

Linea Caldaria Serie System

Gruppi termici modulari a condensazione
per installazione esterna

Alimentati a gas



Carta Cyclus Print di Dalum prodotta interamente con fibre riciclate post-consumer

Trasformare concretamente
L'AMORE PER IL BELLO E IL BEN FATTO
in sistemi innovativi di climatizzazione,
studiati e creati per le esigenze specifiche dell'Uomo.

La Vision Robur

Muoverci dinamicamente,
nella ricerca, sviluppo e diffusione
di prodotti sicuri, ecologici, a basso consumo energetico,
attraverso la consapevole responsabilità
di tutti i collaboratori.

La Mission Robur

Un consistente passo avanti verso Efficienza, Economia e Ecologia

Robur, fondata nel 1956, ricerca, sviluppa e produce sistemi di riscaldamento e condizionamento a gas ad alta efficienza e basso impatto ambientale. Da sempre esclusiva caratteristica dei prodotti Robur è l'utilizzo di fonti di energia naturali e rinnovabili per la riduzione di emissioni inquinanti nell'atmosfera e un uso razionale dell'energia.

La qualità certificata e gli ultimi riconoscimenti

- 1995** - Certificazione ISO 9001
- 2000** - Primo Premio Regionale Qualità Italia
- 2001** - Robur è prima in Europa certificata ISO 9001: 2000 (Vision 2000) nel settore condizionamento e riscaldamento
 - Primo Premio Nazionale Qualità Italia
- 2003** - Special Prize Winner del "European Quality Award"
 - Le pompe di calore ad assorbimento a gas Robur sono tra i progetti segnalati del Premio Innovazione Amica dell'Ambiente
 - Robur si aggiudica per la pompa di calore ad assorbimento reversibile a gas il Premio Innovazione Tecnologica
- 2004** - Benito Guerra, presidente Robur, riceve la nomination come finalista nella categoria "Quality of life" del Premio Nazionale L'Imprenditore dell'Anno, promosso da Ernst & Young
- 2005** - Certificazione ISO 14001: 2004
 - I generatori d'aria calda Serie K e le pompe di calore a gas Serie GAHP-W sono premiati con la menzione d'onore del Premio per l'Innovazione HVAC&R di Costruire Impianti
- 2006** - Menzione d'onore all'AHR Expo Innovation promosso dall'ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers - USA)
- 2007** - Menzione categoria miglior prodotto per le pompe di calore a gas del Premio Impresa Ambiente
 - Menzione speciale "Premio imprese per l'innovazione" promosso da Confindustria



Utilizzando la più avanzata tecnologia della condensazione, Caldaria System produce acqua calda con rendimenti fino al 108%, per il riscaldamento e per rispondere alle esigenze di acqua calda sanitaria anche di elevata potenza.

Caldaria System 80 e 115 Inox

Gruppi termici a condensazione a gas da esterno, dotati di compensatore idraulico e organi ISPESL

Caldaria System 80 Inox e Caldarìa System 115 Inox sono gruppi termici modulari a condensazione, premiscelati e soffiati, costituiti da due (80 Inox) o tre (115 Inox) elementi termici installati in batteria in un apposito armadio inox da esterno, per una potenza complessiva compresa tra 16 kW e 85 kW per Caldarìa System 80 e tra 16 kW e 128 kW (115 kW sul potere calorifico inferiore del combustibile) per Caldarìa System 115.

Le applicazioni ideali

- Riscaldamento centralizzato di edifici commerciali, residenziali, industriali e del terziario.
- Produzione di calore gestibile su 3 distinti circuiti secondari di distribuzione (alta temperatura, bassa temperatura e acqua calda sanitaria).

DETRAIBILE
55%
finanziaria 2008



Le caratteristiche vincenti del sistema di riscaldamento Caldaría System

- **Gruppo termico preassemblato e premontato**, per realizzare velocemente una unità termica di elevata potenza.
- **Elevatissimi rendimenti: il rapporto di modulazione massimo risultante è di 1:8.** Il gruppo di combustione ad elevato scambio termico permette il raggiungimento di valori di rendimento fino al 108.7%.
- **Tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalla raccolta R dell'ISPESL**, compresa la valvola di intercettazione combustibile, sono installati sul collettore di mandata, a valle dell'ultima unità di combustione.
- **Compensatore idraulico a 3 uscite.** Fornito di serie e posto all'interno dell'armadio inox è già collegato sul circuito primario al gruppo termico.
- **Elettronica innovativa con sistema tipo "master e slave".** La centralina "master" di serie permette:
 - la rotazione dell'accensione dei singoli moduli;
 - la modulazione delle singole unità con fattore di carico variabile;
- la gestione diretta dello speciale compensatore idraulico con attacchi per il semplice collegamento dei circuiti (alta temperatura, bassa temperatura miscelato, sanitario).
- la gestione di tutti i componenti funzionali ad essa collegati senza ausilio di centraline aggiuntive.
- **Una centrale termica da esterno pronta all'uso.** Caldaría System è stata pensata come un'unità termica completa e pronta per essere collegata al circuito utenze (secondarie). Il gruppo fino al compensatore idraulico (fornito di serie) è completo di tutti gli accessori e regolazioni, quindi pronto all'uso (sono da prevedere solo i collegamenti dello scarico condensa e dello scarico fumi).
- **Accesso alla detrazione fiscale del 55% sul prezzo di acquisto dell'intero sistema** in caso di sostituzione dell'impianto di riscaldamento (Finanziaria 2008).

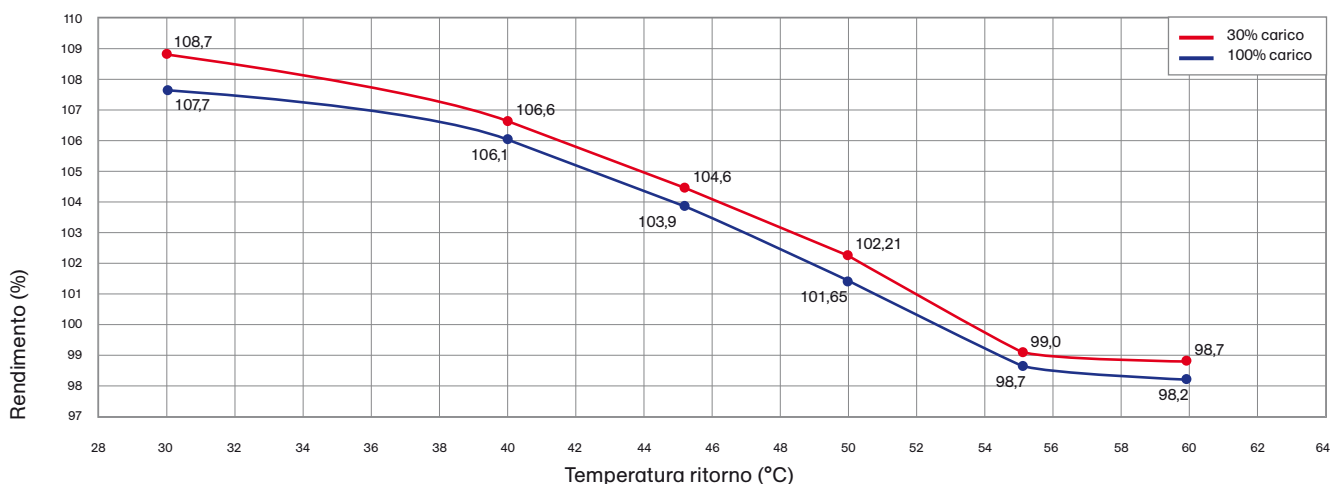


Grafico del rendimento in funzione della temperatura di ritorno del fluido, al 30 e al 100% di carico.

Dentro la tecnologia di Caldaria System

Caldaria System 80 e 115 Inox sono costituiti da due o tre unità di combustione a condensazione indipendenti, inserite in un apposito armadio in acciaio inox, e ognuna dotata di centralina di controllo della combustione (slave), il cui funzionamento (accensione e

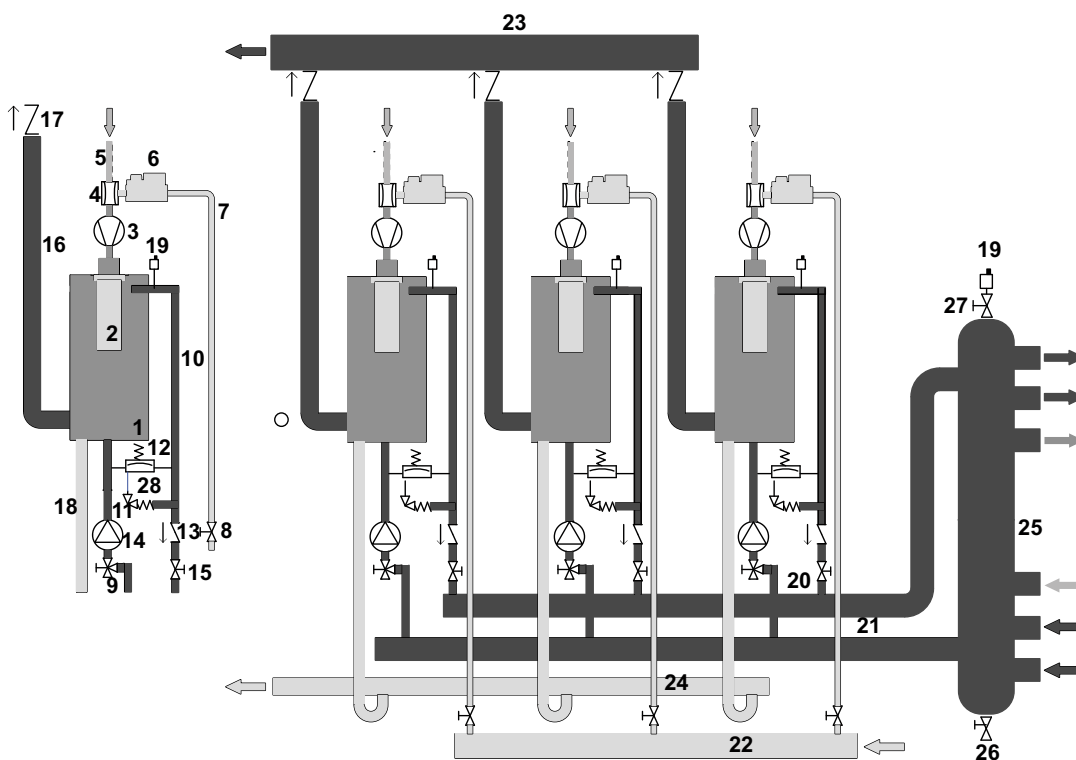
modulazione) è gestito da un'unica centralina master. Ogni gruppo termico Caldaria System è già dotato di:

- collettore acqua di mandata;
- collettore acqua di ritorno;
- collettore gas;
- collettore scarico condensa;
- collettore fumi;

- compensatore idraulico;
- organi ISPESEL (compresa V.I.C.).

I collettori idraulici sono collegati ad un separatore che funziona anche da organo di distribuzione su tre distinti circuiti (alta temperatura, bassa temperatura e sanitario).

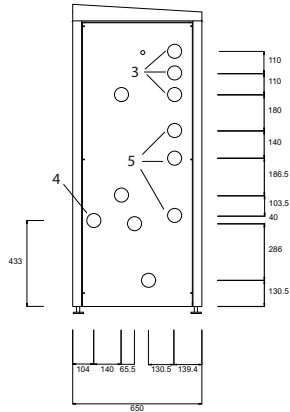
Ogni unità termica costituente il gruppo è **dotato di proprio circolatore**, controllato dalla scheda elettronica, per poter ottenere un funzionamento in modulazione a portata d'acqua variabile.



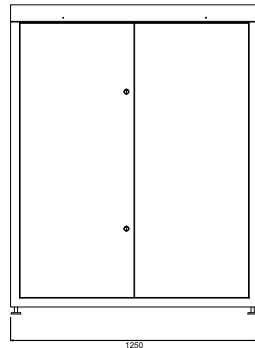
- | | | | |
|----|---------------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Scambiatore di calore | 16 | Tubo espulsione fumi |
| 2 | Brucciatore | 17 | Clapet |
| 3 | Ventilatore | 18 | Tubo scarico condensa |
| 4 | Venturi | 19 | Valvola di sfiato |
| 5 | Tubo aspirazione aria | 20 | Collettore di mandata |
| 6 | Valvola gas | 21 | Collettore di ritorno |
| 7 | Tubo adduzione gas | 22 | Collettore gas |
| 8 | Rubinetto gas | 23 | Collettore fumi |
| 9 | Valvola a tre vie manuale | 24 | Collettore scarico condensa |
| 10 | Tubo mandata | 25 | Separatore idraulico |
| 11 | Tubo ritorno | 26 | Rubinetto di scarico |
| 12 | Pressostato differenziale | 27 | Rubinetto intercettazione |
| 13 | Valvola di ritegno | 28 | Valvola di sicurezza |
| 14 | Circolatore | | |
| 15 | Rubinetto ritorno | | |

Dimensioni di ingombro e attacchi al gruppo Caldaia System

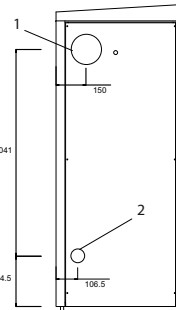
Lato destro



Lato frontale

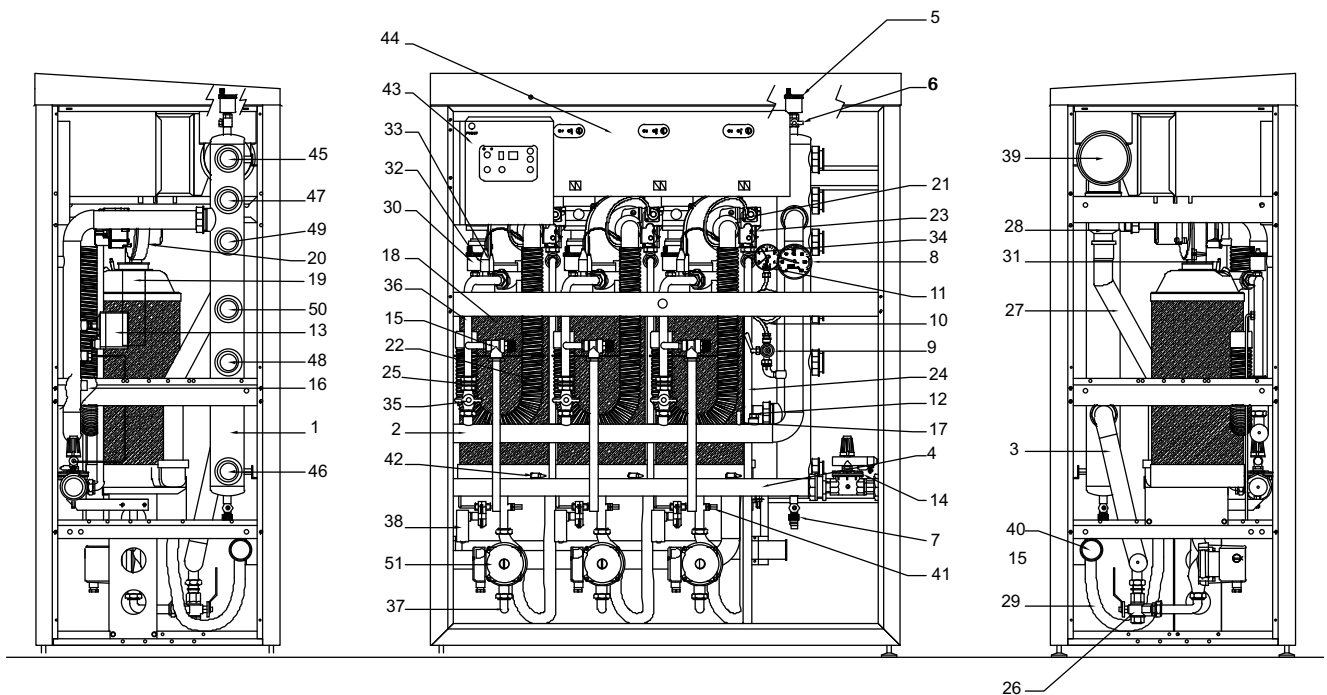


Lato sinistro



- 1 Collettore fumi (Ø 125 mm)
- 2 Collettore gas (Ø 3/4")
- 3 Acqua mandata (Ø 1")
- 4 Collettore condensa (Ø 50 mm)
- 5 Acqua ritorno (Ø 1")

Posizione dei componenti interni al gruppo Caldaia System



- | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| 1 Separatore idraulico | 15 Valvola di sicurezza 5.4 bar | 28 Clapet | 42 Sonda fumi unit |
| 2 Collettore mandata | 16 Attacco vaso espansione/riempimento | 29 Tubo scarico condensa | 43 Centralina master |
| 3 Collettore ritorno | 17 Pozzetto per sonda mandata | 30 Valvola di sfiato | 44 Scheda slave |
| 4 Collettore gas | 18 Scambiatore | 31 Elettrodo accensione e rilevazione | 45 Collettore mandata circuito sanitario |
| 5 Valvola di sfiato | 19 Bruciatore | 32 Sonda mandata unit | 46 Collettore ritorno circuito sanitario |
| 6 Rubinetto di intercettazione | 20 Ventilatore | 33 Termostato sicurezza | 47 Collettore mandata alta temperatura |
| 7 Rubinetto di scarico | 21 Venturi | 34 Rubinetto gas | 48 Collettore ritorno alta temperatura |
| 8 Termometro | 22 Tubo aspirazione aria | 35 Rubinetto mandata | 49 Collettore mandata bassa temperatura |
| 9 Attacco manometro con rubinetto | 23 Valvola gas | 36 Tubo mandata | 50 Collettore ritorno bassa temperatura |
| 10 Ricciolo per manometro | 24 Tubo adduzione gas | 37 Tubo ritorno | 51 Circolatore |
| 11 Manometro | 25 Valvola di ritegno | 38 Pressostato differenziale | |
| 12 Pozzetto per manometro | 26 Valvola a tre vie manuale | 39 Collettore fumi | |
| 13 Pressostato | 27 Tubo espulsione fumi | 40 Collettore scarico condensa | |
| 14 Valvola intercettazione combustibile | | 41 Sonda di ritorno unit | |

			System 80 Inox	System 115 Inox
Tipologia gruppo termico			B 23 - C 63X	
Potenza termica al focolare	Hs	kW	16-82,5	16-127,8
	Hi	kW	14,4-76,7	14,4-115
Potenza nominale	fornita all'acqua 100% (80-60 °C)	kW	75,3	112,9
	fornita all'acqua 100% (60-40 °C)	kW	81,3	122,0
	fornita all'acqua 100% (50-30 °C)	kW	82,5	123,8
Pressione dell'esercizio	massima	bar	6	6
	minima	bar	0,5	0,5
Numero moduli termici (unit)			2	3
Rendimento utile a potenza nominale	80-60 °C	%	98,2	98,2
	60-40 °C (Tm = 50 °C)	%	106,1	106,1
	50-30 °C	%	107,7	107,7
Rendimento utile a carico ridotto 30%	80-60 °C	%	98,7	98,7
	60-40 °C (Tm = 50 °C)	%	106,6	106,6
	50-30 °C	%	108,7	108,7
Rendimento di combustione 80-60 °C (Ta = 20 °C)		%	98,7	98,7
Perdite al camino	con bruciatore funzionante Pf - 80-60 °C	%	1,3	1,3
	a bruciatore spento Pfb - 80-60 °C	%	0,1	0,1
Perdite dall'involucro (Tm = 70 °C)		%	0,5	0,5
Diametro	mandata acqua impianto	"F	1	1
	ritorno acqua impianto	"F	1	1
	entrata gas	"F	3/4	3/4
Diametro	scarico fumi	mm	125	125
	scarico condensa	mm	50	50
Dimensioni	altezza	mm	1.480	1.480
	larghezza	mm	1.250	1.250
	profondità	mm	650	650
Peso a secco		kg	180	220

Scheda di capitolato Caldaia System Inox

- Potenza termica 77 kW (Caldaia System 80) o 115 kW (Caldaia System 115).
- Scambiatore primario bimetallico rame lato acqua e acciaio lato fumi.
- Bruciatore premiscelato modulante dal 30% al 100% della potenza.
- Basse emissioni inquinanti: NOx < 20 ppm, CO < 120 ppm (classe 5, secondo EN 297);
- Elevati rendimenti: 4 stelle secondo Direttiva Rendimenti (92/42/CEE);
- rendimento a potenza nominale (80 °C- 60 °C): 98,2%;
- rendimento a potenza nominale (50 °C- 30 °C): 107,7%;
- rendimento a carico ridotto 30% (50 °C- 30 °C): 108,7%
- Collettori acqua, gas, fumi e condensa integrati.
- Collettore di distribuzione e separatore idraulico integrato all'interno del gruppo.
- Circolatori circuito primario integrati.
- Organi di sicurezza I.S.P.E.S.L.
- Funzione antilegionella.
- Sistema antigelo.
- Scarico fumi da 125 mm in PP estendibile fino a 30 m.
- Regolazione della temperatura acqua di mandata a punto fisso o scorrevole.
- Sonda climatica esterna.
- Sistema di autodiagnostica integrato.
- Pressione massima di esercizio: 6 bar.

Accessori

• Kit collegamento distribuzione alta temperatura (fig.1).

Permette il collegamento tra il compensatore idraulico interno al gruppo System e il circuito secondario di alta temperatura.

• Kit collegamento distribuzione bassa temperatura (fig.2).

Permette il collegamento tra il compensatore idraulico interno al gruppo System e il circuito secondario a bassa temperatura.

• Kit collegamento distribuzione sanitario (fig.3).

Permette il collegamento tra il compensatore idraulico interno al gruppo System e il circuito secondario sanitario.

• Kit collegamento circuiti secondari (fig.4).

Da utilizzare quando non vengono utilizzati i kit di collegamento optional. Consente di collegare il compensatore idraulico interno al gruppo System ad un circuito secondario.

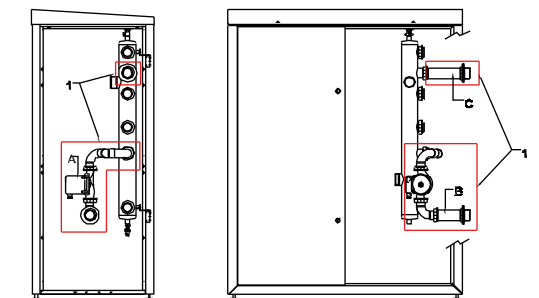


Fig. 1

- A Circolatore
- B Tronchetto filettato 2" lunghezza 183 mm
- C Tronchetto filettato 2" lunghezza 245 mm
- 1 Kit alta temperatura

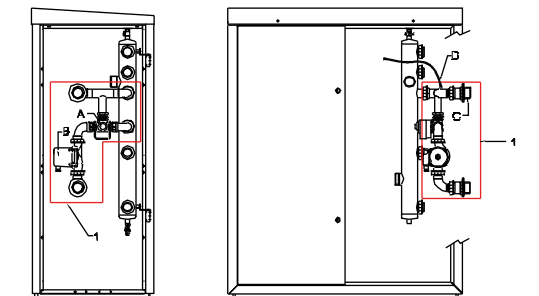


Fig. 2

- A Valvola miscelatrice 3 vie
- B Circolatore
- C Nr. 1 tronchetto filettato 2" lunghezza 100 mm
- D Sonda di temperatura
- 1 Kit bassa temperatura

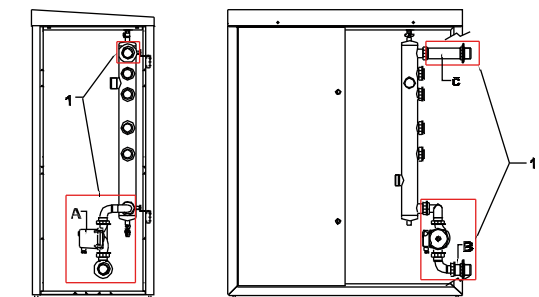


Fig. 3

- A Circolatore
- B Tronchetto filettato 2" lunghezza 100 mm
- C Tronchetto filettato 2" lunghezza 245 mm
- 1 Kit sanitario

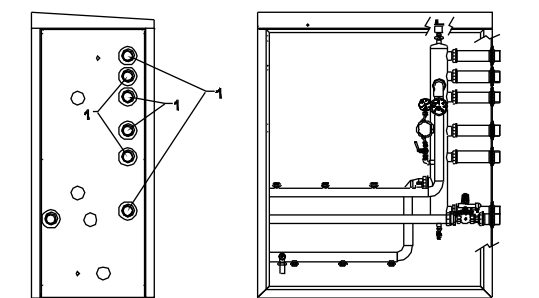


Fig. 4

- 1 Kit collegamento a impianto nr. 2 tronchetti da 2" (nr.1 mandata, nr.1 ritorno) lunghezza 245 mm

Servizio Clienti Robur

T 035 888 333 informa@robur.it

Prevendita Robur

Offre consulenza progettuale, tecnica e normativa con l'obiettivo di assicurare la miglior scelta e il più efficiente utilizzo delle soluzioni Robur.

T 035 888 299 prevendita@robur.it

Assistenza Tecnica Robur

Un servizio capillare di centri autorizzati e assistenti specializzati Robur di sede assicura efficacia, rapidità e sicurezza di intervento in caso di precollaudo, prima accensione e manutenzione dell'impianto. Robur offre ai propri clienti l'opportunità di estensione della garanzia fino a 10 anni.

T 035 888 383 assistentatecnica@robur.it

**Sempre al fianco
dei nostri Clienti**

Robur produce



Sistemi per riscaldamento idronico con pompa di calore ad assorbimento alimentati a gas a condensazione per riscaldamento, riscaldamento e condizionamento. Disponibile anche per impianti geotermici.



Pompe di calore ad assorbimento alimentate a gas, anche a condensazione, per riscaldamento, riscaldamento e condizionamento. Disponibile anche per impianti geotermici.



Refrigeratori e termorefrigeratori ad assorbimento alimentati a gas per riscaldamento, condizionamento, refrigerazione e applicazioni di processo.



Caldaia e gruppi termici alimentati a gas a condensazione da installazione esterna per riscaldamento.



Sistemi combinati di riscaldamento, alimentati a gas, caldaia e aerotermo, anche a condensazione, per ambienti soggetti a vincoli normativi.



Generatori pensili d'aria calda, anche a condensazione, alimentati a gas, per riscaldamento di ambienti commerciali e industriali.



Raffrescatore evaporativo ad aria per raffrescamento di edifici di media e grande dimensione.



Radiatori individuali alimentati a gas per riscaldamento di ambienti di media e piccola dimensione.



Barriera d'aria per evitare la dispersione termica da portoni di edifici industriali.



Robur S.p.A.
tecnologie avanzate
per il riscaldamento e la climatizzazione
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 884165
www.robur.it robur@robur.it