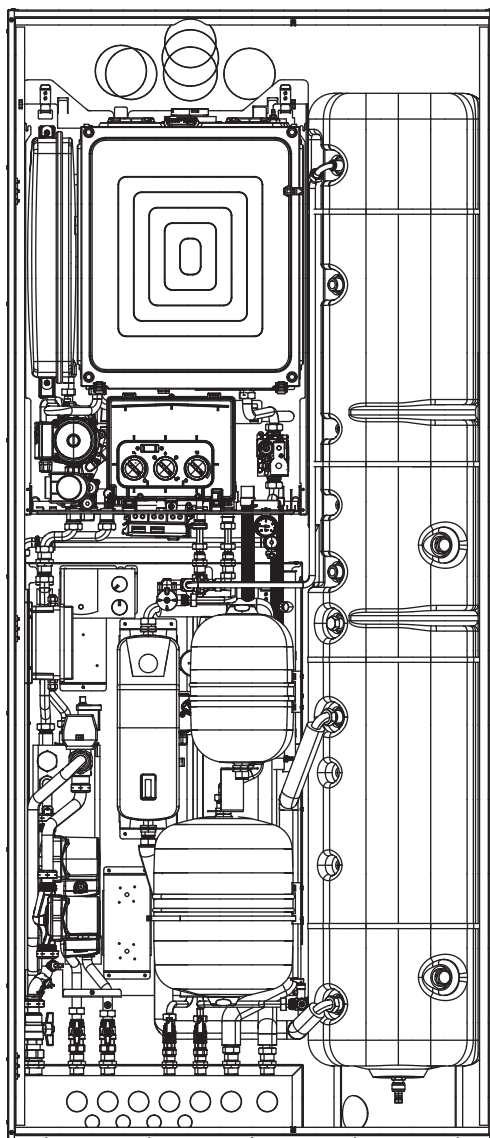




Sistemi solari
Sistema integrato ad incasso

SCHEDA TECNICA



SOLAR SYSTEM LE

sylber

Sommario

Guida al capitolato.	4
Descrizione dei componenti e principi di funzionamento	5
Dati tecnici	8
Installazione dell'apparecchio.	9
Installazione condotti di aspirazione aria e scarico fumi	14
Accessori	15

A completamento delle caratteristiche tecniche del sistema, è indispensabile integrare il presente documento con le schede tecniche specifiche dei componenti (caldaia e collettori solari).

CAPITOLO 1

Guida al capitolato

1.1

Solar System LE

sistema integrato ad incasso per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento

Descrizione

- Armadio ad incasso profondo 350 mm, con porta incernierata per una migliore accessibilità.
- Bollitore monoserpentino da 130 litri, in acciaio inox AISI 316L, rivestimento in poliuretano, con anodo al magnesio, valvola di sicurezza e flangia per ispezione di serie.
- Gruppo idraulico, vaso espansione, centralina gestione solare.
- Sistema abbinabile a caldaia a condensazione di diversa potenza.
- Sistema compatibile con un'ampia offerta di collettori solari.
- Possibilità di collegamento a moduli per la gestione di impianti misti.
- Sistema fornito in kit costituito da:
 - **Incasso "Solar System LE"**: box da incasso da esterno progettato per accogliere il sistema completo ad esclusione del collettore solare.
 - **Modulo "Solar System LE"**: da scegliere in funzione del tipo di impianto di riscaldamento (vedi paragrafo "Moduli per caldaie combinate").
 - **Bollitore MV "Solar System LE"**: inox, monoserpentino, 130 litri.
 - **Rampe "Solar System LE" S**: tubi di collegamento tra modulo e caldaia S, rubinetto gas.
 - **Raccorderia "Solar System LE"**: raccordi e rubinetti di collegamento alla dima dell'armadio ad incasso.

Caldaie applicabili

Vedi listino prezzi in corso.

Collettori solari abbinabili al sistema Solar System LE

Vedi listino prezzi in corso

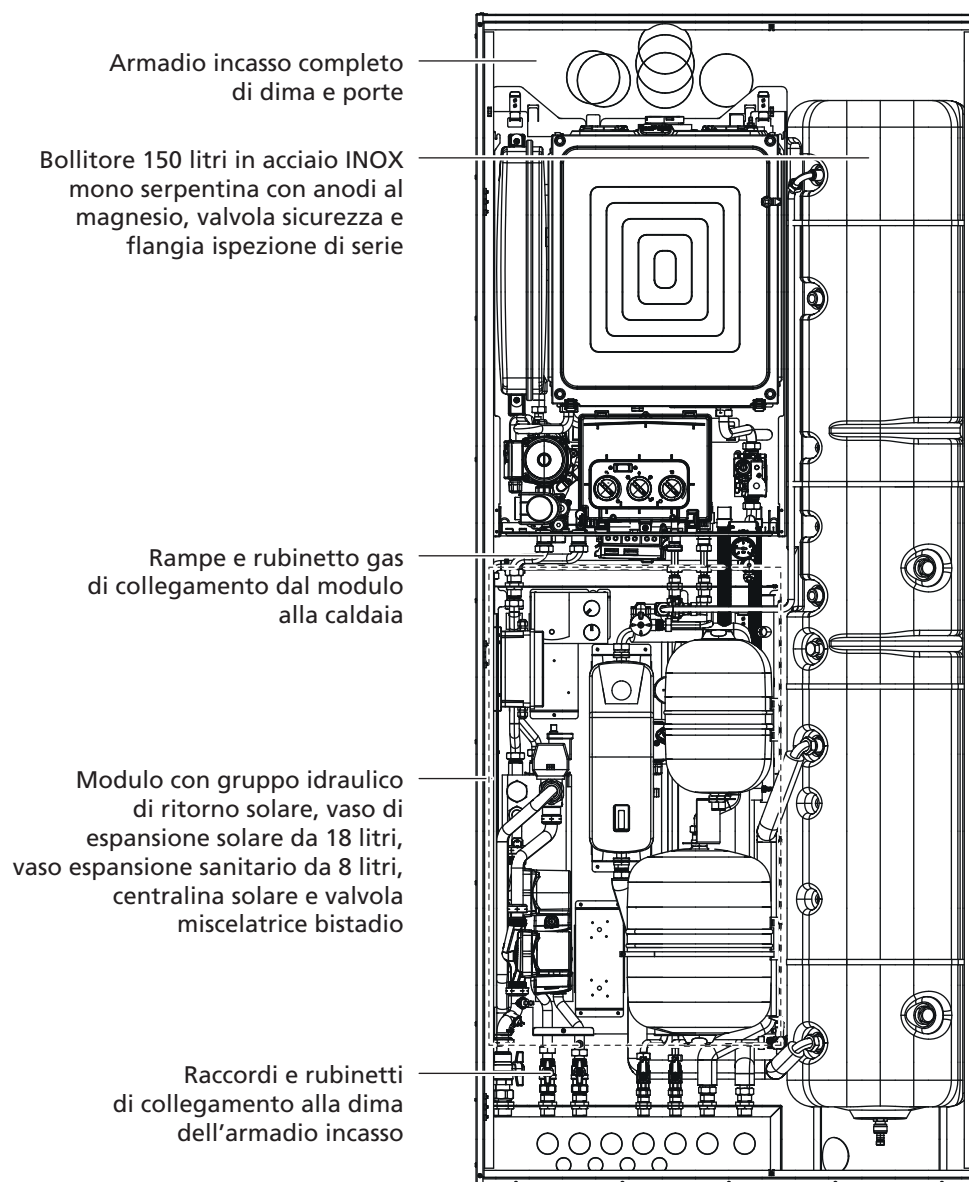


CAPITOLO 2

Descrizione dei componenti e principi di funzionamento

2.1

Componenti principali

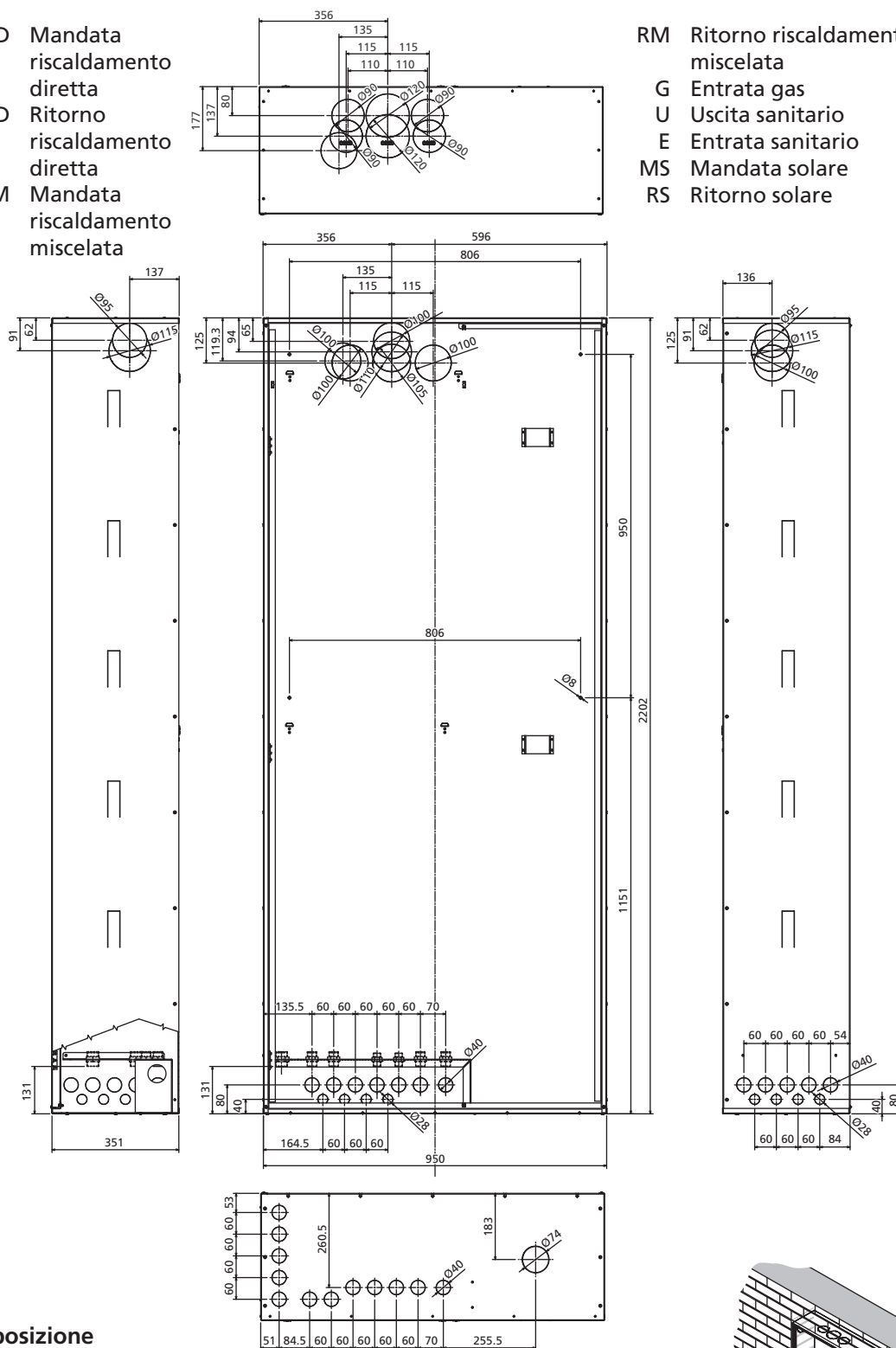


2.2

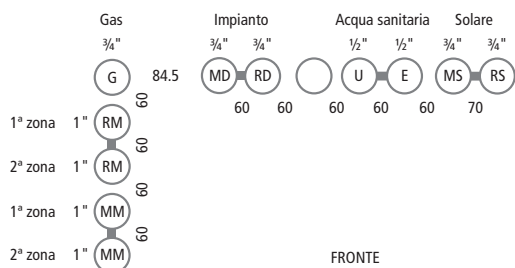
Dimensioni di ingombro e quote attacchi idraulici dell'armadio ad incasso

- MD Mandata riscaldamento diretta
- RD Ritorno riscaldamento diretta
- MM Mandata riscaldamento miscelata

- RM Ritorno riscaldamento miscelata
- G Entrata gas
- U Uscita sanitario
- E Entrata sanitario
- MS Mandata solare
- RS Ritorno solare

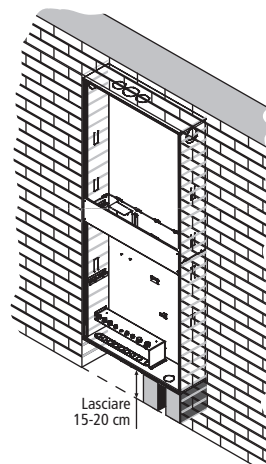


Disposizione attacchi in dima vista dall'interno dell'armadio



Installazione e posizionamento box ad incasso

Incassare in parete il box lasciando 15-20 cm di spazio nella parte inferiore per i collegamenti idraulici. Prevedere nella parte inferiore destra un sostegno in corrispondenza del punto di appoggio del bollitore.



2.3

Principio di funzionamento

Circuito solare

Quando la centralina rileva le condizioni necessarie al corretto funzionamento del circuito (temperatura del collettore, temperatura del bollitore, ΔT tra le temperature lette), aziona il circolatore.

Il fluido termoconduttore, passando attraverso il campo collettori, si riscalda cedendo calore tramite il serpentino del bollitore all'acqua sanitaria.

Circuito acqua calda

L'eventuale riscaldamento integrativo viene effettuato tramite la caldaia istantanea posta a valle del bollitore.

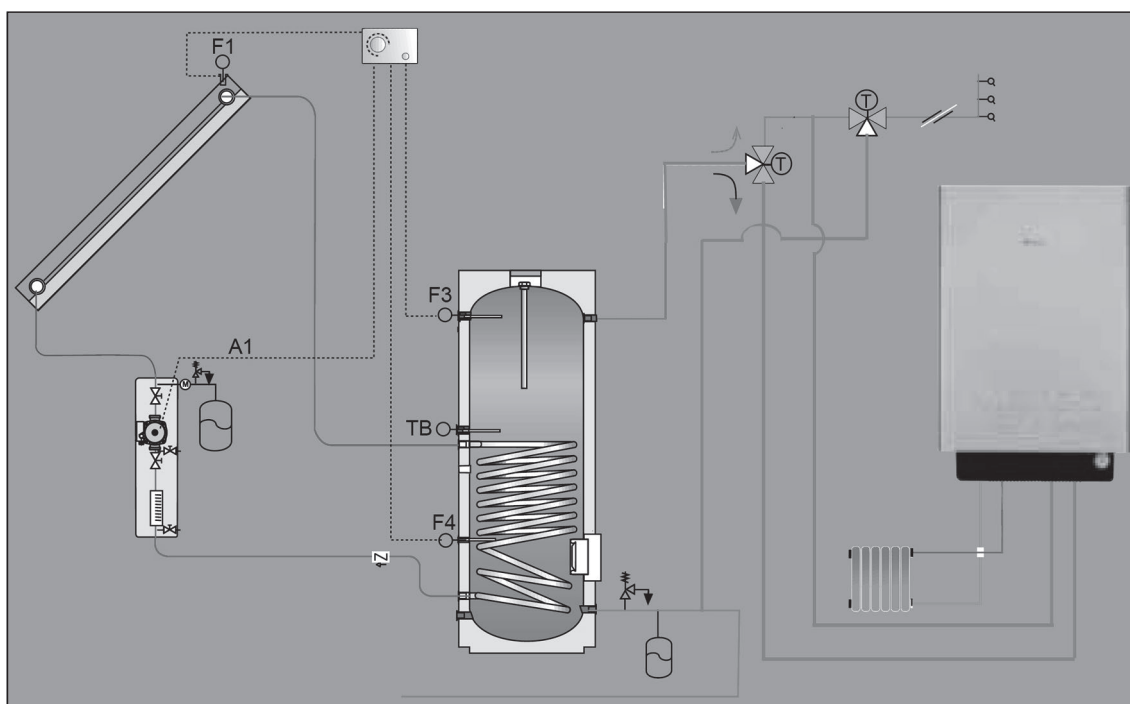
Caso A: acqua del bollitore con temperatura inferiore a 45 °C.

Il sensore termostatico della valvola fa deviare l'acqua in caldaia che porterà la temperatura al valore impostato. Il flusso dell'acqua passerà attraverso la valvola miscelatrice, la quale correggerà eventualmente la temperatura al valore desiderato.

Caso B: acqua del bollitore con temperatura superiore a 45 °C.

Il sensore termostatico della valvola fa transitare l'acqua direttamente alla valvola con funzione di miscelazione, la quale porterà la temperatura al valore desiderato, ottimizzando il comfort. La caldaia non interviene.

NOTA - 45 °C è l'impostazione della valvola deviatrice termostatica.



Schema di funzionamento: sistema solare a circolazione forzata, abbinato a caldaia murale combinata a condensazione.

CAPITOLO 3

Dati tecnici

3.1

Dati tecnici bollitore

Descrizione	Unità	MV 130 L
Entrata acqua fredda	Ø	M 1/2"
Uscita acqua calda	Ø	M 1/2"
Entrata serpentino	Ø	M 3/4"
Uscita serpentino	Ø	M 3/4"
Dimensioni imballo (H x L x P)	mm	2050 x 370 x 370
Peso bollitore	kg	26,4 mono / 32,5 bi
Capacità bollitore	litri	130
Contenuto acqua serpentino	litri	3,1 mono / 6,2 bi
Potenza massima assorbita ($T_{caldaia} = 90^{\circ}\text{C}$)	kW	26
Produzione acqua calda sanitaria $\Delta T = 30\text{ K}$ ($T_{ingresso} = 10^{\circ}\text{C}$)	l/h	* mono / 785 bi **
Prelievo in 10 minuti $\Delta T = 30\text{ K}$ ($T_{accumulo} 60^{\circ}\text{C} / T_{ingresso} = 10^{\circ}\text{C}$)	l	173
Dispersione termica (secondo UNI EN 12897/06 - $\Delta T 45\text{ K}$)	W (W/K)	74 (1,6)
Classe energetica		C
Superficie di scambio	m ²	0,5 mono / 1,0 bi
Pressione massima di esercizio	bar	9

* Dato legato alla potenza della caldaia istantanea installata (vedere relativa scheda tecnica).

** Senza integrazione solare: 745 l/h.

3.2

Dati tecnici caldaia

Consultare la scheda tecnica del modello prescelto.

3.3

Dati tecnici collettori solari

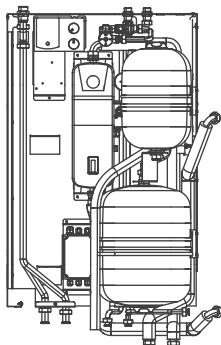
Consultare la scheda tecnica Sistemi Solari.

CAPITOLO 4

Installazione dell'apparecchio

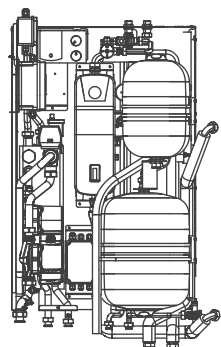
4.1

Moduli per caldaie combinate



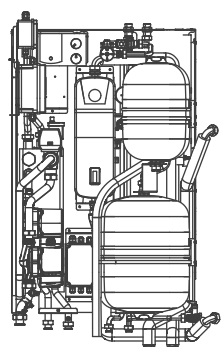
Modulo idraulico combinata in diretta

- Gestione impianto in diretta dalla caldaia.
- Modulo con gruppo idraulico di ritorno solare, vaso espansione solare da 18 litri, vaso espansione sanitario da 8 litri, centralina solare e valvola miscelatrice bistadio.



Modulo idraulico combinata multizona 1AT + 1BT

- Sistema in grado di dialogare con le caldaie Beretta Meteo Green he, Mynute Rain Green e Ciao Green impostandone la temperatura di mandata in base al set-point calcolato sulle singole zone.
- Gestione impianto con una zona in alta e una zona in bassa temperatura motorizzata.
- Modulo con gruppo idraulico di ritorno solare, vaso espansione solare da 18 litri, vaso espansione sanitario da 8 litri, centralina solare e valvola miscelatrice bistadio.
- Provvisto di valvola miscelatrice motorizzata e termostato limite per impianti a basse temperature.
- Impostazione curve climatiche indipendenti con scheda di gestione elettronica inclusa.
- Circolatori di zona low-energy automodulanti (EEI < 0,23).



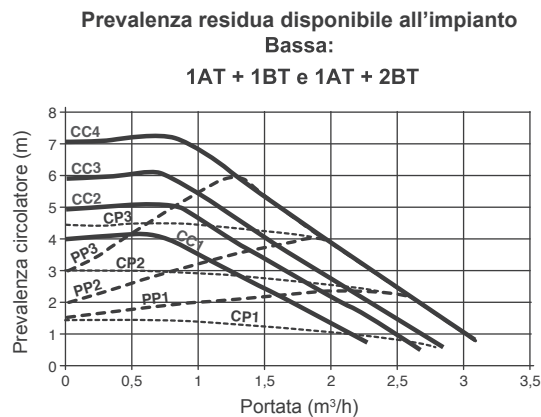
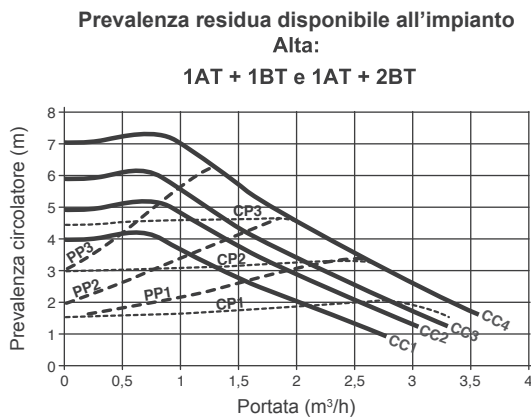
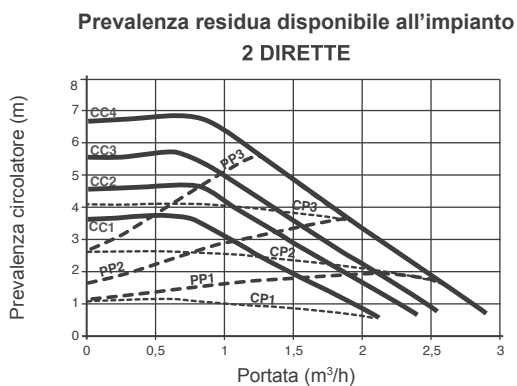
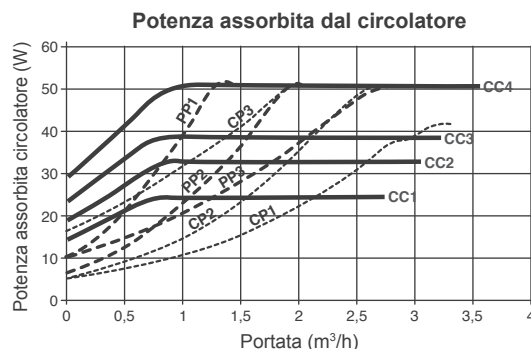
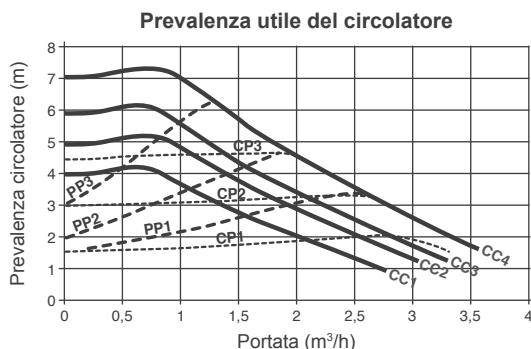
Modulo idraulico combinata multizona 1AT + 2BT

- Sistema in grado di dialogare con le caldaie Beretta Meteo Green he, Mynute Rain Green e Ciao Green impostandone la temperatura di mandata in base al set-point calcolato sulle singole zone.
- Gestione impianto con una zona in alta e due zone in bassa temperatura motorizzate.
- Modulo con gruppo idraulico di ritorno solare, vaso espansione solare da 18 litri, vaso espansione sanitario da 8 litri, centralina solare e valvola miscelatrice bistadio.
- Provvisto di valvole miscelatrici motorizzate e termostato limite per impianti a basse temperature.
- Impostazione curve climatiche indipendenti con scheda di gestione elettronica inclusa.
- Circolatori di zona low-energy automodulanti (EEI < 0,23).

4.2

Curve circolatori di zona

Solar Box è equipaggiato di circolatori ad alta efficienza e controllo elettronico le cui prestazioni, da utilizzare per il dimensionamento degli impianti, sono riportate nei grafici.



PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA
CP1 Curva di prevalenza costante BASSA
CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

CC1 Curva 1 = 4 metri
CC2 Curva 2 = 5 metri
CC3 Curva 3 = 6 metri
CC4 Curva 4 MAX = 7 metri

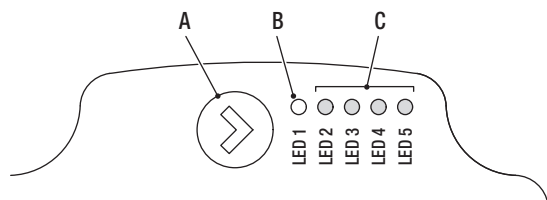
4.3

Circolatore solare

Di seguito sono descritte le principali caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bicolore rosso/verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore.

Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).

Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED verde acceso + 1 LED giallo acceso	Funzionamento al minimo	0÷25
LED verde acceso + 2 LED gialli accesi	Funzionamento al minimo-medio	25÷50
LED verde acceso + 3 LED gialli accesi	Funzionamento al medio-massimo	50÷75
LED verde acceso + 4 LED gialli accesi	Funzionamento al massimo	100

(*) Per la potenza (P1) massima assorbita riferirsi ai seguenti valori: 39 W circolatore caldaia - 52 W circolatore zona diretta.

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Descrizione ALLARME	Stato CIRCOLATORE	Eventuale RIMEDIO
LED rosso acceso + LED 5 giallo acceso	L'albero motore è bloccato	Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + LED 4 giallo acceso	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + LED 3 giallo acceso	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

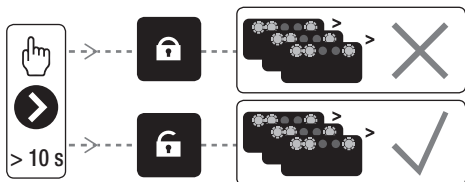
Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.

In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore. Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore. L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.



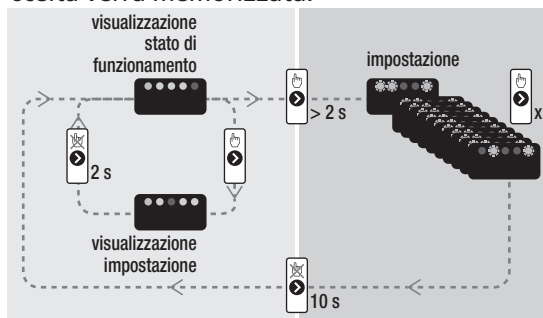
Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

Per variane la configurazione:

- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata.
- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica.

- Non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



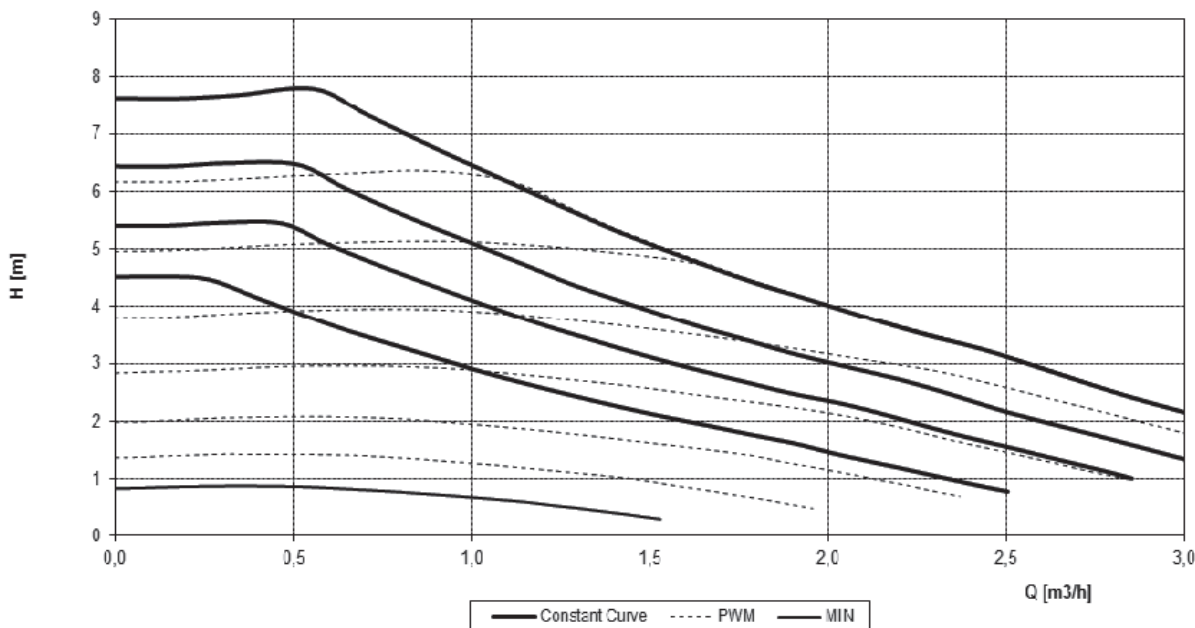
- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata.
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente

alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).

			LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
1	7,5 m	impostazione di fabbrica	●	●	●	○	○
2	6,5 m		○	●	●	●	○
3	5,5 m		○	○	●	●	●
4	4,5 m		○	○	○	●	●

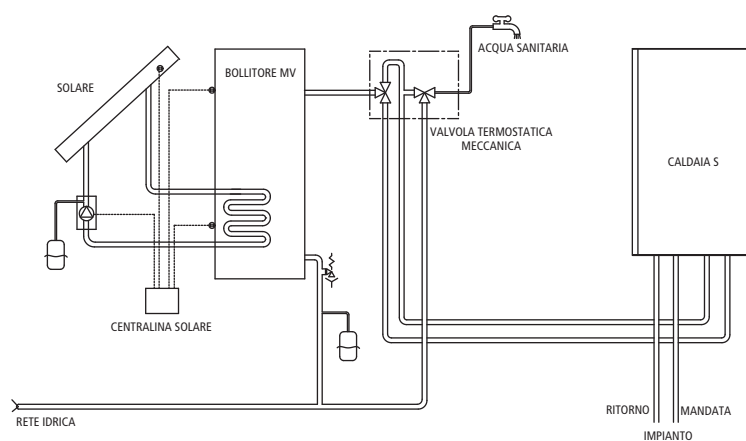
Curve prevalenza circolatore solare



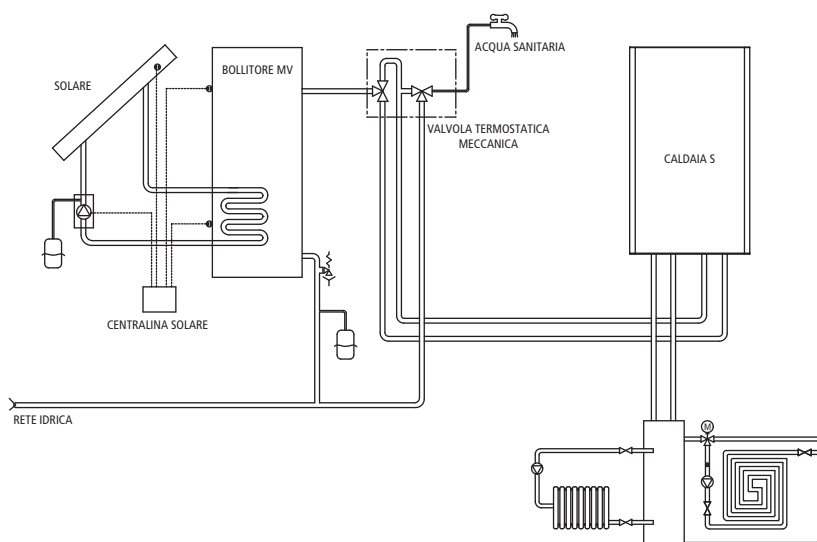
4.4

Soluzioni installative

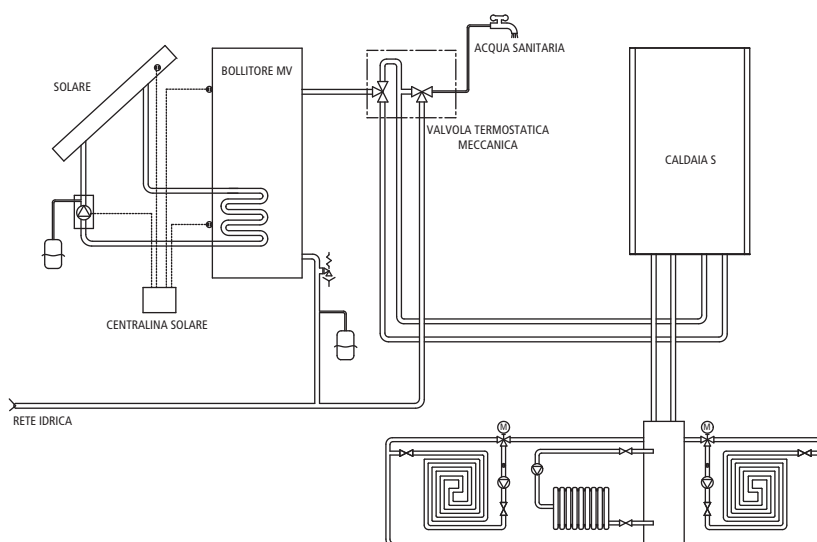
Sistema solare riscaldamento in diretta



Sistema solare riscaldamento con 1 zona in alta temperatura + 1 zona in bassa temperatura



Sistema solare riscaldamento con 1 zona in alta temperatura + 2 zone in bassa temperatura



CAPITOLO 5

Installazione condotti di aspirazione aria e scarico fumi

Il cassone è predisposto per uscite a destra, sinistra, superiore, posteriore.

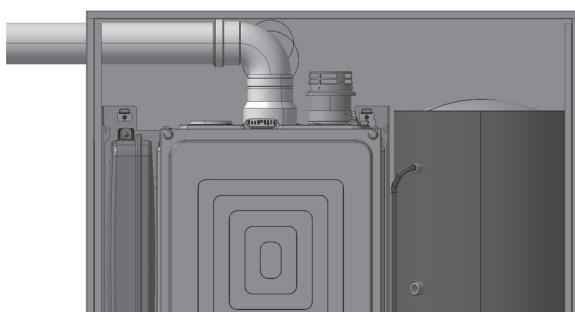
I condotti di aspirazione e scarico andranno realizzati utilizzando accessori di fumisteria specifici per caldaie a condensazione.

Configurazioni previste: sdoppiato Ø 80 mm o coassiale Ø 60/100 mm.

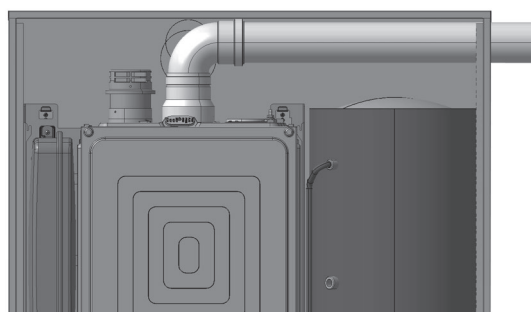
Assicurarsi che le pretranciatore per gli scarichi fumi siano state rimosse correttamente in funzione della tipologia di scarico che si intende fare.

Si consiglia di contattare il costruttore del camino/canna fumaria per verificare la compatibilità con caldaia condensazione.

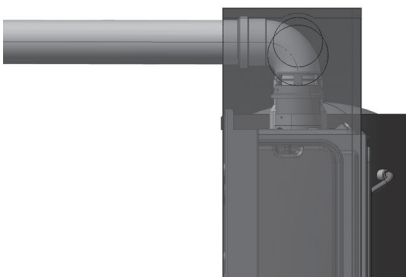
Uscita fumi a sinistra



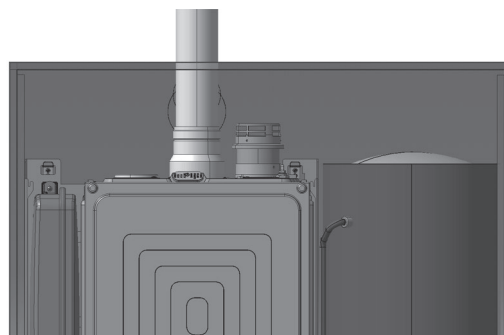
Uscita fumi a destra



Uscita fumi posteriore



Uscita fumi superiore



Configurazione B23 Ø 80 mm

Per conoscere le lunghezze massime dei condotti fumi, consultare la scheda tecnica della caldaia prescelta.

Configurazione coassiale Ø 60/100 mm

Per conoscere le lunghezze massime dei condotti fumi, consultare la scheda tecnica della caldaia prescelta.

CAPITOLO 6

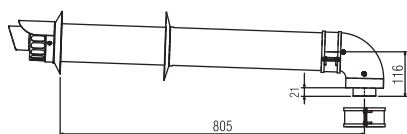
Accessori

6.1

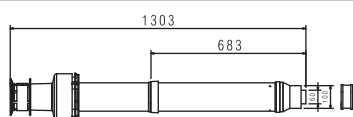
Accessori sistema scarico fumi coassiali Ø 60/100 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche.

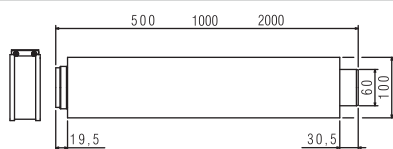
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



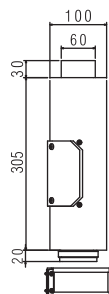
Collettore scarico orizzontale



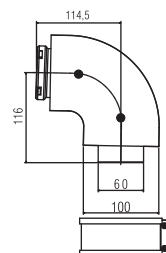
Collettore scarico verticale



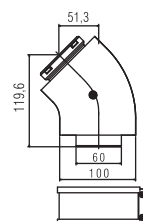
Prolunga



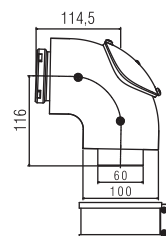
Tronchetto ispezione



Curva 90°

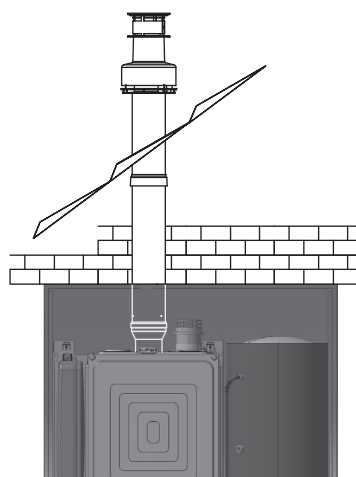
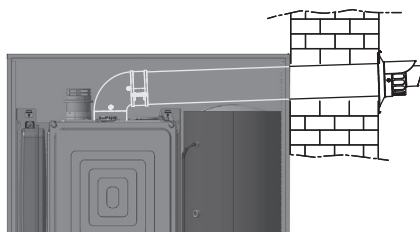


Curva 45°



Curva 90° ispezionabile

Esempi di installazione

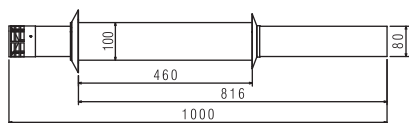


6.2

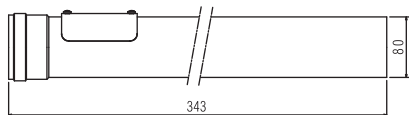
Accessori sistema scarico fumi sdoppiato Ø 80 mm

Per tutte le configurazioni fumisteria fare riferimento all'ultima versione della norma UNI-CIG 7129, al D.P.R. 412/93 e al D.P.R. 551/99 e successive modifiche.

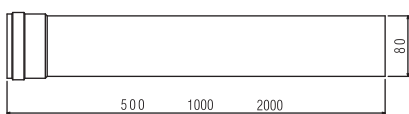
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



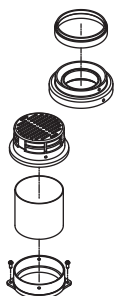
Collettore scarico fumi



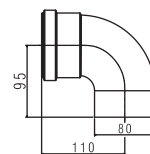
Prolunga ispezionabile



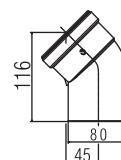
Prolunga



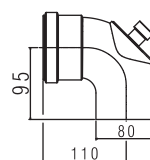
Kit presa aria per sistema sdoppiato Ø80



Curva 90°

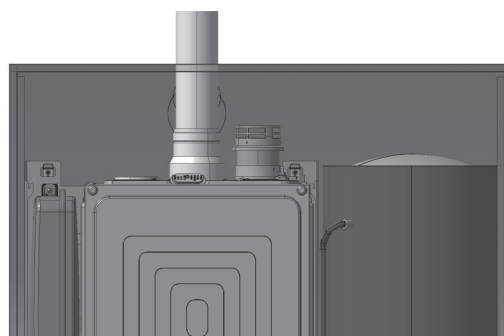
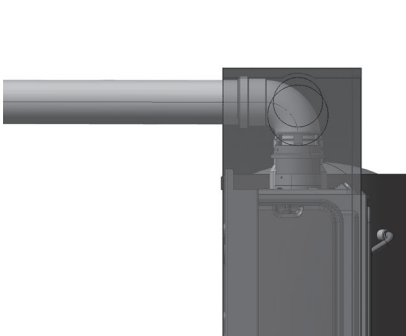
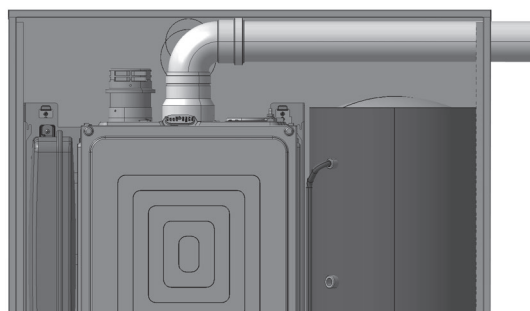
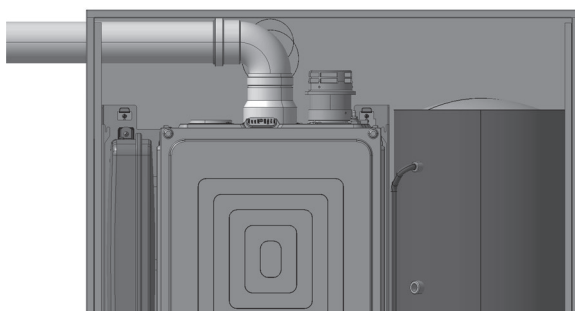


Curva 45°



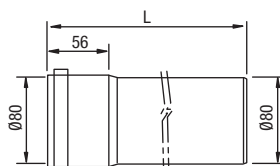
Curva 90° ispezionabile

Esempi di installazione

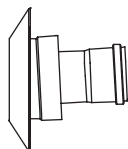


6.3

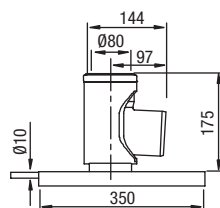
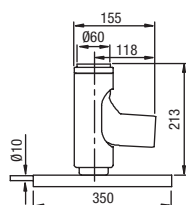
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm



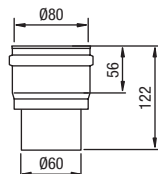
Prolunga in plastica PP
(L = 500-1000-2000 mm)



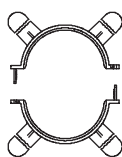
Elemento connessione al
condotto fumi



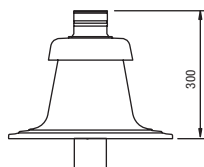
Kit supporto camino



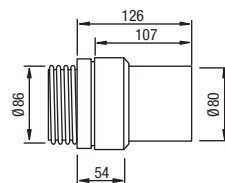
Adattatore in plastica PP



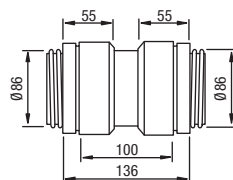
Distanziali tubi nel condotto
fumi



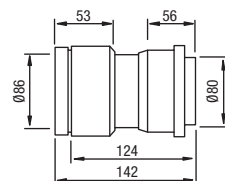
Copri camino in plastica PP



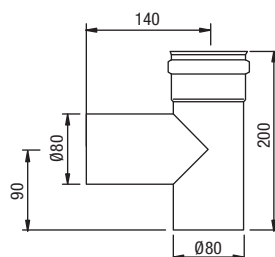
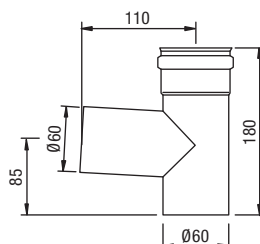
Raccordo rigido-flessibile M in
plastica PP



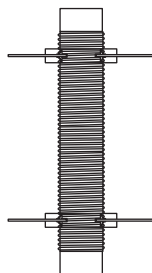
Raccordo rigido-flessibile F/F in
plastica PP



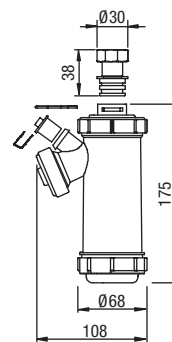
Raccordo rigido-flessibile F in
plastica PP



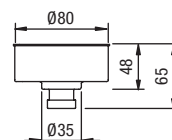
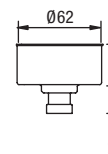
Kit raccordo a "T"



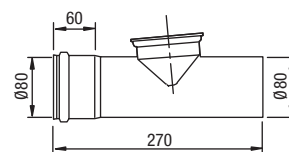
Prolunga flessibile con 8
distanziali in plastica PP



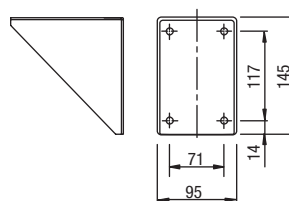
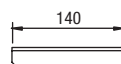
Kit sifone di scarico in plastica
PP



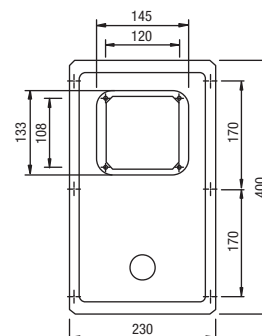
Kit chiusura raccordo a "T" per
scarico condensa



Tronchetto ispezione rettilineo



Kit mensola di sostegno per
raccogli condensa



Kit pannello di chiusura per
condotto fumi



ENTRA E SCOPRI
Solar System LE

Sylber si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel presente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso, nell'intento di migliorare i prodotti. Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come contratto nei confronti di terzi.

Sede Commerciale

Via Risorgimento 23 A - 23900 Lecco

www.sylber.com

Servizio Clienti:

199 115 115*

* Costo della chiamata da telefono fisso: 0,15 euro/min. IVA inclusa, da lunedì a venerdì dalle 08.00 alle 18.30, sabato dalle 08.00 alle 13.00. Negli altri orari e nei giorni festivi il costo è di 0,06 euro/min. IVA inclusa.
Da cellulare il costo è legato all'Operatore utilizzato.

sylber