

THRS

**CALDAIE A GAS A CONDENSAZIONE
PENSILI A MODULAZIONE LINEARE**


Geminox

Geminox a condensazione

Dal 1974 ad oggi un'evoluzione continua

■ Gli studi di Geminox sullo sfruttamento della condensazione applicata alle caldaie a gas per riscaldamento domestico risalgono alla prima metà degli anni '70, quando l'Italia ancora si motorizzava con la mitica "500" ed il TV Color non aveva fatto la sua apparizione.

Nel 1979 vedono la luce le prime produzioni su scala industriale e nel già lontano 1985 Geminox viene insignita, al Salone Internazionale "Interclima" di Parigi, della medaglia d'oro all'innovazione tecnologica.

Per questo scegliere Geminox significa entrare in un mondo davvero esclusivo, dove know-how ed esperienza sono la migliore garanzia non solo delle caratteristiche costruttive e funzionali, ma anche e soprattutto della capacità del prodotto di mantenere inalterati nel tempo i suoi pregi e la sua affidabilità.

Un primato ineguagliabile che fa di Geminox un marchio di qualità superiore, a tutela degli operatori e degli utilizzatori più accorti ed esigenti.

Geminox, con sede in Bretagna, nel Nord-Ovest della Francia, opera nell'ambito del sistema ISO 9002 ed è presente nei più qualificati mercati Europei, Asiatici e del Nord America.



Dalla condensazione del vapore acqueo si ricava tanto calore in più

■ Le più moderne caldaie oggi esistenti, definite ad alto rendimento, riescono ad utilizzare solo una parte del calore sensibile: il loro rendimento è infatti nell'ordine del 91-93% riferito al p.c.i. Il vapore acqueo generato dal processo di combustione (circa 1,6 kg per m³ di gas) viene invece disperso in atmosfera attraverso il camino: la quantità di calore in esso contenuta, definito calore latente, rappresenta ben l'11% dell'energia totale liberata dalla combustione.

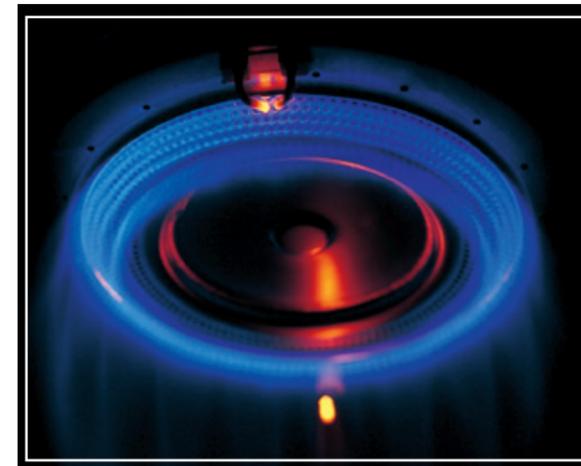
Grazie alla concezione costruttiva del suo speciale scambiatore-condensatore GEMINOX ha superato al meglio questi limiti, con l'azione combinata di due fattori: *l'abbassamento della temperatura dei fumi (1) e la perfetta condensazione del vapore acqueo (2).*

1) GEMINOX recupera il 7-8% del calore sensibile dei prodotti di combustione quando ancora non opera nel campo della condensazione.

In questa fase i fumi liberati raggiungono infatti una temperatura massima di 80°C, ma contengono ancora tutto il calore latente sotto forma di vapore acqueo.

2) Quando l'acqua di ritorno dall'impianto confluisce nella parte bassa dello scambiatore-condensatore ad una temperatura inferiore ai 53°C. il vapore acqueo si condensa sulle pareti più fredde cedendo il calore latente all'acqua che, riscaldata, affluisce nuovamente all'impianto.

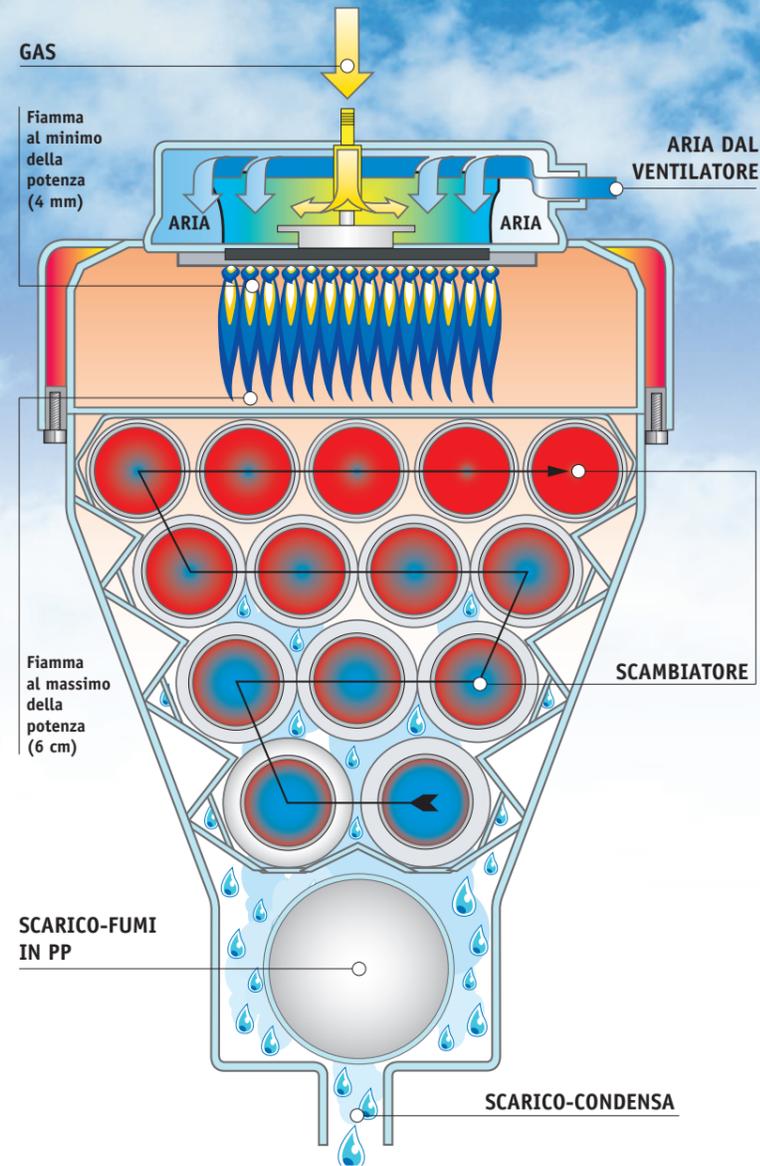
Questa maggiore disponibilità termica consente un rendimento del 109% riferito al p.c.i. con una riduzione dei consumi, anche per effetto del principio della modulazione lineare esposto più oltre, di non meno del 30% rispetto alle normali caldaie ad alto rendimento.



Grazie alla condensazione ed al bruciatore in acciaio inox a premiscelazione (brevettato) di cui è dotata, Geminox consente bassissime emissioni degli idrocarburi (Cn Hn), del CO e dell'NOx in rispetto delle norme più restrittive oggi vigenti.



Alta Tecnologia Senza Compromessi



GEMINOX.

Cuore d'acciaio...

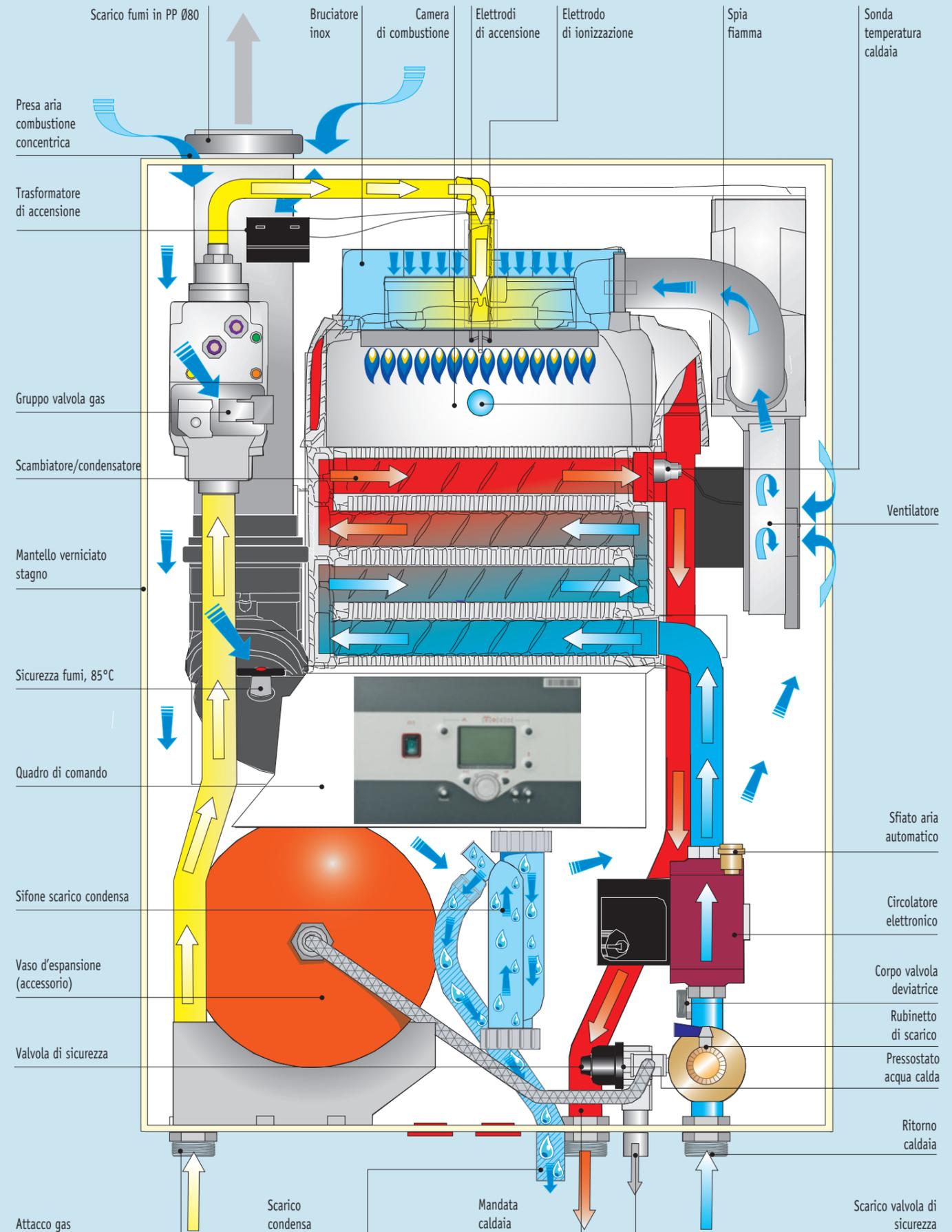
Cuore del sistema è lo speciale scambiatore-condensatore che permette di sottrarre, tramite condensazione, il calore latente del vapore acqueo. In questo modo la temperatura dei fumi in uscita mantiene sempre lo stesso valore della temperatura di mandata, ben inferiore quindi ai 140/160°C dei generatori ad alto rendimento ed ai 200/250°C dei generatori di tipo tradizionale.

... mente raffinata.

Geminox sa farsi gestire con semplicità e sicurezza. Un computer di bordo assicura tutti i processi di comando, autodiagnosi e controllo.

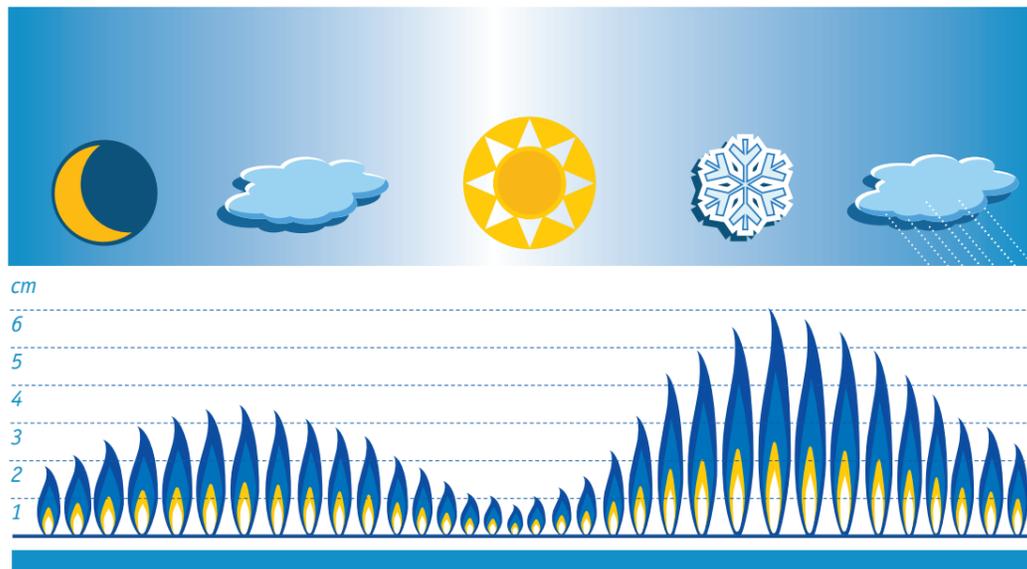
Il termoregolatore climatico già incorporato ed attivabile con la sonda esterna garantisce un funzionamento sempre al massimo rendimento ed un livello di comfort di qualità assoluta.

Principio Costruttivo e Funzionale.



N.B. Le dotazioni accessorie a corredo possono differenziarsi tra i vari modelli: consultare gli opuscoli tecnici. Il modello raffigurato è il THR5 5-25 C.

L'Autentica Modulazione Lineare Continua



Gli enormi progressi compiuti nel campo dell'isolamento degli edifici fanno sì che la potenza richiesta da un impianto termico per il reintegro delle dispersioni sia molto limitata, nell'ordine di 5-6 kW per una normale abitazione monofamiliare.

Da questo dato emerge, con grande chiarezza, come una caldaia sia oggi chiamata a fornire costantemente una piccolissima quantità di calore dal momento che le dispersioni assommano a pochi kW.

Quando una caldaia tradizionale deve reintegrare piccole quantità di calore disperso, si accende alla massima potenza per spegnersi subito dopo essendo l'erogazione esuberante rispetto al fabbisogno reale.

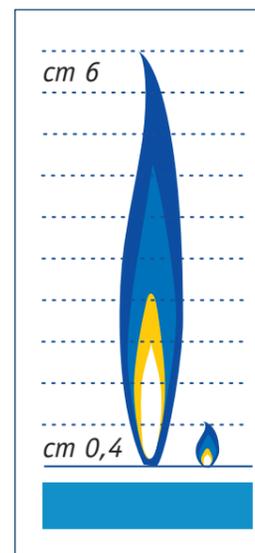
Diversamente, GEMINOX sfrutta in modo ottimale il principio della "modulazione lineare continua" grazie alle apparecchiature di cui è dotata che consentono di modificare l'intensità della fiamma riducendo la potenza fino a un minimo corrispondente al 10% della potenza massima (nel modello THR 0,9-9C e THR 2-17C) e al 20% nei rimanenti modelli. Ciò permette di *modulare continuamente* la potenza *in linea perfetta* con il reale fabbisogno termico dell'impianto e di evitare quindi l'anomalia dell'intermittenza acceso-spento che, in una normale caldaia a modulazione, si ripete fino a **40.000** volte nell'arco di una stagione di riscaldamento. Con GEMINOX è stato possibile scendere a soli **2-3000** cicli stagionali acceso-spento, ottenendo una drastica riduzione dei consumi e preservando la caldaia dall'usura che deriva da sollecitazioni meccaniche troppo frequenti.

Questo risultato è stato conseguito grazie ad una soglia minima di potenza di soli 0,9 kW all'ora, che corrisponde ad un minimo di fiamma di soli 4 mm: un valore eccezionale, da cui dipende il pregio qualitativo della caldaia GEMINOX.

È infatti noto che molte caldaie definite "a modulazione" ma la cui soglia minima di potenza risulti troppo elevata*, operano nel campo della modulazione solo per brevi periodi della stagione di riscaldamento (4-5%), funzionando per il restante tempo (95-96%) in costante modulazione tra accesso (ON) e spento (OFF). Con tutte le conseguenze negative da ciò derivanti: scadente livello di comfort, maggiore dispendio di energia, maggiori immissioni inquinanti in atmosfera.

CAMPO DI ESTENSIONE DELLA FIAMMA NEL BRUCIATORE INOX DI GEMINOX-THR

Il campo di modulazione copre un'estensione della fiamma variabile da 4 a 60 mm., sempre in linea con le reali richieste termiche dell'impianto.



*La maggior parte dei marchi presenti sul mercato ha soglie minime variabili da 3 a 8 kW.

Caldaia THR



Una Squadra al Gran Completo e ad Altissimo Livello



THR 0,9-9 C

Modelli in versione "solo riscaldamento": la produzione di acqua calda avviene mediante abbinamento dei bollitori inox serie "BS" o "MS"



THR 2-17 C



THR 10-34



THR 5-25 C



THR 10-50

Accessori*

EQUILIBRATORI IDRAULICI (Collettori a spillamento) a configurazione quadra.



- Mod. WST 60/21 per caldaie fino a 25 kW;
- Mod. WST 60/34 per caldaie oltre 25 kW fino a 50 kW.

UNITÀ AMBIENTE QAA55*

L'unità QAA55 è un dispositivo digitale da collocarsi in ambiente in grado di controllare tutte le funzioni termiche del locale abitativo.

Dispone di più programmi di lavoro fino a un massimo di tre al giorno e consente di interagire con tutti i modelli THR per un comfort ed una praticità d'uso davvero ottimali soprattutto in quei casi in cui ogni circuito di riscaldamento sia asservito da una propria sonda ambiente.



* opzionali

L'accoppiata vincente

L'unione fa la forza! Garantire il miglior campo di modulazione anche per le applicazioni domestiche medio grandi oggi è possibile con la soluzione combinata **Geminox THR TWIN**.

Non solo garanzia del più efficiente abbinamento tra la potenza richiesta dall'edificio e quella istantaneamente fornita, ma anche grande flessibilità funzionale e massima affidabilità. Due generatori indipendenti, ma legati da una comune logica funzionale, assicurano un funzionamento continuo anche in presenza di un'eventuale disservizio parziale, mentre la rotazione dei focolari e la ripartizione dei carichi termici favoriscono un'usura più equa dei generatori e una conseguentemente maggior durata nel tempo.

Geminox THR TWIN è proposta in due distinte versioni, che pur **non richiedendo l'obbligo della centrale termica**, si dimostrano adatte per ogni applicazione impiantistica:

- Geminox THR TWIN 1 da 1,0 a 26,0 kW;**
- Geminox THR TWIN 2 da 1,0 a 33,0 kW.**

Sistema completo THR Twin



REGOLAZIONE E CONTROLLO SEQUENZIALE PER OGNI RICHIESTA

Geminox THR TWIN è stato concepito come **Sistema completo**: la produzione termica è gestita attraverso un regolatore elettronico di serie che, con logica climatica, controlla l'intervento sequenziale dei generatori di calore, riducendo le intermittenze funzionali e garantendo così un elevato comfort e maggiori rendimenti stagionali. Una gestione sapiente ed efficace, sempre sotto controllo e, con la supervisione opzionale, telegestibile anche a distanza. L'evoluta elettronica assicura un funzionamento coordinato dei generatori anche per la produzione sanitaria, realizzata in abbinamento ai bollitori della serie BS.



Unità ambiente QAA75.611/109

IL SISTEMA GEMINOX THR TWIN

Il sistema **Geminox THR TWIN** viene fornito assieme ad uno speciale collettore idraulico monostruttura interamente isolato con cospesse in poliuretano espanso e dotato di piedini per il suo sostegno, la cui completa reversibilità facilita la costituzione dell'impianto idraulico riducendo i tempi ed i costi realizzativi.



Collettore idraulico monostruttura

Geminox: Centrali Modulari in Cascata Termica

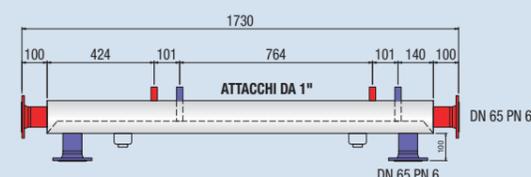


I generatori **GEMINOX** si prestano in modo ottimale alla realizzazione di centrali termiche a condensazione a sviluppo modulare.

Le diverse esigenze legate alla potenza da sviluppare o al contesto architettonico della centrale termica da costruire, possono richiedere l'installazione di più generatori pensili in batteria, operanti secondo il principio della cascata termica.

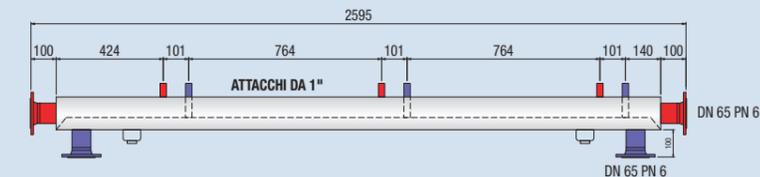
Per meglio consentire questo tipo di realizzazioni sono disponibili i **collettori idraulici di mandata e ritorno a monostruttura prefabbricati**: una soluzione non solo della massima efficienza estetica e funzionale ma anche estremamente economica dal momento che consente di evitare la costruzione artigianale in cantiere, di volta in volta, dei collettori bitubo con tutto l'impiego di tempo e di manodopera che ciò comporta.

COLLETTORE IDRAULICO MONOSTRUTTURA PER N° 2 CALDAIE PENSILI THRS



N.B. Il collettore idraulico monostruttura viene fornito completo di flange di guarnizioni saldate, piedini di sostegno, guarnizioni, bulloni di giunzione e n° 2 flange cieche.

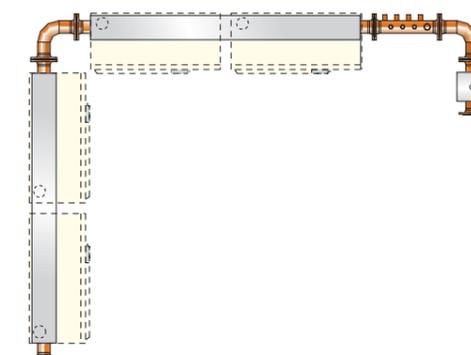
COLLETTORE IDRAULICO MONOSTRUTTURA PER N° 3 CALDAIE PENSILI THRS



COLLETTORI IDRAULICI MONOSTRUTTURA DI MANDATA E RITORNO

Modello	Configurazione	Collegamento all'impianto	Attacchi
12 IS-12	Orizzontale. Per n.° 2 caldaie Set di gusci isolanti alluminati per detto	Dx e Sx	DN 65 PN 6
13 IS-13	Orizzontale. Per n.° 3 caldaie Set di gusci isolanti alluminati per detto	Dx e Sx	DN 65 PN 6
12.12 IS-12.12	Orizzontale. Per n.° 4 caldaie Set di gusci isolanti alluminati per detto	Dx e Sx	DN 65 PN 6
12.13 IS-12.13	Orizzontale. Per n.° 5 caldaie Set di gusci isolanti alluminati per detto	Dx e Sx	DN 65 PN 6
13.13 IS-13.13	Orizzontale. Per n.° 6 caldaie Set di gusci isolanti alluminati per detto	Dx e Sx	DN 65 PN 6
Coppia Curve	N° 2 curve flangiate a 90° per esecuzione ad angolo		DN 65 PN 6

CONFIGURAZIONE AD ANGOLO DI 90°

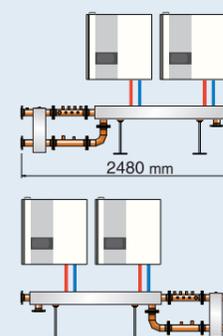


Qualora vi sia necessità di eseguire degli angoli (fig.A), ciò è possibile per il fatto che tutti gli attacchi sono flangiate, è sufficiente provvedere al raccordo mediante due curve a 90°. Completano il montaggio del collettore i piedini telescopici a pavimento.

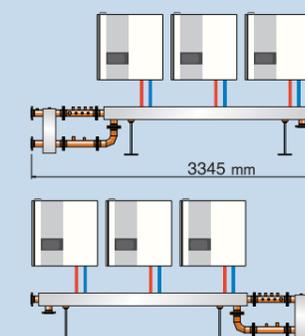
I gusci di isolamento presagomati ed alluminati non sono previsti in corrispondenza delle zone flangiate di raccordo, delle curve e del tronchetto INAIL.

La gamma è costituita da un collettore flangiato a destra ed a sinistra per due caldaie e da uno per tre caldaie. Dalla loro combinazione si ottengono i modelli sopra indicati. Completa il collettore idraulico il tronchetto flangiato per il montaggio dei dispositivi INAIL (non in dotazione) ed il collettore flangiato di spillamento i quali possono essere raccordati indifferentemente a destra o a sinistra, a seconda della configurazione della centrale termica.

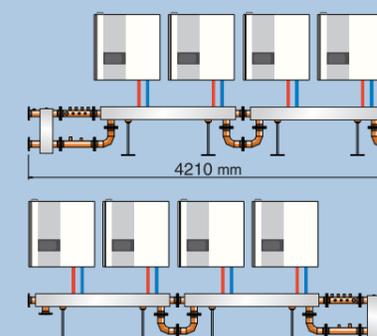
Mod. 12



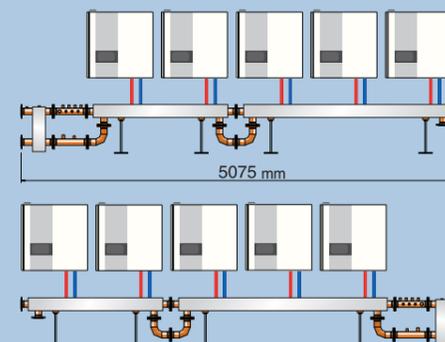
Mod. 13



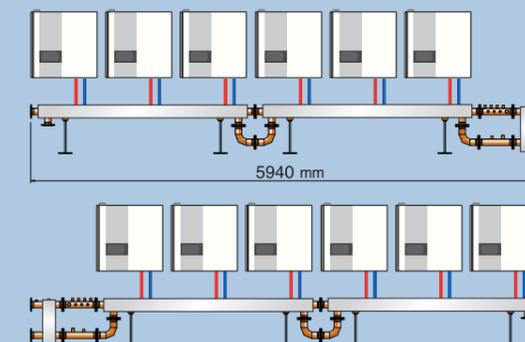
Mod. 12.12



Mod. 12.13

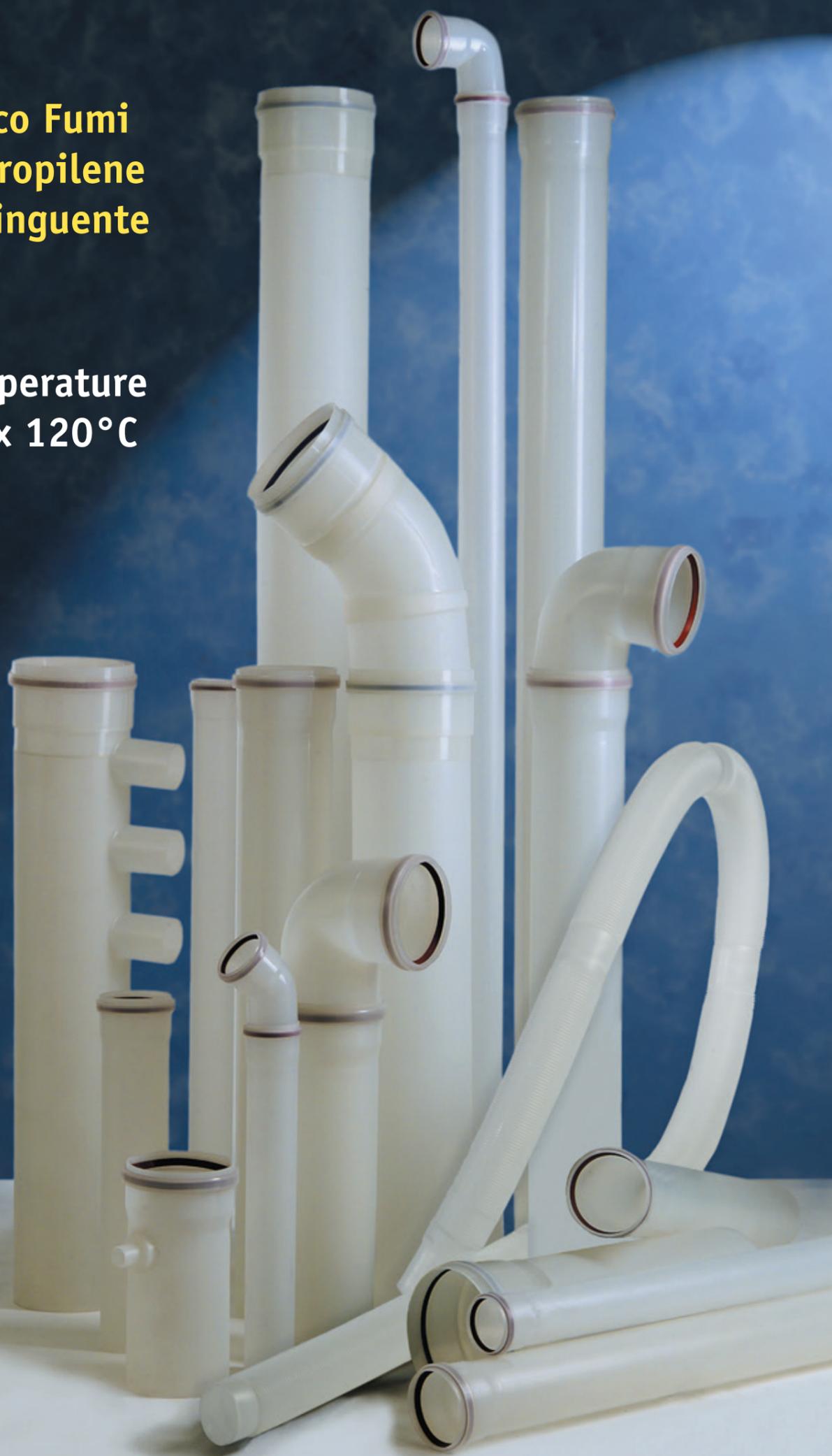


Mod. 13.13



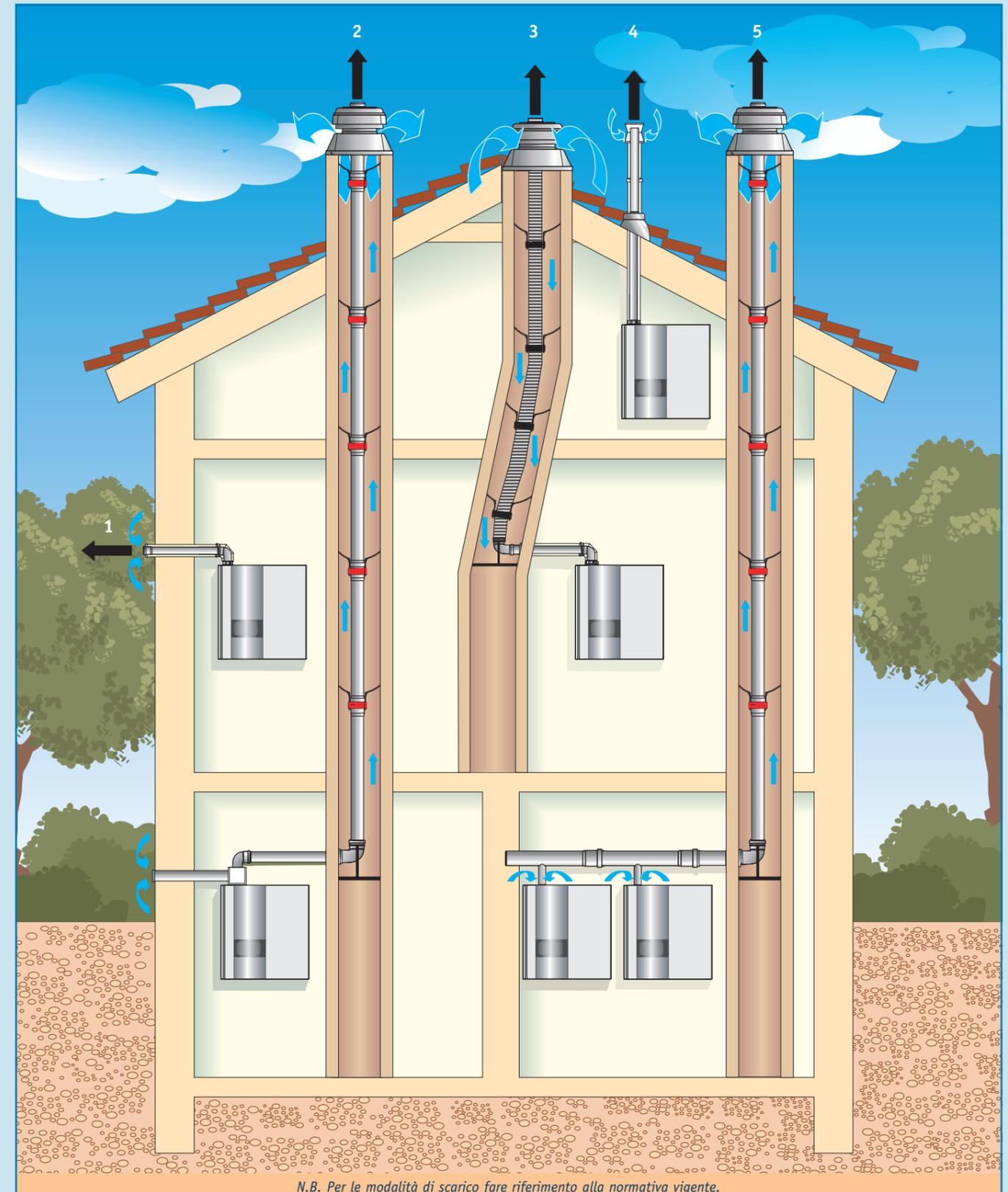
Sistemi di Scarico Fumi in Polipropilene autoestinguente (PP).

Per temperature fino max 120°C



Esempi di scarico fumi

1. Scarico fumi e presa d'aria concentrici a parete.
2. Scarico fumi in canna fumaria e presa d'aria esterna.
3. Scarico fumi in tubo flessibile e presa aria concentrice in canna fumaria.
4. Scarico fumi e presa aria concentrici con uscita a tetto inclinato.
5. Scarico fumi con collettore orizzontale e presa aria in ambiente.



N.B. Per le modalità di scarico fare riferimento alla normativa vigente.

L'acqua di consumo in ambiente esclusivamente inox



Per esigenze maggiori di acqua calda sanitaria rispetto alle produzioni ottenibili mediante le combinazioni integrate viste nelle pagine precedenti, Geminox dispone di un'ampia gamma di bollitori autonomi, tutti esclusivamente in acciaio inox, con capacità da 100 a 300 litri.

In ogni caso, in tutti i sistemi (sia quelli integrati che separati) l'acqua calda viene prodotta con scambiatori sempre ampiamente sovradimensionati rispetto alle reali necessità per consentire che lo scambio termico avvenga in forma ottimale anche alle basse temperature tipiche del campo di lavoro della condensazione. Una tecnologia esclusiva che esalta l'intero sistema GEMINOX offrendo due ulteriori vantaggi:

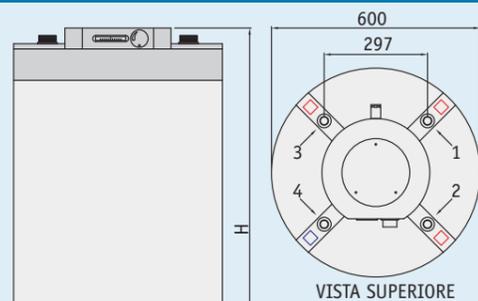
- si evita la formazione di precipitazioni calcaree e si ottiene un'erogazione a temperatura sempre uniforme,
- a portata costante, senza pendolazioni.

Bollitori serie BS

(con termostato opzionale)



BOLLITORI SERIE BS



MODELLO	H
100	700
150	925
200	1150
300	1600

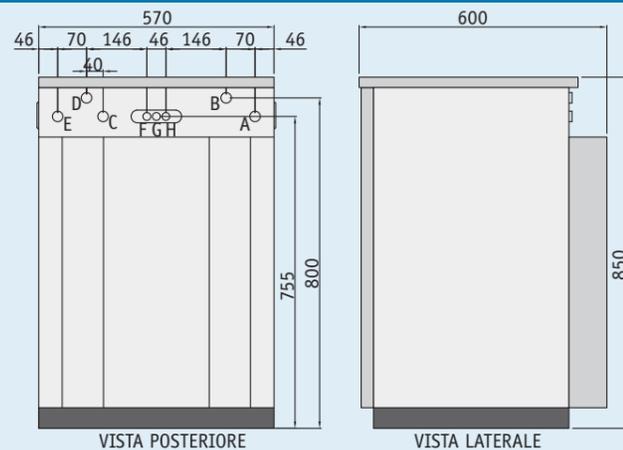
1	MANDATA CALDAIA	ø 3/4"
2	USCITA ACQUA CALDA SANITARIA	ø 3/4"
3	RICIRCOLO SANITARIO	ø 3/4"
4	RITORNO CALDAIA	ø 3/4"
5	ENTRATA ACQUA FREDDA	ø 3/4"

N.B. LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

Bollitore MS 120 IT



BOLLITORI SERIE MS120 IT



A	RITORNO IMPIANTO	ø 1"
B	MANDATA IMPIANTO	ø 1"
C	RITORNO BOLLITORE	ø 3/4"
D	MANDATA CALDAIA	ø 1"
E	RITORNO CALDAIA	ø 1"
F	RICIRCOLO SANITARIO	ø 3/4"
G	ENTRATA ACQUA FREDDA	ø 3/4"
H	USCITA ACQUA CALDA SANITARIA	ø 3/4"

N.B. LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

Efficienza e protezione degli impianti tecnologici

L'approccio al sistema non deve prescindere da una severa attenzione a tutti i suoi componenti tra i quali ritroviamo l'acqua che, elemento termovettore per eccellenza, rappresenta il **fluido vitale dell'impianto termico**.

Nella moderna impiantistica dove, per favorire l'ottenimento di elevate performances e garantire migliori flessibilità funzionali, sono stati abbandonati i grandi contenitori d'acqua, compattati i generatori di calore, ridotti i passaggi d'acqua, un errato od assente trattamento del fluido circolante può provocare seri danni ai componenti tecnologici con conseguenti decadimenti prestazionali o, nella peggiore delle ipotesi, seri danni strutturali con relativi elevati costi di ripristino.

Per ottimizzare un impianto termico non basta quindi sceglierne coerentemente gli elementi, ma è **essenziale anche trattarne correttamente l'acqua** garantendone una caratteristica chimico-fisica adeguata al fine di contrastare l'insorgenza di fenomeni corrosivi o incrostanti tali da pregiudicarne la funzionalità nel tempo.



Un idoneo trattamento dell'acqua di impianto dovrebbe non solo essere garantito secondo quanto prescritto dalle norme tecniche (UNI 8065 in particolare), oltre che dalle buone regole dell'arte ma anche al fine di:

- stabilizzare la durezza;
- disperdere i depositi organici ed inorganici presenti;
- deossigenare l'acqua;
- correggere l'alcalinità ed il PH;
- preservare le superfici con film anticorrosivi;
- limitare le crescite biologiche;
- proteggere dal gelo.

Molto spesso però questi accorgimenti vengono disattesi provocando seri danni quali:

- corrosioni (sotto deposito, per acidità diffusa, da ossigeno, ecc.);
- rotture per surriscaldamento;
- decadimenti prestazionali causa di limitati trasferimenti termici.

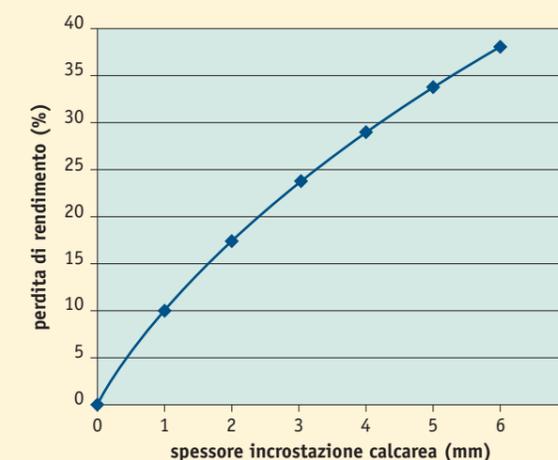
Per proteggere efficacemente l'impianto dagli effetti della corrosione e dalle crescite biologiche, Geminox fornisce di serie una confezione da 1 litro di Bionibal, il fluido multiprotettivo per gli impianti termici.

L'efficacia della protezione Geminox però da sola non è sufficiente, infatti un'attenzione particolare va rivolta al **riempimento dell'impianto**: un impianto perfettamente funzionante infatti, una volta riempito non dovrebbe richiedere alcun successivo reintegro.

I raccocchi eventualmente necessari devono essere attentamente monitorati da un contaltri e fatti con acqua opportunamente addolcita.

Affidarsi ad un riempimento automatico, anche se asservito da un addolcitore non sempre garantisce sicurezza, **reintegrare continuamente una caldaia con acqua addolcita a 15°F, può provocare in breve tempo depositi/incrostazioni di calcare tali da pregiudicarne la funzionalità.**

EFFETTI DELLE INCROSTAZIONI CALCAREE SUL TRASFERIMENTO TERMICO



Il grafico rappresenta il decadimento del trasferimento di calore al variare dello spessore dello strato di calcare.

Inibitore di corrosione ed antigelo



Un brevetto esclusivo per una multiprotezione degli impianti termici.

Un accorgimento semplice e poco oneroso permette di evitare nell'impianto qualsiasi problema di corrosione, di formazione di flore batteriche e di deposito di tartari garantendo nello stesso tempo un migliore rendimento ed una più lunga durata dei diversi componenti. Bionibal é obbligatorio negli impianti realizzati con tecnologia a condensazione e consente una protezione su quattro livelli.



Fig. 2



Bionibagel é la **versione antigelo di Bionibal**: non tossico, mantiene l'acqua allo stato liquido in tutti quegli impianti esistenti in regioni particolarmente fredde e non funzionanti con continuità (chalet di vacanza, seconde case, ecc).



DOSAGGI MINIMI DI INIBITORE "BIONIBAL"

- Impianti di riscaldamento: 1% del contenuto d'acqua dell'impianto;
- Impianti con pannelli radianti: 2% del contenuto d'acqua dell'impianto.

DOSAGGI DI INIBITORE "BIONIBAGEL" (quantitativo in litri)

Temperatura	Contenuto d'acqua impianto in litri:			
limite:	50	100	150	200
-5°C	7	15	22	30
-10°C	12	25	37	50
-15°C	17	35	50	70
-20°C	20	40	60	80
-30°C	22	45	67	90

N.B. L'impiego di Bionibagel esclude quello di Bionibal Bionibal non essere mescolato ad altri ad altri antigelo.



Fig. 1

Primo livello. Inibisce la corrosione e non consente formazione di ruggine. (Fig. 1)

Secondo livello. Esercita un'azione bioacida eliminando così il rischio di flore batteriche e formazione d'alghie.

Ideale soprattutto negli impianti a pavimento a bassa temperatura. (Fig. 2)

Terzo livello. Evita la precipitazione di tartaro mantenendo pulite superfici e giranti (vedi pompe, valvole, miscelatori, contatori di calore, ecc).

Quarto livello. Consente la sua tracciabilità per verificare in ogni momento le quantità percentuali presenti nell'impianto.

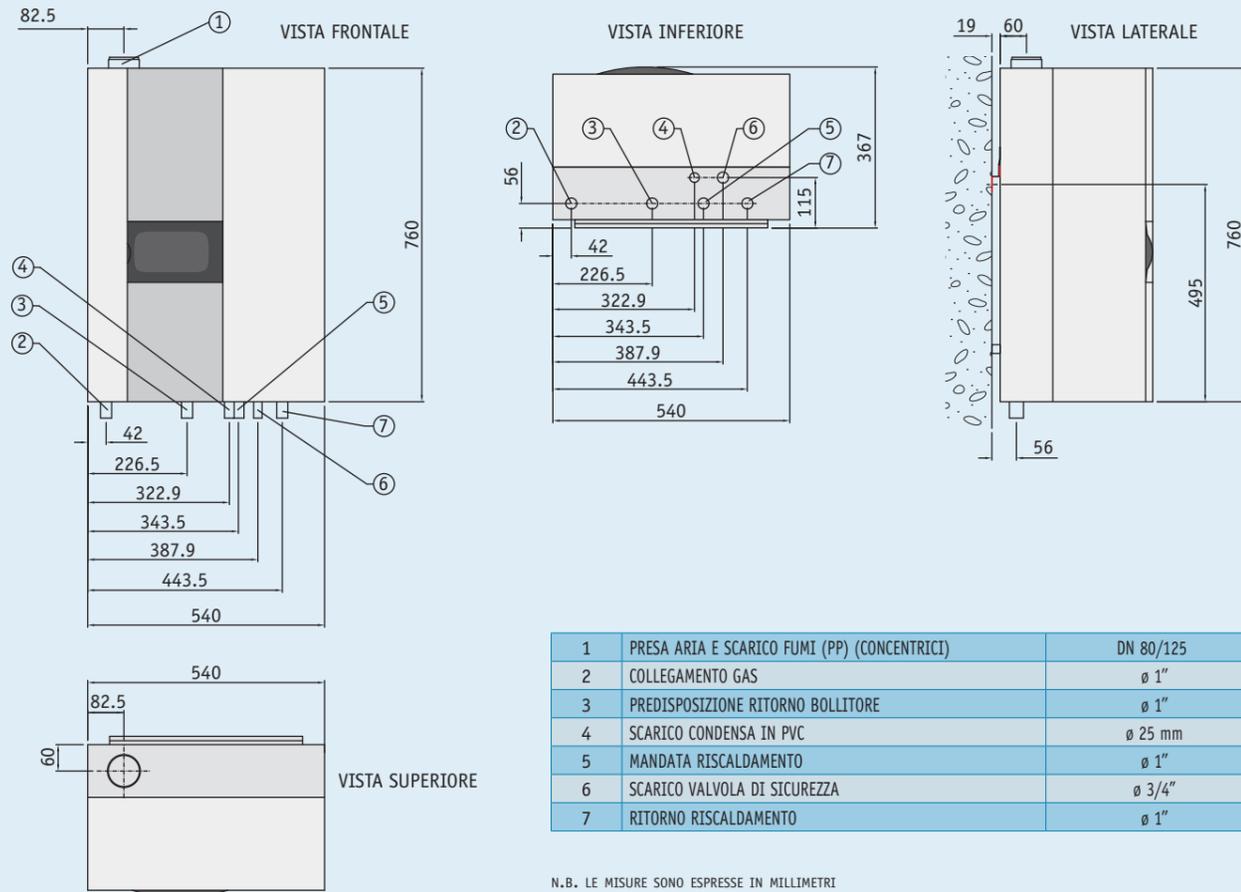
DATI TECNICI			GENERATORI THR				
MODELLO			THR	THR	THR	THR	THR
			0,9-9 C	2-17 C	5-25 C	10-35 C	10-50 C
Numero di omologazione CE			0085AT0244		0085AQ0543	0085AR0323	
Categoria prodotto			I2H		II2H3		
Gas utilizzabile			Metano		Metano / GPL		
Potenza termica utile min/max	30/50°C 60/80°C	KW	1,2/9,8 1,0/9,1	2,6/18,3 2,3/16,9	5,4/25,8 4,8/23,9	10,7/35,7 9,7/33,1	10,7/52,6 9,7/48,7
Portata termica focolare min/max		KW	1,1/9,3	2,5/17,4	5,0/24,5	10,0/34,0	10,0/50,0
Portata termica sanitario max		KW	1,1/9,3	2,5/17,4	5,0/24,5	10,0/34,0	10,0/50,0
Rendimento su P.C.I.	30/50°C 60/80°C	%	109/105,4 90,0/97,4	108,0/105,8 96,0/97,4	108,0/105,3 96,0/97,4	107,7/105,1 95,9/97,3	107,7/105,1 95,9/97,3
Rendimento su P.C.S.	30/50°C 60/80°C	%	98,1/94,9 81,0/88,0	97,2/95,2 86,4/87,4	97,2/94,5 86,5/87,5	96,9/94,8 86,3/87,9	96,9/94,6 86,3/87,6
Rendimento 30% (Pn) DIR 92/42 CEE		%	108,5			107,7	
Perdite di calore al mantello Pd	60/80°C	%	0,2	0,9	0,6	0,6	0,7
Perdite al camino a bruciatore acceso Pf (Pn max)	60/80°C	%	2,0				
Perdite al camino a bruciatore spento Pfbs		%	< 0,1				
Massima temperatura prodotti di combustione		°C	80				
Termostato di sicurezza fumi		°C	85				
Massima temperatura circuito riscaldamento		°C	80				
Termostato di sicurezza acqua		°C	100				
Pressione di esercizio riscaldamento	min/max	bar	1/3			1/3	
Vaso di espansione (opzionale)	Capacità	litri	8			-	
	Pre carica	bar	0,75			-	
Taratura valvola di sicurezza		bar	3			3	
Emissioni di NOx			< 60				
Classe NOx (secondo EN483)			5				
Emissioni CO			< 50				
Contenuto acqua caldaia		litri	2,5			3,8	
Portata acqua in caldaia circuito primario	60/80°C	m³/h	0,39	0,75	1,03	1,5	2,1
Perdita di carico alla portata nominale		mbar	20	75	130	220	380
Peso a vuoto (imballaggio escluso)		kg	52			64	65
• Potenza elettrica assorbita modalità riscaldamento							
- Circolatore a velocità variabile	min/max	W	11/36		11/50	67/67	
• Potenza elettrica assorbita modali							
- Solo regolazione (potenza elettr. assorbita ausiliari)	min/max	W	13/33	14/33	15/32	14/25	14/43
- Posizione Stand By		W	5			5	
Alimentazione elettrica			230V/50Hz				
Massimo assorbimento elettrico	max	A	0,30	0,30	0,35	0,40	0,48
Isolamento elettrico			classe I				
Grado di protezione elettrica	B23 C13-C33	IP	24 44				
Uscita scarico fumi		mm	80				
Portata fumi	min/max	g/s	2,2/16,4	4,9/30,7	9,7/51,2	19,9/54,6	19,9/87,3
Prevalenza residua lato fumi	max	Pa	100				
Portata d'aria richiesta per la combustione	max	m³/h	11,4	21,4	35,7	60,8	60,8
Condensa max prodotta a Pn	30/50°C	l/h	0,9	1,3	1,8	2,5	3,6

BOLLITORI

		MS-120IT	BS-100	BS-150	BS-200	BS-300
Applicazione	Tipo	Al suolo	Al suolo o pensile (**)	Al suolo o pensile (**)	Al suolo	Al suolo
Capacità	l	120	100	150	200	300
Produzione - 1 -	l	194	213	260	370	433
a.c.s. (*) - 2 -	l	765	1050	1074	1540	1604
Assorb. Scamb. 80-60°C	kW	23,9	34	34	49	49
Max. Pressione Esercizio	bar	7	10	10	10	10
Dimensioni LxPxH	cm	57x60x85	ø60x70H	ø60x92,5H	ø60x115H	ø60x160H
Peso	kg	68	32	39	55	72

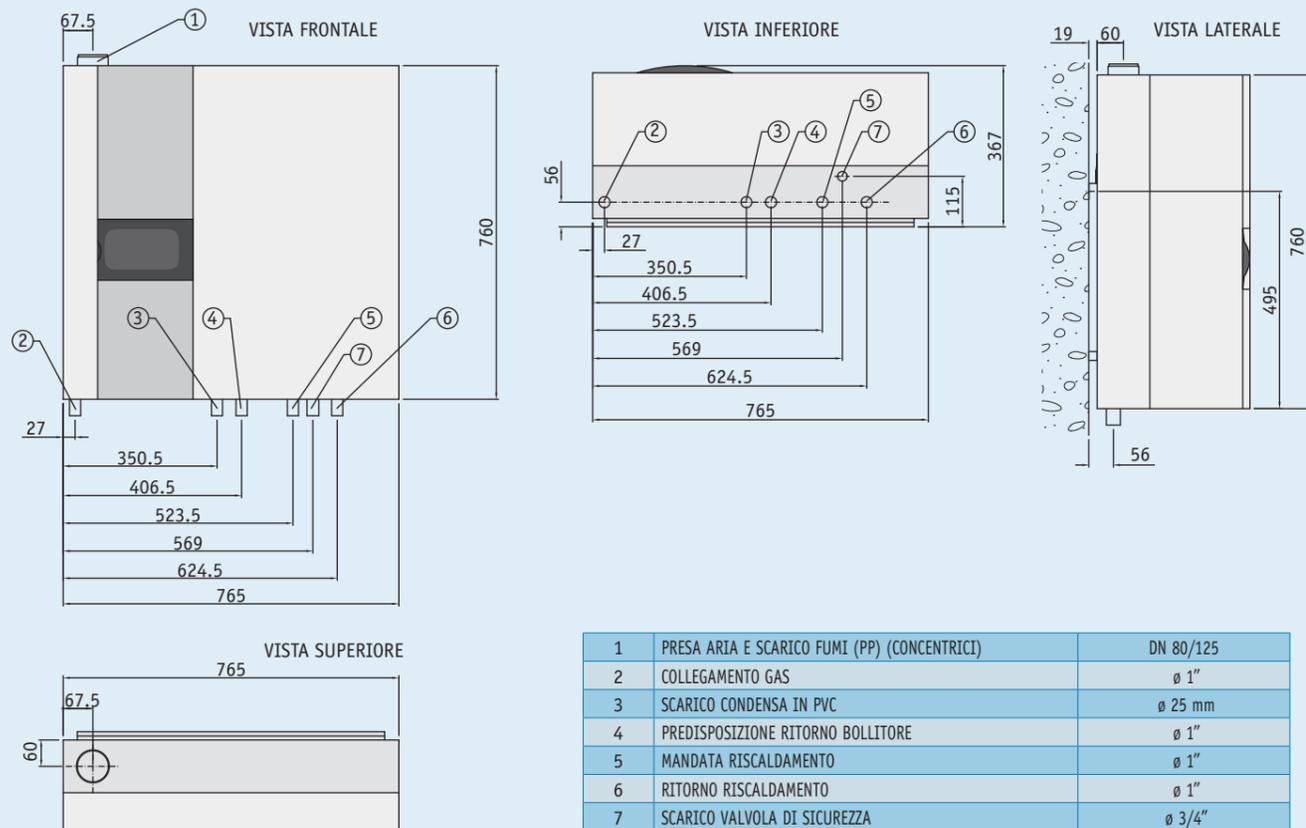
(*) Primario 80°C; acqua fredda 10°C; prelievo 40°C; 1 = primi 10 minuti; 2 = prima ora. (**) Staffa per applicazione murale su richiesta

THR_s 0,9-9 C • THR_s 2-17 C • THR_s 5-25 C



N.B. LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

THR_s 10-34 • THR_s 10-50

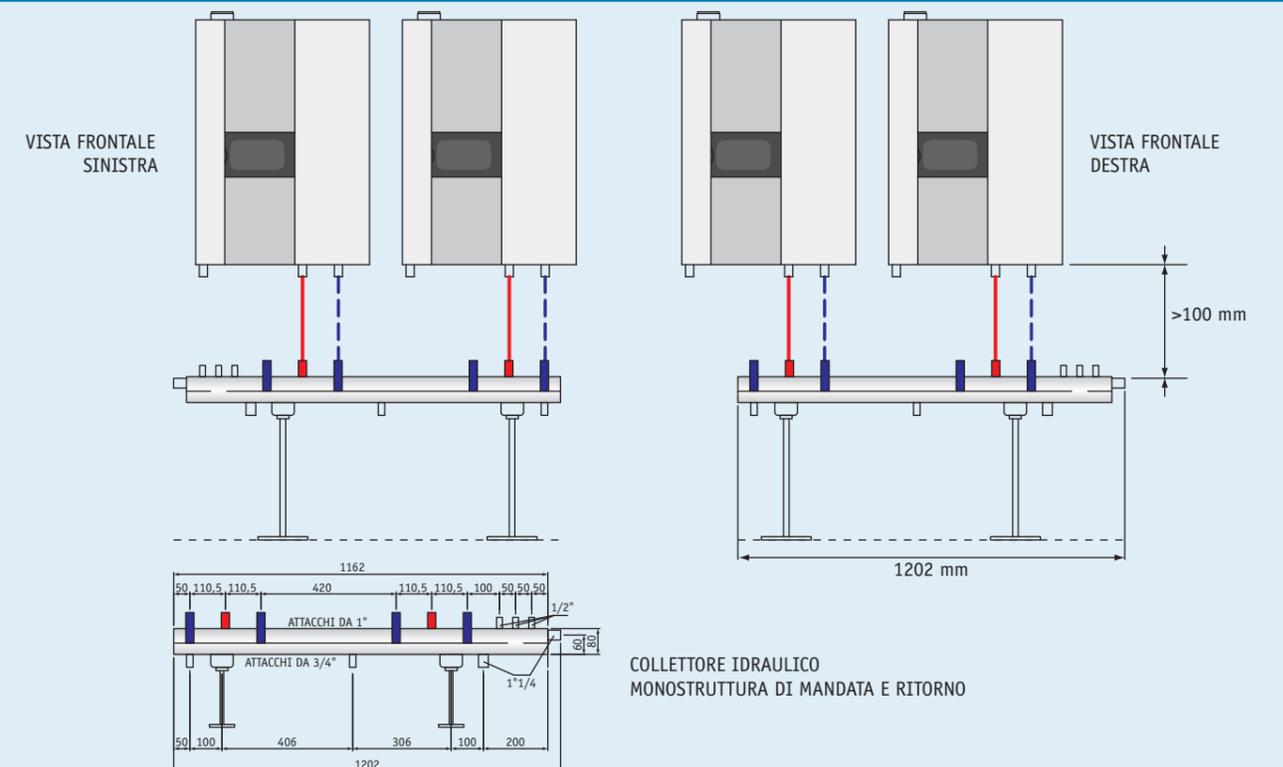


N.B. LE MISURE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI

DATI TECNICI

			TWIN 1	TWIN 2
Categoria prodotto			I2H	
Numero di omologazione CE			CE0085AT0244	CE0085AT0244 CE0085AQ0543
Gas utilizzabile			metano	
Potenza termica utile min/max	30/50°C	kW	1,2/28,1	1,2/35,6
	60/80°C	kW	1,0/26,0	1,0/33,0
Potenza termica focolare min/max		kW	1,1/26,7	1,1/33,8
Rendimento su P.C.I.	30/50°C	%	108,5/105,6	108,5/105,3
	60/80°C	%	93,0/97,4	93,0/97,6
Rendimento su P.C.S.	30/50°C	%	97,6/95,0	97,6/94,7
	60/80°C	%	83,7/87,7	83,7/87,8
Rendimento 30% (Pn) DIR 92/42 CEE		%	108,5	
Perdite di calore al mantello Pd		%	0,6	0,4
Perdite al camino a bruciatore acceso Pf (Pn max)		%	2,0	
Perdite al camino a bruciatore spento Pfbs		%	< 0,1	
Massima temperatura prodotti di combustione		°C	80	
Massima temperatura circuito riscaldamento		°C	80	
Pressione di esercizio riscaldamento	min/max	bar	1/3	
Taratura valvola di sicurezza		bar	3	
Classe di NOx (secondo EN483)			5	
Contenuto acqua caldaia		l	2x2,5	
Peso a vuoto		kg	~150	
Potenza elettrica assorbita		W	vedi sezione THR _s	
Uscita scarico fumi		mm	2 x ø80	
Portata fumi	min/max	kg/h	2,0/48	2,0/60,8
Alimentazione elettrica			230V-50Hz	
Condensa max prodotta a Pn	30/50°C	l/h	2,7	3,4

THR_s - TWIN





ERRETIESSE S.r.l. Via Ungheresca sud, 3 - 31010 MARENO DI PIAVE (TV) • Tel. 0438.498910 (8 linee r.a.) - Fax 0438.498960
e-mail: erretiesse@erretiesse.it - website: www.erretiesse.it

Nella presente monografia sono descritte soltanto le principali caratteristiche. Per ogni ulteriore informazione consultare l'opuscolo tecnico.
La casa costruttrice si riserva di operare qualsiasi modifica senza mutare le caratteristiche essenziali del prodotto.