

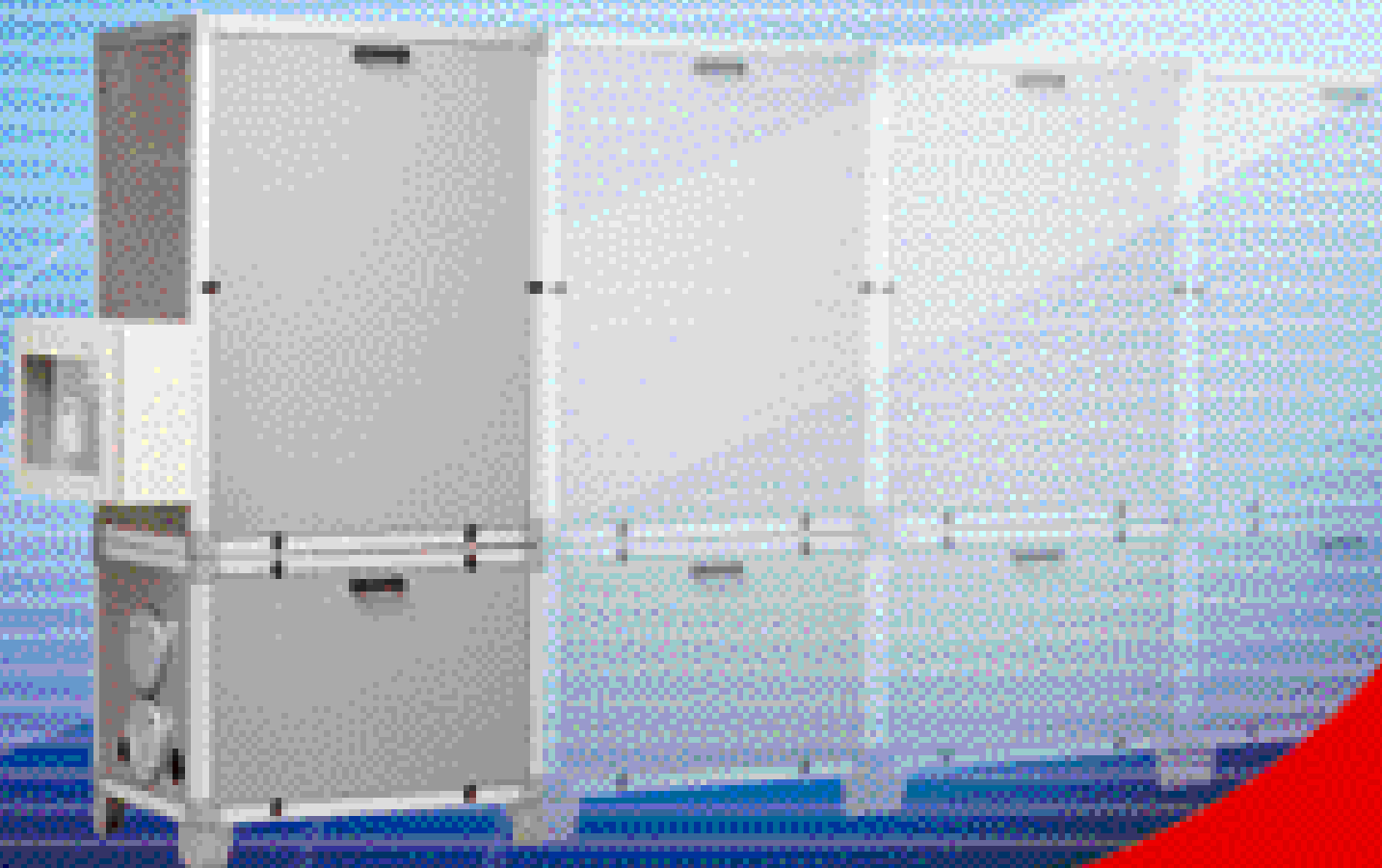
balnr
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

Gruppi termici modulari
a condensazione ★ ★ ★ ★
Emissioni NOx in Classe V⁺

Serie

genio
tecnic

MULTIBLOK



La premiscelazione e la modulazione

Continua la crescita della famiglia Genio tecnic.

Dalla presentazione ad oggi il cuore del sistema Genio tecnic (bruciatore e camera di combustione brevettati) ha trovato impiego nella gamma di Genio tecnic murali ed a pavimento, nella gamma a condensazione e da ora, nei sistemi modulari.

Da tempo ci siamo posti l'obiettivo di portare i vantaggi della premiscelazione, della modulazione di fiamma nei sistemi per impianti centralizzati e ci siamo riusciti con la gamma di Genio tecnic modulari aggiungendo i vantaggi dei generatori frazionati a condensazione.

Con questo prodotto riusciamo a fornire, istante per istante, la potenza termica effettivamente richiesta dall'impianto con vantaggi, in termini di risparmio nei consumi, fino ad oggi impensabili.

LA PREMISCELAZIONE

Nelle caldaie a gas tradizionali la combustione della miscela gas/aria primaria avviene in atmosfera, quindi, in presenza di un quantitativo di aria secondaria controllata soltanto in modo approssimativo.

Questa condizione comporta sovente un esubero di eccesso d'aria ed un rendimento di combustione inferiore al valore di progetto; a ciò si affianca un livello di emissioni inquinanti che non viene più accettato nei Paesi evoluti.

Il giusto rimedio al citato inconveniente è quello di premiscelare aria e gas in una apposita precamera e di realizzare la combustione senza apporto di aria secondaria; in questo consiste la premiscelazione.

Baltur si occupa di premiscelazione da oltre venti anni e la famiglia dei moduli termici Genio tecnic è la più

alta espressione di questa tecnologia oggi presente sul mercato.

I rendimenti e le emissioni, verificate dagli Istituti più qualificati, sono la prova ulteriore della tecnologia di avanguardia che Baltur propone alla propria clientela.

LA MODULAZIONE

La tecnica della modulazione di fiamma consente di fornire, istante per istante, un apporto termico pari a quello richiesto dall'impianto.

Nelle caldaie a gas atmosferiche la modulazione viene realizzata intervenendo sulla valvola gas e non sulla portata dell'aria; ciò comporta che a regime di fiamma ridotto corrisponda un elevato eccesso d'aria con rendimenti piuttosto bassi ed emissioni inquinanti rilevanti.

Soltanto con il controllo contemporaneo di aria e gas si riesce ad ottenere un sistema di

modulazione che fornisca all'impianto la quantità di calore effettivamente richiesta senza cali di rendimento o emissioni inquinanti inaccettabili.

Con l'esperienza maturata nella premiscelazione, in venti anni, servendosi del controllo contemporaneo di aria e gas con l'elettronica più all'avanguardia, Baltur è riuscita ad ottenere risultati lusinghieri.

Nei moduli termici Genio tecnic la miscelazione aria/gas avviene in modo ottimale in tutto il campo di modulazione ed il rendimento di combustione ai regimi ridotti si rivela addirittura superiore a quello relativo alla potenza nominale.

I GRUPPI TERMICI "IN CASCATA"

Le perdite di calore prodotte dallo scarico dei fumi sono una quota

LA CONDENSAZIONE

Bruciando metano otteniamo energia termica e prodotti di combustione che vengono evacuati attraverso il camino. I prodotti di combustione espulsi determinano perdite di rendimento sotto due forme fondamentali.

1. Temperatura dei fumi

Nelle caldaie tradizionali l'elevata temperatura dei prodotti della combustione (150÷200°C) può essere utile per attivare il tiraggio del camino ma il calore contenuto viene disperso in atmosfera.

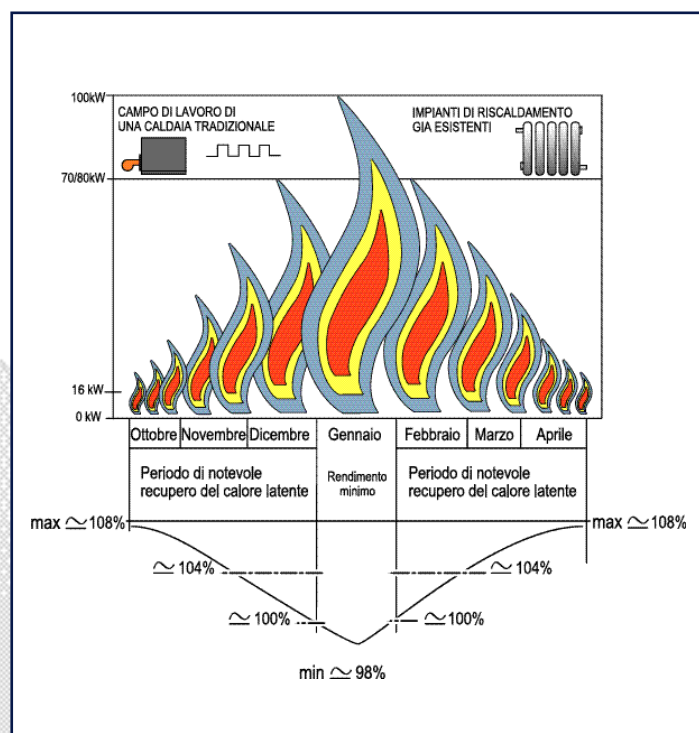
2. Contenuto di vapore acqueo

Nel processo di combustione parte dell'idrogeno si combina con ossigeno determinando una consistente presenza di vapore acqueo nei prodotti di combustione; l'energia termica contenuta nel vapore (calore latente) può essere recuperata portando i fumi a temperatura di condensazione, quindi molto più bassa di quella tradizionale.

Il concetto di caldaia a condensazione nasce, appunto, per evitare queste perdite di rendimento, quindi per abbassare la temperatura dei fumi e per estrarre il calore latente di condensazione dai fumi stessi.

Per realizzare una caldaia a condensazione che dia risultati rilevanti in termini di risparmio energetico occorre aumentare opportunamente le superfici di scambio ed ottimizzare i passaggi dei prodotti di combustione portandoli a contatto con superfici a bassa temperatura. In tale modo si interviene su entrambe le forme di dispersione cioè si riduce la temperatura dei fumi e si recupera il calore latente di condensazione del vapore. Ogni modulo della serie Genio tecnic MULTIBLOK consente di raggiungere un rendimento max del 107% rispetto al potere calorifico inferiore ed un rendimento medio stagionale che supera del 30% quello relativo alle caldaie tradizionali.

ESEMPIO DEL RENDIMENTO MEDIO STAGIONALE DI MULTIBLOK, APPLICATA AD UN IMPIANTO DI RISCALDAMENTO DI TIPO TRADIZIONALE



Caratteristiche principali

percentuale del calore effettivamente prodotto con la combustione.

E' chiaro che tali perdite, in valore assoluto, sono tanto maggiori quanto maggiore è la potenza della caldaia. Se consideriamo che negli impianti centralizzati la potenza della caldaia viene determinata dal carico termico massimo, cioè dal fabbisogno delle giornate più fredde che sono pochissime, si ricava che la **caldaia è sovradimensionata** per la maggior parte dei giorni di riscaldamento.

Le cose si aggravano ulteriormente se la caldaia viene utilizzata anche per produrre acqua calda sanitaria, cioè se viene tenuta in funzione anche quando il riscaldamento non è attivo. Possiamo immaginare quanto le condizioni dette, incidano negativamente sul rendimento medio stagionale.

Un buon passo avanti per moderare le diminuzioni di rendimento sono i

gruppi termici modulari "in cascata" che hanno il vantaggio di frazionare la potenza impegnata a seconda delle richieste effettive dell'impianto.

Il massimo si ottiene con i gruppi termici **Genio tecnic modulari "in cascata"** che uniscono al vantaggio del frazionamento i vantaggi della premiscelazione della condensazione e della modulazione di fiamma e forniscono, in ogni momento, **la potenza strettamente necessaria** sia che si tratti di riscaldamento che di produzione di acqua calda sanitaria con **rendimenti medi stagionali elevatissimi ed emissioni inquinanti quasi inesistenti**.

SOSTITUZIONE DI CALDAIE

Gli ingombri contenuti (profondità 600 mm) e la possibilità di avere a richiesta il modulo scomposto in due parti, rendono agevole il posizionamento dei moduli termici

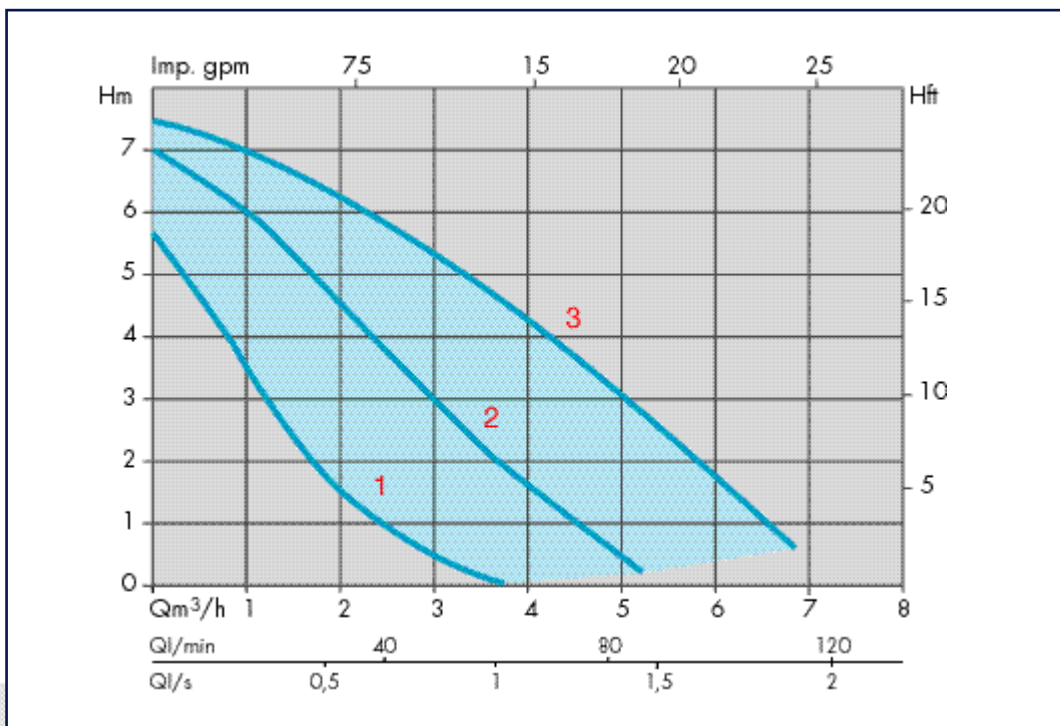
nelle vecchie centrali senza dover eseguire opere murarie.

NORMATIVE DI SICUREZZA

In molte costruzioni è impossibile, se non stravolgendo le strutture murarie, mettere la centrale termica a gas in condizioni di sicurezza per l'aspetto che riguarda le aperture verso l'esterno richieste dalle normative. Genio tecnic MULTIBLOK nasce per essere posizionata anche all'esterno; quindi tetti piani, cortili, cavedi, ecc. rappresentano il luogo ideale dove installare Genio tecnic MULTIBLOK togliendo dalla centrale termica la vecchia caldaia ed ottenendo anche il vantaggio di recuperare un vano dell'edificio.



Pannello di controllo in versione base



Caratteristiche del circolatore montato su ogni elemento Genio tecnic MULTIBLOK

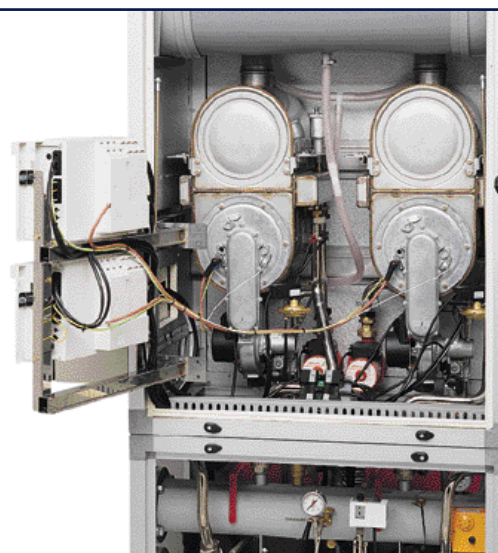
PLUS

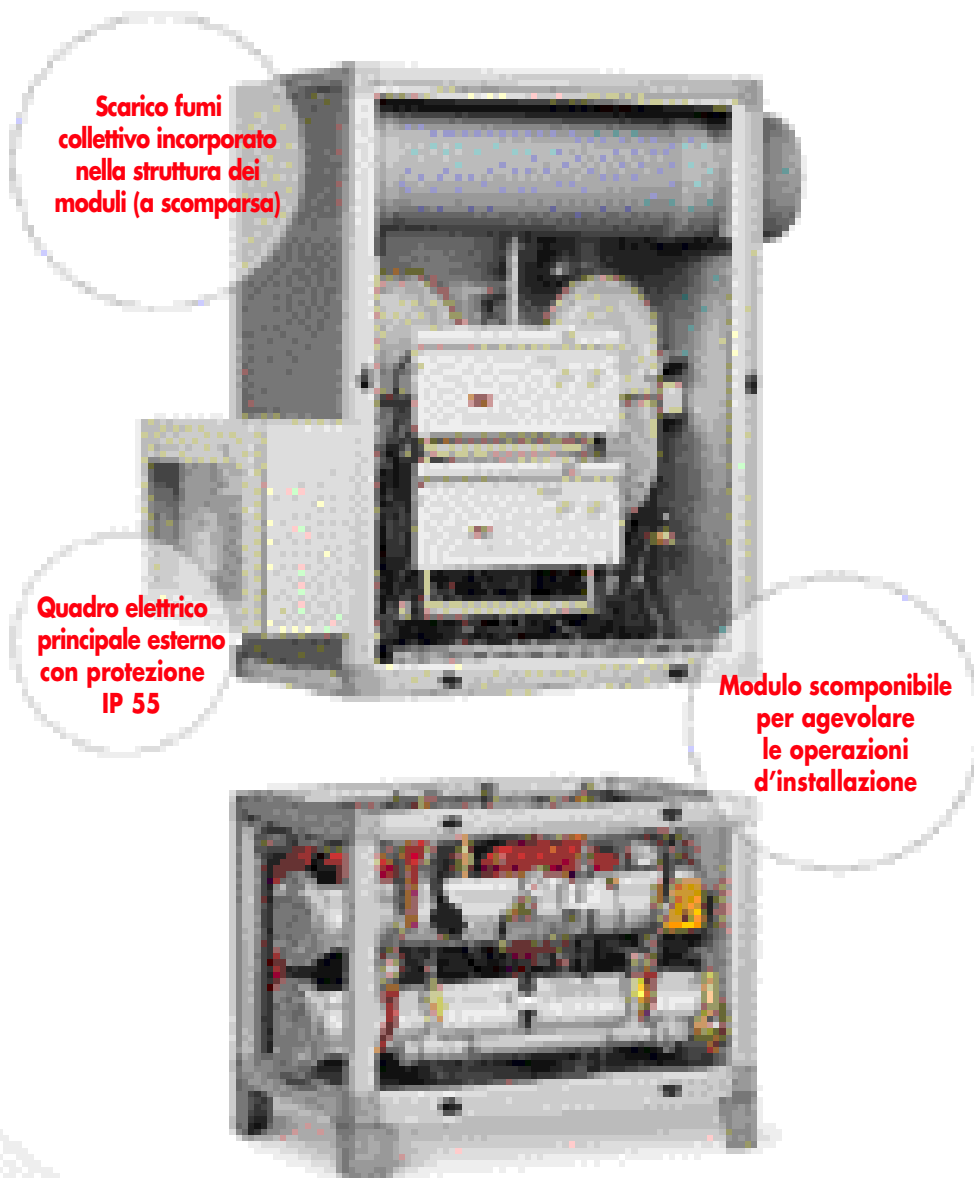
- Dimensioni contenute.
- Versione da interno con mantellatura in lamiera prezinata e verniciata a polveri coibentata con poliuretano espanso di spessore 20 mm.
- Versione da esterno con mantellatura in lamiera INOX, e coibentata con poliuretano espanso di spessore 20 mm.
- Possibilità di separare il modulo in due parti per rendere semplici, le installazioni difficili.
- Scarico fumi collettivo incorporato nella struttura dei moduli (a scomparsa).
- Possibilità di collegamento fino a 4 moduli per ottenere una potenza massima di 436 kW.
- Possibile collegamento in parallelo fino a 20 moduli (4+4+4+4+4) per sviluppare una potenza massima di 2180 kW.
- Riscaldamento e produzione ACS con precedenza (versione base).
- Riscaldamento con due circuiti miscelati e uno diretto, (alta e bassa temperatura) e produzione ACS con funzionamento parallelo. (Versioni a richiesta).
- Dispositivi di sicurezza ISPEL di serie già montati e collegati elettricamente.
- Installazione molto semplice e veloce.
- Massima accessibilità a tutti i componenti.
- Mantellatura anteriore (solo versioni da esterno) con apertura verticale, per proteggere il manutentore se costretto ad intervenire in caso di pioggia.
- Quadro elettrico principale esterno con protezione IP 55.
- Flessibilità nella potenza da installare.
- Notevole riduzione nei costi per le opere murarie ed elettriche.
- Progettazione semplificata con conseguente riduzione dei tempi.
- Massima sicurezza d'installazione.
- Elevati rendimenti con basse emissioni inquinanti.
- Gestione elettronica della potenza per ottenere il minor consumo con il massimo rendimento.
- Costi di realizzazione certi.

Versione da esterno con mantellatura in lamiera INOX, e coibentata con poliuretano espanso di spessore 20 mm.

Mantellatura anteriore (solo versioni da esterno) con apertura basculante per proteggere il manutentore se costretto ad intervenire in caso di pioggia

Massima accessibilità a tutti i componenti per la manutenzione





La possibilità di separare il modulo in due parti, rende ancora più semplice l'installazione la dove gli spazi che conducono alla sala termica, sono molto stretti e tortuosi. In effetti Genio Tecnic MULTIBLOK, è concepita in modo tale che la parte idraulica, (struttura

inferiore) sia collegata con la parte superiore, (corpi caldaia) tramite gli stessi raccordi idraulici proprio sull'asse di separazione delle due strutture di supporto, inoltre, anche la parte elettrica prevede spinotti precablati, che consentono un semplice e veloce completamento dei cablaggi

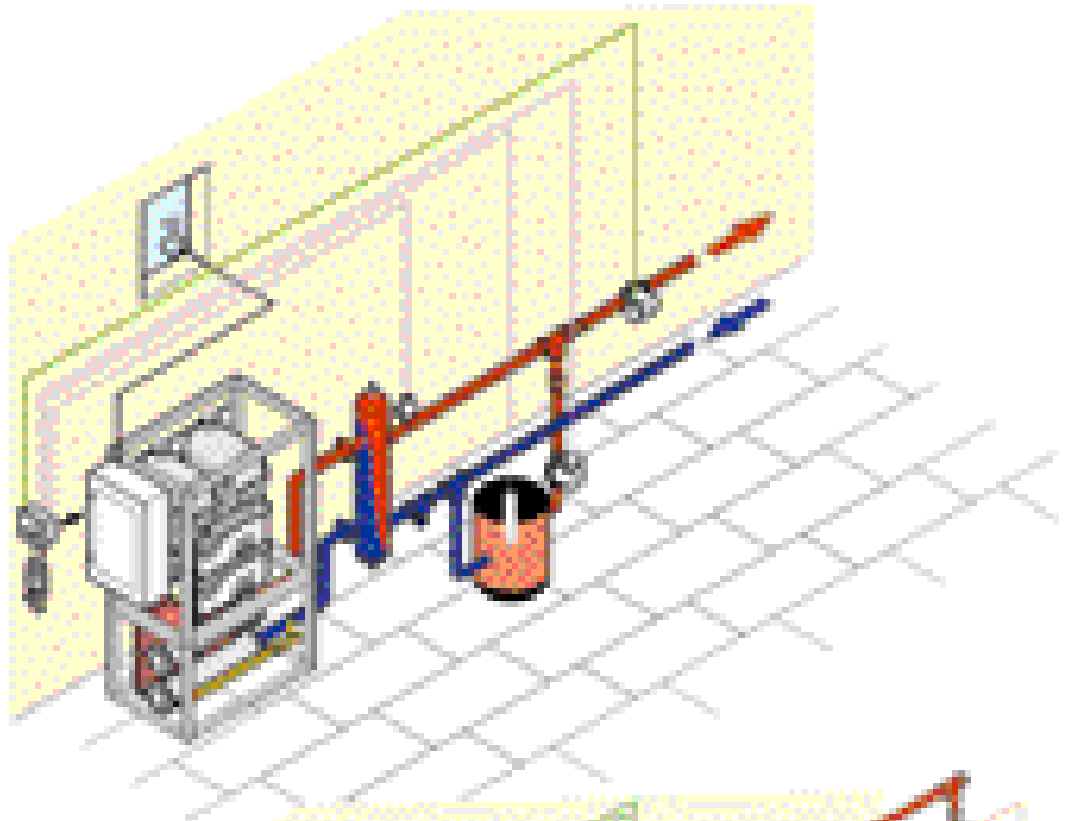


elettrici, senza possibilità di errore da parte dell'installatore. A richiesta è possibile fornire il modulo in due parti separate.

La versione base consente di gestire un circuito di riscaldamento, ed anche il controllo dell'eventuale produzione di acqua calda sanitaria con precedenza, applicando semplicemente una sonda di controllo ACS (opzionale).



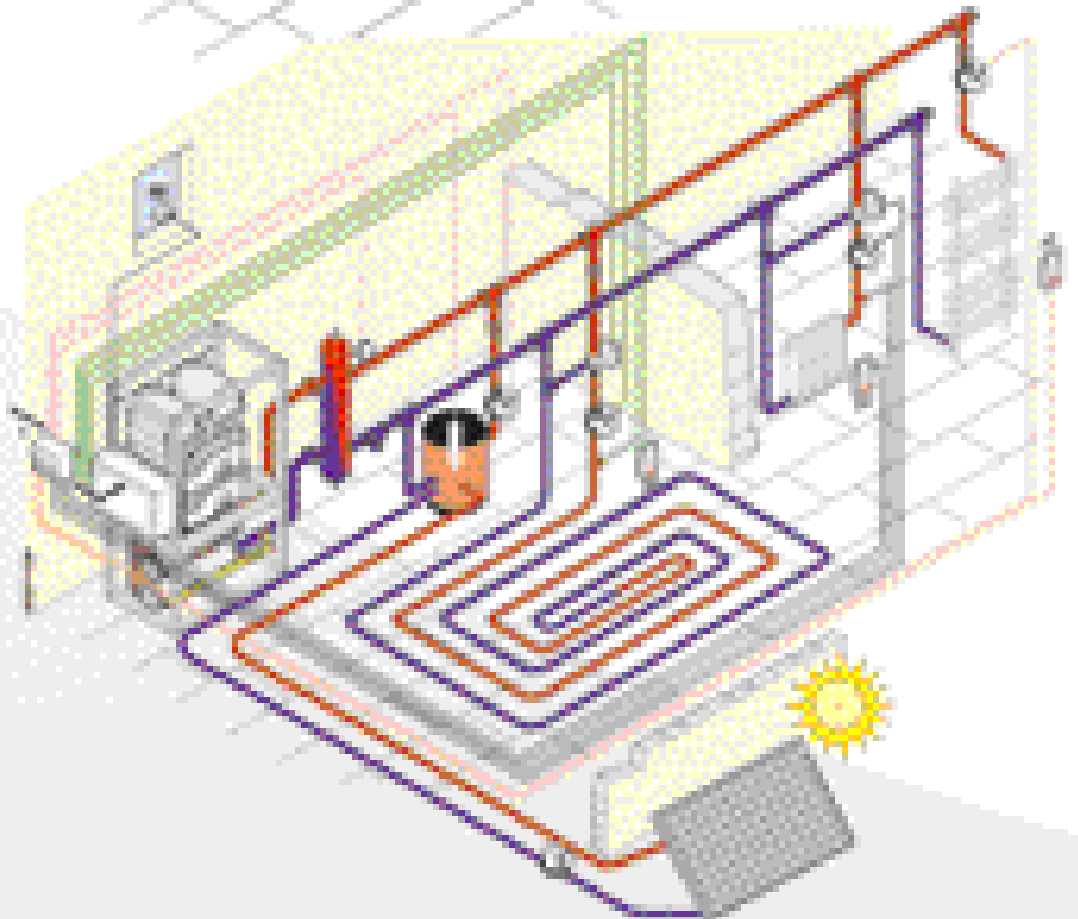
Comando RS30K remotabile fino a 50 metri (di serie nella versione base).



Versione a richiesta con tre circuiti di riscaldamento più ACS

Consente di controllare un circuito di riscaldamento diretto con eventuale controllo ambiente RS, e due circuiti miscelati con eventuale controllo ambiente RS. Inoltre può controllare un bollitore in parallelo ai circuiti miscelati.

Questo sistema può dialogare con altre centraline di controllo per zone miscelate fino ad un massimo di 10 zone.

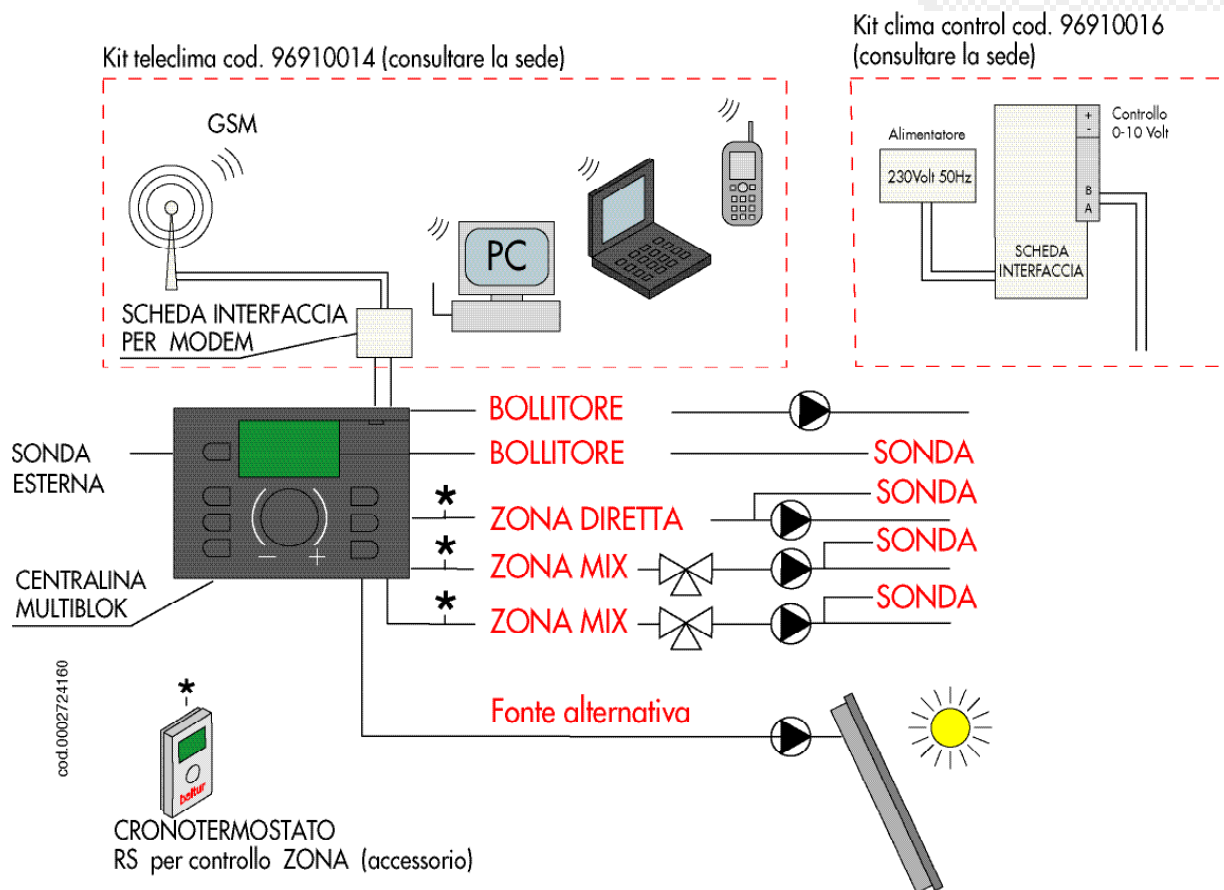


Versione a richiesta

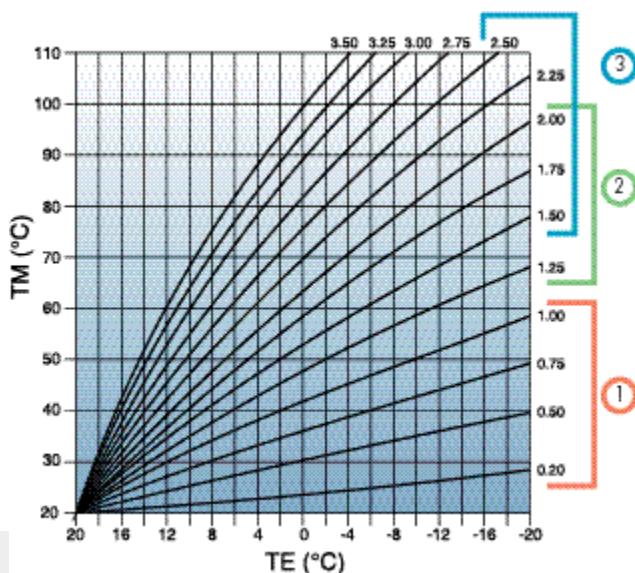
Pannello di controllo generale per versioni riscaldamento con controllo di due zone miscelate, una diretta e ACS.

Sistemi di controllo

VERSIONE A RICHIESTA



CURVE DI COMPENSAZIONE CLIMATICA CON RIFERIMENTI CONSIGLIATI DA IMPOSTARE SULLA CENTRALINA E INDICATI NEL DIAGRAMMA (1, 2, 3) IN BASE ALLA TIPOLOGIA DI IMPIANTO



Legenda

- 1 Pannelli radianti a pavimento (0,3 ÷ 1,0)
- 2 Radiatori (1,2 ÷ 2,0)
- 3 Convettori (1,3 ÷ 2,5)

TE Temperatura Esterna
 TM Temperatura di mandata ai corpi scaldanti



Comando remoto digitale RS (accessorio solo per zone miscelate)

- (Cod. 96910010) con funzioni di:
- regolazione modulante della temperatura ambiente;
 - regolazione della temperatura con impostazione della curva climatica;
 - programmazione oraria settimanale sia in riscaldamento che in sanitario;
 - contabilizzazione delle ore e dei cicli di funzionamento;
 - segnalazione delle anomalie.

RISPARMIO

- Estrema semplificazione di progettazione con conseguente riduzione dei tempi.
- Costi di realizzazione certi.
- Elevatissimo rendimento medio stagionale.
- Fornisce il calore effettivamente richiesto dall'impianto istante per istante.
- Eliminazione quasi totale delle perdite energetiche che si hanno nelle caldaie tradizionali a bruciatore spento.
- Notevole riduzione dei costi per le opere murarie.

SICUREZZA

- Progressiva riduzione e spegnimento in caso di ostruzione parziale o totale del condotto fumi.
- Ad esclusione delle pompe, degli elettroventilatori e i dispositivi ISPLES, i restanti componenti elettrici sono a bassa tensione.
- Quadro elettrico generale con protezione IP 55.
- Dispositivi di sicurezza ISPESL già montati e collegati elettronicamente.

ECOLOGIA

- Emissioni ampiamente accettate dalle normative più severe **che** posizionano Genio tecnic MULTIBLOK in classe V°.

COMFORT

- Emissioni acustiche ridotte.
- Produzione di calore per l'impianto di riscaldamento e preimpostato per un eventuale bollitore remoto.
- Funzionamento senza interruzioni anche in fase di manutenzione.
- Massima flessibilità nella potenza da installare.

FACILE MANUTENZIONE

- Autodiagnosi e memoria delle anomalie.
- Possibilità di collegamento a personal computer.
- Mantellatura anteriore (solo versione da esterno) con apertura verticale per proteggere il manutentore se costretto ad intervenire in caso di pioggia.

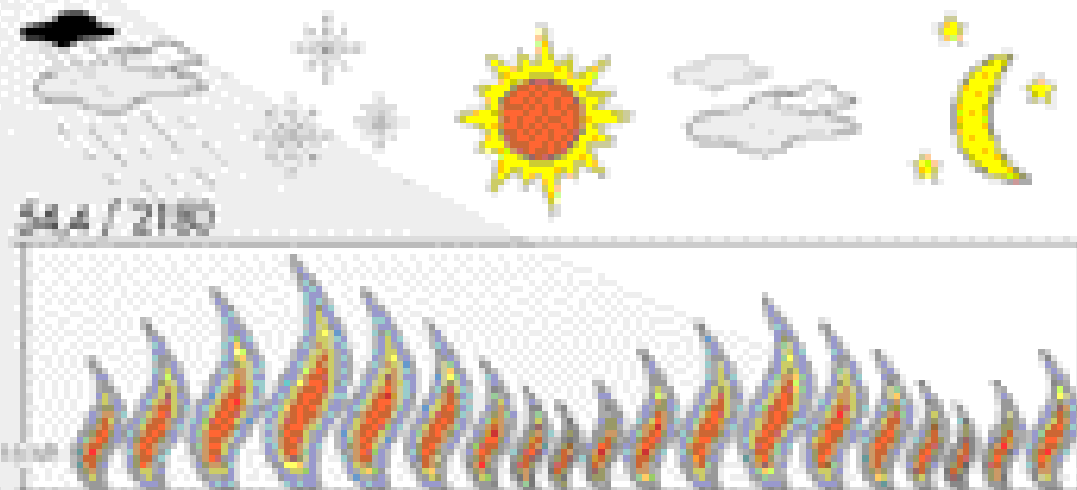
MASSIMO COMFORT CON IL MINOR CONSUMO:

Multiblok, sviluppa la giusta quantità di calore in funzione delle dispersioni degli edifici (Abitazioni condominiali, alberghi, locali pubblici, capannoni industriali, uffici, ecc, ecc,) grazie ad un eccellente sistema di termoregolazione che tiene conto della temperatura esterna, ed eventualmente della temperatura interna, garantendo una perfetta modulazione di fiamma, che eroga l'effettiva potenza richiesta dagli ambienti.



Gruppo premiscelazione aria-gas monoblocco

MODULAZIONE DI FIAMMA



100%

Esempio grafico della modulazione di fiamma con la termoregolazione

Esempi d'installazione



GENIO TECNIC MULTIBLOK 200 EST/SS



GENIO TECNIC MULTIBLOK
400 EST + 100 EST

BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (FE) - Italia
Tel. 051 684.37.11
Fax 051 685.75.27 - 051 685.75.28
www.baltur.it - info@baltur.it

NUMERO VERDE
800 335533



I dati riportati in questo prospetto sono da intendersi indicativi e non impegnativi; Baltur si riserva la facoltà di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.

Cod. 0001001309 - Rev. 2 - Stampa 05/05 - 5.000 - Sale