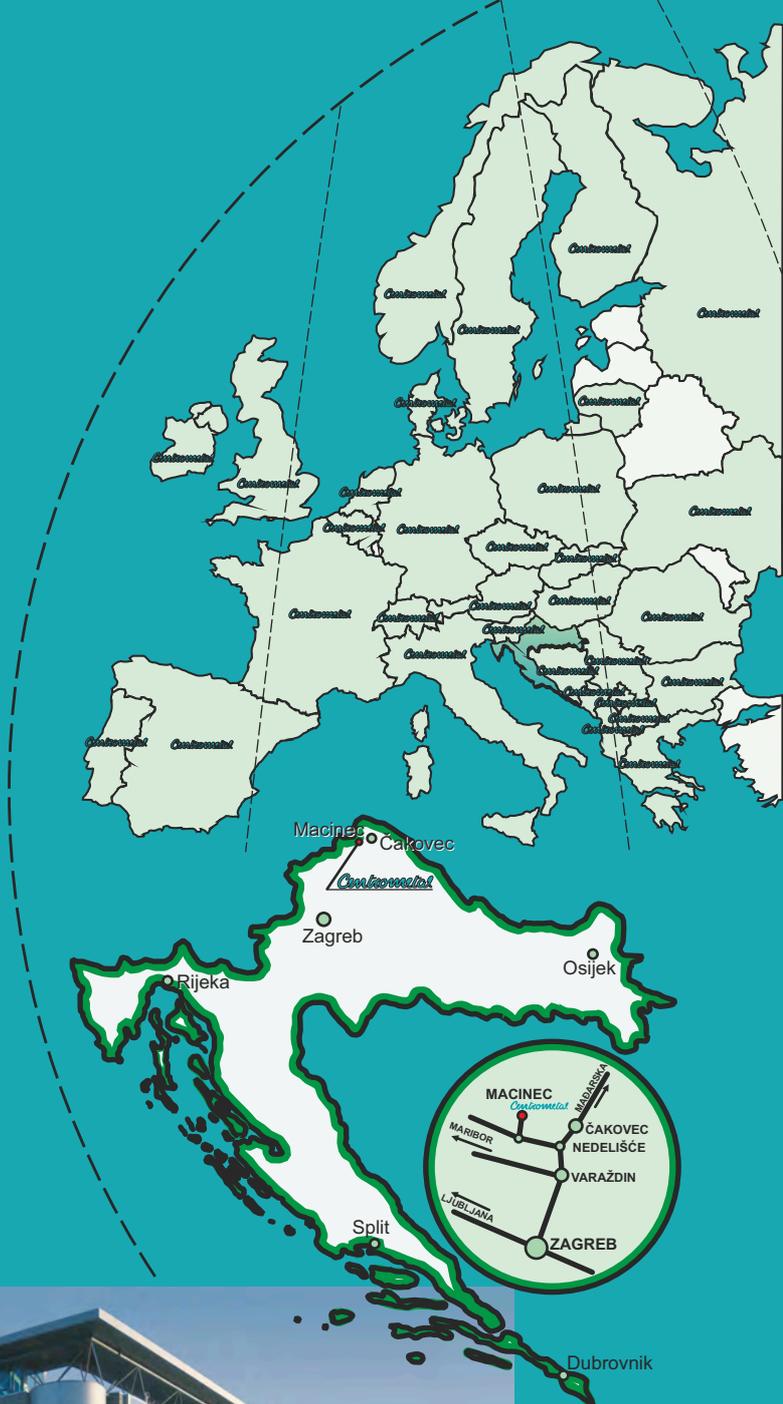
- La termostufa può essere installata in qualunque locale della casa, a differenza della caldaia che deve essere posta in un locale dedicato rispondente a determinate norme di sicurezza (es. controsoffitto REI, porta REI e lavori vari di muratura).
- La termostufa garantisce il riscaldamento dell'aria anche nell'ambiente circostante (tranne il modello 15). La termostufa infatti diffonde il calore in tutti i modi:
  - per irraggiamento: il calore è trasmesso dalla fiamma all'aria;
  - per conduzione: il calore è trasmesso per contatto diretto tra il corpo stufa e l'ambiente;
  - per convezione: il calore è trasmesso con la circolazione spontanea delle masse di aria.
- Il 30% del calore sviluppato dalla stufa viene emesso per convezione ed irraggiamento scaldando l'aria circostante il corpo della stufa. Il rimanente 70% del calore viene sprigionato in modo equilibrato su tutta la superficie dell'abitazione con l'acqua e diffuso con i radiatori e i pannelli radianti.
- La termostufa può essere l'unica fonte di produzione di calore se si desidera scaldare solo i radiatori.
- La termostufa può funzionare in abbinata alla caldaia a metano. La scelta dell'utilizzo di un prodotto o l'altro sarà guidata dall'oscillazione dei prezzi dei combustibili al dettaglio.
- La termostufa può essere affiancata ad una caldaia a gas o a GPL. Così non si rende necessaria l'accensione della termostufa in estate quando è richiesta solo l'acqua sanitaria. L'affiancamento ad una caldaia a gas o a GPL procura un ulteriore vantaggio più evidente: quello di non rendersi necessario l'uso di un accumulo. La caldaia a gas da sola è in grado di fornire dai 15/20 litri di acqua calda sanitaria. L'accumulo infatti costituisce un forte ingombro nella centrale termica e problemi di peso se dislocato in un luogo diverso dalla cantina (es. soffitta)
- Le termostufe presentano un funzionamento completamente automatizzato: gli unici interventi manuali richiesti consistono nell'alimentazione e nella manutenzione.
- Se la termostufa sostituisce una stufa preesistente è necessario aggiungere solo due tubi per il collegamento all'impianto idrico.





**Centrometal č presente in:**

Albania  
Austria  
Belgio  
Bosnia Erzegovina  
Bulgaria  
Cile  
Danimarca  
Finlandia  
Francia  
Germania  
Gran Bretagna  
Grecia  
Irlanda  
**Italia**  
Kosovo  
Lituania  
Macedonia  
Montenegro  
Norvegia  
Paesi Bassi  
Repubblica Ceca  
Polonia  
Portogallo  
Romania  
Russia  
Slovacchia  
Slovenia  
Serbia  
Spagna  
Svezia  
Svizzera  
Ucraina  
Ungheria



Importatore esclusivo per l'Italia

**AMG S.p.A.**

Via Delle Arti e dei Mestieri, 1/3  
36030 S. Vito di Leguzzano (VI)

Tel. +39 0445 519933 - Fax +39 0445 519034  
P.I. e C.F. 02488430246

[www.amg-spa.com](http://www.amg-spa.com) - [info@amg-spa.com](mailto:info@amg-spa.com)

**Centrometal**  
HEATING TECHNIQUE

**Centrometal d.o.o.**  
Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska

<http://www.centrometal.hr> / e-mail: [komercijala@centrometal.hr](mailto:komercijala@centrometal.hr)

sede: +385 (0)40 372 600 / vendite: +385 (0)40 372 640  
commerciale: +385 (0)40 372 610 / commerciale fax: +385

filiale di Zagabria: +385 (0)1 4633 762 / filiale fax: +385 (0)1 4633 763

La Centrometal non sarà ritenuta responsabile per eventuali imprecisioni nel presente catalogo dovuti a errori di stampa o battitura. Ci riserviamo il diritto di apportare ai nostri prodotti quelle modifiche che riteniamo necessarie e utili. Le immagini non corrispondono sempre ai prodotti.

KP014-11/2013