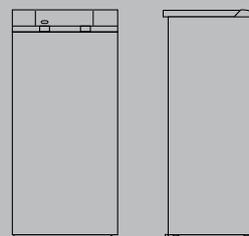




Insieme Evo LN

Gruppi termici a gasolio in acciaio

Conforme Direttiva 2009/125/CE
Gruppi termici in acciaio con bruciatore di
gasolio per il riscaldamento e la produzione
di acqua calda sanitaria
Emissioni in Classe 3 secondo EN 267



GENERATORI A BASAMENTO

Gruppi termici a gasolio in acciaio

Insieme Evo LN

DESCRIZIONE PRODOTTO

Gruppo termico in acciaio provvisto di bruciatore monostadio a gasolio a basse emissioni inquinanti e corpo caldaia a sviluppo verticale rivestito in materiale isolante e fonoassorbente. Insieme Evo è disponibile nella versione a camera stagna, con produzione di acqua calda sanitaria con accumulo.

Tutti i modelli sono provvisti di quadro di comando termostatico elettromeccanico con grado di protezione IP X0D.

- Ridotte emissioni sonore ed inquinanti;
- Flessibilità ed economicità di installazione. Sono compresi nella fornitura tutti gli accessori per il funzionamento e la sicurezza;
- Elevata manutenibilità: camera di combustione, batteria fumi, pannello di comando ed attacchi idraulici sono facilmente accessibili.
- Emissioni in Classe 3 secondo normativa europea EN 267 (emissioni NOx ≤ 120 mg/kWh);
- Conforme ai requisiti della Regione Piemonte.

Insieme Evo 32 B/100 S LN: gruppi termici a camera stagna per il riscaldamento ambiente e la produzione di acqua calda sanitaria con bollitore integrato ad accumulo da 95 litri.

DATI TECNICI INSEME EVO 32 B/100 LN

MODELLO		INSEME EVO 32 B/100 LN	
Combustibile		Gasolio	
Tipo di apparecchio		B23	
Potenza termica focolare PCI	kW	33,4	
Potenza termica utile (Pn) PCI	kW	32,0	
Potenza termica 30%	kW	10,0	
Rendimento utile Pn PCI	%	95,6	
Rendimento utile al 30% di Pn PCI	%	97,2	
Rendimento di combustione riferito al PCI (Piemonte****)	%	96,5 (96)	
Perdite di mantenimento	%	4	
Temperatura fumi (Δt)	°C	100	
Portata massica fumi	g/s	12,0	
Perdite di carico lato fumi	mbar	0,5-1,0	
CO ₂	%	12,5	
CO (*)	mg/kWh	<10	
NOx (*)	mg/kWh	<105	
Indice di fumosità Bacharach	n°	<0,5	
Pressione massima di esercizio	bar	3	
Temperatura massima ammessa	°C	100	
Temperatura massima di esercizio	°C	85	
Temperatura di ritorno minima ammessa	°C	55	
Contenuto acqua	l	44	
Turbolatori	n°	31	
Alimentazione elettrica	V~Hz	230 V~50 Hz	
Potenza elettrica massima assorbita	W	153	
Grado di protezione elettrica	IP	X0D	
Volume vaso di espansione	l	12	
Prearica vaso di espansione	bar	1,5	
Peso netto	kg	215	
DESCRIZIONE BOLLITORE			
Tipo bollitore		Vetrificato	
Disposizione bollitore		Orizzontale	
Disposizione scambiatore		Orizzontale	
Potenza assorbita	kW	28,5	
Capacità bollitore	l	95	
Contenuto acqua serpentino	l	4,2	
Superficie di scambio	m ²	0,98	
Produzione acqua sanitaria con ΔT 35°C	l/h	700	
Prelievo in 10' con accumulo a 48°C (**)	l	135	
Prelievo in 10' con accumulo a 60°C (**)	l	180	
Tempo di ripristino ΔT 35°C	min	12	
Pressione massima esercizio bollitore	bar	6	
Volume vaso di espansione (sanitario)	l	2	
Prearica vaso di espansione (sanitario)	bar	3,5	

(*) Con parametri riferiti a 0% di O₂ residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare.

La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo.

(**) Temperatura acqua entrata 13°C e temperatura media acqua di scarico 43°C. Prestazioni ottenute con pompa di carico alla massima velocità.

(****) Rendimento di combustione (rif. η min. Regione Piemonte).

DATI TECNICI ERP INSEME EVO 32 B/100 LN

PARAMETRO	SIMBOLO	INSIEME EVO 32 B/100 LN	UNITÀ
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	-	B	-
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ACS	-	B	-
Potenza nominale	Pnominale	32	kW
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_S	87	%
POTENZA TERMICA UTILE			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	31,7	kW
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	9,5	kW
EFFICIENZA			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η_4	89,4	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	η_1	91,6	%
CONSUMI ELETTRICI AUSILIARI			
A pieno carico	elmax	185	W
A carico parziale	elmin	55,5	W
In modalità Standby	Psb	11,5	W
ALTRI PARAMETRI			
Perdite termiche in modalità standby	Pstby	66	W
Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W
Consumo energetico annuo	QHE	104,8	GJ
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	59	dB
Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	< 105	mg/kWh
PER GLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO COMBINATI:			
Profilo di carico dichiarato		L	-
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	73	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,1	kWh
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	26,3	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	29	kWh
Consumo annuo di combustibile	AFC	36	GJ

(*) Temperatura acqua in ingresso 10°C e temperatura media acqua in uscita 45°C con temperatura ingresso serpentino 80°C

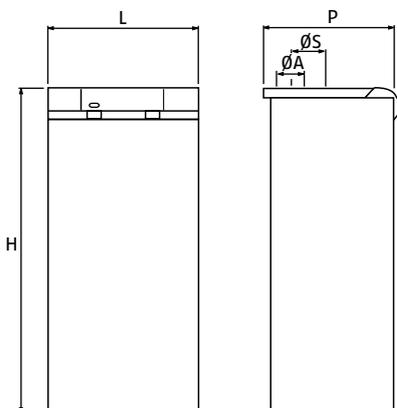
(**) Indice di efficienza energetica secondo regolamenti 641/2009-622/2012

(***) Indicazione annuale del consumo medio di potenza elettrica secondo regolamenti 641/2009-622/2012

GENERATORI A BASAMENTO

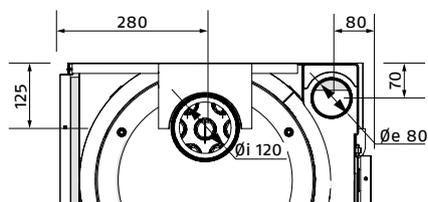
Gruppi termici a gasolio in acciaio

DIMENSIONI DI INGOMBRO

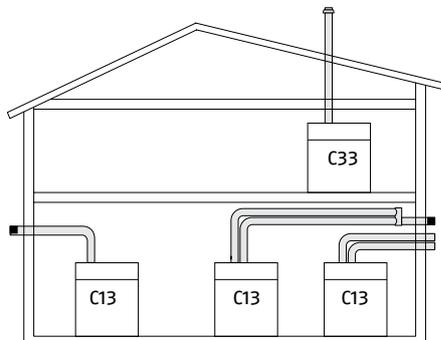


MODELLO	INSIEME EVO 32 B/100 S LN	
L	mm	600
P	mm	755
H	mm	1395
Peso netto	kg	215

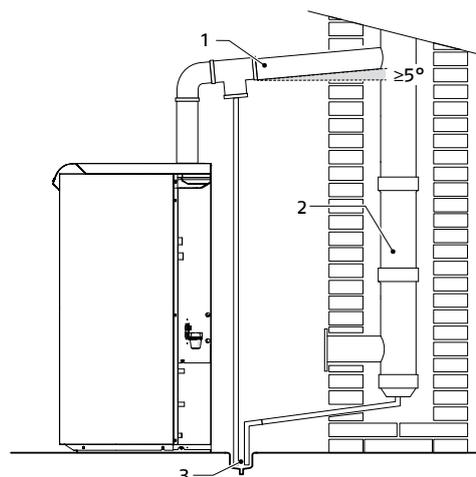
SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE



Il raccordo camino è dotato di guarnizione di tenuta (A). Per realizzare il condotto di scarico non utilizzare tubi con lembi sovrapposti graffiati.



C63 Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusti senza terminali. Scarico ed aspirazione devono essere realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente.



Il condotto di scarico (1) ed il raccordo alla canna fumaria (2) devono essere realizzati in conformità alle Norme, alla Legislazione vigente ed ai regolamenti locali.

INSTALLAZIONE "STAGNA" TIPO C

Condotti sdoppiati (Ø 80/120)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale di installazione.

Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi ($\geq 5^\circ$) verso il gruppo termico.

L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata in tabella, comporta una perdita di potenza del gruppo termico (vedi tabella sottostante).

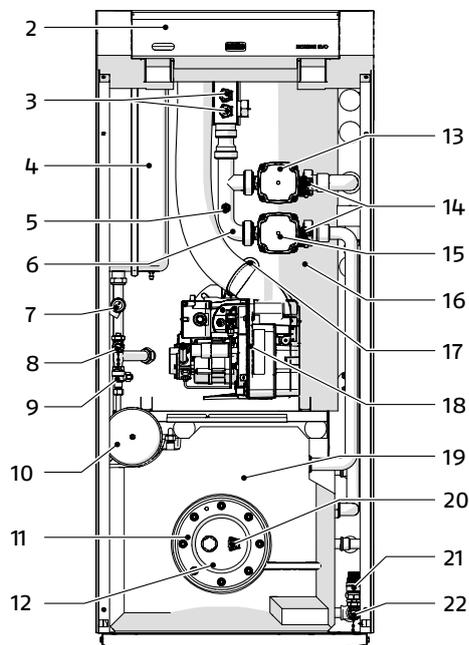
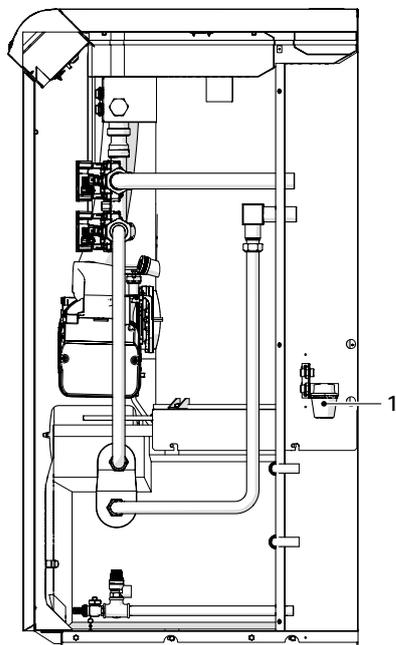
La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

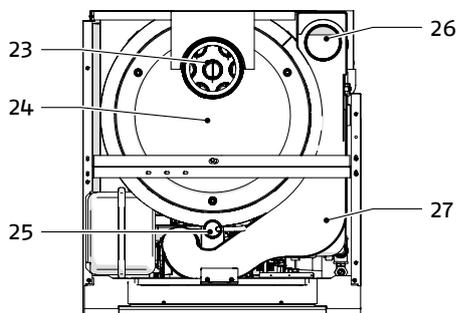
Lunghezza massima rettilinea condotti aria Ø 80 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
20	0,5	1,0 m

Lunghezza massima rettilinea condotti aria Ø 120 mm	Perdita di carico	
	Curva 45°	Curva 90°
20	0,5	1,0 m

STRUTTURA



- 1 Filtro gasolio
- 2 Pannello di comando
- 3 Pozzetti bulbi/sonde caldaia
- 4 Vaso espansione riscaldamento
- 5 Attacco capillare manometro
- 6 Collettore distribuzione
- 7 Valvola di sicurezza circuito riscaldamento
- 8 Rubinetto scarico caldaia
- 9 Rubinetto di carico impianto



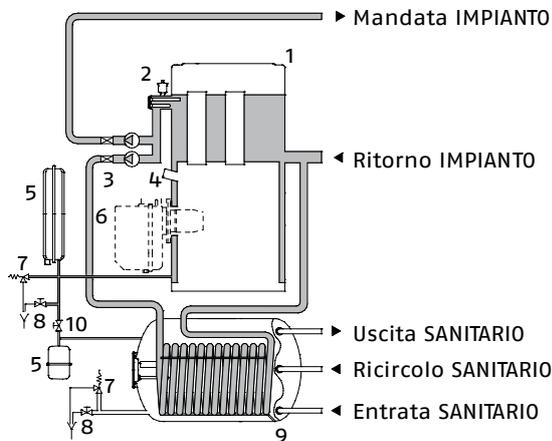
- 10 Vaso di espansione bollitore
- 11 Flangia d'ispezione bollitore
- 12 Isolamento flangia bollitore
- 13 Circolatore impianto riscaldamento
- 14 Valvola di non ritorno
- 15 Circolatore bollitore
- 16 Corpo caldaia
- 17 Visore fiamma
- 18 Bruciatore di gasolio

- 19 Bollitore con isolamento
- 20 Pozzetto bulbi/sonde bollitore
- 21 Valvola di sicurezza bollitore
- 22 Rubinetto scarico bollitore
- 23 Raccordo condotto di scarico fumi
- 24 Chiusura camera fumi
- 25 Valvola di sfiato automatica
- 26 Raccordo aspirazione aria
- 27 Airbox

GENERATORI A BASAMENTO

Gruppi termici a gasolio in acciaio

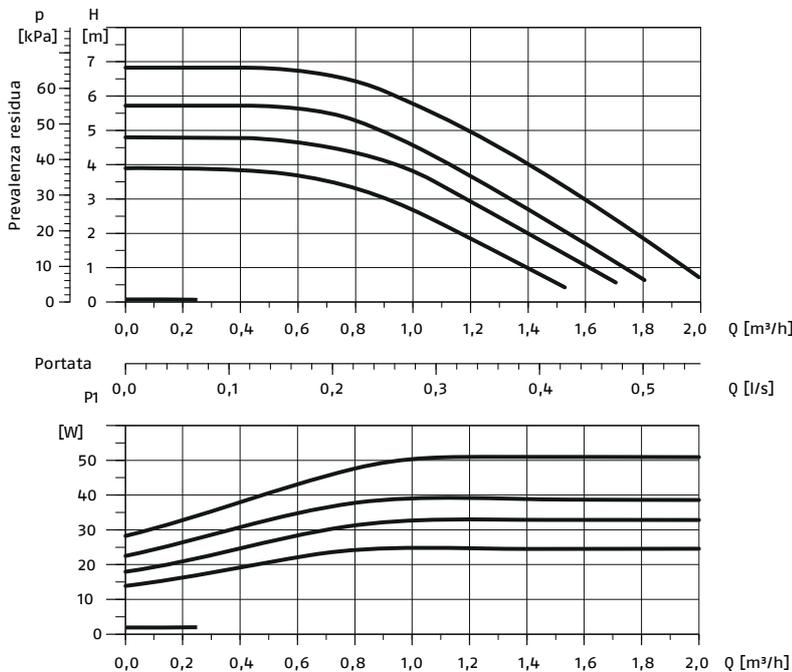
CIRCUITO IDRAULICO



- 1 Corpo caldaia
- 2 Valvola di sfiato automatico
- 3 Valvole di non ritorno
- 4 Circolatori
- 5 Vasi di espansione
- 6 Bruciatore
- 7 Valvola di sicurezza
- 8 Rubinetto scarico
- 9 Bollitore
- 10 Rubinetto di carico

CIRCOLATORE

CURVA CIRCOLATORE



DATI TECNICI

DESCRIZIONE	INSIEME EVO 32 BS/100 LN	
Potenza elettrica	W	53
EEl Part 3 (*)		≤ 0,20
P L, Avg (**)	W	≤ 24
Minima pressione di aspirazione circolatore	bar	0,5

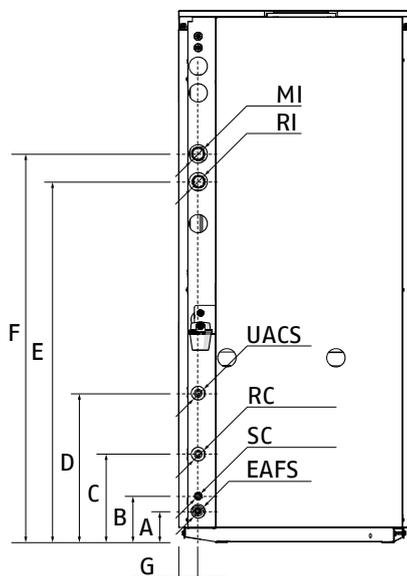
(*) Indice di efficienza energetico secondo ERP 2015

(**) Indicazione annuale del consumo medio di potenza elettrica secondo ERP 2015.

Le curve fanno riferimento ad una densità di 983.2 Kg/m³ e una temperatura dell'acqua di +20°C e fanno riferimento ad una viscosità cinematica di 0.474 mm²/s (0.474 cSt).

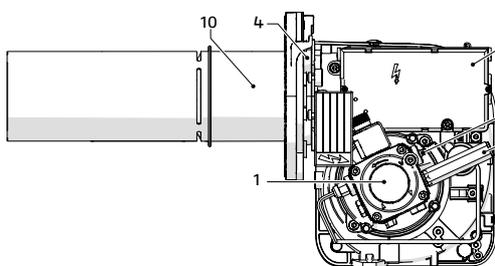
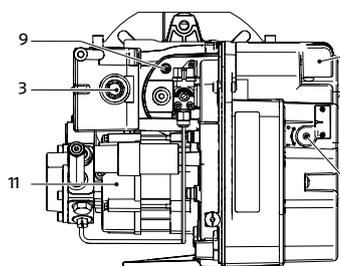
COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le dimensioni e il posizionamento degli attacchi idraulici del gruppo termico INSIEME EVO 32 BS/100 LN sono riportati in tabella. Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere gli eventuali residui di lavorazione.



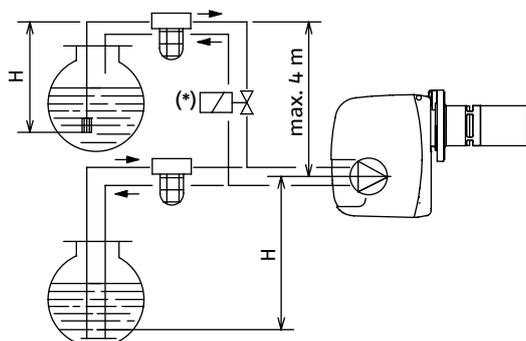
DESCRIZIONE	INSIEME EVO 32 BS/100 LN	
A	mm	790
B	mm	450
C	mm	37
D	mm	75
E	mm	298
F	mm	350
G	mm	540
MI (mandata impianto)	∅	3/4 M
RI (ritorno impianto)	∅	3/4 M

COLLEGAMENTI GASOLIO



1. Pompa
2. Apparecchiatura di comando e controllo
3. Pulsante di sblocco con segnalazione di blocco
4. Flangia con guarnizione
5. Vite regolazione serranda aria
6. Vite regolazione pressione pompa
7. Attacco manometro
8. Fotoresistenza
9. Testa di combustione
10. Motore
11. Presa aria

Attacchi $\varnothing = 2 \times 3/8''$



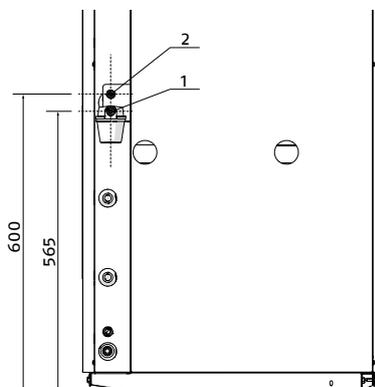
H (m)	LUNGHEZZA TOTALE (m)	
	\varnothing i (8mm)	\varnothing i (10mm)
0	35	100
0.5	30	100
1	25	100
1.5	20	90
2	15	70
3	8	30
3.5	6	20

(*) Dispositivo automatico di intercettazione (valido solo per l'Italia).
Per il collegamento elettrico vedere lo schema elettrico

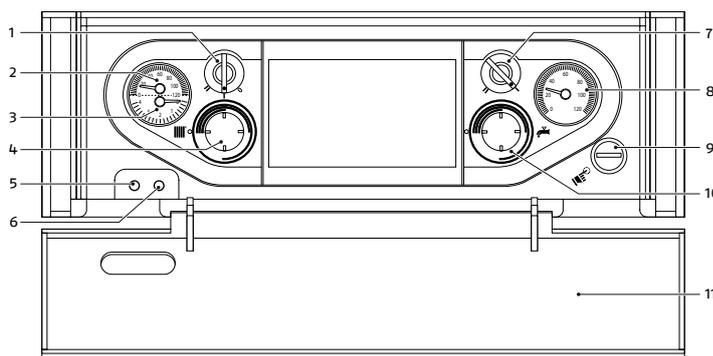
GENERATORI A BASAMENTO

Gruppi termici a gasolio in acciaio

Attraverso i fori laterali o posteriori è possibile ricevere i tubi di alimentazione del gasolio. Se l'impianto è in depressione la tubazione di ritorno deve arrivare alla stessa altezza della tubazione di aspirazione. Non si rende così necessaria la valvola di fondo che è indispensabile se la tubazione di ritorno arriva sopra il livello del combustibile.



PANNELLO DI COMANDO



1 Selettore di funzione

- 0 Spento
- I Acceso
- II Rispristino funzionamento bruciatore

2 Termometro di caldaia

Visualizza la temperatura dell'acqua di riscaldamento

3 Manometro di caldaia

Visualizza la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento.

4 Termostato di caldaia

Permette di impostare il valore della temperatura dell'acqua di riscaldamento (campo di regolazione 55-82°C)



5 Segnalazione di alimentazione elettrica (verde)

Si illumina per segnalare la presenza di alimentazione elettrica

6 Segnalazione blocco bruciatore (rosso)

Si illumina se si verifica un blocco del bruciatore

7 Selettore (I) Estate / (II) Inverno

8 Riarmo manuale del termostato di sicurezza

Permette di riattivare il gruppo termico dopo l'intervento del termostato di sicurezza. È accessibile svitando il cappuccio di protezione

9 Riarmo manuale del termostato di sicurezza

Permette di riattivare la caldaia dopo l'intervento del termostato di sicurezza. È accessibile svitando il cappuccio di protezione

10 Termostato bollitore

Permette di impostare il valore della temperatura dell'acqua sanitaria (Campo di regolazione 0-70°C)

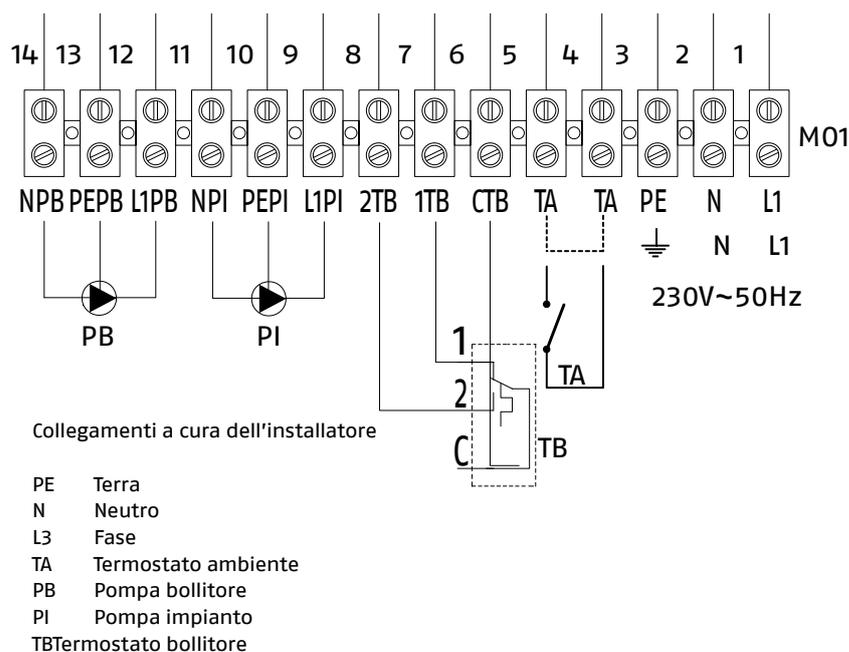


11 Antina di protezione del quadro elettrico

COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il gruppo termico INSIEME EVO 32 BS/100 LN lascia la fabbrica completamente cablato e necessita solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica, del termostato ambiente e di altri eventuali componenti dell'impianto. Per accedere alla morsettiera del quadro di comando:

Effettuare i collegamenti elettrici secondo gli schemi sottoriportati



È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- Rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro). Mantenere il conduttore di terra più lungo di circa 2 cm rispetto ai conduttori di alimentazione;
- Utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm², completi di puntalini capocorda;
- Riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica;
- Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.;

È vietato l'uso di qualsiasi tipo di tubazione per la messa a terra dell'apparecchio.

È vietato far passare i cavi di alimentazione e del termostato ambiente in prossimità di superfici calde (tubi di mandata). Nel caso sia possibile il contatto con parti aventi temperatura superiore ai 50°C utilizzare un cavo di tipo adeguato.

ACCESSORI

KIT TRONCHETTO SOSTITUTIVO DEL CIRCOLATORE

L'impiego del TRONCHETTO SOSTITUTIVO DEL CIRCOLATORE permette di eliminare il circolatore impianto presente di serie all'interno del Gruppo Termico. Questa operazione è indispensabile per realizzare un impianto di riscaldamento a zone.

GENERATORI A BASAMENTO

Gruppi termici a gasolio in acciaio

DESCRIZIONE INSIEME EVO 32 BS/100 LN

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Gruppo termico integrato ad acqua calda ad alto rendimento costituito da una struttura in acciaio del tipo basamento per bruciatore a gasolio ad aria soffiata a basse emissioni NOx. Il gruppo termico è a servizio dell'impianto di riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria a mezzo di bollitore ad accumulo da 100 litri in acciaio smaltato. La massima pressione di esercizio è di 3 bar mentre per il servizio sanitario è 6 bar. Conforme ai requisiti minimi di rendimento e di emissione della Regione Piemonte

DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Gruppo termico integrato ad acqua calda ad alto rendimento costituito da una struttura in acciaio del tipo basamento per bruciatore a gasolio ad aria soffiata a basse emissioni NOx. Il gruppo termico è a servizio dell'impianto di riscaldamento con produzione di acqua calda sanitaria a mezzo di bollitore ad accumulo da 100 litri in acciaio smaltato. E' composto da:

- Mantello esterno formato da pannelli in lamiera d'acciaio goffrato di colore grigio chiaro con ampia porta anteriore per un facile accesso;
- Coibentazione termica con un materassino in lana di vetro;
- Camera di combustione pressurizzata in acciaio a sviluppo verticale con batteria tubi fumo completi di turbolatori registrabili in acciaio inox;
- Bollitore in acciaio smaltato con monocottura jeans, ad accumulo da 100 litri, collegato idraulicamente e servito da apposito circolatore;
- Deviatore elettrico che assicuri l'erogazione di acqua calda sanitaria sia in abbinamento con l'impianto di riscaldamento sia in maniera autonoma;
- Quadro elettrico di comando e controllo accessibile al suo interno previsto per la gestione del gruppo termico con funzione "spegnimento totale" ottimizzando al meglio il consumo di energia: se posto in modalità "estate" (con selettore "estate/inverno" in posizione estate) si attiva solo per ripristinare la temperatura dell'acqua calda sanitaria richiesta nell'accumulo; se posto in modalità "inverno" (con selettore "estate/inverno" in posizione inverno) si attiva o in caso di richiesta di calore dall'impianto di riscaldamento (termostato ambiente in chiamata), o per ripristinare la temperatura dell'acqua calda sanitaria richiesta nell'accumulo (quest'ultima ha la priorità sulla richiesta in riscaldamento);
- Funzione anticondensa: controllo della temperatura minima che abilita il funzionamento del circolatore solo ai valore di sicurezza prerogato;
- Termostato sicurezza a riarmo manuale che interviene ponendo il gruppo termico in stato di arresto di sicurezza se la temperatura di caldaia supera il limite (100°C). Il bulbo che effettua il rilievo della temperatura è posto sul corpo del generatore;
- Termostato temperatura minima che attiva il circolatore impianto solo se la temperatura di caldaia supera la temperatura minima (50°C);
- Termostato limite che interviene durante il ripristino della temperatura dell'acqua calda sanitaria richiesta nell'accumulo, per arrestare il bruciatore se la temperatura del corpo caldaia raggiunge o supera quella limite impostata in fabbrica (82°C);
- Controllo elettronico del bruciatore che permette di verificare il corretto svolgimento del programma di funzionamento del bruciatore e, in caso di anomalie, fornisce sul quadro di comando una segnalazione di blocco;
- Rubinetto di scarico impianto;
- Vaso di espansione;
- Vaso di espansione a servizio del circuito dell'acqua sanitaria;
- Valvola di non ritorno;
- Valvola di sicurezza impianto;
- Valvola di sicurezza bollitore;
- Valvola di sfiato automatica dell'aria;
- Valvola di sfiato manuale;
- Manometro di controllo della pressione dell'impianto di riscaldamento;
- Circolatore a servizio dell'impianto di riscaldamento completo di separatore dell'aria;
- Circolatore a servizio del bollitore completo di separatore dell'aria;
- Rubinetto di carico impianto;
- Pressione massima di esercizio 3 bar;
- Pressione massima di esercizio del bollitore 6 bar;
- Conforme alle norme CEI;
- Grado di protezione elettrica ipx0d.

I gruppi termici INSI EME EVO B/60 - B/100 sono conformi a:

- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE;
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE;
- Direttiva Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia 2009/125/CE;
- Direttiva Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura 2010/30/UE;
- Regolamento delegato (UE) N. 811/2013;
- Regolamento delegato (UE) N. 813/2013;
- Regolamento delegato (UE) N. 814/2013;
- Conforme ai requisiti minimi di rendimento e di emissione della Regione Piemonte.

MATERIALE A CORREDO

- Certificato di garanzia dell'apparecchio;
- Libretto di installazione, uso e manutenzione;
- Copia del certificato di prova idraulica;
- Targhetta di identificazione prodotto.

ACCESSORI

Sono disponibili i seguenti accessori. da richiedere separatamente.
Kit tronchetto sostituzione circolatore.



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371
www.riello.it

Poichè l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

RIELLO