

KILMA ECONBLOCK-RF

Centraline in OTTONE		Centraline in POLIMERO	
RF	RF-AT	RF	RF-AT
70X.06.50	70X.06.60	153X.06.50	153X.06.70

GAMMA DI PRODUZIONE

REGOLAZIONE FISSA	Numero vie alta temperatura*	Codice				Numero vie bassa temperatura**
		Distribuzione acqua ad alta-bassa temperatura		Distribuzione acqua solo bassa temperatura		
		RF-AT in OTTONE	RF-AT in POLIMERO	RF in OTTONE	RF in POLIMERO	
3 + 3		701.06.60	1531.06.70	701.06.50	1531.06.50	3 + 3
		702.06.60	1532.06.70	702.06.50	1532.06.50	4 + 4
		703.06.60	1533.06.70	703.06.50	1533.06.50	5 + 5
		704.06.60	1534.06.70	704.06.50	1534.06.50	6 + 6
		705.06.60	1535.06.70	705.06.50	1535.06.50	7 + 7
		706.06.60	1536.06.70	706.06.50	1536.06.50	8 + 8
		707.06.60	1537.06.70	707.06.50	1537.06.50	9 + 9
		708.06.60	1538.06.70	708.06.50	1538.06.50	10 + 10
		709.06.60	1539.06.70	709.06.50	1539.06.50	11 + 11
	709.12.60	1540.06.70	709.12.50	1540.06.50	12 + 12	
Collettore A.T.		Si	Si	No	No	

* Previste solo per i codici 70X.XX.60 e 153X.06.70, si accoppiano con raccordi (non compresi nella centralina) aventi una filettatura G 3/4" Euroconus (centraline in OTTONE) oppure una filettatura W24,5 x 19F "Standard RBM" (centraline in POLIMERO).

** I collettori dei tubi per la bassa temperatura hanno attacchi G 3/4" Euroconus e un diametro pari a 1" sulla via principale. I raccordi per i tubi dell'impianto a pavimento e (ove presenti) per le connessioni al circuito AT (alta temperatura), sono forniti a parte.

1

DESCRIZIONE

LO SCOPO

Il sistema *RBM Kilma Econblock* è un impianto integrato usato nella termoregolazione, nella distribuzione e nella gestione del calore per impianti di riscaldamento a pavimento.

Tale prodotto risolve al progettista, all'installatore e all'utente finale, tutti quei problemi derivanti dall'impiego di componenti a gestione autonoma perché permette l'utilizzo di un unico sistema capace di dialogare e di gestire le funzioni di termoregolazione e distribuzione del calore e capace di garantire il benessere ambiente per ogni singolo locale, abilitando o meno l'impianto di generazione del caldo.

Il centro nevralgico del sistema *RBM Kilma*, è costituito dalla centrale di distribuzione *Kilma Econblock*, che unitamente ai componenti opzionali forniti da RBM, è il cuore dei sistemi di alimentazione degli impianti di riscaldamento con elementi terminali costituiti prevalentemente da pannelli radianti a pavimento.

La centrale *RBM Kilma* può essere alimentata da una normalissima caldaia murale, o da un più complesso impianto di distribuzione centralizzato;

Può avere potenzialità gestionali diverse, a seconda della versione presa in considerazione.

L'IMPIEGO

Come si può notare, il sistema di gestione del riscaldamento *Econblock* si divide in due famiglie, ovvero la famiglia "*Kilma Econblock in Ottone*" e la famiglia "*Kilma Econblock in Polimero*"

A differenza delle centraline *Kilma Evo*, è disponibile solamente nella versione e regolazione fissa (RF).

RBM Kilma Econblock regola il gruppo di miscelazione della centralina mediante una testa termostatica e quindi a valor fisso; (non è disponibile, come per le centraline *Evo*, la versione di centraline *Econblock* a regolazione modulante RM)

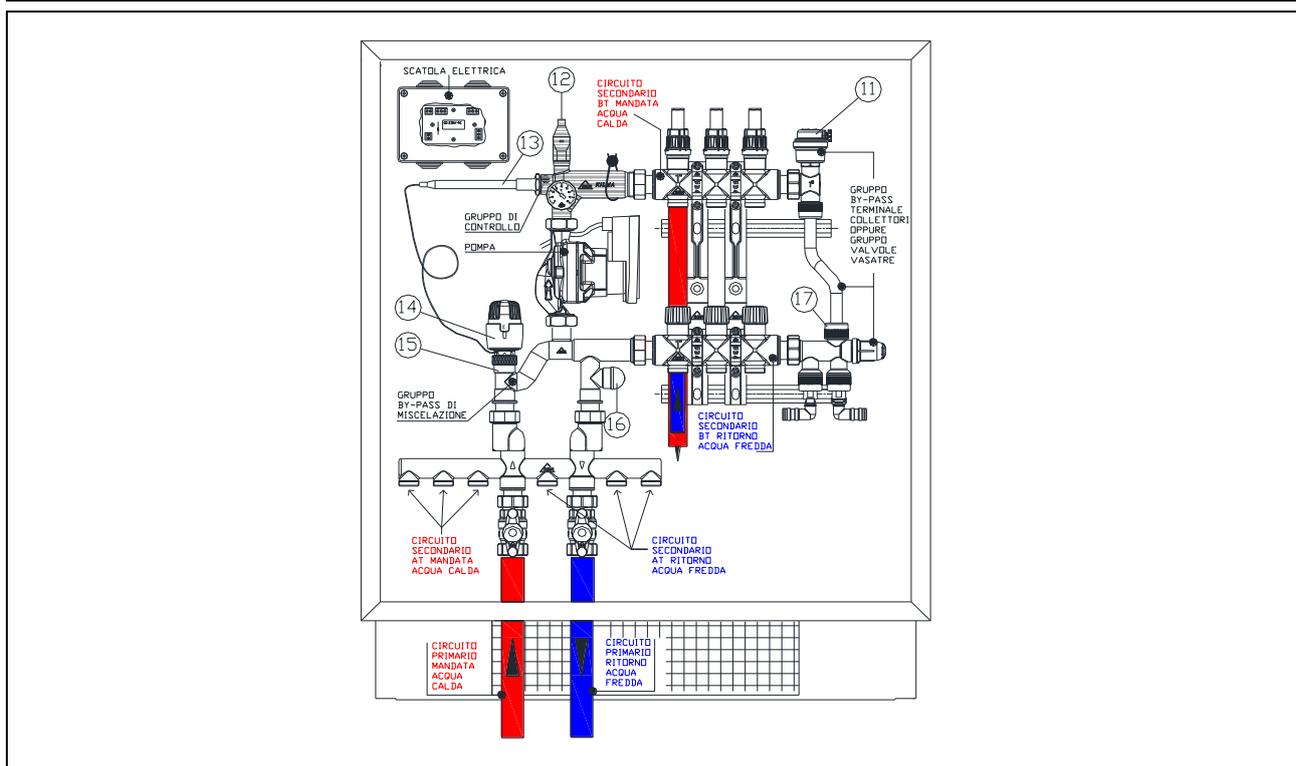
Al loro interno inoltre, ciascuna famiglia si divide in due sottogruppi, a seconda che siano presenti o meno i collettori per la distribuzione dell'acqua ad alta temperatura.

LA SCELTA

RBM Kilma Econblock è un sistema chiaramente più semplice ed economico del sistema *Kilma Evo RF/RM*.

Si ricorda che nel rispetto della vigente Legislazione Italiana in materia di contenimento energetico, il regolatore climatico (RM) viene richiesto in tutti quei casi dove l'impianto di produzione del calore alimenti più zone termiche e superi i 35 KW di potenza termica. Le centraline versione *Econblock* si potranno utilizzare pertanto nel limite delle prescrizioni dettate dal D.P.R. 412/93, attuativo della legge 10/91 all'articolo 7 comma 2, che recita:

"Negli impianti termici centralizzati adibiti al riscaldamento ambientale per una pluralità di utenze, qualora la potenza nominale del generatore di calore o quella complessiva dei generatori di calore sia uguale o superiore a 35 Kw, è prescritta l'adozione di un gruppo termoregolatore dotato di programmatore che consenta la regolazione della temperatura ambiente almeno su due livelli a valori sigillabili nell'arco delle 24 ore. Il gruppo termoregolatore deve essere pilotato da una sonda termometrica di rilevamento della temperatura esterna. Omissis..."



- Centrale Econblock con regolazione fissa RF -

Scatola elettrica

Scatola per le connessioni di alimentazione alla rete elettrica, alla pompa, al termostato di sicurezza (12), all'eventuale termostato/cronotermostato ambiente oppure al microinterruttore ausiliario degli attuatori elettrotermici opzionali. La scatola consente anche il collegamento elettrico per l'eventuale consenso di marcia al bruciatore.

La pompa e il termostato di sicurezza sono già cablati elettricamente, il contatto per il termostato ambiente è invece cavallotto (per l'inserimento del termostato o di un altro dispositivo, bisogna rimuovere il cavallotto).

Gruppo di controllo

Costituito da un gruppo di rilevazione della temperatura provvisto di termometro, alloggio (a pozzetto) per l'inserimento del termostato di sicurezza (12) ed alloggio per la sonda TL50 (13).

Il gruppo consente la regolazione della temperatura di miscelazione e svolge un'azione di sicurezza garantendo che la temperatura di mandata ai circuiti dei pannelli radianti non superi mai il valore limite di $55^{\circ}\text{C}\pm 3\text{K}$: nel caso ciò si verifichi, il termostato di sicurezza interrompe l'alimentazione al circolatore che riparte solo quando il termostato stesso viene riarmato (il riarmo avviene automaticamente quando la temperatura ritorna a valori accettabili).

Gruppo by-pass di miscelazione

Costituito da una testa termostatica (14) completa di sonda TL50 (13) e da un gruppo idraulico formato da una valvola termostattizzabile (15) e un detentore (16).

Il gruppo di miscelazione permette l'impostazione della temperatura di mandata al circuito secondario mediante regolazione manuale della testa termostatica. La temperatura così impostata viene mantenuta costante grazie alla retroazione implementata dalla sonda TL50: mediante tale sonda, la temperatura viene infatti monitorata dalla testa termostatica che, di conseguenza, apre oppure chiude la valvola termostattizzabile.

Circuito secondario BT (Bassa Temperatura)

Costituito da un collettore a più vie (da 3 a 12) completo di flussometri indicatori di portata, per la mandata dell'acqua calda ai pannelli radianti e da un collettore a più vie (da 3 a 12) completo di valvole termostattizzabili dotate di volantino manuale per il ritorno dell'acqua fredda proveniente dai pannelli radianti.

Le valvole termostattizzabili possono essere servocomandate mediante attuatori elettrotermici (opzionali) per la chiusura/apertura dei singoli circuiti che alimentano i pannelli radianti.

Circuito secondario AT (Alta Temperatura) (solo versioni Econblock RF-AT)

Costituito da un collettore a tre vie per la mandata dell'acqua calda ai radiatori ad alta temperatura e da un collettore a tre vie per il ritorno dell'acqua fredda proveniente dai radiatori ad alta temperatura (come, per esempio, i radiatori arredobagno oppure quelli utilizzati per integrazione del riscaldamento).

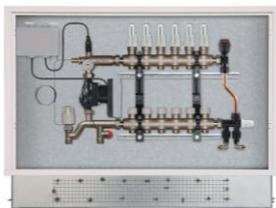
Il circuito A.T. è disponibile anche nella versione con detentori e valvole termostattizzabili cod. 3792.003; (disponibile solamente per le centraline Econblock in OTTONE).

Le valvole termostattizzabili possono essere servocomandate mediante attuatori elettrotermici (opzionali) per la chiusura/apertura dei singoli circuiti che alimentano i radiatori.

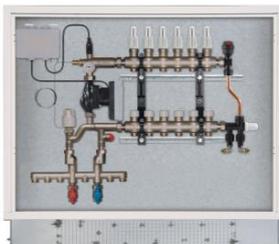
Gruppo by-pass terminale per collettori

Costituito da una valvola automatica di sfogo aria Miniluft (11), un tubo di collegamento sagomato e un gruppo di scarico-carico impianto con by-pass regolabile (17).

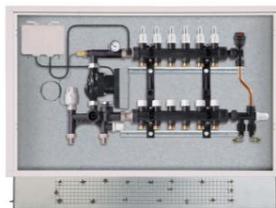
Il gruppo permette il by-pass per il ricircolo dell'acqua quando tutte le vie della bassa temperatura vengono chiuse e la pompa è ancora in funzione. Il gruppo consente inoltre il riempimento dell'impianto e lo scarico dell'aria (vedere il capitolo relativo).



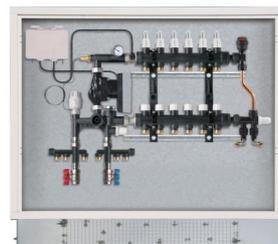
70X.XX.50



70X.XX.60



153X06.50



153X.06.70

Principali prestazioni / caratteristiche

Descrizione	Valore	Unità di misura
Fluido vettore termico primario	Acqua (Acqua + Glicole 50%)	-
Classe circuiti	PN6	-
Alimentazione	230V 50Hz	
Potenza elettrica massima	200	W
Minimo grado di protezione elettrica	IP 40	-

Attacchi al circuito primario	Econblock in Ottone	G 1/2" F
	Econblock in Polimero	G 1/2" M
Attacchi ai circuiti a bassa temperatura		G 3/4" Euroconus (M-UNI-EN-ISO 228)
Attacchi ai circuiti ad alta temperatura	Econblock in Ottone	G 3/4" Euroconus (M-UNI-EN-ISO 228)
	Econblock in Polimero	W24,5 X 19F "Standard RBM"

Temperatura ingresso circuito primario	Econblock in Ottone	45÷80	°C
	Econblock in Polimero	45÷70	°C
Temperatura ottimale per mandata circuito secondario		40	°C
Max temperatura di alimentazione del circuito alta temperatura	Econblock in Ottone	80	°C
	Econblock in Polimero	70	°C
Temperatura di intervento del termostato di sicurezza auto ripristinante (max. temperatura mandata al secondario)		55°C±3K	
Regolazione della valvola differenziale		0-60	kPa

Scatola dei contatti elettrici per la regolazione a punto fisso



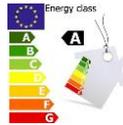
Descrizione	Valore
Tensione di alimentazione	230V 50Hz
Grado di protezione elettrica in cassetta	IP42
Relè in uscita ausiliaria	10 A 230 V 50Hz (contatto pulito in scambio)
Ingresso (per pompa di circolazione), comandato dal termostato di sicurezza e dall'eventuale termostato ambiente	- (contatto in tensione)

Testa termostatica TL50 per la regolazione a punto fisso



Descrizione	Valore					Unità di misura	
	1	2	3	4	5		
Posizione testa termostatica	☼	1	2	3	4	5	-
Temperatura mandata al circuito secondario	25	28	34	40	46	52	°C
Massima pressione differenziale	100					kPa	
Composizione liquido bulbo	95% etilacetato termostatico						

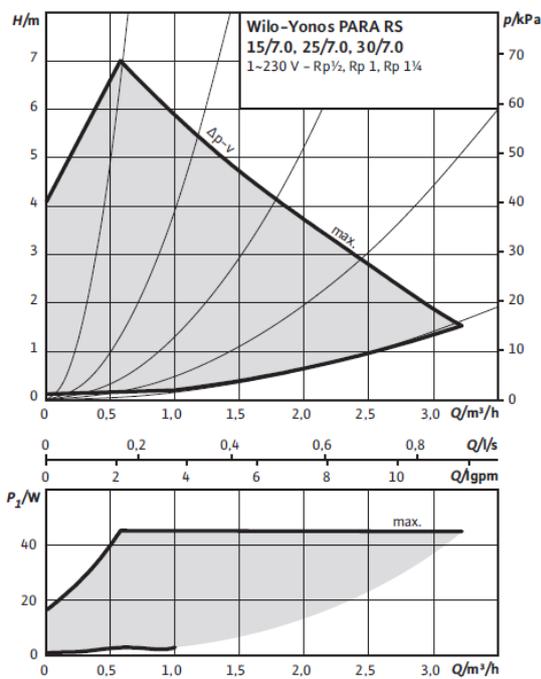
Circolatore Yonos Para RS 15/7 130 (cod. 1614.06.02)



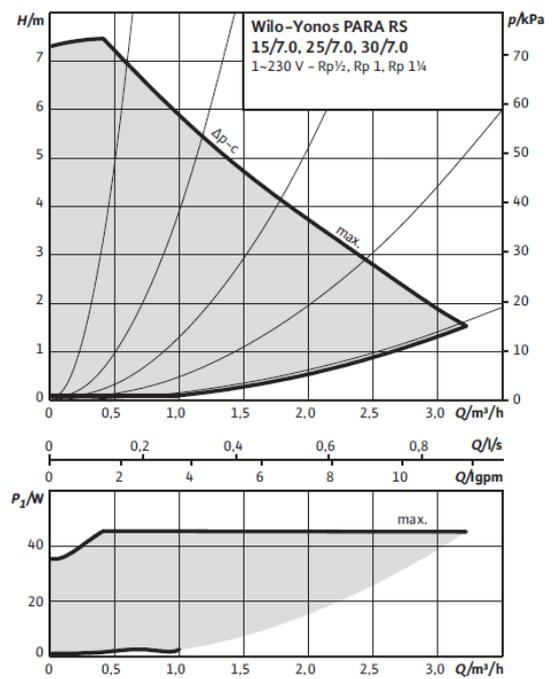
Descrizione	Valore		
Alimentazione	230 V 50/60 Hz		
	I [A]	P ₁ max [W]	Velocità [Giri/min.]
Massima corrente I Massima potenza assorbita P ₁ max	0,03 – 0,44	3 - 45	800 - 4460
Grado efficienza	EEI < 0,21		
Classe di isolamento	Classe F		
Grado di protezione	IPX4D		
Pressione nominale della pompa	PN6		

Caratteristiche fluidodinamiche

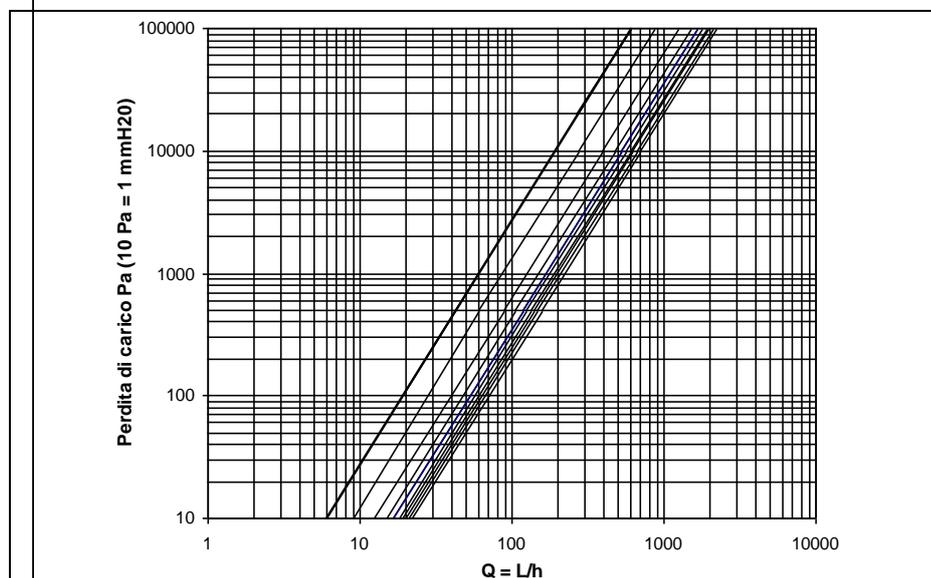
Δp-v (variable)



Δp-c (constant)



Perdita di carico: Corpo by-pass per centralina climatica. ECON-EVO



lock in OTTONE



Giri di apertura Detentore	Kw l/h
3/4	600
1	860
2	1250
3	1500
4	1650
5	1770
6	1900
7	1980
8	2100
9	2200

Collettore a 3 vie di distribuzione per alta temperatura con valvole termostattizzabili e detentori di regolazione (solo per centralina Econblock RF in Ottone cod. 70X.06.60)

Descrizione accessorio	Descrizione proprietà	Valore	Codice
 <p><u>Collettore termostattizzabile a 3 vie di distribuzione per alta temperatura</u> Attacchi valvole termostattizzabili predisposti per attuatore elettrotermico NC a 2 e 4 fili cod. 360.00.X2</p>	N° attacchi valvole termostattizzabili	3	3792.003
	N° attacchi detentori di regolazione	3	
	Attacchi valvole termostattizzabili	G 3/4" Euroconus	
	Attacchi detentori di regolazione	G 3/4" Euroconus	

GAMMA CENTRALINE SERIE KILMA ECONBLOCK CON COLLETTORE AT TERMOSTATIZZABILE

REGOLAZIONE FISSA	Codice
	RF-AT in ottone
	1701.06.60
	1702.06.60
	1703.06.60
	1704.06.60
	1705.06.60
	1706.06.60
	1707.06.60
	1708.06.60
1709.06.60	
1709.12.60	

Termostati e cronotermostati

Descrizione accessorio	Descrizione proprietà	Valore	Codice
 <p><u>Termostato ambiente elettromeccanico con spia di segnalazione intervento</u> Commutazione ON/OFF Installazione a parete.</p>	Alimentazione	2 fili per il collegamento al carico + 230 Vac per alimentazione spia	386.00.22
	Campo di regolazione temperatura	5÷30°C	
	Gradiente termico	1K / 15 min	
	Differenziale termico	0,8 K	
	Contatto in commutazione	16 (2,5) A 250 V	
 <p><u>Cronotermostato ambiente elettronico digitale</u> Installazione a parete Funzioni: - ON/OFF - Estate/inverno - Manuale/Automatico</p>	Alimentazione a batteria	2 x 1,5V AA Alcaline	2726.00.02
	Campo di regolazione temperatura	+5÷+35°C	
	Differenziale termico	+ 0,4 K / -0,2 K	
 <p><u>Termostato ambiente elettronico</u> Installazione ad incasso commutazione interna Estate/Inverno</p>	Alimentazione a batteria	2 x 1,5V AA Alcaline	1552.00.02 1552.00.12
	Campo di regolazione temperatura	5÷30°C	
	Precisione lettura temperatura	0,5 °C	
	Differenziale termico	0,3 K	
	Grado di protezione elettrica	IP 40 (frontale) IP 20 (cestello)	
Portata contatto relè	250 Vac 5(3) carico resistivo		
 <p><u>Cronotermostato ambiente elettronico digitale</u> Installazione ad incasso Funzioni: - ON/OFF - Estate/inverno - Manuale/Automatico</p>	Alimentazione a batteria	2 x 1,5V AA Alcaline	1553.00.02 1553.00.12
	Campo di regolazione temperatura (funzione INVERNO)	5÷30°C	
	Campo di regolazione temperatura (funzione ESTATE)	15÷40°C	
	Precisione lettura temperatura	0,5 °C	
	Differenziale termico	0,3 K	
	Grado di protezione elettrica	IP 40 (frontale) IP 20 (cestello)	
	Portata contatto relè	230 Vac 5(3) carico resistivo	

Descrizione dei simboli utilizzati

I simboli di seguito riportati assieme alle relative diciture indicano la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati.

**Avvertenza.**

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle apparecchiature costituenti il gruppo di miscelazione.

**Pericolo, rischio di scosse elettriche.**

Istruzione relativa alla sicurezza elettrica, la cui mancata osservanza provoca una compromissione della sicurezza elettrica stessa.

**Pericolo.**

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno a persone, animali e/o cose.

Avvertenze prima dell'installazione

Il gruppo di miscelazione descritto nella presente scheda tecnica, distribuisce acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.

Il gruppo di miscelazione deve essere allacciato ad un impianto di distribuzione di acqua calda per riscaldamento ambiente (*circuito primario*), nei limiti delle sue prestazioni e potenzialità.

Prima dell'utilizzo della macchina, leggere attentamente le avvertenze ivi contenute, perché forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.

E' vietato l'impiego dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.



Kilma Econblock viene alimentata ad acqua calda prodotta da un impianto autonomo o centralizzato di riscaldamento: verificare che le condizioni di esercizio siano compatibili con le caratteristiche funzionali riportate alle voci "Caratteristiche tecniche" e "Caratteristiche fluidodinamiche". Verificare inoltre che l'alimentazione elettrica sia adeguatamente protetta.

(Si ricorda che l'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa).



Durante gli allacciamenti elettrici e idraulici, assicurarsi di aver disattivato sia la rete di alimentazione idrica sia la rete di alimentazione elettrica.



Prima dell'installazione, assicurarsi dell'esecuzione a regola d'arte dell'impianto elettrico, dell'impianto di alimentazione acqua calda (*circuito primario*), dell'impianto di distribuzione riscaldamento a bassa temperatura (*circuito secondario*) ad alta temperatura (se presente), richiedendo le rispettive "**Dichiarazioni di Conformità**".

Avvertenze generali per l'utilizzo in sicurezza

Una cattiva installazione può arrecare danni a persone, animali o a cose: il costruttore non è responsabile da danni causati da errori di installazione, dalla inosservanza delle presenti istruzioni e da un uso improprio dell'apparecchio.



Osservare inoltre quanto di seguito elencato:

- Non bagnare l'apparecchio e non installarlo privo di protezioni, in ambienti umidi o vicino a getti o spruzzi di acqua o di altri liquidi.
- Data la presenza di fluidi caldi, non appoggiare sull'apparecchio oggetti di carta e/o plastificati.
- Le parti dell'imballo (sacchetti di plastica, polistirolo espanso, etc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.



La manovrabilità delle apparecchiature di comando e controllo, nonché la manipolazione dell'intero apparecchio, devono essere impedita a bambini ed incapaci.

Data la presenza di fluidi caldi è inoltre possibile procurarsi ustioni per contatto: prima di qualsiasi intervento manutentivo, raffreddare adeguatamente i componenti interni chiudendo le valvole di intercettazione dell'acqua del circuito primario e lasciando ricircolare il fluido nel circuito secondario. Utilizzare inoltre tutti gli accorgimenti protettivi necessari a ridurre la possibilità di infortunio.



Qualsiasi intervento sul circuito elettrico e/o idraulico riguardante operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria, deve essere effettuato solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa: **astenersi dall'intervenire personalmente.**

E' vivamente consigliato, per il miglior funzionamento del sistema, seguire le indicazioni relative alla manutenzione e, nel caso si debbano sostituire alcune parti della macchina, usare i ricambi originali forniti dal costruttore.



Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, rispettare le seguenti prescrizioni:

- L'alimentazione **elettrica sia disinserita.**
- E' molto pericoloso far funzionare la macchina priva di un qualsiasi componente, specialmente se questo è una protezione antinfortunistica o una sicurezza meccanica e/o elettrica.
- E' vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi delle macchine in movimento.
- E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di manutenzione, regolazione o registrazione delle parti.
- Per nessuna ragione deve essere effettuato l'avviamento del gruppo di miscelazione da personale non abilitato, previo accertamento della conclusione delle operazioni manutentive.



In caso di guasto o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo, chiudere i rubinetti di intercettazione del circuito primario e disinserire l'alimentazione elettrica.

Non manomettere l'apparecchio.

Per la riattivazione e/o la riparazione, contattare la società installatrice dell'impianto termico che ha rilasciato la dichiarazione di conformità oppure, in alternativa, rivolgersi al proprio installatore di fiducia qualora non sussistano vincoli di garanzia



Kilma Econblock risulta esente dagli obblighi di verifica I.S.P.E.S.L. in quanto il loro circuito primario viene alimentato da acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
Il gruppo di miscelazione non è altresì soggetto agli obblighi manutentivi degli "impianti termici" rientranti nella definizione dell'art.1 comma 1f del D.P.R. n°412/93, così come previsto dall'art. 11 del D.P.R. n°412/93, in quanto lo stesso *non è un Generatore di calore.*

Identificazione del prodotto e del costruttore

La corretta identificazione del prodotto risulta molto importante nel tempo: essa garantisce al costruttore la possibilità di dare all'utente le informazioni tecniche richieste in modo veloce e sicuro e facilita la gestione dei ricambi.

Il supporto di identificazione è la targa apposta su tutti i modelli Kilma Econblock.

Come è ben visibile nella figura sottostante (fac-simile della targa di identificazione del prodotto), nella targa sono contenuti i dati da menzionare alla società installatrice oppure, nel caso di necessità, al costruttore:

RBM S.p.A. – via S.Giuseppe, 1 – 25075 Nave (BS) Tel.: +039-030-25.37.211, Fax: +039-030-25.31.798.



Tale targa è l'unica riconosciuta dal costruttore come strumento di identificazione del prodotto: **i supporti necessari all'identificazione della macchina non devono perciò venire manomessi, rovinati o asportati.**

3 INSTALLAZIONE – ASSISTENZE MURARIE E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI CASSETTE DI CONTENIMENTO CENTRALINE

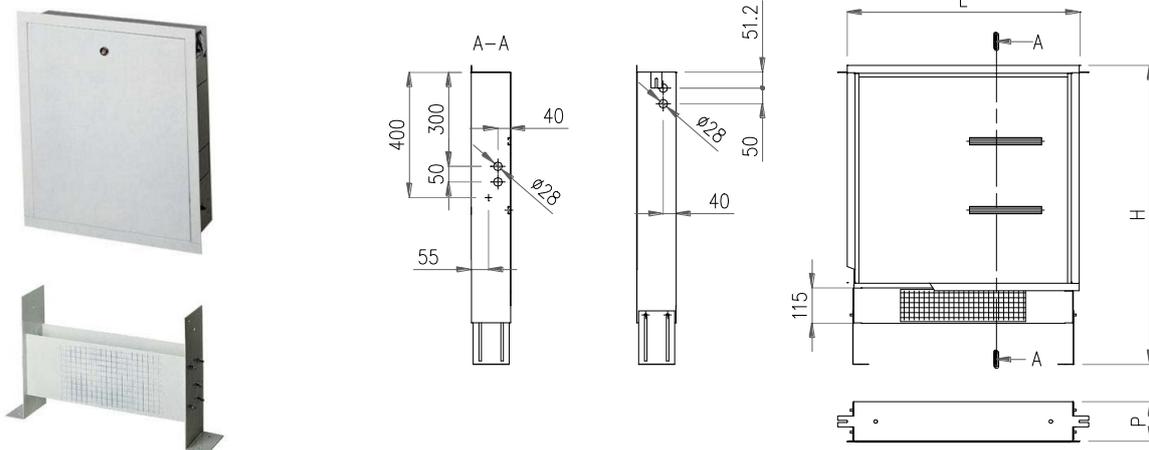
Le centraline di distribuzione Kilma Econblock necessitano di alcune semplici opere di assistenza muraria per consentire l'inserimento della cassetta di contenimento nella muratura.

La cassetta di contenimento

Le centraline di distribuzione serie Kilma Econblock sono contenute in una cassetta metallica in acciaio zincato verniciato ed in esecuzione da incasso.

Il portale di ispezione, inserito in una cornice esterna regolabile, è totalmente asportabile ed è dotato di un chiavistello di chiusura. Il suo ingombro risulta totalmente integrato nella cornice perimetrale della cassetta stessa.

Le cassette di contenimento vengono fornite in 6 lunghezze standard, regolabili in altezza e in profondità.



Modello Centraline	Profondità P [mm]	Altezza H [mm]	Numero di vie B.T.										Lunghezza L [mm]	
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Kilma Econblock RF 70X.XX.50 153X.06.50	110÷150	680÷815												
Kilma Econblock RF-AT 70X.XX.60 153X.06.70	125÷165	800÷935	700	800	900	1000	1100	1200						

Il posizionamento e la finitura

Inserire la cassetta all'interno della predisposizione creata nella parete avendo cura di far poggiare i piedini di sostegno direttamente sulla caldana grezza (piano solaio).

Regolare in altezza la cassetta in funzione dell'altezza del futuro massetto radiante: generalmente, per consentire la corretta apertura del portello di ispezione, vista la presenza del battiscopa perimetrale, la regolazione in altezza dovrà avvenire in modo tale che la fascia di fondo della cassetta coincida con la quota relativa alla pavimentazione finita (figura 2).

Nel caso in cui la cassetta venga inserita in una parete ancora priva di intonaco, posizionare la cassetta in modo tale che la stessa rientri, sul lato frontale di ispezione, almeno 10 mm per consentire la corretta stesura dell'intonaco di finitura.

Ricordare inoltre che, prima del completo muraggio bisognerà garantire il passaggio delle guaine per i collegamenti elettrici (figura 1) (vedere la sezione "Installazione - allacciamenti elettrici" riportata a pag. 11 della presente scheda).

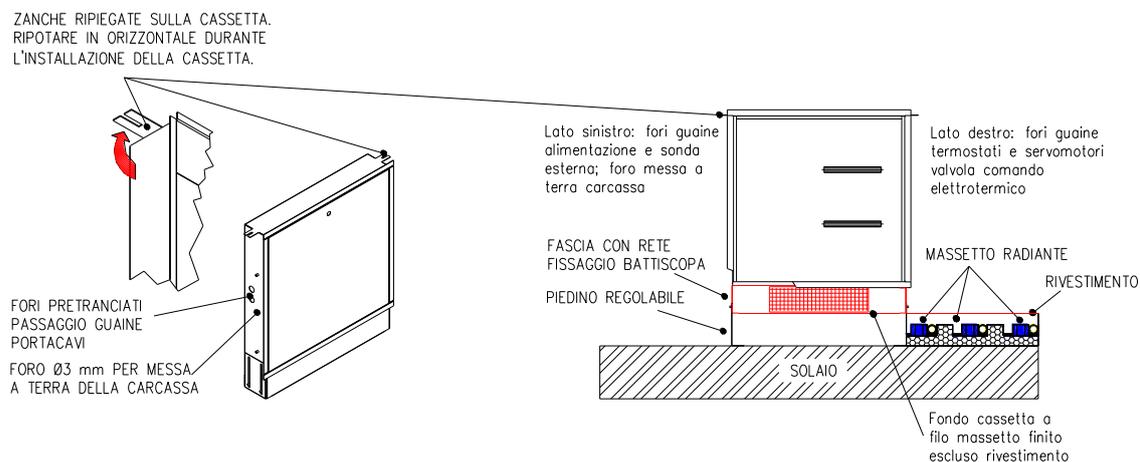


Figura 1 (in alto):
Schema passaggio guaine portacavi attraverso i fori, predisposti nella cassetta.

Figura 2 (in alto):
Schema posizionamento della cassetta rispetto al massetto finito.

Ultimato il posizionamento della cassetta, si consiglia il suo bloccaggio all'interno della nicchia in muratura mediante l'applicazione di cemento a presa rapida.



Si raccomanda di non rimuovere il film plastico di protezione della cornice perimetrale e del portello di ispezione per evitare il deterioramento del rivestimento superficiale.

Ripristinare l'intonaco perimetralmente e sulla fascia frontale bassa. Appena il corretto indurimento dell'intonaco lo consentirà, regolare e fissare (alle spalle verticali della cassetta) la cornice perimetrale di sostegno del portello di ispezione.

Al termine dei lavori di installazione ed avviamento (capitoli 3 e 4), rimuovere totalmente i film plastico di protezione.

Avvertenze prima dell'installazione



L'installazione deve essere effettuata *solo da personale professionalmente specializzato*, abilitato ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.

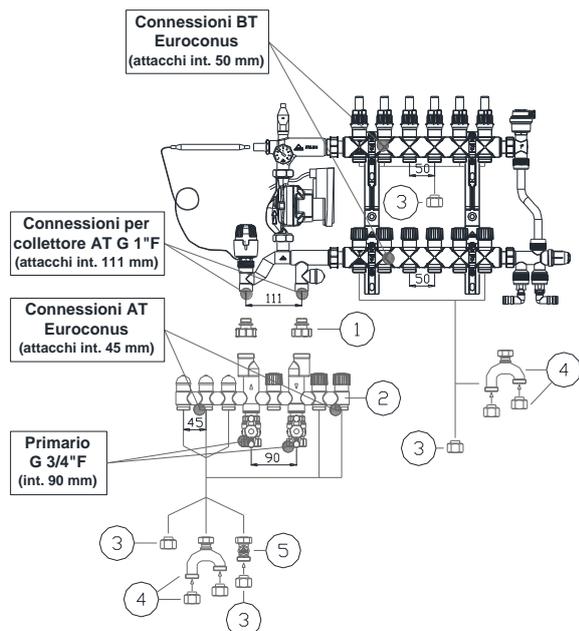
Prima della connessione a Kilma Econblock, *effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto poste a monte ed a valle allo scopo di eliminare i residui di filettature, saldature e solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.*

Per preservare le sedi delle valvole da impurità presenti nelle tubazioni, si consiglia di dotare il circuito primario di un comune **filtro a Y del tipo a calza metallica estraibile.**

Principali componenti idraulici CENTRALINE ECONBLOCK

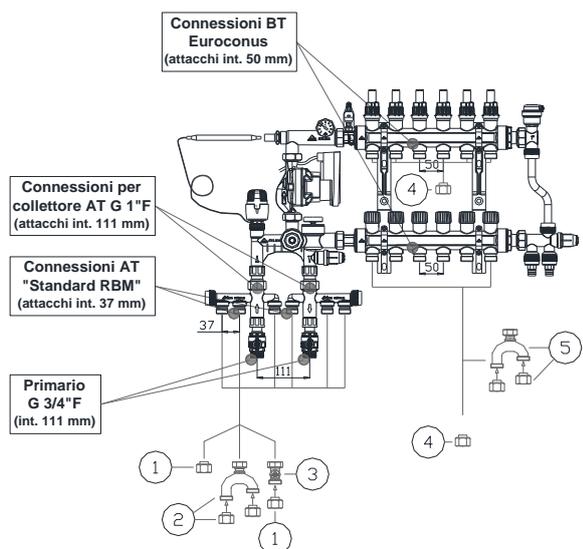
Le versioni di Kilma Econblock possono essere equipaggiate da una serie di **accessori idraulici opzionali** scelti di volta in volta, per l'applicazione specifica, dal progettista dell'impianto termico o dall'installatore.

Negli schemi di seguito riportati, sono evidenziate le principali possibilità di connessione agli impianti.



Centralina KILMA ECONBLOCK OTTONE

Alta temperatura / Bassa temperatura (attacco M G3/4" Euroconus)			
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	 3943.003 Raccordo di giunzione	4	 311.05.00 + 71.XX.00 Sdoppiatore a Y con raccordo
2	 4236.003 Collettore a 3 vie di distribuzione per A.T. 3792.003 Kit Collettore a 3 vie di distribuzione per A.T. con valvole termostattabili e detentori	5	 267.05.50 Valvola termostattabile (per collettore A.T. versione standard)
3	 217.XX.00 Raccordo per tubo in polietilene	5	 215.05.50 Detentore micrometrico di regolazione (per collettore A.T. versione standard)
3	 224.XX.00 Raccordo per tubo multistrato	-	 1213.005 Manometro controllo pressione
3	 240.05.00 Tappo cieco (per circuiti alta / bassa temperatura inutilizzati)		



Centralina KILMA ECONBLOCK POLIMERO

Alta temperatura (attacco M Standard RBM) Bassa temperatura (attacco M G3/4" Euroconus)			
Pos.	Alta temperatura (attacco Standard RBM)	Pos.	Bassa temperatura (attacco G3/4" Euroconus)
1	 71.XX.00 Raccordo per tubo in polietilene	4	 217.XX.00 Raccordo per tubo in polietilene
1	 70.XX.00 Raccordo per tubo multistrato	4	 224.XX.00 Raccordo per tubo multistrato
1	 41.XX.00 Raccordo per tubo di rame	4	 240.05.00 Tappo cieco (bassa temperatura attacchi inutilizzati)
1	 42.00.00 Tappo cieco (alta temperatura attacchi inutilizzati)	5	 311.05.00 + 71.XX.00 Sdoppiatore a Y con raccordo
2	 311.00.00 + 71.12.00 Sdoppiatore a Y con raccordo per tubo Ø12	-	 1213.005 Manometro controllo pressione
3	 556.00.00 Valvola termostattabile		
3	 106.00.00 Detentore micrometrico di regolazione		



ATTENZIONE:

Serraggio raccorderia tubazioni in derivazione, centraline in polimero, con valori max. 30Nm.
Serraggio componenti in plastica centralina con valori max. 15÷20Nm.

Avvertenze prima dell'installazione



L'installazione deve essere effettuata *solo da personale professionalmente specializzato*, abilitato ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.



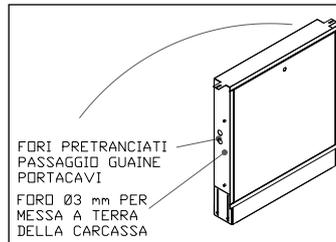
Durante gli allacciamenti dei cavi elettrici, assicurarsi di aver disattivato la rete di alimentazione elettrica.

Predisposizioni elettriche



Sui fianchi della cassetta metallica di contenimento, sono presenti una serie di fori pretranciati che consentono, dopo la rimozione dei tappi, il passaggio delle guaine portacavi. In particolare, prima del completo muraggio sarà necessario garantire il passaggio delle guaine di protezione per:

- Cavo di alimentazione rete 230V + Terra
- Cavo per l'eventuale connessione alla caldaia
- Cavi di collegamento per eventuali termostati/cronotermostati, servomotori etc.



I cavi vanno inseriti in flessibili o in canaline dedicate che risultino separate dall'impianto elettrico in modo da evitare problemi di disturbi generati da altre apparecchiature che non abbiano il marchio CE.



Il cavo deve essere inserito nelle tubature evitando di strapparli per non danneggiare i conduttori interni. Inoltre durante la posa si deve fare attenzione a non calpestare il cavo o comunque a non sovrapporre dei pesi in modo da non alterare lo spazio esistente fra i conduttori interni.

Per garantire la continuità della protezione elettrica dell'intero sistema, si raccomanda di collegare le guaine di transito dei cavi direttamente alle scatole elettriche di contenimento delle apparecchiature di comando e controllo, utilizzando preferibilmente gli appositi passacavi già predisposti sulle scatole elettriche stesse.

Alimentazione di linea 230V



I morsetti di appoggio ubicati nella sezione elettrica di Kilma-Evo, vanno collegati elettricamente ad una rete di alimentazione **230V monofase** opportunamente protetta.

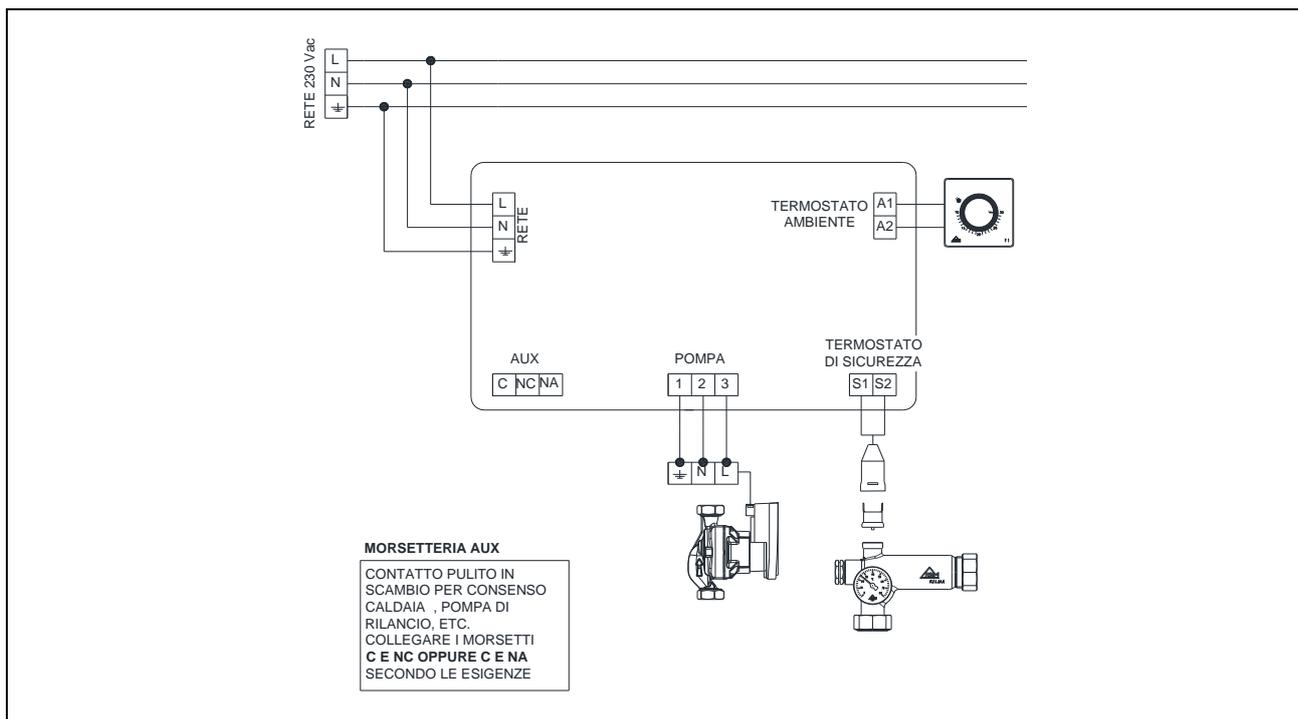


All'atto del collegamento rispettare la polarità Fase-Neutro, come indicato negli schemi elettrici



Si precisa che la sicurezza elettrica di Kilma Econblock viene raggiunta solo quando lo stesso risulta correttamente collegato ad un'efficiente impianto di messa a terra, eseguito secondo la vigente normativa in materia di sicurezza sugli impianti.

Schema elettrico del sistema Kilma Econblock



Funzionamento dei contatti dei termostati

Affinché sia possibile l'erogazione di energia termica, condizione necessaria è che il termostato di sicurezza chiuda i morsetti S1 e S2, mentre il termostato ambiente chiuda i morsetti A1 e A2: quando i morsetti S1 e S2 oppure i morsetti A1 e A2 sono aperti, l'energia termica non può essere erogata.

Utilizzo del contatto ausiliario per il consenso caldaia

Il sistema Kilma Econblock mette a disposizione un contatto "pulito" denominato Ausiliario per il consenso della marcia della caldaia (oppure della pompa di rilancio, etc...) per interrompere l'alimentazione di energia termica quando il sistema ha soddisfatto tutte le utenze.

Utilizzo per Kilma Econblock RF AT (presenza circuito alta temperatura)

Per un utilizzo efficace del contatto ausiliario, bisogna aver montato le **valvole termostattizzabili opzionali (cod. 556.00.00)** sui collettori del circuito ad alta temperatura.

La configurazione di Kilma Econblock dovrà inoltre prevedere l'utilizzo degli **attuatori elettrotermici NC** opzionali cod. **306.00.X2** sia sulle valvole termostattizzabili del circuito secondario sia su quelle del circuito ad alta temperatura.

Quando le zone servite dall'impianto a pavimento risultano soddisfatte, mentre è ancora necessario riscaldare le zone ad alta temperatura (ad esempio i locali bagno perché gestiti con temperature ambiente molto più elevate), l'uscita del contatto **Ausiliario** viene disattivata (il contatto di tipo **NA si apre**, mentre quello di tipo **NC si chiude**).

Il microinterruttore (degli attuatori montati sul circuito ad alta temperatura) è invece ancora attivo: il circuito primario di caldaia è mantenuto in funzione mentre l'impianto di miscelazione per l'alimentazione dei circuiti a bassa temperatura è disattivato.

Quando il sistema avrà soddisfatto tutte le utenze, anche il microinterruttore degli attuatori montati sul circuito ad alta temperatura sarà disattivato e la caldaia verrà fermata.

Utilizzo per Kilma Econblock RF (assenza circuito alta temperatura)

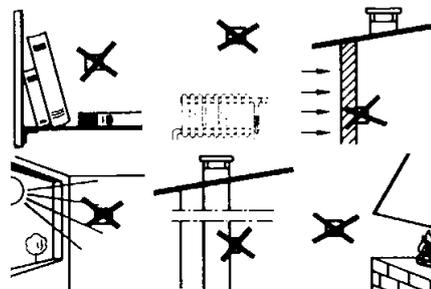
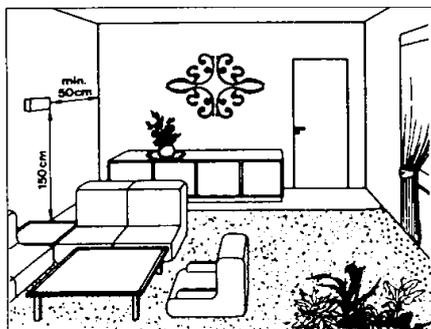
Nel caso sia verificata la condizione per cui tutte le valvole termostattizzabili sono chiuse (mediante gli **attuatori elettrotermici NC** opzionali cod. **306.00.X2**), il gruppo di **miscelazione è completamente in "Chiude"**, la **pompa è ferma** e l'uscita del contatto **Ausiliario** viene disattivata: il contatto di tipo **NA si apre**, mentre quello di tipo **NC si chiude**.

Termostati-cronotermostati ambiente

Nelle figure in basso, si illustrano le possibili prescrizioni di posa.

L'altezza minima di posa dovrà essere pari a **1,5 metri** dal piano del pavimento e la distanza dalla parete attigua non dovrà essere inferiore a **0,5 metri** per evitare zone di probabile ristagno d'aria.

Il posizionamento del termostato-cronotermostato ambiente dovrà essere effettuato in modo che la sua collocazione risulti accessibile all'operatore sia per la visione sia per la regolazione.



Bisognerà inoltre fare in modo che il rilevamento non sia soggetto ad influenze dirette ed indirette di eventuali perturbazioni. Di norma sarà quindi necessario escludere le seguenti installazioni:

- In prossimità di fonti di calore
- Su una parete interna irraggiata dal sole
- Su una parete a diretto contatto con l'esterno
- In prossimità di porte e finestre
- Segregato ed oscurato da complementi d'arredo (mobili, libri, etc.)

Avvertenze prima della messa in marcia

Verificare ed accertare che:

- I dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (circuito primario di caldaia)
- L'installazione sia conforme alle vigenti normative
- Vi siano le condizioni per la regolare validazione del Certificato di garanzia

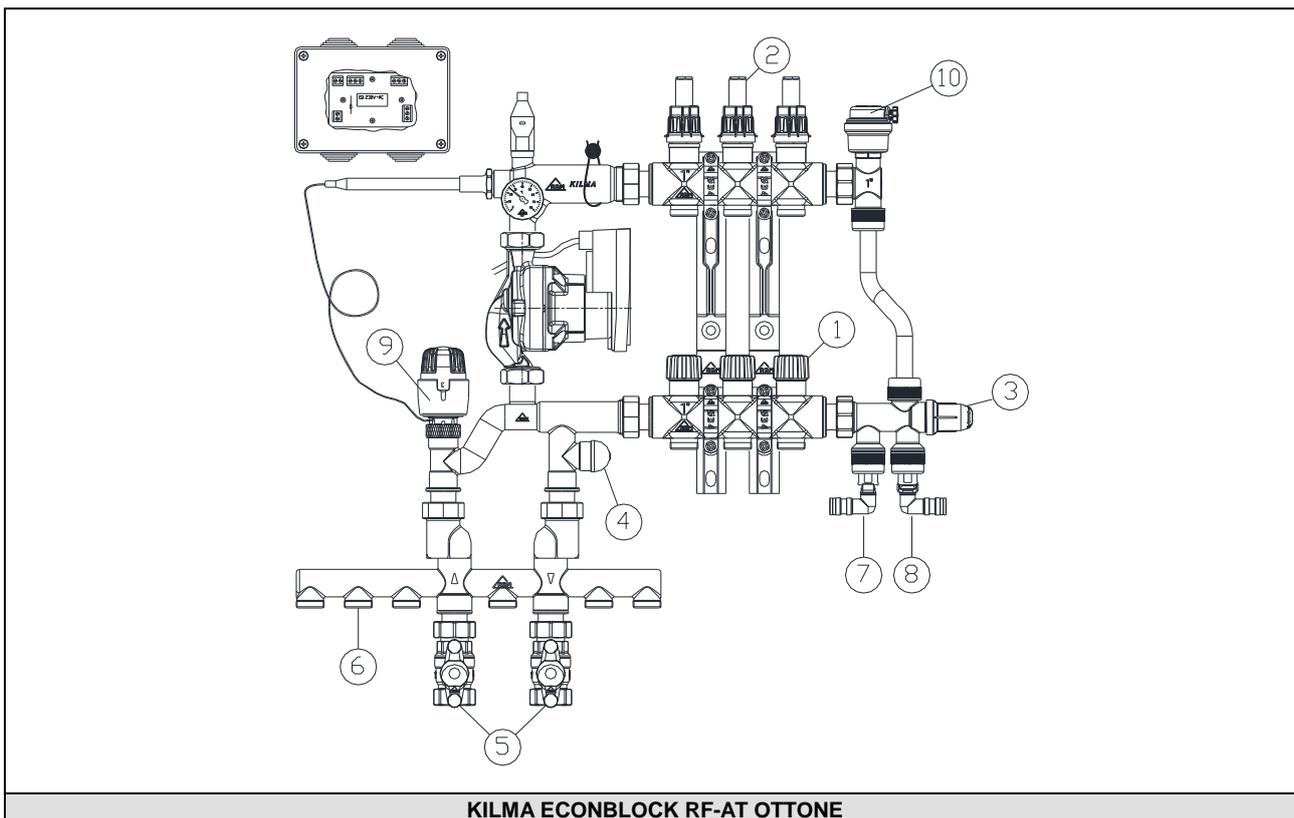
Modalità di riempimento impianto (segue alla pagina successiva)

Una volta eseguiti a regola d'arte gli allacciamenti (idraulici ed elettrici), si può riattivare la rete di alimentazione idrica e procedere al riempimento dell'impianto.

Di seguito si fornisce **un esempio** delle procedure da seguire per le operazioni di caricamento del sistema Kilma-ECONBLOCK e dei circuiti ad essi collegati. Per i riferimenti numerati, si utilizzino gli schemi allegati nella pagina successiva.

A) Riempimento circuiti bassa temperatura

- Assicurarsi che le parti elettriche siano scollegate
- Chiudere tutte le valvole termostattabili (1) poste sul collettore (rotazione senso orario del volantino)
- Chiudere tutti i flussometri (2) posti sul collettore (sfilare volantino bianco e rotazione senso orario)
- Chiudere il detentore (3) del gruppo by-pass (rimozione del cappuccio e rotazione senso orario otturatore con chiave esagonale CH5)
- Chiudere il detentore (4) del gruppo di miscelazione (rimozione del cappuccio e rotazione senso orario otturatore con chiave esagonale CH5)



- Chiudere le valvole a sfera (5)
- Chiudere eventuali circuiti (6) collegati all'alta temperatura (radiatori, arredobagno, ecc.)
- Inserire nel portagomma (8) del gruppo by-pass un tubo in plastica collegato ad un rubinetto allacciato alla rete idrica
- Inserire nel portagomma (7) del gruppo by-pass un tubo in plastica collegato ad uno scarico a perdere
- Aprire l'otturatore collegato al portagomma (8) fino a fine corsa senza forzare (rotazione antioraria con chiave **CH18**)
- Aprire la prima valvola termostattabile (1) e il primo flussometro (2)
- Iniziare il riempimento dell' impianto agendo sul rubinetto collegato alla rete idrica
- Riempire l'intero circuito tenendo aperta (rotazione antioraria con chiave **CH18**) la valvola di scarico collegata al portagomma (7) fino alla completa eliminazione di tutta l'aria contenuta nel circuito a pavimento*
- Richiudere la valvola (1) e il flussometro (2)
- Ripetere questa operazione in successione per i restanti circuiti presenti sul collettore bassa temperatura

B) Riempimento circuiti alta temperatura

- Togliere la testa TL50 (9)
- Tenendo chiuse tutte le valvole termostattabili e tutti i flussometri dei circuiti a bassa temperatura, aprire e riempire gli eventuali circuiti ad alta temperatura (6)
- Riempire l'intero circuito tenendo aperta la valvola di scarico (8) e le valvoline di sfogo aria delle singole unità scaldanti fino alla completa eliminazione di tutta l'aria contenuta nel circuito*
- Chiudere le valvole di scarico collegate ai portagomma (7) e (8) del gruppo di by-pass, riaprire tutte le valvole termostattabili e tutti i flussometri dei circuiti a bassa temperatura, regolare il gruppo di by-pass (3), il gruppo di miscelazione (4) e rimontare la testa TL50 (9).

Messa in pressione (vedere anche la norma UNI-EN 1264-4:2003)

Ultimate le operazioni di riempimento circuiti, eseguire (mediante il sistema di caricamento in dotazione alla caldaia) la pressurizzazione di Kilma Econblock e dei circuiti da esso alimentati.

- Innalzare la pressione dell'impianto a 1,5 volte il valore di precarica di progetto (non superare comunque la pressione di taratura della valvola di sicurezza a bordo caldaia)
- Dopo circa 2 ore, controllare che non vi siano perdite o trafilamenti visibili e che il valore di pressione sia restato pressoché inalterato
- Chiudere le valvole di intercettazione (5) per evitare l'intervento della valvola di sicurezza a bordo caldaia.
- Con l'ausilio di una pompa di caricamento manuale, collegata a Kilma Econblock mediante il raccordo portagomma (7) o (8), innalzare la pressione fino a 600 kPa (6 bar).
- Lasciare il circuito pressurizzato per l'intera durata di posa e maturazione della caldana costituente il pavimento radiante



Per l'inserimento di additivi anticongelanti e per le prescrizioni specifiche inerenti i circuiti dell'impianto a pavimento, visionare lo specifico manuale di uso e manutenzione nonché le istruzioni di posa.

* Si assiste alla completa eliminazione dell'aria quando dall'otturatore collegato al portagomma (7), il flusso di acqua in uscita è continuo e privo di bolle d'aria.

Avvertenze prima della messa in marcia

Verificare ed accertare che:

- I dati di targa siano rispondenti a quelli della rete elettrica di alimentazione
- L'installazione sia conforme alle vigenti normative
- Vi siano le condizioni per la regolare validazione del Certificato di Garanzia

Procedure da seguire per consentire l'avviamento del sistema Kilma RF

Una volta eseguiti a regola d'arte gli allacciamenti (idraulici ed elettrici) ed una volta eseguita la messa in marcia dell'impianto idraulico, non vi sono particolari prescrizioni da osservare: per l'avviamento del sistema basta riattivare la rete di alimentazione elettrica.

Nel caso però siano stati montati dei termostati-cronotermostati (componenti opzionali) al fine di consentire anche la regolazione della temperatura ambiente, per procedere all'avviamento elettrico si rimanda alle relative istruzioni del componente o dei componenti scelti.



Prima di compiere qualsiasi operazione di manutenzione, assicurarsi di aver disattivato sia la rete di alimentazione idrica sia la rete di alimentazione elettrica.

Si ricorda comunque che qualsiasi operazione manutentiva deve essere effettuata solo ad impianto fermo e freddo ed esclusivamente da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.

Per la prima stagione termica, è consigliabile un controllo mensile; successivamente, eliminato soprattutto il fenomeno della formazione di "aria" nelle tubazioni ed in generale all'interno dell'impianto di riscaldamento, i controlli possono diradarsi con cadenza trimestrale.

All'atto dell'intervento manutentivo del proprio generatore di calore, è comunque consigliabile far visionare lo stato di conservazione e di funzionamento dell'impianto Kilma Econblock al proprio manutentore di fiducia, ricordandosi di avere sempre a portata di mano la presente documentazione tecnica.

Nella pagina successiva, vengono indicati i principali aspetti manutentivi e gestionali legati all'uso di Kilma Econblock.

Controlli periodici

- Controllare la presenza di stitlicidi o raggrumazioni calcaree in corrispondenza di tutte le giunzioni filettate. Nel caso il riscontro sia positivo, provvedere alla sostituzione delle guarnizioni di tenuta previa accurata pulizia delle sedi.
- Controllare la pressione di caricamento dell'impianto di riscaldamento secondo le prescrizioni del progettista e/o dell'installatore.

In mancanza di dette informazioni, verificare che la pressione di precarica dell'impianto (misurata ad impianto freddo e spento), non sia inferiore ai seguenti valori:

- ☞ 100 kPa (ossia 1 bar ossia circa 10 m H₂O) per impianti nei quali la caldaia è ubicata sullo stesso piano dell'impianto di riscaldamento
- ☞ 100 kPa + 10 kPa per ogni metro di dislivello fra caldaia ed impianto nei casi in cui la caldaia è ubicata in locali sottostanti all'impianto da servire (per es. se il dislivello fosse di 3 metri, la pressione di precarica non dovrà risultare inferiore a 130 kPa)

- Periodicamente le valvole di scarico devono essere aperte leggermente (rotazione antioraria con chiave CH18 nei punti indicati nelle figure sottostanti) al fine di far defluire il fluido per qualche attimo. Tale accorgimento si rende necessario per evitare che, col tempo, si formino depositi di materiale che comprometterebbero il buon funzionamento delle valvole di scarico e quindi di tutto l'impianto.

Alla fine di tale operazione, richiudere le valvole di scarico aperte e ricordarsi di ripristinare la pressione dell'impianto.



- Periodicamente, il personale tecnico specializzato (abilitato ai sensi della legge 5 Marzo 1990 n°46) addetto alla manutenzione, deve verificare lo stato delle valvole di non ritorno **1 e 2** (la valvola di non ritorno **2** è inserita sulle vie AT). Se necessario, bisogna rimuovere eventuali incrostazioni e/o corpi estranei; se ciò non fosse sufficiente per il ripristino dello stato ottimale dell'impianto, bisogna sostituire le valvole di non ritorno (cod. valvola 3000.005; cod. anello seeger 3227.005).

Il controllo suddetto si rende necessario soprattutto qualora si noti un abbassamento delle prestazioni dell'impianto [per esempio quando l'impianto ha difficoltà a mantenere temperature ambiente in precedenza facilmente raggiungibili oppure quando i termometri (inseriti nel gruppo di controllo e nel gruppo idraulico di miscelazione) indicano temperature molto inferiori alla temperatura di miscelazione (vedere l'impostazione sulla testa termostatica)].

Pulizia dei circuiti

Come già specificato al capitolo 3 (Installazione - Allacciamenti idraulici), per preservare le sedi delle valvole da impurità presenti nelle tubazioni, è consigliabile dotare il circuito primario di un comune filtro a Y del tipo a calza metallica estraibile.

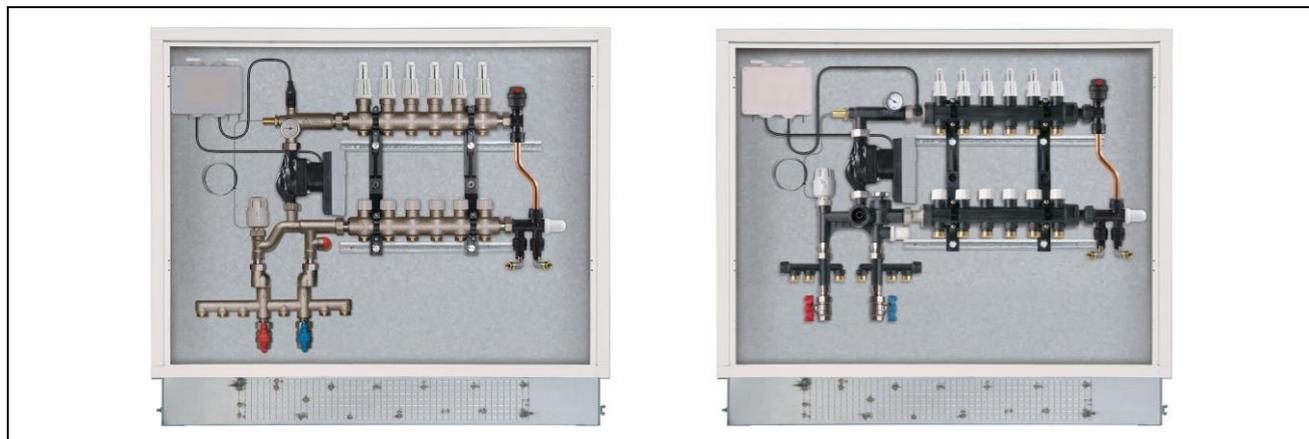
In occasione della manutenzione ordinaria annuale della caldaia, provvedere alla pulizia del cestello interno e, prima del reinserimento del cestello, verificare lo stato di conservazione della guarnizione piana di tenuta del tappo ed eventualmente sostituirla.

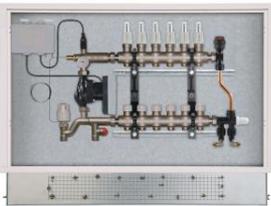
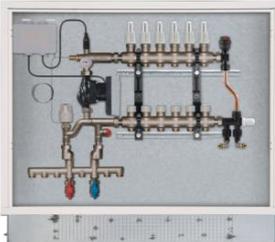
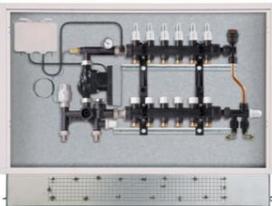
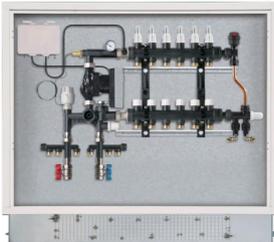


Prima di utilizzare, controllare o mantenere Kilma Econblock, prendere visione di quanto riportato al capitolo 3 (Installazione – Avvertenze generali) del presente manuale.

Verificare inoltre l'esistenza di eventuali limitazioni d'uso e manutenzione della caldaia nonché delle raccomandazioni rilasciate dall'installatore all'atto della posa dell'impianto di riscaldamento a pavimento.

SCHEMI ELETTRICI CENTRALINE KILMA ECONBLOCK RF



KILMA ECONBLOCK RF			
Centralina in OTTONE		Centralina in POLIMERO	
RF	RF-AT	RF	RF-AT
			
70X.06.50	70X.06.60	153X.06.50	153X.06.70

GAMMA DI PRODUZIONE

REGOLAZIONE FISSA	Numero vie <u>alta</u> <u>temperatura*</u>	Codice				Numero vie <u>bassa</u> <u>temperatura**</u>
		Distribuzione acqua ad alta-bassa temperatura		Distribuzione acqua solo bassa temperatura		
		RF-AT in OTTONE	RF-AT in POLIMERO	RF in OTTONE	RF in POLIMERO	
3 + 3		701.06.60	1531.06.70	701.06.50	1531.06.50	3 + 3
		702.06.60	1532.06.70	702.06.50	1532.06.50	4 + 4
		703.06.60	1533.06.70	703.06.50	1533.06.50	5 + 5
		704.06.60	1534.06.70	704.06.50	1534.06.50	6 + 6
		705.06.60	1535.06.70	705.06.50	1535.06.50	7 + 7
		706.06.60	1536.06.70	706.06.50	1536.06.50	8 + 8
		707.06.60	1537.06.70	707.06.50	1537.06.50	9 + 9
		708.06.60	1538.06.70	708.06.50	1538.06.50	10 + 10
		709.06.60	1539.06.70	709.06.50	1539.06.50	11 + 11
		709.12.60	1540.06.70	709.12.50	1540.06.50	12 + 12
	Collettore A.T.	Si	Si	No	No	

DESCRIZIONE

Schemi elettrici centraline serie Kilma Econblock RF, con collettore a 3 vie di distribuzione per alta temperatura con valvole termostattizzabili e detentori di regolazione e nella variante con attuatori termostatici installati.

Allacciamenti elettrici della centralina serie Kilma Econblock serie RF a regolazione fissa, con scatola elettrica (cod. 2516.003).

L'installazione deve essere effettuata solo da personale professionalmente specializzato, abilitato ai sensi della legge 5 Marzo del 1990 N°46, nel rispetto della vigente legislazione e normativa.



Durante gli allacciamenti elettrici ed idraulici, assicurarsi di aver disattivato sia la rete di alimentazione idrica sia la rete di alimentazione elettrica.

I collegamenti elettrici riportati hanno il solo scopo di fornire al tecnico una rapido riferimento di massima per collegare elettricamente tutto il sistema. I collegamenti elettrici riportati non sono vincolanti e non rappresentano quindi i limiti prestazionali dei componenti.

