

Sommario

Guida al capitolato	2
Dati tecnici	4
Descrizione e installazione	7
Aspirazione aria e scarico fumi	10
Accessori	12

Guida al capitolato



Meteo MIX C.S.I. AG

caldaia murale per riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria

camera stagna tiraggio forzato con scambiatore in rame antigelo e pannello di controllo di serie

controllo a ionizzazione senza fiamma pilota

modulazione elettronica continua aria/gas

termoregolazione di serie (con sonda esterna optional)

Caldaia	Beretta
Modelli	Meteo MIX 24 C.S.I. AG Meteo MIX 28 C.S.I. AG
CE N°	0694
Pin N°	0049AU2992 (24 kW) 0049AU2993 (28 kW)
Apparecchio di tipo	Camera stagna tiraggio forzato B22-C12-C22-C32-C42-C52-C62-C82
Potenza	24 kW - 28 kW
Categoria gas	II2H3+
Classe di emissioni NOx	2 (UNI-EN 677)
Certificazione rendimento	★ ★ ★ (Direttiva 92/42/CEE)

Meteo C.A.I. AG

caldaia murale per riscaldamento ambiente e produzione istantanea di acqua calda sanitaria

camera aperta a tiraggio naturale con scambiatore in rame antigelo e pannello di controllo di serie

controllo a ionizzazione senza fiamma pilota

termoregolazione di serie (con sonda esterna optional)

Caldaia	Beretta
Modelli	Meteo 24 C.A.I. AG Meteo 28 C.A.I. AG
CE N°	0694
Pin N°	0049AT2649 (24 kW) 0049AT2648 (28 kW)
Apparecchio di tipo	Camera aperta tiraggio naturale B11bs
Potenza	24 kW - 28 kW
Categoria gas	II2H3+
Classe di emissioni NOx	2 (UNI-EN 677)
Certificazione rendimento	★ ★ (Direttiva 92/42/CEE) Apparecchio conforme a DPR 59/09

Caratteristiche

- Accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma.
- Modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento.
- Pannello comando a distanza con curve climatiche di serie (sonda esterna optional).
- Sistema di regolazione aria/gas con gestione elettronica (modelli C.S.I.).
- Scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi.
- Lenta accensione automatica del gradino di lenta accensione.
- Stabilizzatore di pressione del gas incorporato.
- Potenza massima riscaldamento con regolazione automatica.
- Pulsante per funzione analisi combustione.
- Circolatore con dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria.
- By-pass automatico per circuito riscaldamento.
- Valvola a 3 vie con attuatore elettrico e flussostato di precedenza.
- Scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare.
- Vaso d'espansione 8 litri.
- Dispositivo di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
- Idrometro di controllo pressione acqua di riscaldamento.
- Controllo da microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su pannello comandi.

Sicurezze

- Antigelo di secondo livello (per temperature fino a -15°C) realizzato con un sistema di resistenze elettriche.
- Sonda NTC per il controllo temperatura del primario e del sanitario.
- Dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 18 ore dall'ultimo posizionamento della stessa.
- Dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 18 ore per 1 minuto dall'ultimo ciclo effettuato dallo stesso.
- Sicurezza contro il rientro in ambiente dei prodotti della combustione (pressostato fumi) (modelli C.S.I.).
- Sicurezza contro il rientro in ambiente dei prodotti della combustione (termostato fumi) (modelli C.A.I.).
- Camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente (modelli C.S.I.).
- Valvola gas a doppio otturatore che comanda il bruciatore.
- Apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che, nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas. Segnalazione d'allarme sul display del comando a distanza.
- Pressostato acqua che agisce sulla valvola del gas in caso di mancanza d'acqua o di pressione impianto $< 0,45$ bar.
- Termostato di sicurezza limite a riarmo automatico che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Segnalazione dell'allarme sul display e ripristino tramite tasto reset posizionato sul pannello comandi remoto.
- Pressostato analogico differenziale che verifica il corretto funzionamento del ventilatore dei tubi di scarico ed aspirazione aria di combustione (modelli C.S.I.).
- Valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento.
- Termostato fumi che verifica il sistema di evacuazione dei prodotti di combustione (modelli C.A.I.).
- Termostato antigelo realizzato con le sonde NTC del riscaldamento e del sanitario attivo anche nello stato di Off.

Predisposizioni

- Predisposizione per interfaccia seriale RS232.
- Predisposizione per funzione preriscaldamento sanitario.

Certificazioni

- Certificazione secondo Direttive Europee: 89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica; 73/23 BT Bassa tensione.
- Certificazione del sistema di Qualità Aziendale: ISO EN 9002.
- Possibilità di aderire al servizio: "BERETTA 5 ANNI FORMULA KASKO".

Tabella dati tecnici (Certificati da Istituto IMQ)

Descrizione	Unità	Meteo MIX 24 C.S.I. AG	Meteo MIX 28 C.S.I. AG	Meteo 24 C.A.I. AG	Meteo 28 C.A.I. AG
Riscaldamento Portata termica nominale (Hi)	kW	26,30	31,00	26,70	31,90
	kcal/h	22618	26660	22962	27434
Potenza termica nominale	kW	23,70	28,00	24,20	29,10
	kcal/h	20382	24080	20812	25026
Portata termica ridotta (Hi)	kW	9,00	9,65	10,40	10,70
	kcal/h	7740	8300	8944	9202
Potenza termica ridotta	kW	8,10	8,70	9,00	9,30
	kcal/h	6966	7482	7740	7998
Sanitario Portata termica nominale (Hi)	kW	26,30	31,00	26,70	31,90
	kcal/h	22618	26660	22962	27434
Potenza termica nominale	kW	23,70	28,00	24,20	29,10
	kcal/h	20382	24080	20812	25026
Portata termica ridotta (Hi)	kW	9,00	9,65	10,40	10,70
	kcal/h	7740	8300	8944	9202
Potenza termica ridotta	kW	8,10	8,70	9,00	9,30
	kcal/h	6966	7482	7740	7998
Rendimento utile a Pn max. - Pn min.	%	92,80 - 90,00	92,90 - 90,20	90,5 - 86,9	91,1 - 87,0
Rendimento utile al 30% di Pn	%	94,50	94,20	89,4	89,8
Potenza elettrica	W	135	150	85	85
Categoria		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Tensione e frequenza di alimentazione	V - Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Grado di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Esercizio riscaldamento					
Pressione massima	bar	3	3	3	3
Temperatura massima	°C	90	90	90	90
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	°C	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80
Vaso d'espansione a membrana	litri	8	8	8	8
Pre carica vaso d'espansione	bar	1	1	1	1
Esercizio sanitario					
Pressione minima - massima	bar	0,15 - 6	0,15 - 6	0,15 - 6	0,15 - 6
Quantità di acqua calda con ΔT 25 K / 30 K	litri/min	13,6 / 11,3	16,1 / 13,4	13,8 / 11,5	16,5 / 13,8
Portata minima acqua sanitaria	litri/min	2	2	2	2
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	°C	37-60	37-60	37-60	37-60
Regolatore di flusso	litri/min	10	12	10	12
Pressione gas					
Pressione nominale gas metano (G 20)	mbar	20	20	20	20
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G 31)	mbar	28-30/37	28-30/37	28-30/37	28-30/37
Collegamenti idraulici					
Entrata - uscita riscaldamento	Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Entrata - uscita sanitario	Ø mm	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Entrata gas	Ø mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensioni caldaia					
Altezza - Larghezza - Profondità	mm	760 - 494 - 240	760 - 553 - 240	760 - 494 - 240	760 - 553 - 240
Peso caldaia	kg	38	40	36	38
Prestazioni ventilatore					
Prevalenza residua caldaia senza tubi	Pa	35	35	-	-
Tubi scarico fumi concentrici Ø 60-100 mm					
Lunghezza massima senza curve	m	5,75	4,90	-	-
Tubi scarico fumi separati Ø 80 mm					
Lunghezza massima senza curve	m	22 + 22	22 + 22	-	-
Tubo scarico fumi					
Diametro	mm	-	-	130	140

Tabella legge 10

Descrizione	Unità	Meteo MIX 24 C.S.I. AG	Meteo MIX 28 C.S.I. AG	Meteo 24 C.A.I. AG	Meteo 28 C.A.I. AG
Potenza termica massima					
Utile	kW	23,70	28,00	24,20	29,10
Focolare	kW	26,30	31,00	26,70	31,90
Potenza termica minima					
Utile	kW	8,10	8,70	9,00	9,30
Focolare	kW	9,00	9,65	10,40	10,70
Rendimenti					
Pn. Max. / Pn. Min.	%	92,8 / 90,0	92,9 / 90,2	90,5 / 86,9	91,1 / 87,0
a carico ridotto 30%	%	94,5	94,2	89,4	89,8
Valori a Pn. Max.					
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,07	0,07	0,07	0,07
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	0,80	0,80	0,80	0,80
Perdite al camino con bruciatore in funzione	%	6,2	6,1	8,4	7,8
Perdite al mantello con bruciatore in funzione	%	1,0	1,0	1,1	1,1
Valori di emissioni a portata max e min gas G20 *					
Massimo					
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	110	110	90	120
CO ₂	%	7,30	7,25	4,90	5,00
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	150	130	160	160
T fumi	°C	127	126	135	125
Minimo					
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	100	90	70	80
CO ₂	%	3,30	3,10	2,10	2,00
NOx s.a. inferiore a	p.p.m.	105	90	110	100
T fumi	°C	85	83	97	90
Potenza elettrica	W	135	150	85	85

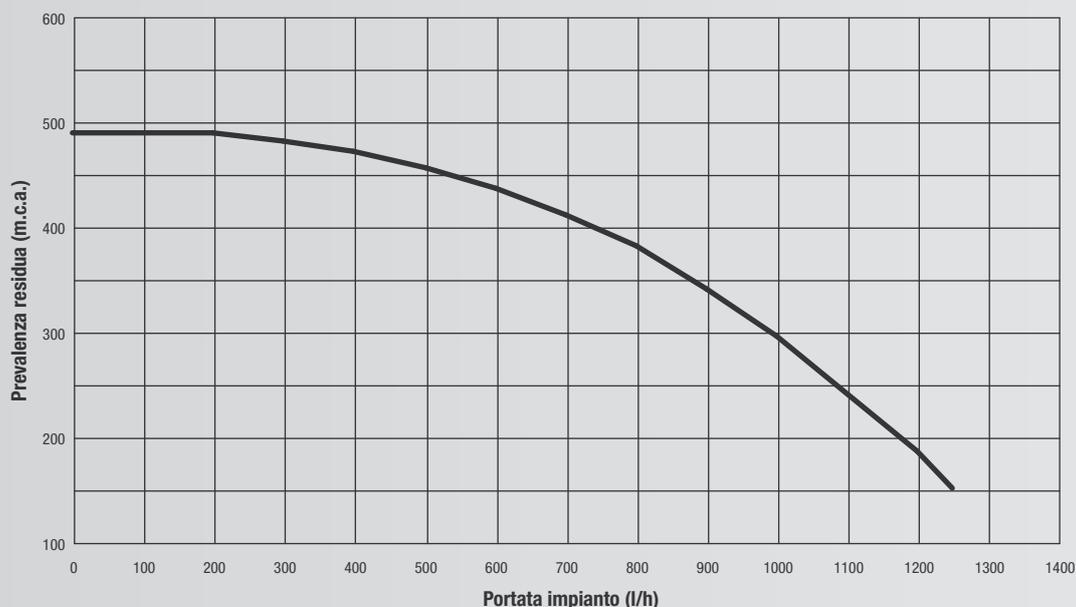
* Verifica eseguita con tubi separati Ø 80 mm, 0,5+0,5+90°, temperature acqua 80-60 °C.

Tabella verifica tiraggio canne fumarie

Descrizione	Unità	Meteo MIX 24 C.S.I. AG	Meteo MIX 28 C.S.I. AG	Meteo 24 C.A.I. AG	Meteo 28 C.A.I. AG
Portata fumi G20	Nm ³ /h	43,151	51,192	63,753	74,710
Portata massica fumi G20 (max)	g/s	14,64	17,37	21,968	25,726
Portata massica fumi G20 (min)	g/s	11,01	12,56	19,887	21,481
Portata aria G20	Nm ³ /h	40,513	48,083	61,075	71,510
Indice di eccesso d'aria (I) G20 (max)		1,607	1,618	2,395	2,347
Indice di eccesso d'aria (I) G20 (min)		3,555	3,784	5,589	5,869

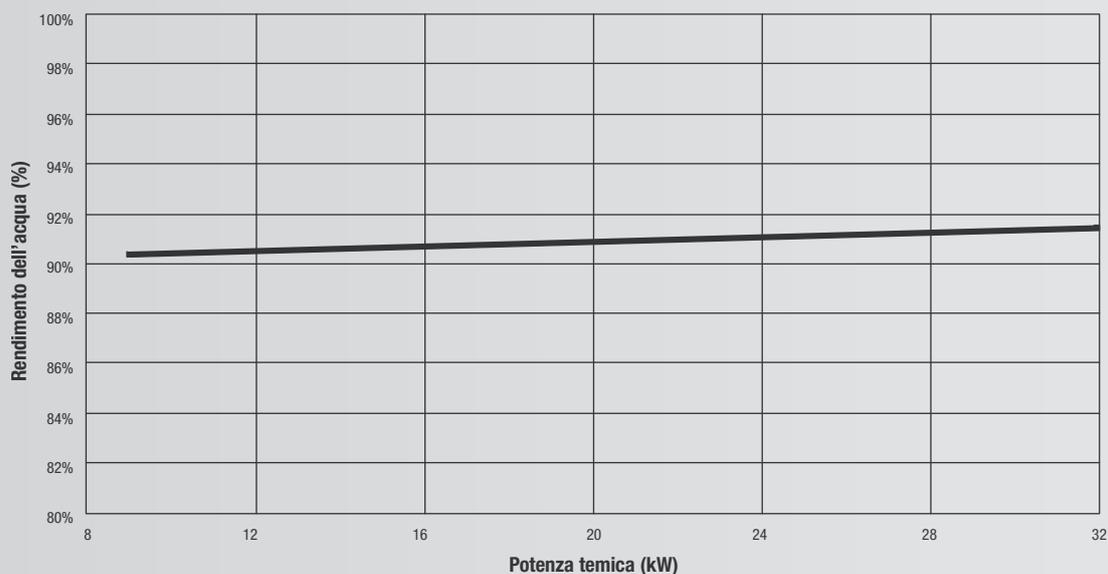
Grafico prevalenza residua disponibile all'impianto

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico sottostante. Il dimensionamento delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito tenendo presente il valore della prevalenza residua disponibile. Si tenga presente che la caldaia funziona correttamente se nello scambiatore del riscaldamento si ha una sufficiente circolazione d'acqua. A questo scopo la caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a regolare una corretta portata d'acqua nello scambiatore riscaldamento in qualsiasi condizione d'impianto.



Rendimento

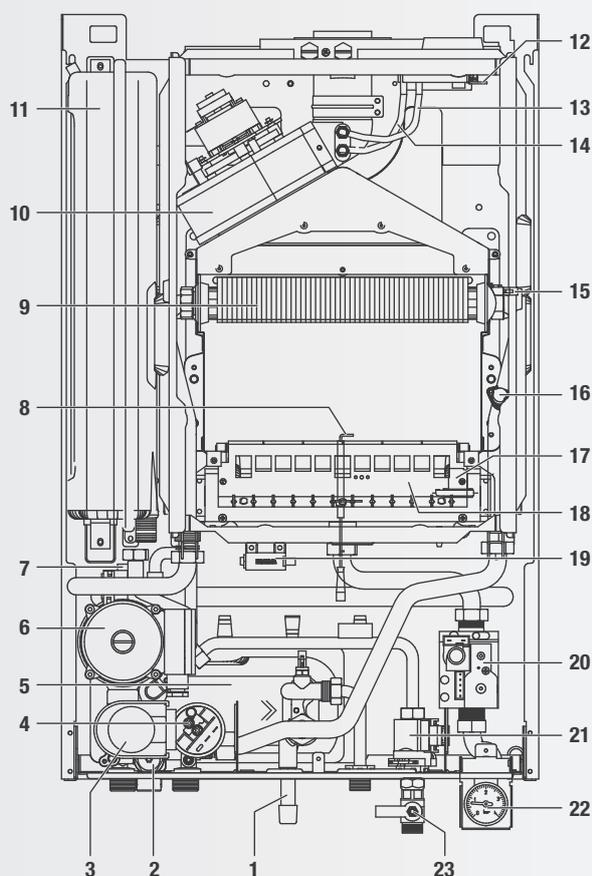
La caldaia Meteo MIX brucia una miscela di aria e gas, il nuovo sistema aria/gas Beretta mantiene sempre perfetto il rapporto tra aria e gas controllando costantemente anche la portata dell'aria. In questo modo il rendimento è sempre al massimo e il consumo è minimo.



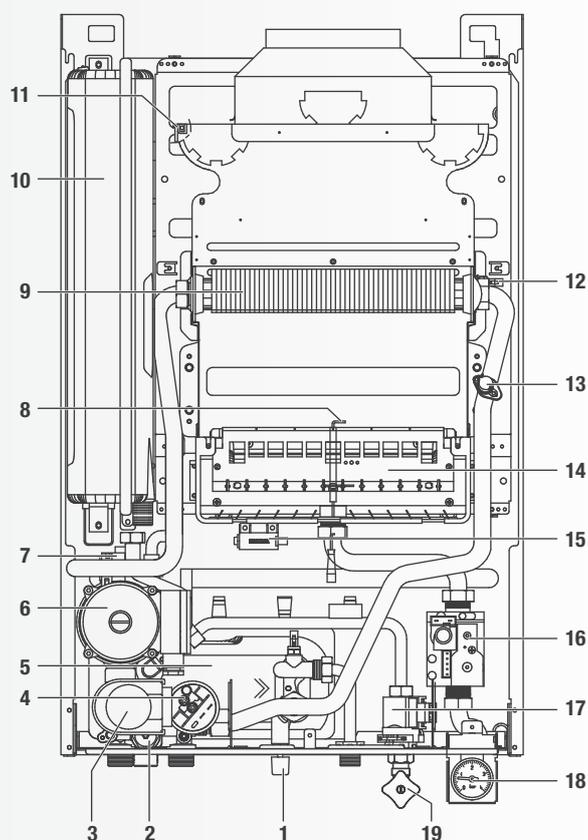
Descrizione e installazione

Componenti principali

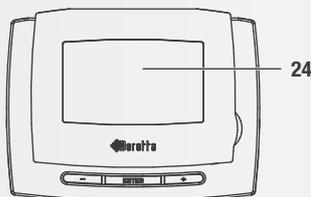
Meteo MIX C.S.I. AG



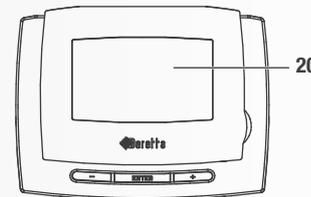
Meteo C.A.I. AG



- | | |
|--|---|
| 1. Rubinetto di riempimento | 16. Termostato limite |
| 2. Valvola di sicurezza | 17. Termostato bruciatore |
| 3. Valvola a tre vie elettrica | 18. Bruciatore principale |
| 4. Pressostato acqua | 19. Trasformatore remotato |
| 5. Scambiatore acqua sanitaria | 20. Valvola gas |
| 6. Pompa di circolazione | 21. Flussostato |
| 7. Valvola di sfogo aria | 22. Idrometro |
| 8. Candela accensione-rilevazione fiamma | 23. Rubinetto parzializzatore acqua sanitaria |
| 9. Scambiatore principale | 24. Pannello comandi a distanza |
| 10. Ventilatore | |
| 11. Vaso espansione | |
| 12. Pressostato analogico differenziale | |
| 13. Tubetto rilievo depressione | |
| 14. Tubetto presa pressione | |
| 15. Sonda NTC | |

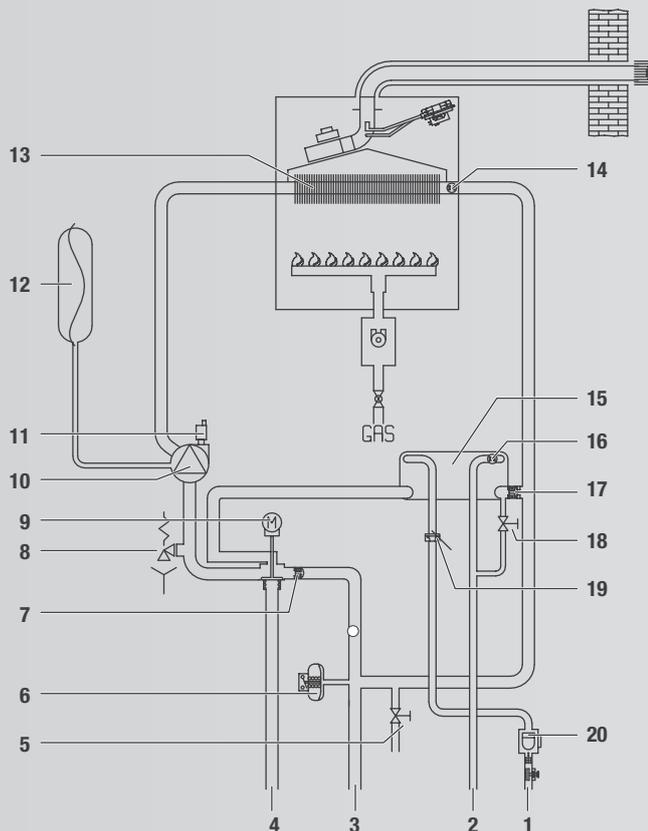


- | | |
|--|---|
| 1. Rubinetto di riempimento | 12. Sonda NTC |
| 2. Valvola di sicurezza | 13. Termostato limite |
| 3. Valvola a tre vie elettrica | 14. Bruciatore principale |
| 4. Pressostato acqua | 15. Trasformatore remotato |
| 5. Scambiatore acqua sanitaria | 16. Valvola gas |
| 6. Pompa di circolazione | 17. Flussostato |
| 7. Valvola di sfogo aria | 18. Idrometro |
| 8. Candela accensione-rilevazione fiamma | 19. Rubinetto parzializzatore acqua sanitaria |
| 9. Scambiatore principale | 20. Pannello comandi a distanza |
| 10. Vaso espansione | |
| 11. Termostato fumi | |



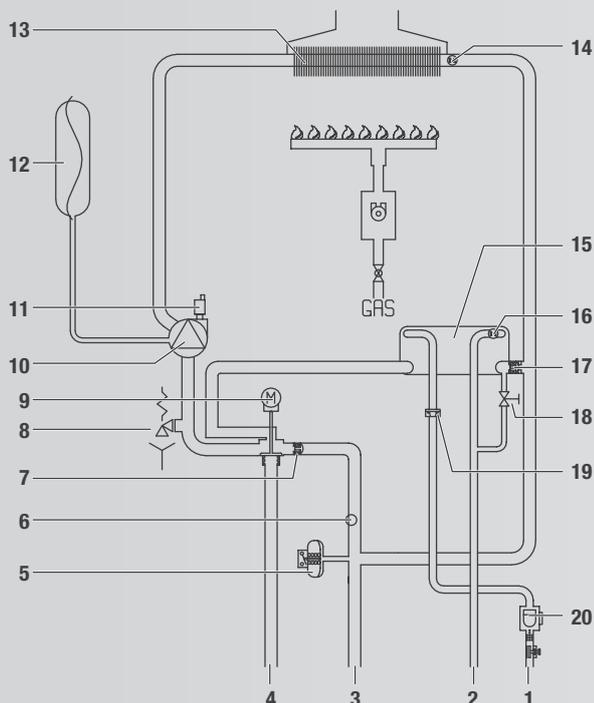
Circuito idraulico

Meteo MIX C.S.I. AG



1. Intrata sanitario
2. Uscita sanitario
3. Mandata riscaldamento
4. Ritorno riscaldamento
5. Valvola scarico caldaia
6. Pressostato acqua
7. By-pass automatico riscaldamento
8. Valvola di sicurezza
9. Valvola tre vie elettrica
10. Circolatore
11. Valvola sfogo aria
12. Vaso di espansione riscaldamento
13. Scambiatore primario
14. Sonda NTC riscaldamento
15. Scambiatore a piastre sanitario
16. Sonda NTC sanitario
17. Valvola di ritegno
18. Rubinetto di riempimento
19. Limitatore di portata
20. Flussostato sanitario

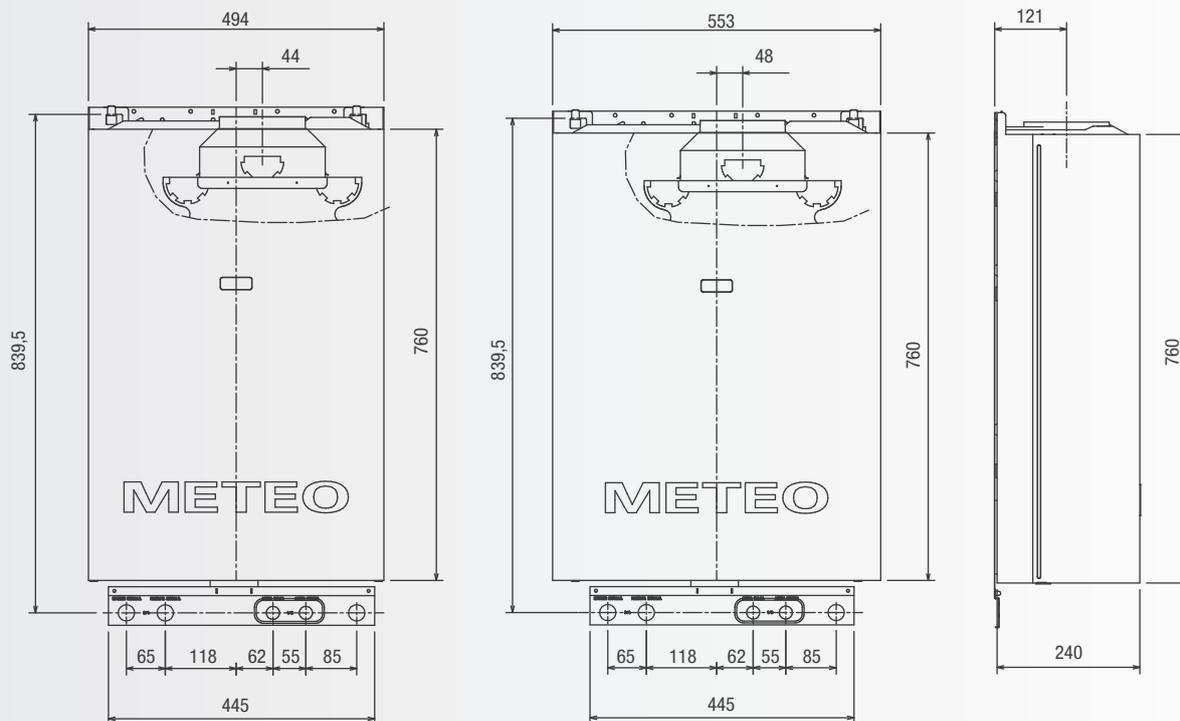
Meteo C.A.I. AG



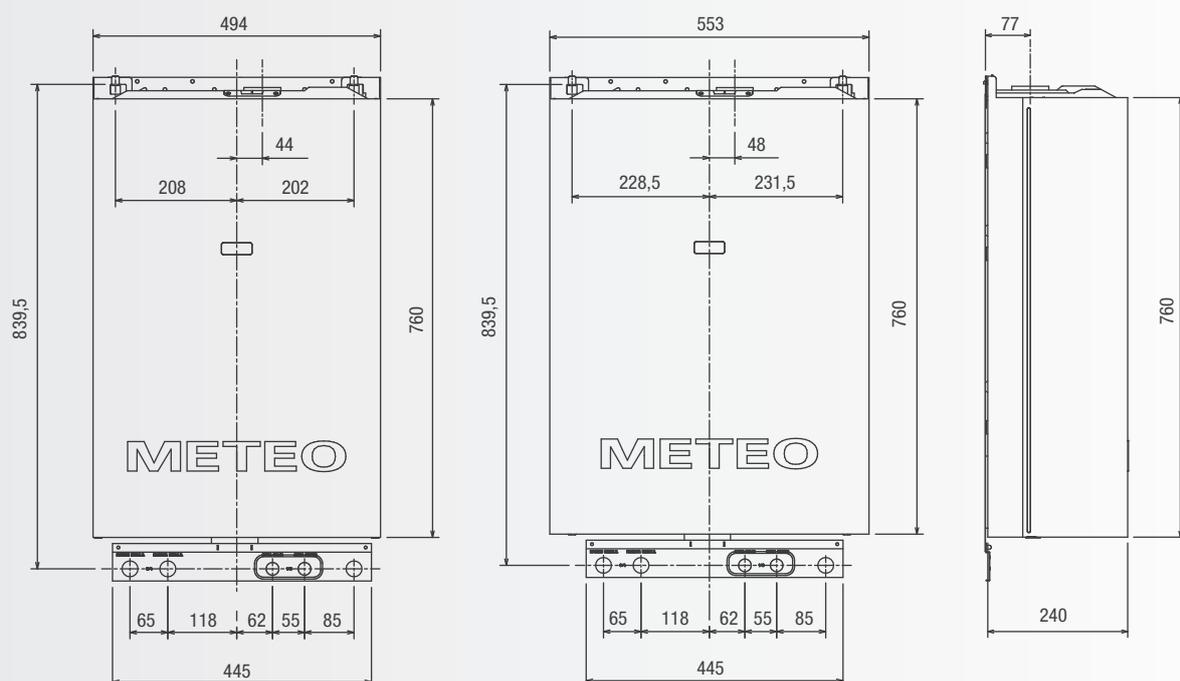
1. Intrata sanitario
2. Uscita sanitario
3. Mandata riscaldamento
4. Ritorno riscaldamento
5. Pressostato acqua
6. Rubinetto di scarico acqua riscaldamento
7. By-pass automatico riscaldamento
8. Valvola di sicurezza
9. Valvola tre vie elettrica
10. Circolatore
11. Valvola sfogo aria
12. Vaso di espansione riscaldamento
13. Scambiatore primario
14. Sonda NTC riscaldamento
15. Scambiatore a piastre sanitario
16. Sonda NTC sanitario
17. Valvola di ritegno
18. Rubinetto di riempimento
19. Limitatore di portata
20. Flussostato sanitario

Dimensioni di ingombro

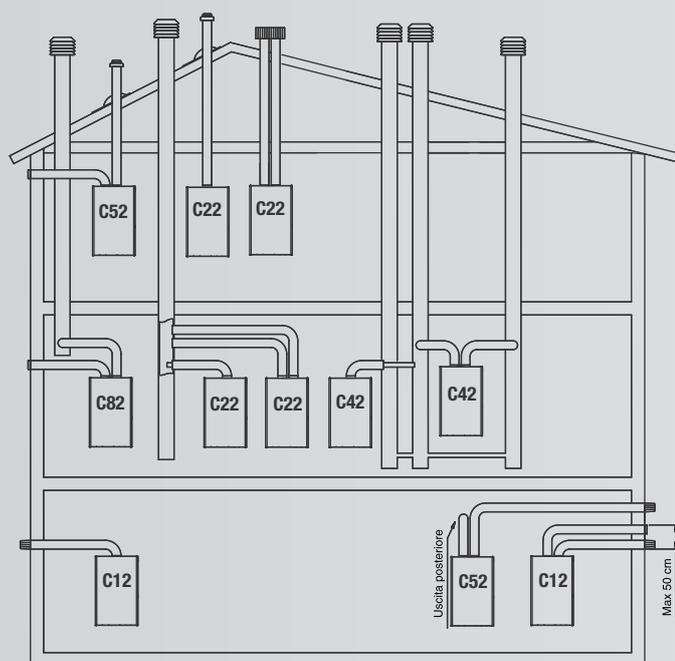
Meteo MIX C.S.I. AG



Meteo C.A.I. AG



Aspirazione aria e scarico fumi



C12 - Scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).

C22 - Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).

C32 - Scarico concentrico a tetto. Uscite come C13.

C42 - Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

C52 - Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

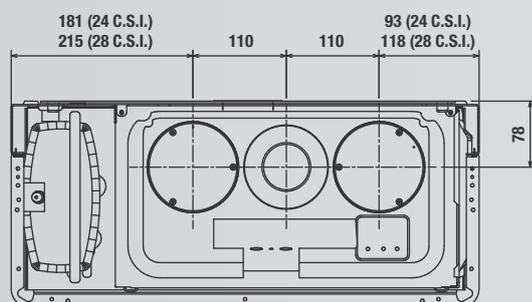
C62 - Scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).

C82 - Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete

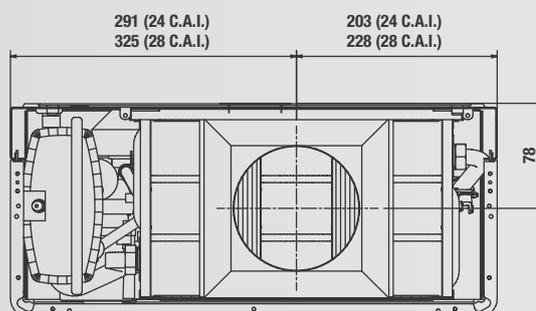
Fare riferimento al DPR 412, 551 e UNI 11071.

Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria

Meteo MIX C.S.I. AG



Meteo C.A.I. AG



La figure riportano la vista dall'alto della caldaia con le quote di riferimento per l'interasse dell'uscita fumi, rispetto alla piastra di supporto caldaia.

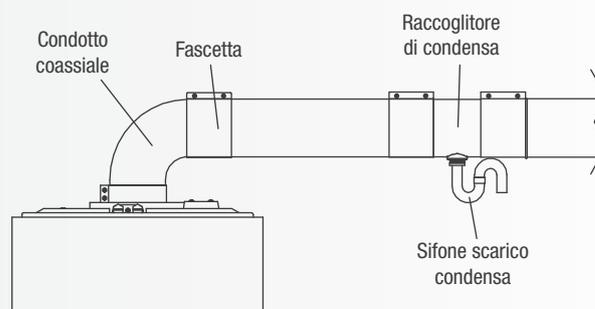
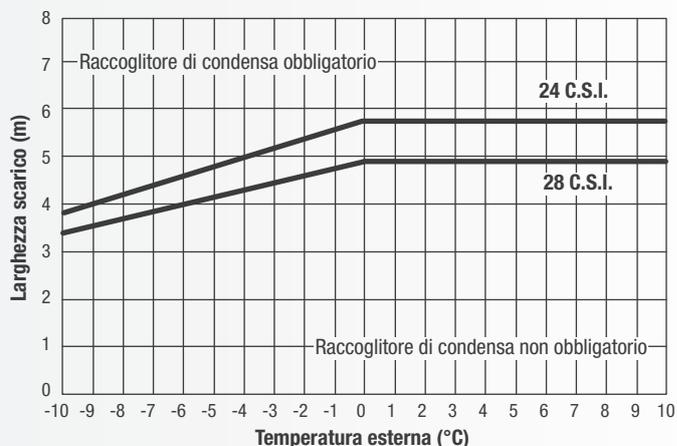
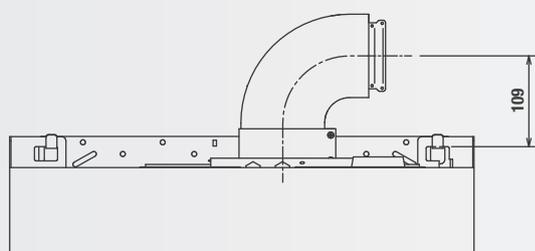
Meteo MIX C.S.I. AG

Scarichi coassiali Ø 60-100 mm

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

Con raccoglitore di condensa *	Lunghezza max rettilinea condotto Ø 60-100 mm	Perdita di carico di ogni curva	
		Curva 45°	Curva 90°
24 C.S.I.	5,75 m	1,3 m	1,6 m
28 C.S.I.	4,90 m		

* Fare riferimento al grafico dove viene indicata, in funzione della temperatura del luogo di installazione e della lunghezza del condotto di scarico, la necessità o meno di installare il raccoglitore di condensa.

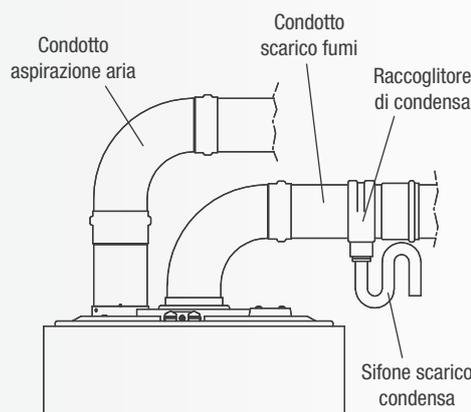
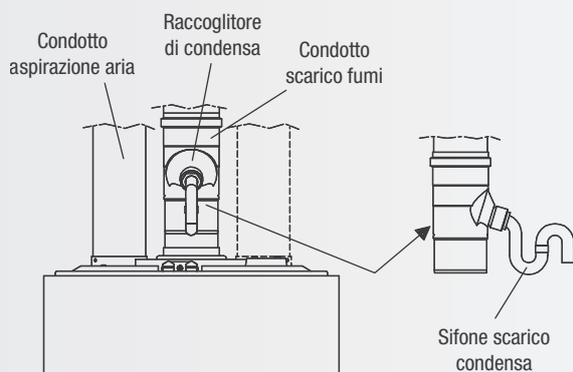
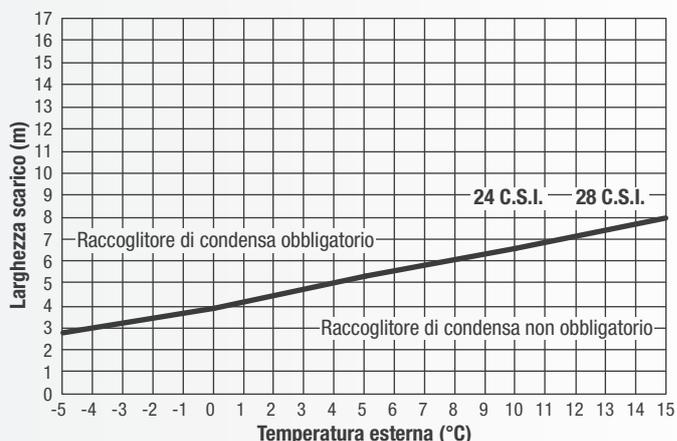
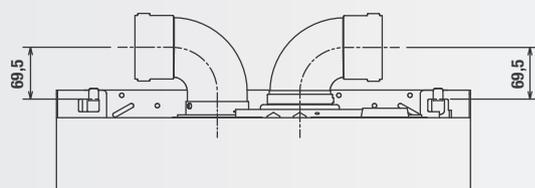


Scarichi sdoppiati Ø 80 mm

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

Con raccoglitore di condensa	Lunghezza max rettilinea condotto Ø 80 mm	Perdita di carico di ogni curva	
		Curva 45°	Curva 90°
24 C.S.I. / 28 C.S.I.	22 + 22 m	1,0 m	1,5 m

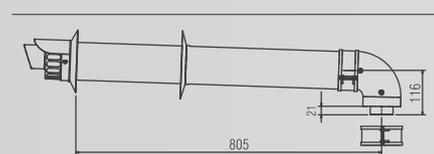
* Fare riferimento al grafico dove viene indicata, in funzione della temperatura del luogo di installazione e della lunghezza del condotto di scarico, la necessità o meno di installare il raccoglitore di condensa.



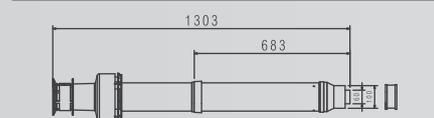
Accessori sistema scarico fumi coassiali Ø 60/100 mm

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.

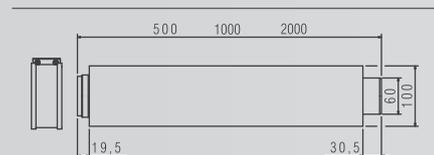
Accessori disponibili (misure espresse in mm)



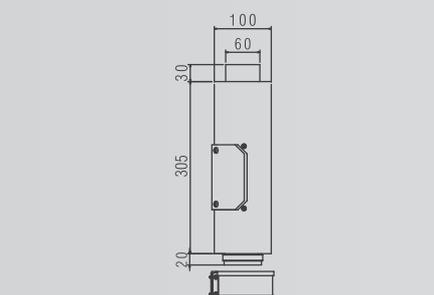
Collettore scarico orizzontale



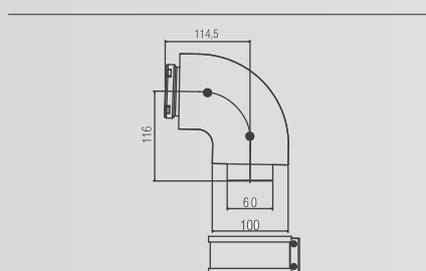
Collettore scarico verticale



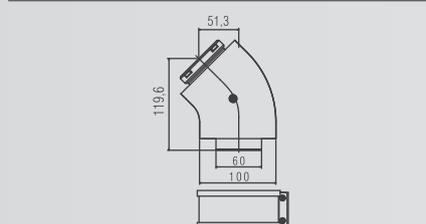
Prolunga



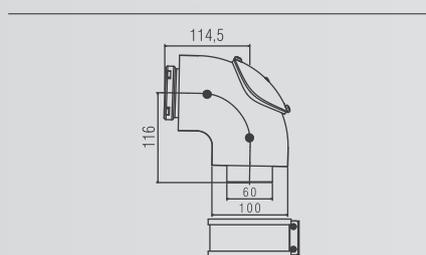
Tronchetto ispezione



Curva 90°

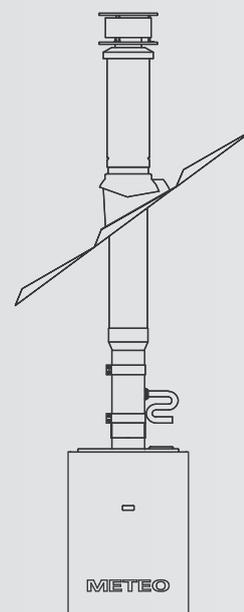
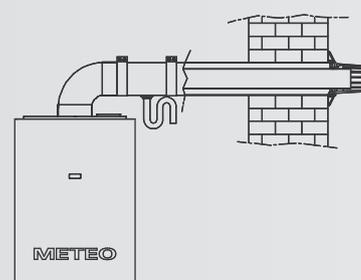


Curva 45°



Curva 90° ispezionabile

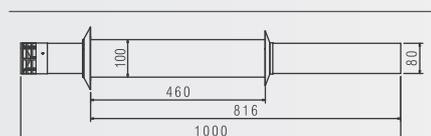
Esempi di installazione



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)



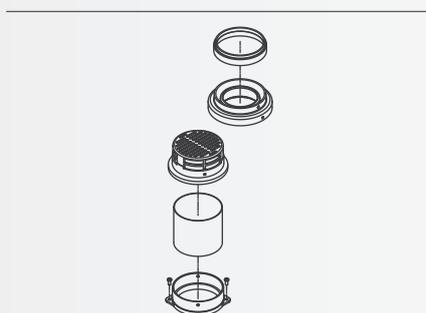
Collettore scarico fumi



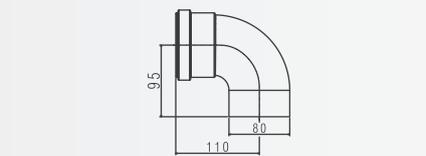
Prolunga ispezionabile



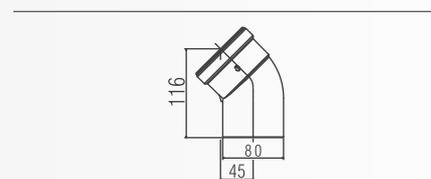
Prolunga



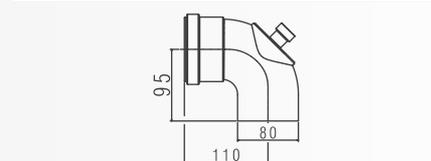
Kit presa aria per sistema sdoppiato Ø80



Curva 90°

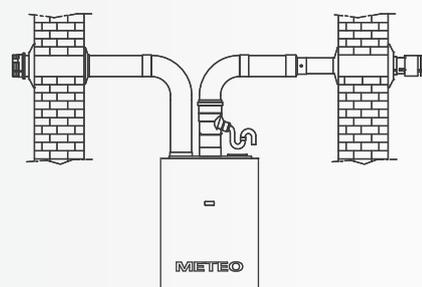
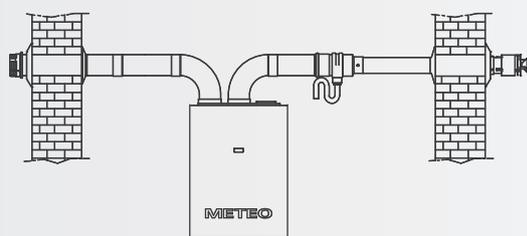


Curva 45°

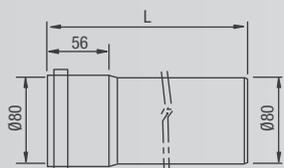


Curva 90° ispezionabile

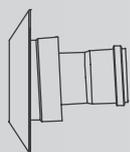
Esempi di installazione



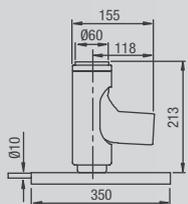
Accessori in polipropilene per intubamento Ø 80 mm



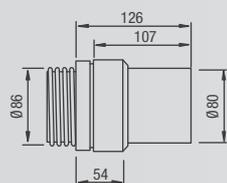
Prolunga in plastica PP (L = 500-1000-2000 mm)



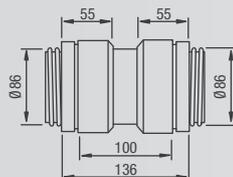
Elemento connessione al condotto fumi



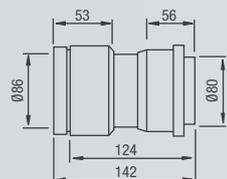
Raccordo rigido-flessibile M in plastica PP



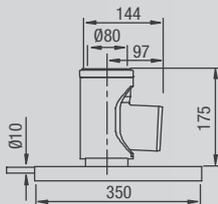
Raccordo rigido-flessibile F/F in plastica PP



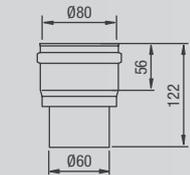
Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP



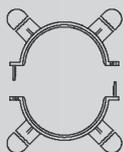
Raccordo rigido-flessibile F in plastica PP



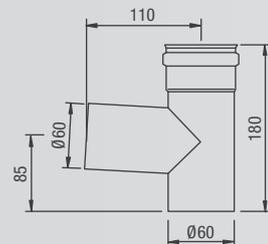
Kit supporto camino



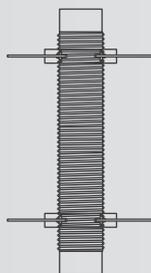
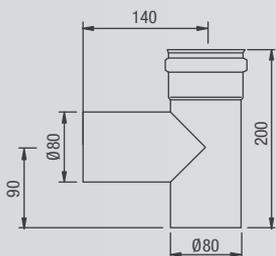
Adattatore in plastica PP



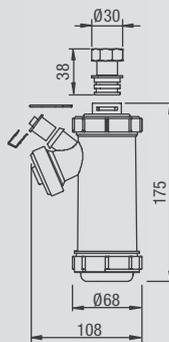
Distanziali tubi nel condotto fumi



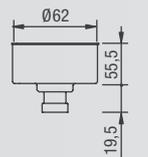
Kit raccordo a "T"



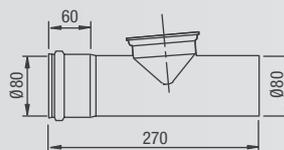
Prolunga flessibile con 8 distanziali in plastica PP



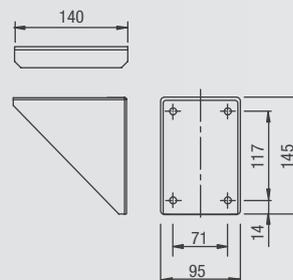
Kit sifone di scarico in plastica PP



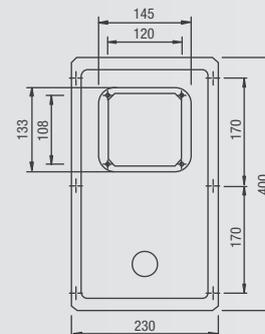
Kit chiusura raccordo a "T" per scarico condensa



Tronchetto ispezione rettilineo

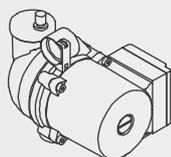


Kit mensola di sostegno per raccogli condensa

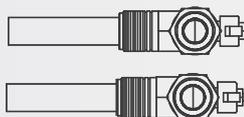


Kit pannello di chiusura per condotto fumi

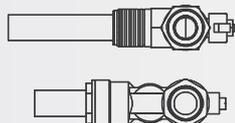
Accessori circuito idraulico



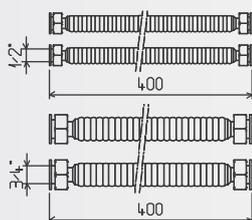
Kit circolatore ad alta prevalenza



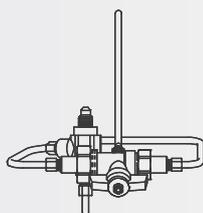
Kit rubinetti riscaldamento con filtro



Kit rubinetti riscaldamento

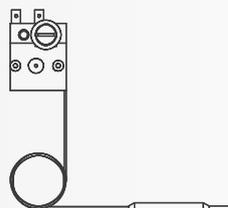


Serie raccordi universali



Kit disgiuntore idrico

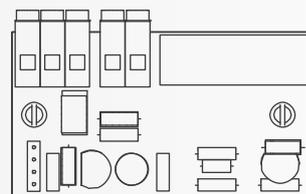
Accessori speciali



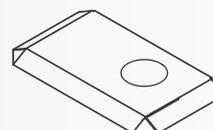
Kit per impianti a bassa temperatura



Sonda temperatura esterna da abbinare alla caldaia



Scheda elettronica per comando valvole di zona tramite pannello di controllo remoto



Kit copertura camera aperta

