CALDAIA MODULARE A CONDENSAZIONE

baltur
Energy for People

Modularità, per un comfort in classe A.

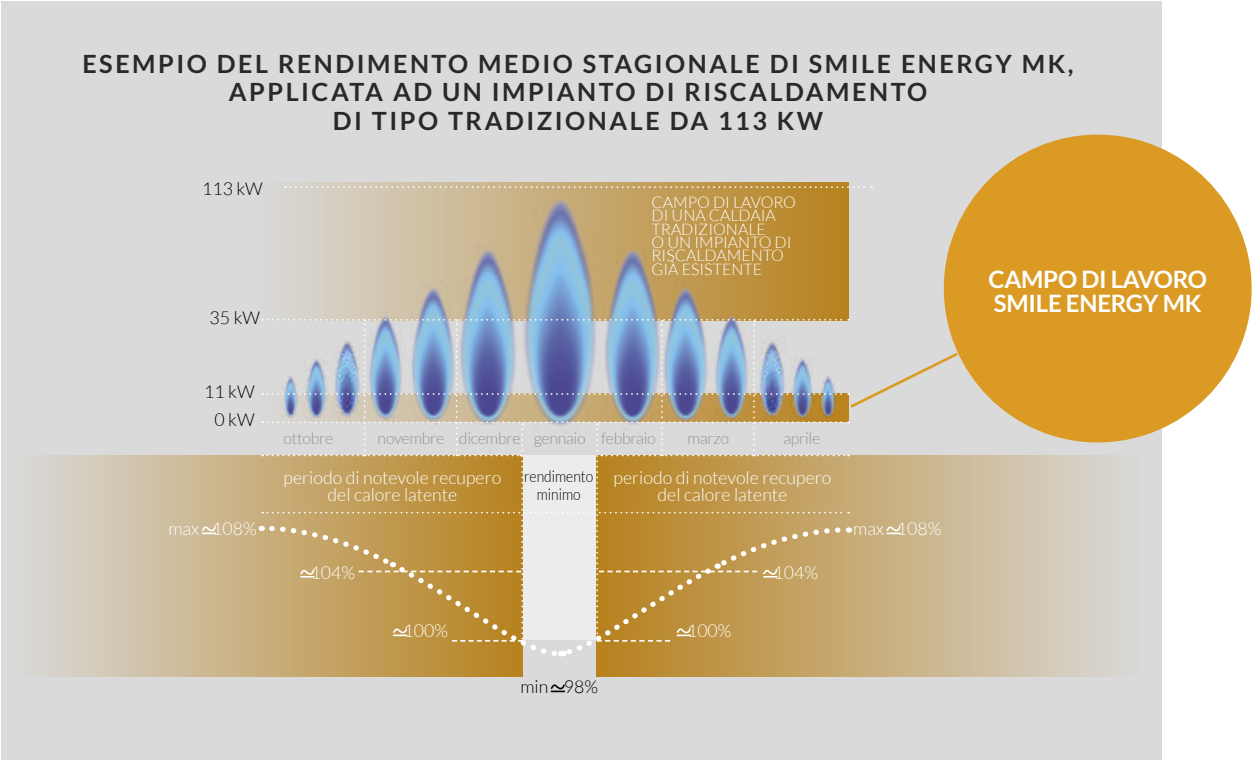
I VANTAGGI DELLA MODULARITÀ

Le caldaie modulari possono essere una valida alternativa alle tradizionali centrali termiche? Di fatto **una caldaia modulare è a tutti gli effetti una centrale termica compatta** preassemblata, a norma, pronta per essere installata in pochissimo tempo, su locali esterni parzialmente coperti o negli scantinati.
Negli impianti centralizzati la potenza della caldaia viene calcolata come massimo fabbisogno delle giornate più fredde, relativamente poche, sovradimensionando così il generatore per la maggior parte della stagione. A maggior ragione se la caldaia viene utilizzata anche per produrre acqua calda sanitaria, cioè se viene tenuta in funzione anche quando il riscaldamento non è attivo.
La modularità permette di frazionare la potenza in base alle richieste dell'impianto e di erogare sempre la potenza strettamente necessaria, sia che si tratti di riscaldamento, sia di produzione di acqua calda sanitaria, con rapporti di modulazione impensabili nei sistemi tradizionali.
Il risultato? **Una centrale termica a quattro stelle (classe 6 di NOx) con massimo rendimento medio stagionale ed emissioni inquinanti quasi inesistenti.**

Smile Energy MK, Il calore di nuova generazione.

RISPARMIO ENERGETICO GRAZIE AL RAPPORTO DI MODULAZIONE 1:10

L'incremento di prestazione delle strutture degli edifici di recente costruzione o sottoposti ad una riqualificazione energetica, ha portato a una sensibile riduzione della potenza termica richiesta alla caldaia.
Nello stesso tempo anche negli edifici di vecchia generazione si possono ridurre i consumi, se la caldaia riesce a gestire in modo preciso l'erogazione di potenza.
Le caldaie hanno il compito di contribuire al risparmio energetico, di aumentare il comfort e di ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera, in ogni applicazione per cui verrà richiesto il loro impiego.
Baltur con la gamma Smile Energy MK introduce una caldaia di nuova generazione che ha la possibilità di modulare la potenza disponibile, eliminando gli sprechi energetici dovuti ad accensioni e spegnimenti repentini, generando un risparmio di combustibile e un ridotto impatto ambientale.



L'efficienza delle caldaie a condensazione.

CALDAIA TRADIZIONALE

Rendimento
85%

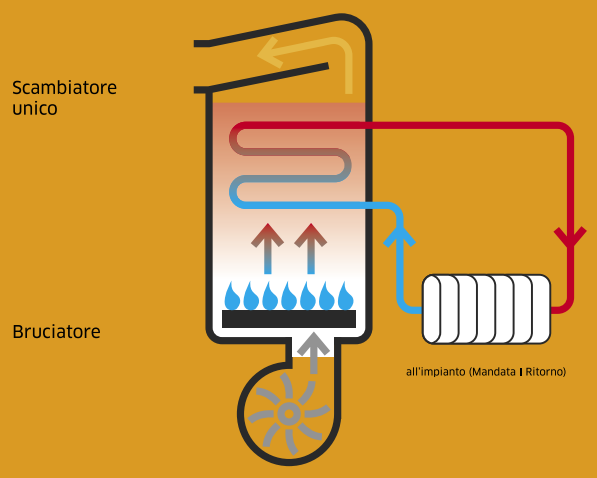
CALDAIA A CONDENSAZIONE

Rendimento
106%

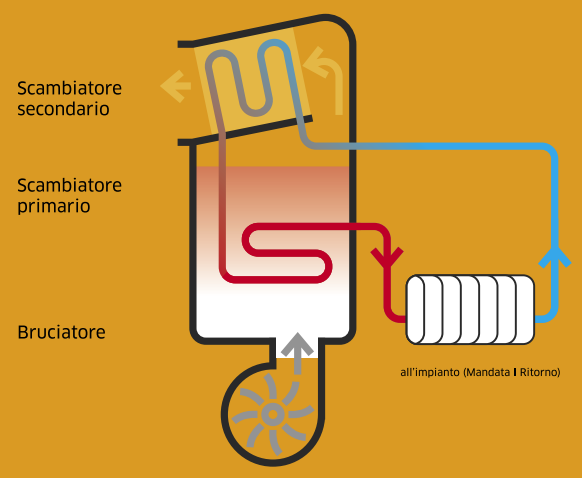
UNA NUOVA TECNOLOGIA: PIÙ POTENTE, ECONOMICA, PULITA.

Il calore generato dalla combustione, permette di recuperare la quantità di calore contenuta nei fumi di scarico mediante il raffreddamento degli stessi.
Durante questo procedimento il vapore acqueo contenuto in essi "condensa" e cede il calore che tratteneva.
Questo processo innalza notevolmente il rendimento dell'apparecchio.
Le caldaie a gas a condensazione, che prendono il nome dal processo di scarico fumi, durante il loro funzionamento consentono un importante risparmio di energia primaria rispetto a caldaie convenzionali a gas .
Le caldaie a condensazione possono essere installate in qualsiasi impianto di riscaldamento esistente.
Particolarmente vantaggiosi sono i sistemi a bassa temperatura (pannelli a pavimento o irragiamento a soffitto); con impianti a radiatori è possibile comunque ottenere ottimi risultati. Questo risparmio, avviene grazie alla trasformazione del vapore acqueo generato dal processo di combustione.

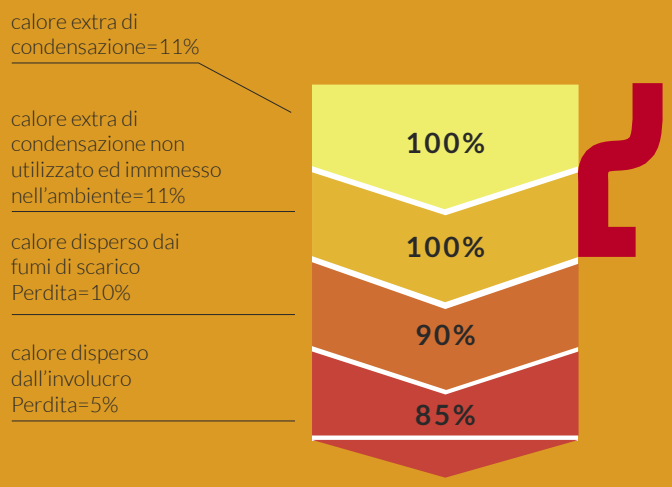
CALDAIA TRADIZIONALE



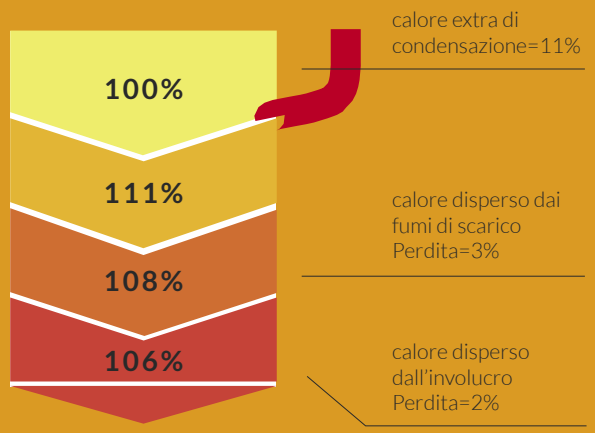
CALDAIA A CONDENSAZIONE



ENERGIA IMMESSA



ENERGIA IMMESSA

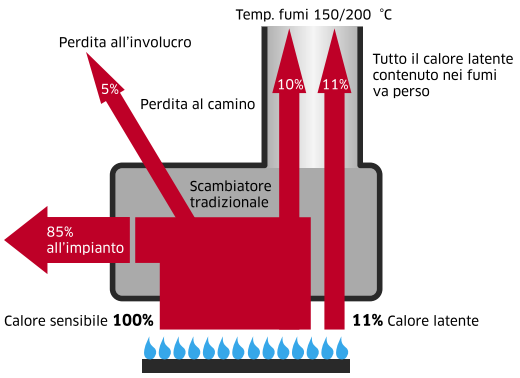


RENDIMENTO CALDAIA TRADIZIONALE
85%

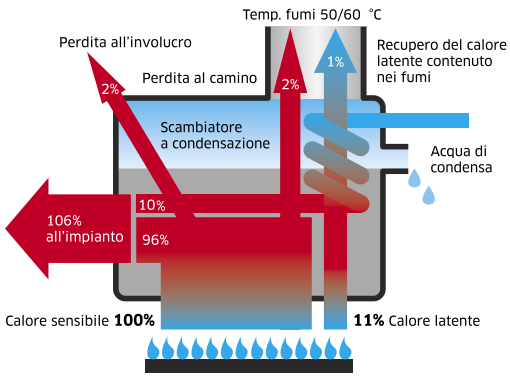
RENDIMENTO CALDAIA CONDENSAZIONE
106%

CALDAIA A CONDENSAZIONE, PAROLA D'ORDINE: RECUPERARE CALORE.

La caldaia a condensazione, a differenza della caldaia tradizionale, può recuperare gran parte del calore contenuto nei fumi espulsi attraverso il camino.
La particolare tecnologia della condensazione consente infatti di raffreddare i fumi al di sotto del punto di rugiada, con un recupero di calore importante, al fine di preriscaldare l'acqua di ritorno dall'impianto.
In questo modo la temperatura dei fumi di uscita (fino a 40°C) tende ad avere lo stesso valore della temperatura di ritorno dell'acqua dell'impianto.
Le caldaie a condensazione utilizzano tubi di scarico in plastica: già da questo elemento si capisce quanto sfruttino il calore che altrimenti andrebbe disperso.
Con le caldaie a condensazione si raggiungono risparmi elevati e ridotti consumi; portando così un'elevata efficienza d'impianto. Esse esprimono il massimo delle prestazioni quando vengono utilizzate con impianti che funzionano a bassa temperatura (30-50°C), come ad esempio impianti a pannelli radianti a pavimento o a soffitto.
La tecnologia della condensazione è nata nei primi anni '60 e,negli anni '90, BALTUR è stata tra le prime aziende Italiane a produrre e proporre caldaie murali a condensazione.
Grazie alla comprovata esperienza maturata in questo settore, abbiamo realizzato la serie Smile Energy MK, che compone una gamma di caldaie murali a condensazione di elevata potenza e ad alte prestazioni.



GAS-ARIA



GAS-ARIA

Tutti i vantaggi di Smile Energy MK.

UNA CENTRALE TERMICA COMPATTA, SINGOLA O IN BATTERIA

Smile Energy MK è la caldaia da centrale termica più flessibile ed efficiente sul mercato.
Perfetta per impianti misti (alta / bassa temperatura), inserita in sistemi ibridi (abbinata ad una PdC) o integrata da sistemi solari termici.

La possibilità di sviluppo modulare (max 6 o 8 moduli in base ai modelli di caldaia selezionati), consente di realizzare una centrale termica in spazi contenuti, aumentando il valore dell'immobile nelle nuove costruzioni e rendendo competitiva la proposta nelle riqualificazioni di centrali esistenti.

In poco spazio potremmo quindi comporre un generatore dimensionato sulla potenza massima d'impianto, ma che grazie alla sua tecnologia permette di:
• aumentare il comfort e ridurre i consumi di energia grazie ad un elevato rapporto di modulazione (fino a 1:10 per ogni singolo modulo)
• soddisfare in contemporanea il riscaldamento e un eventuale bollitore ACS remoto
• eliminare totalmente le perdite energetiche che si hanno in un generatore tradizionale a bruciatore spento
• avere continuità di funzionamento anche in fase di manutenzione
• avere massimo comfort acustico
• avere un sistema omologato INAIL

Gestione facile
Ogni caldaia, è dotata di una elettronica evoluta, ricca di funzioni per l'ottimizzazione della combustione e delle prestazioni, ma anche per il controllo e l'integrazione in sistemi termici.

Grazie alle funzioni disponibili con accessori, si avrà a disposizione la possibilità di:
• gestire l'integrazione del solare termico;
• gestire la distribuzione del calore attraverso il controllo di zone miscelate;
• dare la possibilità del controllo della potenza attraverso un segnale 0-10 V.

Grazie all'interfaccia utente semplificata è possibile variare le principali impostazioni utente, (solo nell'installazione a singola caldaia) in modo agevole e istintivo.

Premendo il tasto in corrispondenza della funzione da variare come ad esempio possiamo regolare la temperatura di riscaldamento (ACS solo se è abbinato ad un accumulo remoto), premendo semplicemente premendo il tasto + / - ,si può aumentare o diminuire il valore desiderato.

In qualsiasi momento è possibile verificare lo stato della caldaia, semplicemente premendo il pulsante INFO.

Regolazione della temperatura di riscaldamento

Pulsante di accensione/ spegnimento

info — Pulsante per il controllo dei dati di funzionamento

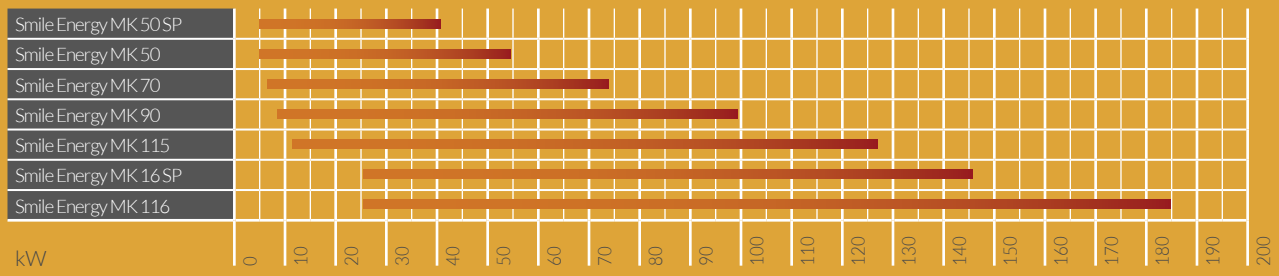
RESET — Reset per il riavvio della caldaia

Regolazione della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria

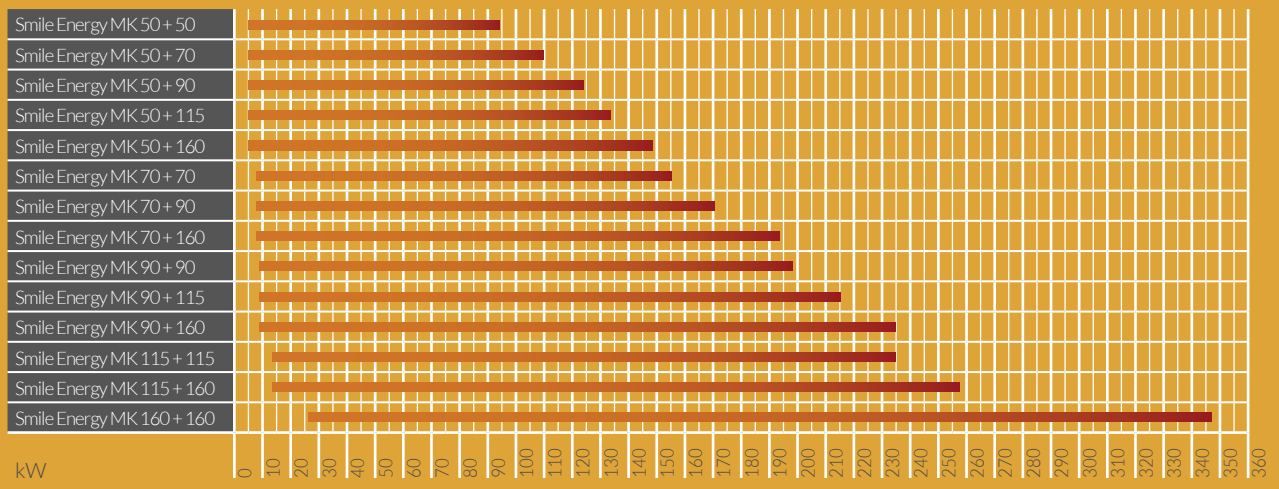
Timer per ridurre i consumi di mantenimento della temperatura delll'Acqua Calda Sanitaria

plus — Tasto Plus "caldo subito"

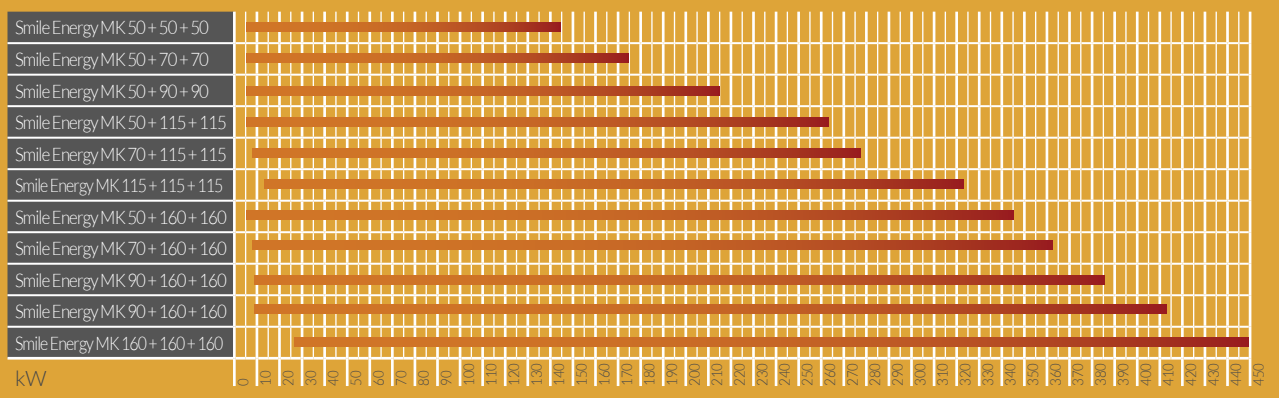
CALDAIA SINGOLA



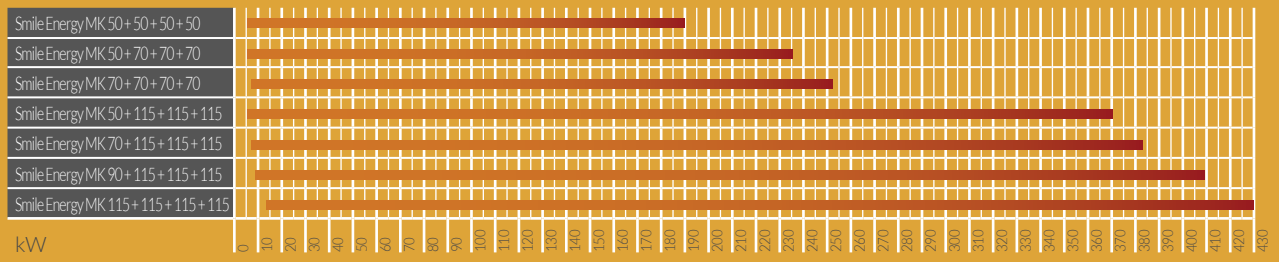
CALDAIA DUE MODULI



CALDAIA TRE MODULI



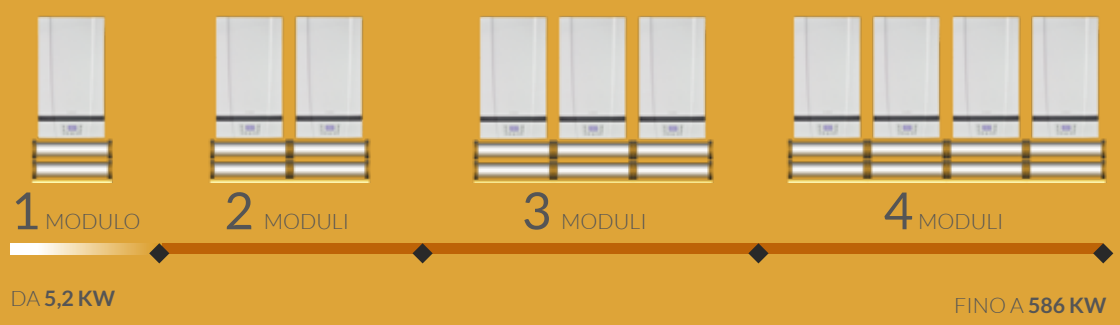
CALDAIA QUATTRO MODULI



La gamma Smile Energy MK

Oggi il cuore delle nuove Smile Energy MK esprime la più importante evoluzione della tecnologia termoidraulica e della combustione realizzata con sistema premiscelato.
La combinazione in moduli permette di raggiungere elevate potenze d'impianto con una gestione ottimale della cascata.
(Fino ad un massimo di 8 Moduli per 920 kW o 6 Moduli da 160 kW per 952 kW)

UN MODULO PER OGNI ESIGENZA



CARATTERISTICHE TECNICHE

Modulo termico a condensazione per riscaldamento con predisposizione elettrica per l'abbinamento di un bollitore remoto. Certificata RANGE RATED. Modulo termico di tipo C (generatore di calore a condensazione totalmente stagno rispetto l'ambiente).

- Corpo caldaia in acciaio INOX.
- Protezione elettrica IPX5D: può essere installata all'interno e all'esterno in luogo parzialmente protetto.
- Bruciatore ad aria soffiata a premiscelazione totale con emissioni di NOx in classe 6.
- Riduzioni delle accensioni e spegnimenti, grazie a una modulazione di fiamma,che va dal 10 % al 100% della potenza Massima (dal 15% al 100% MK 160 SP-160 - 50SP).
- Funzionamento a temperatura scorrevole (con sonda climatica opzionale).
- Unica scheda elettronica a microprocessore di controllo e display LCD retroilluminato.
- Sensori NTC per il rilevamento temperature di mandata e ritorno.
- Circolatore a modulazione elettronica ad alta prevalenza (ErP).
- Funzioni antigelo, antibloccaggio circolatore con post circolazione.
- Funzione spazzacamino e anti legionella.
- Diagnostica completa delle funzioni con segnalazione degli eventuali blocchi.
- Predisposizione per il funzionamento in batteria e al sistema di sicurezza INAIL.
- Valvola di sicurezza idraulica omologata CE/TUV a bordo caldaia.
- Predisposizione valvola deviatrice opzionale a tre vie , per commutazione Riscaldamento/Sanitario, con sonda per controllo temperatura bollitore remoto, solo versioni MK 50 e MK 70, (predisposizione per comando circolatore lato impianto e lato ACS, per tutta la gamma).
- Programmazione oraria preparazione bollitore.
- Sifone per scarico della condensa.
- Attacchi per condotti di aspirazione aria e scarico fumi con prese di controllo combustione di serie.
- Gestione zona miscelata con scheda aggiuntiva (Opzionale) (controllo 3 punti) e/o controllo impianto solare.
- Predisposizione per controllo (0-10 Volt).
- Livello di potenza sonora (60 dB).

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Modo di funzionamento OFF - STAND-BY

- Antigelo circuito riscaldamento .
- Antigelo circuito sanitario (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Antiblocco pompa.

Modo di funzionamento SOLO RISCALDAMENTO

- Richiesta funzionamento in fase Riscaldamento
- Antigelo circuito riscaldamento.
- Antigelo circuito sanitario (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Antiblocco valvola deviatrice elettrica (se installata).
- Antiblocco pompa.

Modo di funzionamento ESTATE

- Richiesta funzionamento in fase ACS (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Funzione antilegionella.
- Antigelo circuito riscaldamento.
- Antigelo circuito sanitario (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Antiblocco valvola deviatrice elettrica (se installata).
- Antiblocco pompa.

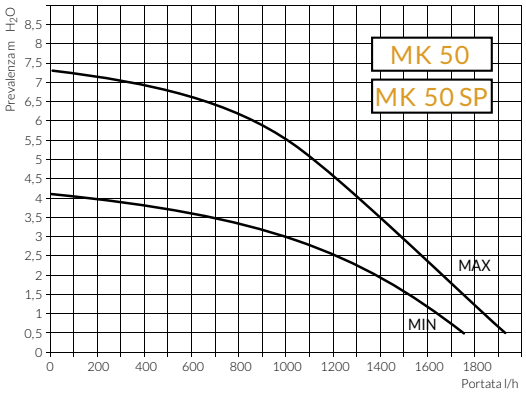
Modo di funzionamento INVERNO

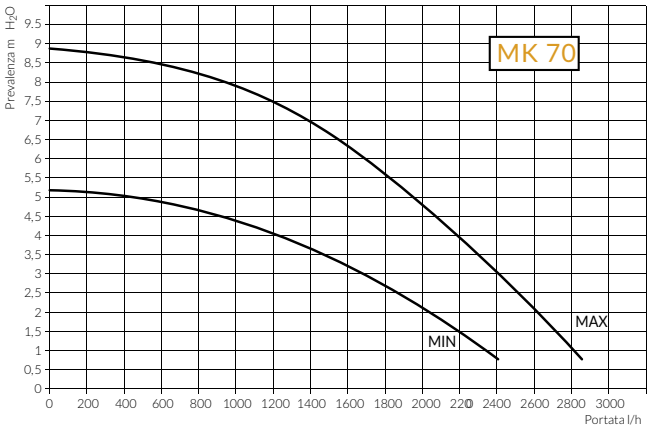
- Richiesta funzionamento in fase ACS (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Richiesta funzionamento in fase Riscaldamento.
- Funzione antilegionella (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Antigelo circuito riscaldamento.
- Antigelo circuito sanitario (solo nei modelli con bollitore remoto).
- Antiblocco valvola deviatrice elettrica (se installata).
- Antiblocco pompa.

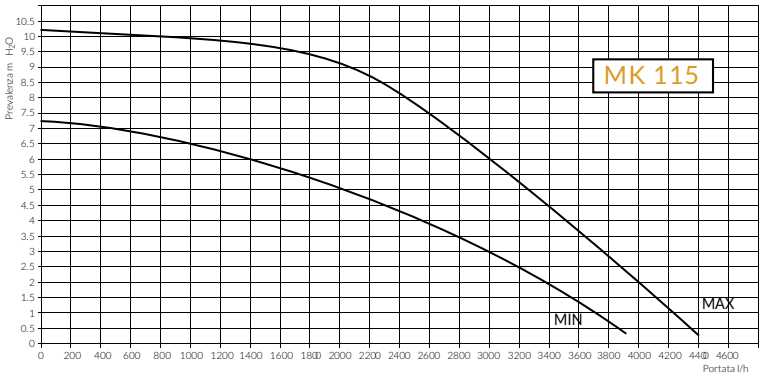
Dati tecnici

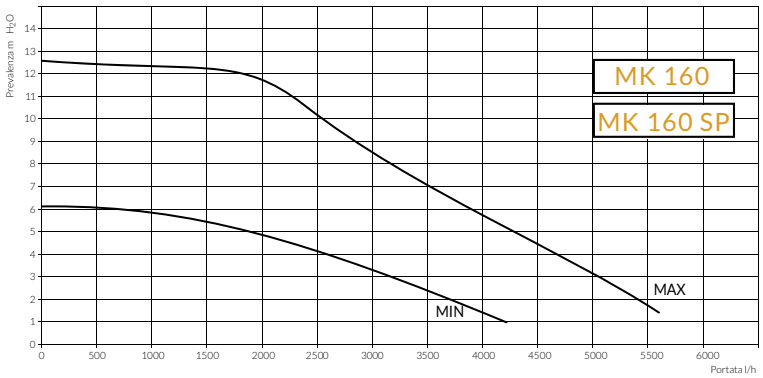
MODELLO	UM	MK 50 SP	MK 50	MK 70	MK 90	MK 115	MK 160 SP	MK 160
Codice METANO		82000380	82000390	82000330	82000340	82000350	82000360	82000370
Classe Energetica Riscaldamento		A	A	A	/	/	0476CM3400	
Certificazione CE		0694 CM 3400					0476CM3400	
Tipo scarico fumi		B_{23P}; C_{13}; C_{33}; C_{43}; C_{53}; C_{63}; C_{83}; C_{93}						
Temp. ambiente funzionamento min. - max	°C	0 ÷ +60	0 ÷ +60	0 ÷ +60	0 ÷ +60	0 ÷ +60	0 ÷ +60	0 ÷ +60
Categoria		II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Gas di riferimento		G20	G20	G20	G20	G20	G20	G20
Portata termica nominale max	kW	34,8	47,5	63,0	85,0	108,0	108,0	150
Portata termica nominale min.	kW	5,0	5,0	7,0	9,5	11,0	25	25
Potenza termica max 60°/80°C	kW	33,5	46,0	61,1	82,4	104,9	105,3	144,6
Potenza termica min. 60°/80°C	kW	4,7	4,7	6,6	9,0	10,5	23,8	23,8
Potenza termica max 30°/50°C	kW	36,6	49,2	65,6	89,30	113,5	115,4	157,5
Potenza termica min. 30°/50°C	kW	5,2	5,2	7,3	9,8	11,4	27,0	27,0
Rendimento nominale a 60°/80°C (NCV)	%	96,4	96,8	97,0	96,9	97,1	97,52	96,40
Rendimento nominale a 30°/50°C (NCV)	%	105,3	103,5	104,1	105,0	105,1	106,88	105,00
Rendimento al 30% Pn a 30°/50°C	%	106,5	106,7	107,2	109,1	109,1	108,32	109,29
Temperatura fumi (a Qn)	°C	63	83,0	82,0	71,9	75	72,3	79,7
Portata massica fumi (a 60°/80°C * a Qn)	kg/h	56,22	75,95	101,78	137,57	170,48	173,25	240,63
Classe NOx.6	mg/kWh	17,11	22,51	28,82	44,12	29,72	42	45
CO_2 (a Qn)	%	9,2	9,3	9,2	9,2	9,3	9,3	9,3
CO corretto 0% O_2 (a Qn)	ppm	89,0	157,3	146,0	152,6	176,1	127,1	176,1
Range temperatura di mandata (min÷max)	°C	20÷78	20÷78	20÷78	20÷78	20÷78	20÷78	20÷78
Pressione massima di esercizio	bar	3	3	3	4,5	4,5	4,5	4,5
Temperatura max	°C	95	95	95	95	95	95	95
Alimentazione elettrica	Vac/Hz	220÷240 / 50 (230V)						
Potenza (max)	W	100	145	190	255	315	326	480
Grado di protezione		IPX5D						
Diametro tubo aspirazione e scarico separati	mm	80	80	80	100	100	100	100
Prevalenza residua ventilatore min.÷max (per tipo C_{63})	Pa	25÷180	25÷180	50÷280	10÷150	15÷165	25÷190	25÷190
Misure di ingombro L x H x P	mm	450x837x475	450x837x475	450x837x475	600x837x620	600x837x620	600x837x770	600x837x770
Peso a secco	kg	38,8	38,8	45,8	86,5	92	105	105
Pressione nominale	mbar	20	20	20	20	20	20	20
Pressione in ingresso (min. ÷ max)	mbar	17÷25	17÷25	17÷25	17÷25	17÷25	17÷25	17÷25
Qmax	m^3/h	3,68	5,02	6,66	8,99	11,42	11,42	15,86
Qmin	m^3/h	0,53	0,53	0,74	1,00	1,16	2,64	2,64
Livello di potenza sonora	dB	60	60	60	60	60	60	60

DIAGRAMMA PORTATA-PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO









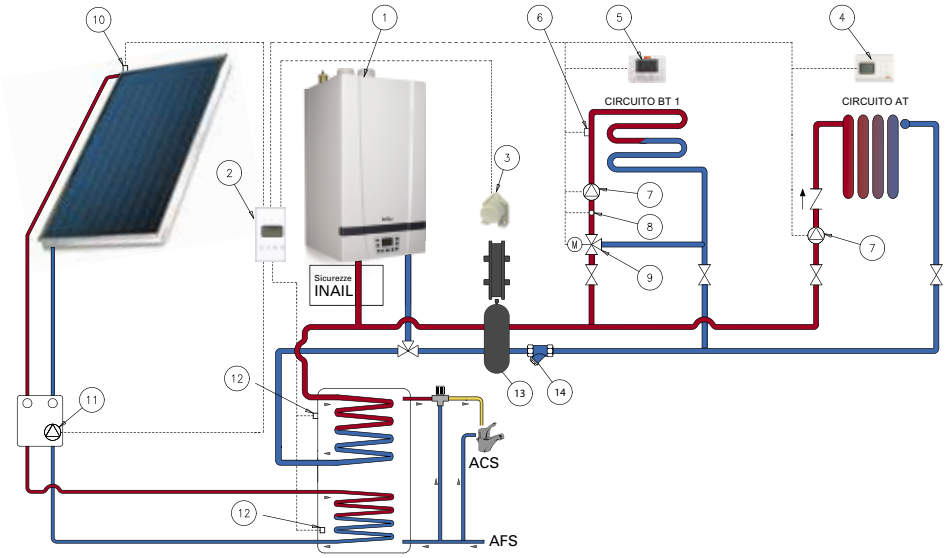
CONTROLLO DI SISTEMA

CENTRALINA ALPHA

Controllo di sistema ALPHA
Il controllo digitale rappresenta la possibilità di gestire il comfort controllando in remoto la caldaia e i circuiti riscaldamento abbinati, adeguando il loro funzionamento alle condizioni ambiente ed alle richieste impostate dall'Utenza.

Funzioni PRINCIPALI:
- gestione singolo generatore o cascata.
- zona diretta alta temperatura;
- zone miscelate medio o bassa temperatura;
- accumulo acqua calda sanitaria;
- gruppo idraulico solare;

SCHEMA IDRAULICO



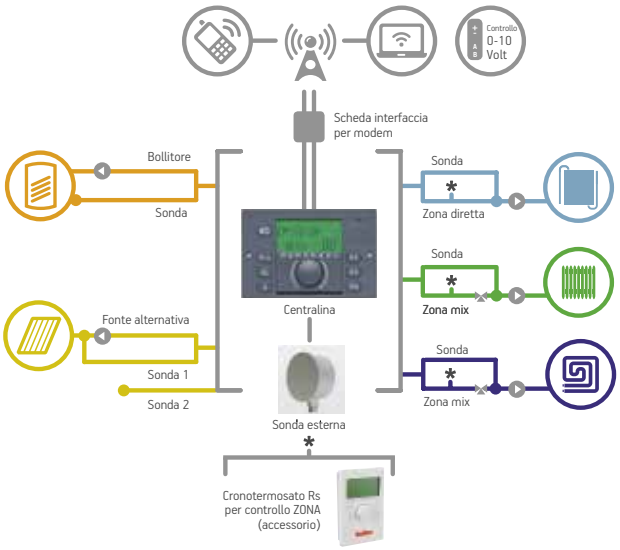
1 Smile Energy MK.
2 Centralina comando zone.
3 Sonda esterna.
4 Termostato ambiente, zona diretta.
5 Comando remoto per ambiente, zona MIX.
6 Sonda temperatura di zona.
7 Circolatore di zona.
8 Termostato sicurezza zona bassa temperatura.
9 Valvola miscelatrice.
10 Sonda pannello solare.
11 Circolatore impianto solare.
12 Sonde controllo bollitore solare.
13 Equilibratore di portata/scambiatore a piastre.
14 Filtro ritorno impianto.

CONTROLLO DI SISTEMA

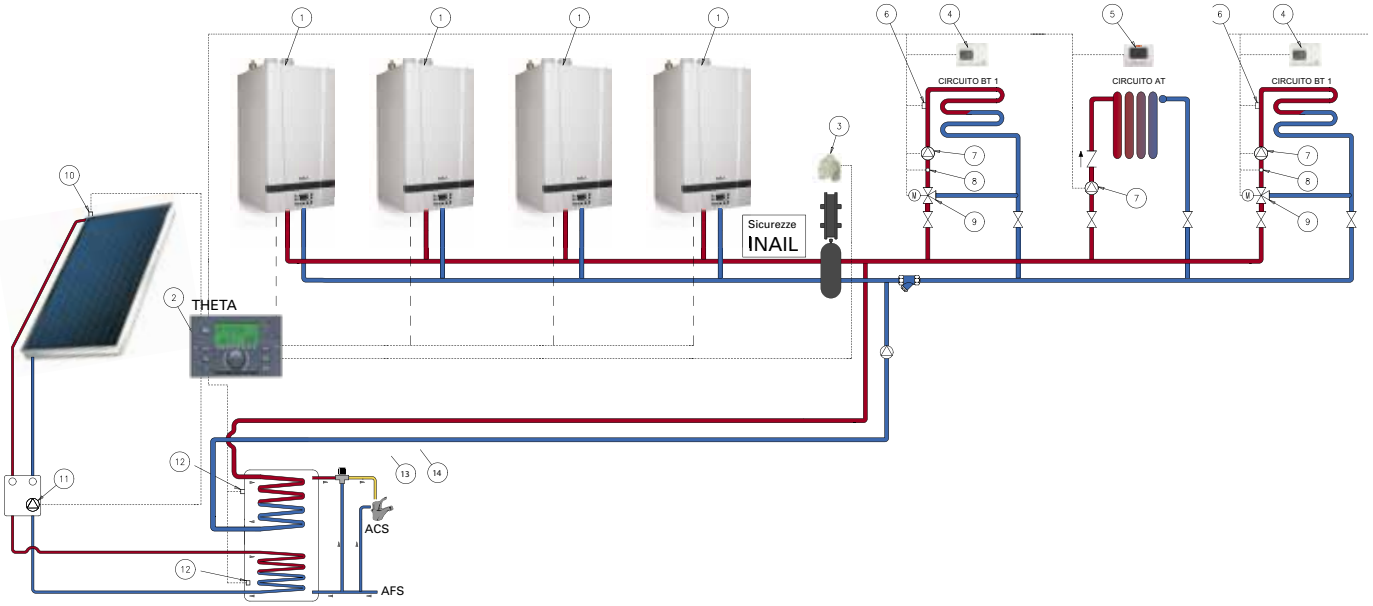
CENTRALINA THETA

Funzioni PRINCIPALI:

- Programmazione oraria su tutti i livelli (generale, circuiti riscaldamento, carico ACS)
- Gestione di tre circuiti in riscaldamento contemporaneamente (2 miscelati + 1 diretto) e carico bollitore sanitario
- Funzioni di protezione impianto
- Funzioni di gestione acqua calda sanitaria
- Funzioni di gestione circuiti riscaldamento
- Funzioni di controllo cascata
- Funzioni di controllo Circuito Solare
- Curve di compensazione climatica
- Funzioni di bilanciamento sonde
- Funzioni test sistema di out-put
- Storico allarmi (ultimi 5 codici blocco rilevati)



SCHEMA IDRAULICO



Energy for People

Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10 - 44042 Cento (FE) - Italy
Tel. 051 684.37.11 - Fax 051 685.75.27/28
info@baltur.it

Cod. 0001001368 - Ediz. 05/2018 - 1.000 BA.

NUMERO VERDE
800 335533

www.baltur.com

I dati riportati
su questo catalogo
sono da ritenersi indicativi
e non impegnativi;
Baltur si riserva la facoltà
di apportare modifiche
senza obbligo di preavviso.