

KIT BASSA TEMPERATURA PER CALDAIE HERCULES 24-27

COD. 3.013132

Questo kit permette di gestire con la caldaia Hercules un impianto misto costituito da due zone indipendenti di cui una in alta e una in bassa temperatura.

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge, dai relativi regolamenti di attuazione e dai decreti vigenti (vedi libretto istruzioni di uso e manutenzione della caldaia).

Prima di eseguire qualsiasi intervento è necessario togliere alimentazione alla caldaia agendo sull'interruttore posto a monte dell'apparecchio.

Premontaggio valvola by-pass. (Figura "A")

Inserire i due dadi (3) facendoli scorrere sui tubi (2) e (10). Montare il by-pass (8) sul tubo di mandata e di ritorno della caldaia posti sulla dima in lamiera di supporto tubi (18), facendo attenzione ad interporre le guarnizioni (9). Premontare il raccordo M-F (6) sul lato femmina della valvola Europa (5) utilizzando del sigillante specifico o teflon. Installare sul by-pass (8) (lato ritorno) la valvola Europa premontata (V) prestando attenzione ad inserire il filtro (7) all'interno del by-pass (8). Collegare il tubo di allacciamento corto (2) alla valvola Europa (V) già installata ed il tubo di allacciamento lungo (10) con il by-pass (8) (lato mandata) interponendo le guarnizioni (4) e fissando con i dadi (3). Inserire ed innestare per un tratto di 30-40 mm i tubi (2) e (10) all'interno dei raccordi G 3/4" (1) già presenti sull'impianto a muro. Serrare a fondo tutti i dadi ed i raccordi per ottenere la tenuta dell'impianto.

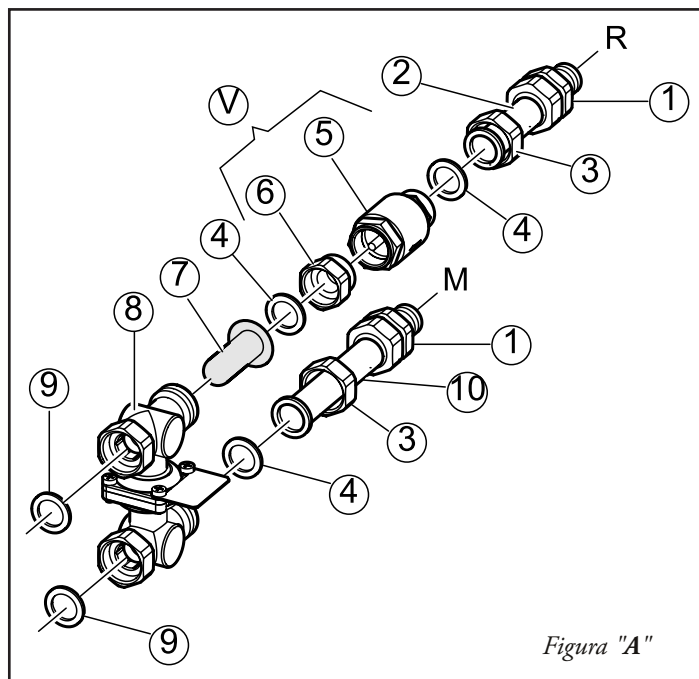


Figura "A"

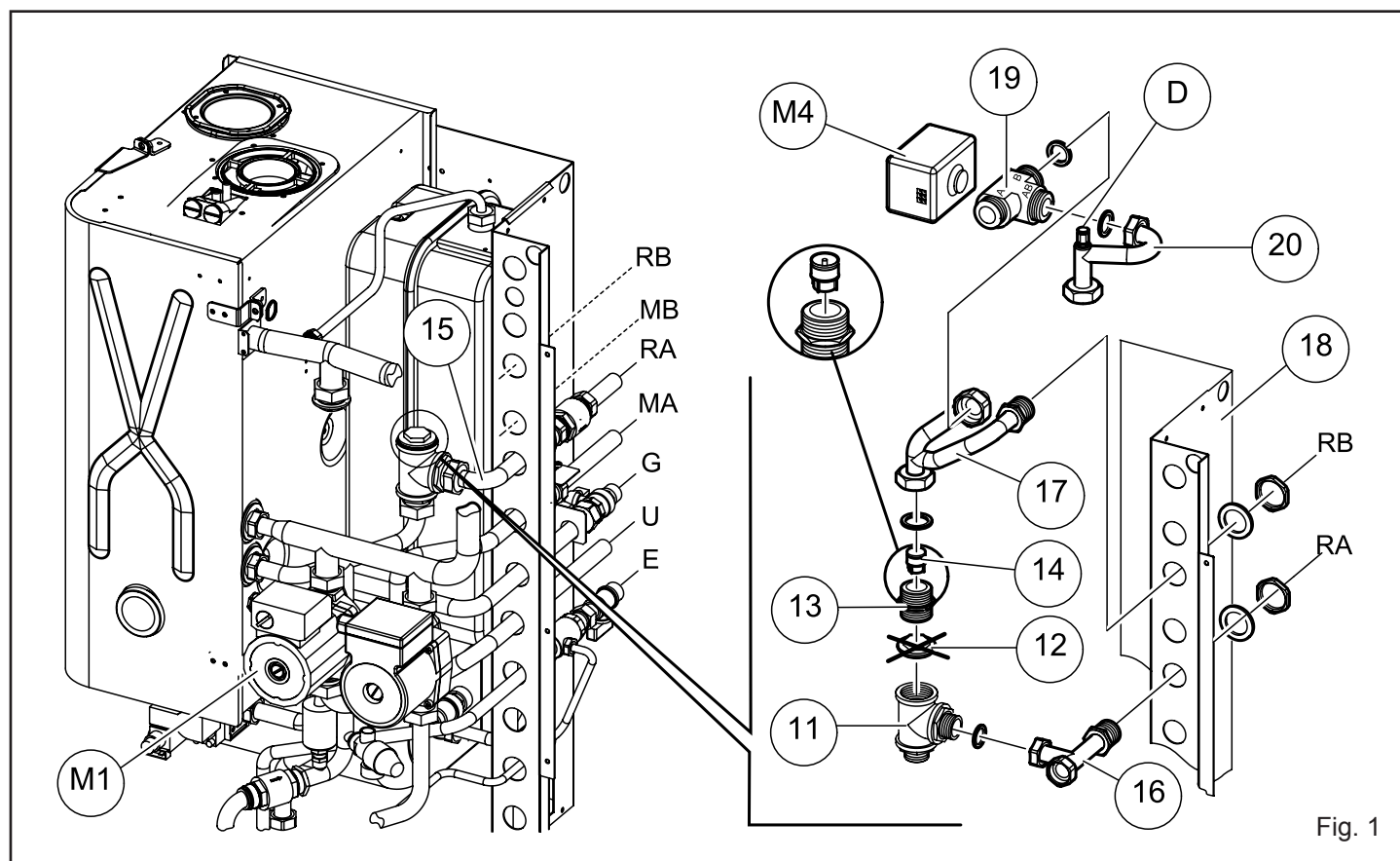


Fig. 1

Prescrizioni per l'installazione elettrica.

I cavi di collegamento ai termostati ambiente (24V) e/o al Comando Amico Remoto non devono mai essere accoppiati a cavi di linea 230V. I termostati ambiente utilizzati devono essere del tipo "a contatto pulito" e possedere un'alimentazione elettrica indipendente dalla scheda elettronica di gestione zone presente nel kit. La distanza massima dei collegamenti tra kit zone e termostati ambiente non deve superare i 50 m. I conduttori per i collegamenti in bassa tensione (24V) devono avere una sezione minima di 0.5 mmq. La scatola di allacciamento presente nel kit è già completa dei cavi di collegamento ai componenti interni alla caldaia (circolatori, valvola miscelatrice, cruscotto, termostato di sicurezza e sonda di temperatura NTC) ed è completa di morsettiera per il collegamento dei termostati ambiente di controllo delle zone.

N.B.: In caso si debba sostituire il fusibile di rete presente sulla scheda elettronica, usare un fusibile 2,5A rapido.

Collegamenti elettrici dei componenti di caldaia.

• **Circolatore zona alta temperatura:** con l'utilizzo del Kit Bassa Temperatura, il circolatore relativo al riscaldamento già presente in caldaia viene dedicato alla circolazione della zona ad alta temperatura. A tal proposito, scollegare il connettore di alimentazione del circolatore di riscaldamento impianto (M1) (vedi Fig.1) dal cablaggio di caldaia (il connettore si trova immediatamente sopra al relativo circolatore). Collegare il connettore maschio presente nel cablaggio della scatola di allacciamento ed indicato con la targhetta "Z1" al connettore femmina proveniente dal circolatore in questione (M1) (vedi Fig.1).

N.B.: Il connettore rimasto libero in seguito alla precedente operazione deve mantenere una posizione verticale, con i contatti rivolti verso il basso.

• **Circolatori zona bassa temperatura:** collegare ai circolatori (M2) e (M3), relativi alla zona bassa temperatura, i cavi uscenti dalla scatola d'allacciamento indicati rispettivamente con la targhetta "Z2" e "Z3" rispettando la polarità di seguito riportata:

- Cavo giallo/verde \Leftrightarrow messa a terra del circolatore;
- Cavo marrone (L) \Leftrightarrow morsetto di fase del circolatore;
- Cavo blu (N) \Leftrightarrow morsetto di neutro del circolatore.

• **Valvola miscelatrice a tre vie:** collegare al motorino (M4) della valvola tre vie (19) il cavo uscente dalla scatola d'allacciamento indicato con la targhetta "TRE VIE".

• **Termostato di sicurezza:** collegare il cavo uscente dalla scatola di allacciamento contrassegnato con la targhetta "T. SIC" ai terminali fast-on del termostato di sicurezza (F) fissato in precedenza sul tubo (25).

• **Sonda di temperatura NTC:** collegare il cavo uscente dalla scatola di allacciamento contrassegnato con la targhetta "NTC" alla sonda di temperatura (C) fissata in precedenza sul tubo (25), coprire la sonda con il cappuccio presente nel cavo.

Collegamento del kit ai termostati ambiente On-Off.

I termostati ambiente di tipo On-Off relativi alle zone in alta e bassa temperatura devono essere connessi alla morsettiera "X7" presente sulla scheda elettronica del kit con la seguente sequenza:

- Morsetti 13 e 14 di X7 \Leftrightarrow collegamento TA1 - zona alta temperatura;
- Morsetti 11 e 12 di X7 \Leftrightarrow collegamento TA2 - zona bassa temperatura.

Collegamenti elettrici al cruscotto di caldaia.

I cavi per il collegamento al cruscotto di caldaia devono passare attraverso l'apposito passacavo d'allacciamento in gomma preventivamente tagliato di misura e devono essere stretti mediante i relativi pressacavi interni al cruscotto.

• **Collegamento del kit alla rete di alimentazione elettrica:** l'alimentazione 230V viene fornita alla scatola d'allacciamento attraverso il cavo contrassegnato con la targhetta "230V" (tripolare con cavetti nero, grigio e giallo/verde) da collegare sulla scheda di caldaia con la seguente polarità:

- Cavo giallo/verde \Leftrightarrow morsetto di terra cruscotto di caldaia;
- Cavo nero \Leftrightarrow morsetto A connettore X3 scheda di caldaia;
- Cavo grigio \Leftrightarrow morsetto B connettore X3 scheda di caldaia.

• **Collegamento scheda bassa temperatura alla scheda elettronica di caldaia:** questa connessione (in bassa tensione) permette il dialogo tra caldaia e kit bassa temperatura. In proposito, collegare il cavo contrassegnato con la targhetta "24V" (tripolare con cavetti rosso, nero e arancio) alla scheda di caldaia *eliminando in precedenza il ponte presente sui morsetti 40 e 41 e rispettando tassativamente la seguente polarità:*

- Cavo rosso \Leftrightarrow morsetto 40 sulla scheda di caldaia;
- Cavo nero \Leftrightarrow morsetto 41 sulla scheda di caldaia;
- Cavo arancio \Leftrightarrow morsetto 21 sulla scheda di caldaia (avendo in precedenza montato sulla morsettiera X6 di caldaia il connettore bipolare in dotazione).

Collegamento al Comando Amico Remoto (C.A.R.) (optional).

Il Comando Amico Remoto deve essere predisposto con funzionamento On-Off (vedere in proposito il libretto istruzioni del C.A.R.), inibendo così la regolazione climatica che non permetterebbe un sufficiente comfort nelle zone dell'impianto non gestite dal C.A.R. ma da termostati ambiente.

È possibile selezionare la zona dell'impianto gestita dal C.A.R. agendo sul selettore S1 presente sulla scheda elettronica del Kit come segue:

- selettore S1 presente* tra pin "A" e "B" Zona Bassa Temperatura controllata dal C.A.R. (impostazione di fabbrica); In questo caso i morsetti 11 e 12 di X7 sulla scheda elettronica del kit devono rimanere liberi.
- selettore S1 presente* tra pin "B" e "C" Zona Alta Temperatura controllata dal C.A.R.. In questo caso i morsetti 13 e 14 di X7 sulla scheda elettronica del kit devono rimanere liberi.

N.B.: Il selettore "S1" deve comunque essere presente, pena il mancato funzionamento della miscelazione dell'acqua nell'impianto in bassa temperatura.

Il collegamento elettrico del Comando Amico Remoto deve essere eseguito sulla morsettiera della scheda di caldaia rispettando la polarità di seguito riportata:

- Morsetti 42(+) di caldaia \Leftrightarrow collegamento IN+ sul C.A.R.;
- Morsetti 43(-) di caldaia \Leftrightarrow collegamento IN- sul C.A.R..

La zona selezionata con "S1" coincide anche con quella in cui sono effettuate le post-circolazioni riscaldamento e le eventuali operazioni di "spazzacamino" e circolazione in modalità "pompa permanente" (vedi libretto di caldaia). Per garantire questo occorre accertarsi che il selettore "S2" sia presente.

Collegamento della scheda alla sonda esterna (optional).

Per regolare la temperatura dell'acqua di mandata del solo impianto bassa temperatura in funzione della temperatura esterna, è possibile collegare una sonda esterna alla scheda sui morsetti 9 e 10 del connettore X7 (vedi schemi elettrici successivi).

N.B.: La presenza di una sonda esterna collegata al cruscotto di caldaia (morsetti 38 e 39 di X9) garantisce la regolazione della temperatura della zona alta temperatura in funzione della temperatura esterna. (vedi libretto istruzioni caldaia).

Attenzione: per un corretto funzionamento occorre garantire che la temperatura di funzionamento della caldaia sia superiore alla temperatura richiesta dalla zona in bassa temperatura.

Operazioni di avviamento dell'impianto.

Terminate le fasi di allacciamento elettrico, è consigliabile impostare la temperatura di mandata impianto bassa temperatura attraverso il trimmer R4 presente sulla scheda elettronica di gestione zona. Chiudere il cruscotto di caldaia e fissare il coperchio della scatola del kit. Ripristinare la corretta pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento mediante l'apposito rubinetto di riempimento. Durante questa operazione, sfiatare ripetutamente l'impianto agendo sulla valvola di sfiato (D) posizionata sul tubo (20) (vedi Fig. 1).

Accertarsi che il rubinetto di riempimento sia chiuso al termine dell'operazione sopra citata.

Dare tensione alla caldaia e controllare che ogni termostato ambiente (o C.A.R. se presente) attivi i relativi circolatori. Per una più veloce disaerazione dell'impianto Bassa Temperatura, con richiesta attiva, aprire manualmente l'otturatore della valvola miscelatrice agendo sull'apposita leva posta sul motorino (M4) (vedi Fig. 1).

Durante queste operazioni, mettere in funzione le pompe di circolazione agendo sull'interruttore generale posto sul cruscotto dopo aver attivato i termostati ambiente relativi alle varie zone. Sfiatare le pompe di circolazione svitando il tappo anteriore e mantenendo il motore in funzione. Riavvitare i tappi dopo l'operazione. Al termine di queste operazioni accertarsi che la levetta sull'attuatore elettrico della valvola miscelatrice sia libera dalla posizione di blocco manuale.

Rimontare la mantellatura della caldaia.

Inizializzazione valvola miscelatrice.

Ogni volta che viene data tensione alla caldaia viene eseguita l'inizializzazione della valvola miscelatrice (M4) chiudendo la stessa per la durata di tre minuti; in questo modo viene effettuata la sincronizzazione tra la scheda elettronica e la valvola miscelatrice. Il trasferimento di energia termica alla zona a Bassa Temperatura può avvenire solamente al termine di questa fase di inizializzazione.

Segnalazioni luminose.

La scheda elettronica del kit alta/bassa è equipaggiata di Led che segnalano lo stato di funzionamento del dispositivo come da tabelle sotto riportate.

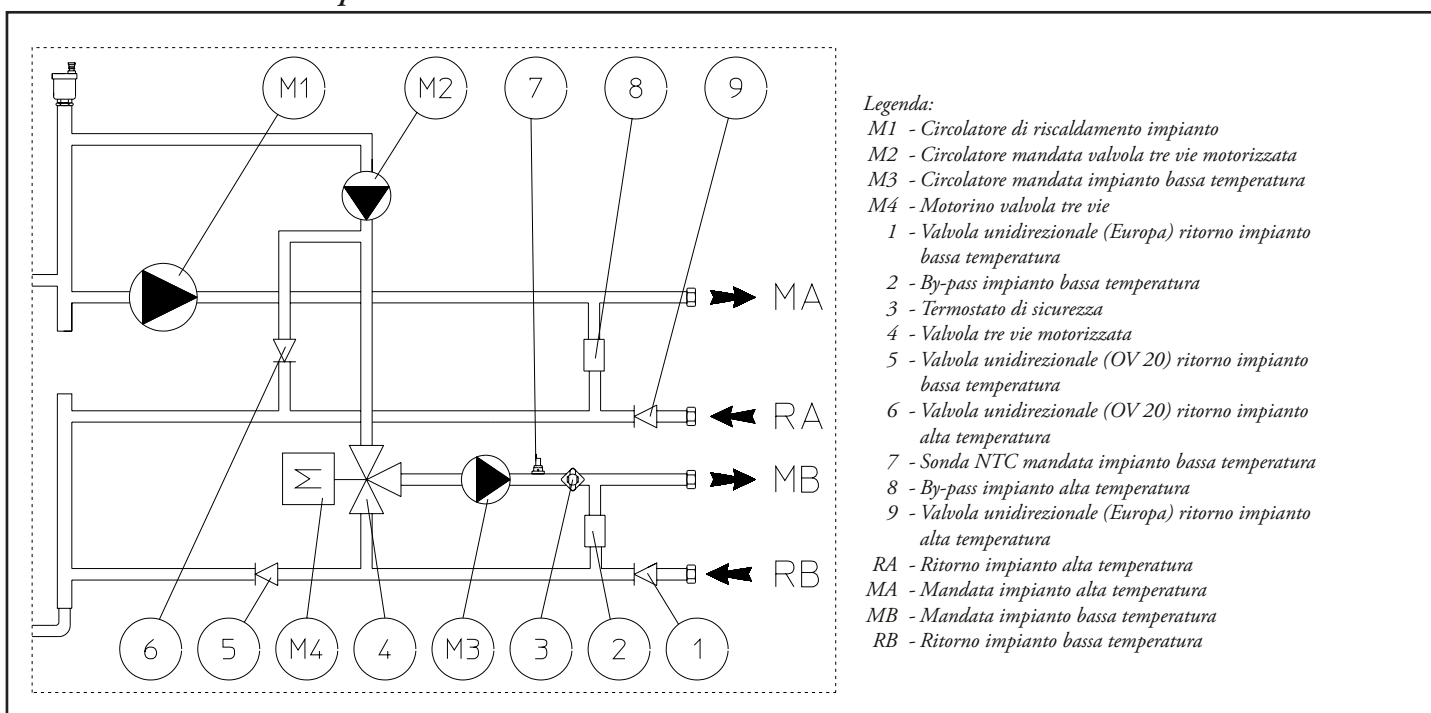
| | |
|---------------|--------------------------------|
| Led H1 Verde | Attivazione circolatore Zona 1 |
| Led H2 Verde | Attivazione circolatore Zona 2 |
| Led H3 Verde | Apertura valvola miscelatrice |
| Led H4 Verde | Chiusura valvola miscelatrice |
| Led H6 Giallo | Richiesta da zone |
| Led H7 Rosso | Segnalazione allarme* |

* Fisso = Anomalia sonda NTC mandata zona Bassa Temperatura
Lampeggiante = Intervento Termostato di sicurezza zona Bassa Temperatura

Verifiche.

Si raccomanda di verificare nei grafici portata/prevalenza illustrati di seguito la portata massima circolante nell'impianto per valutare il corretto dimensionamento dei parametri di progetto. Questi ultimi, inoltre, devono consentire una temperatura superficiale massima del pavimento radiante conforme a quanto stabilito dalla normativa UNI EN 1264.

Schema idraulico kit bassa temperatura.



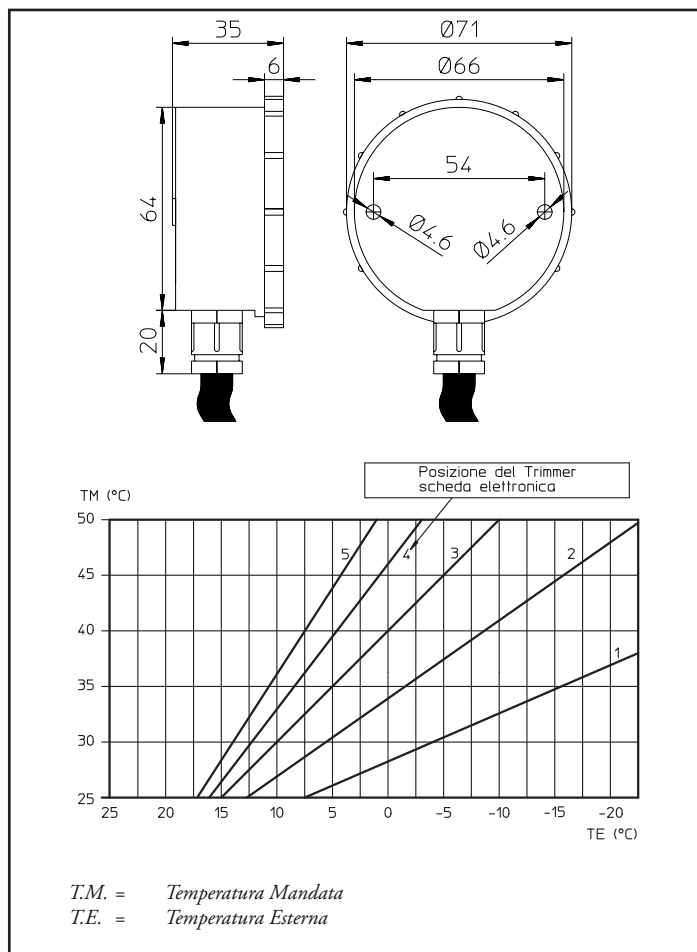
Eventuali regolazioni.

Per regolare la temperatura di mandata della zona in bassa temperatura, è necessario agire con un cacciavite sul trimmer (R4) presente sulla scheda elettronica dopo avere tolto il tappo sul coperchio trasparente della scatola di allacciamento.

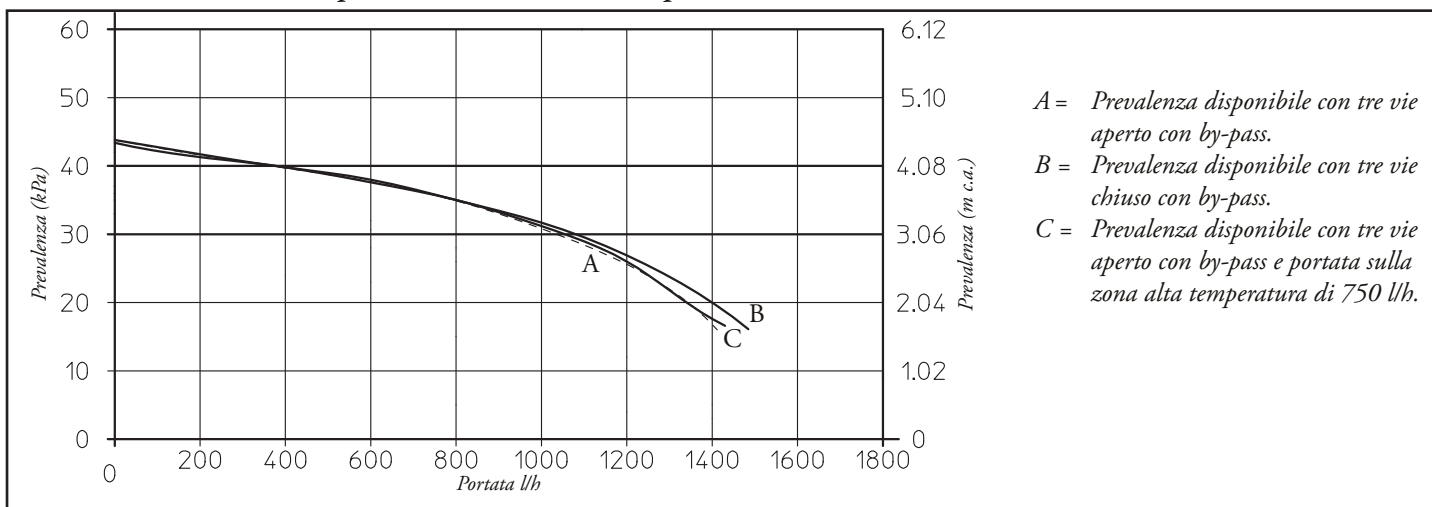
- Sonda esterna di temperatura presente. Questa sonda è collegabile direttamente alla scheda elettronica del kit e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna. La sonda esterna agisce sempre quando connessa indipendentemente dalla presenza o dal tipo di cronotermostato ambiente utilizzato. La correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dalla posizione del Trimmer (R4) presente sulla scheda elettronica del kit, secondo le curve rappresentate nel diagramma.

- Sonda esterna di temperatura assente. Per impostare la temperatura di mandata della zona in bassa temperatura, è necessario agire con un cacciavite sul trimmer (R4) presente sulla scheda elettronica seguendo la tabella seguente.

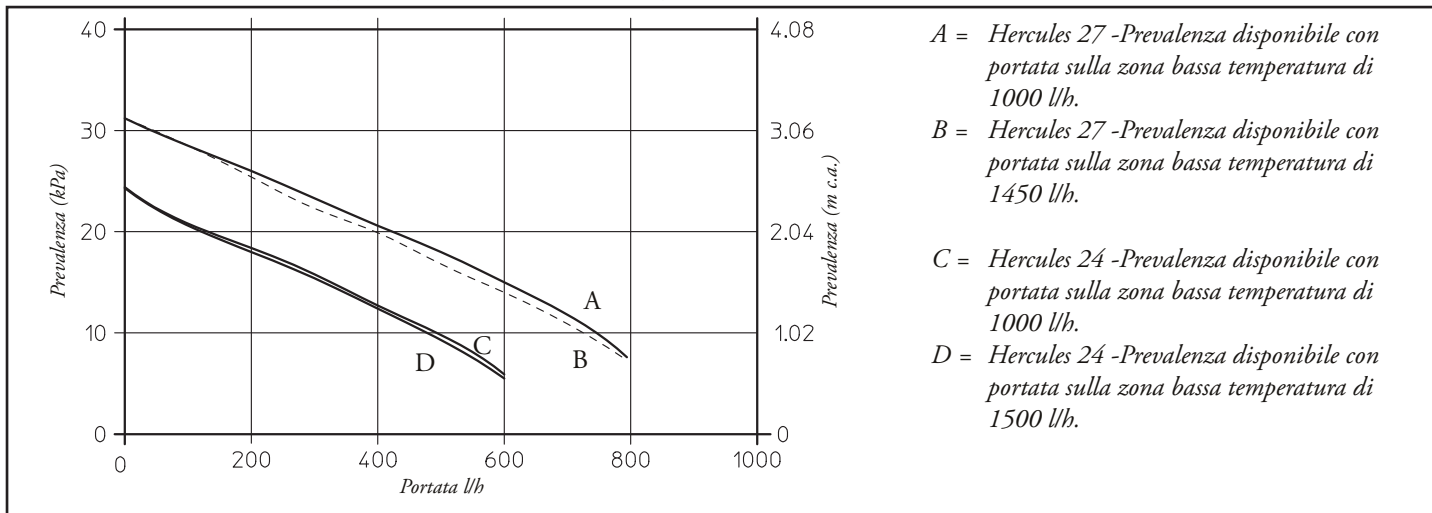
| Posizione Trimmer "R4" | Mandata zona Bassa Temperatura |
|------------------------|--------------------------------|
| 1 | 25 °C |
| 2 | 30 °C |
| 3 | 35 °C |
| 4 | 40 °C |
| 5 | 50 °C |



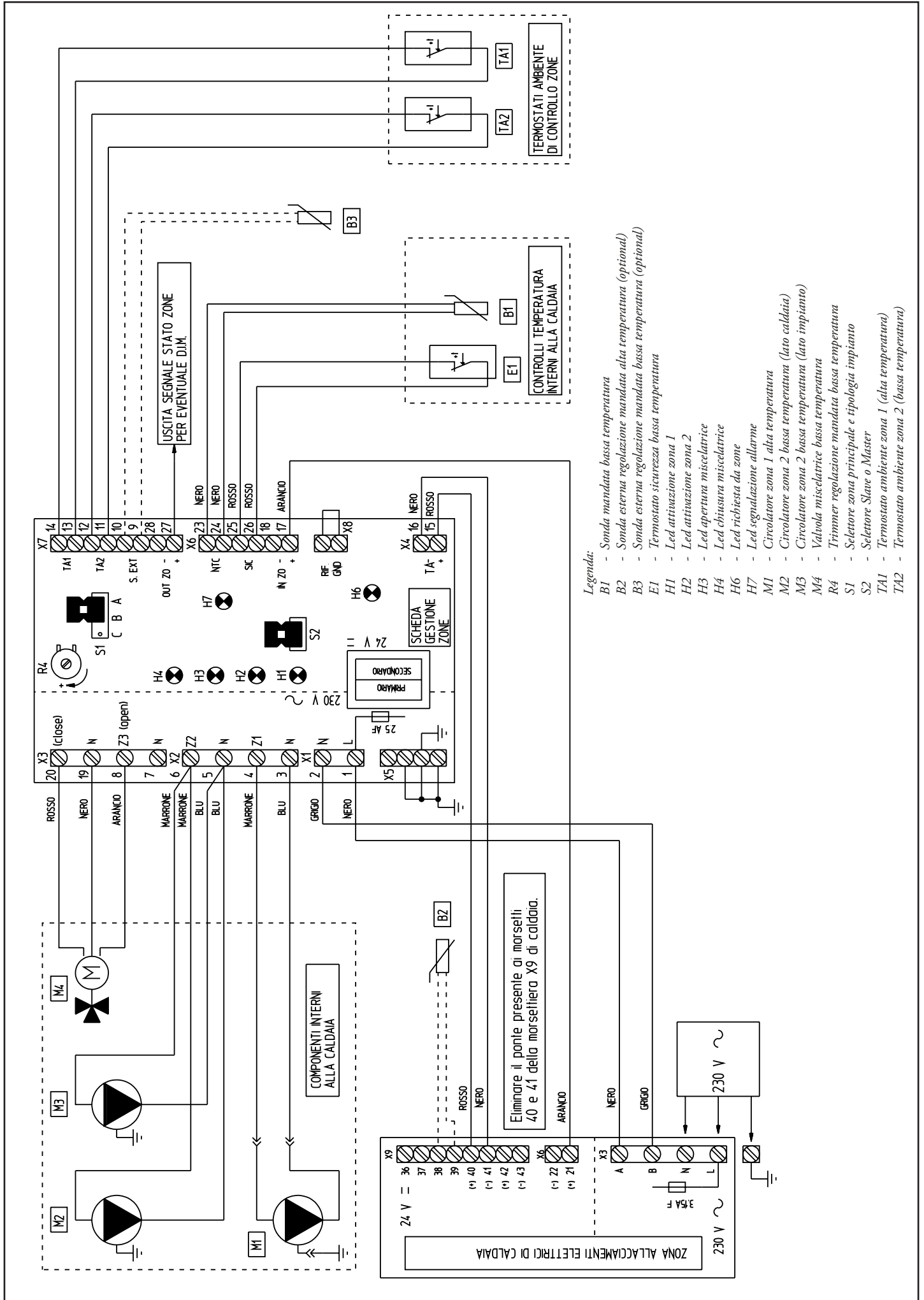
Hercules 24-27 -Prevalenza disponibile alla zona a bassa temperatura con circolatore alla massima velocità.



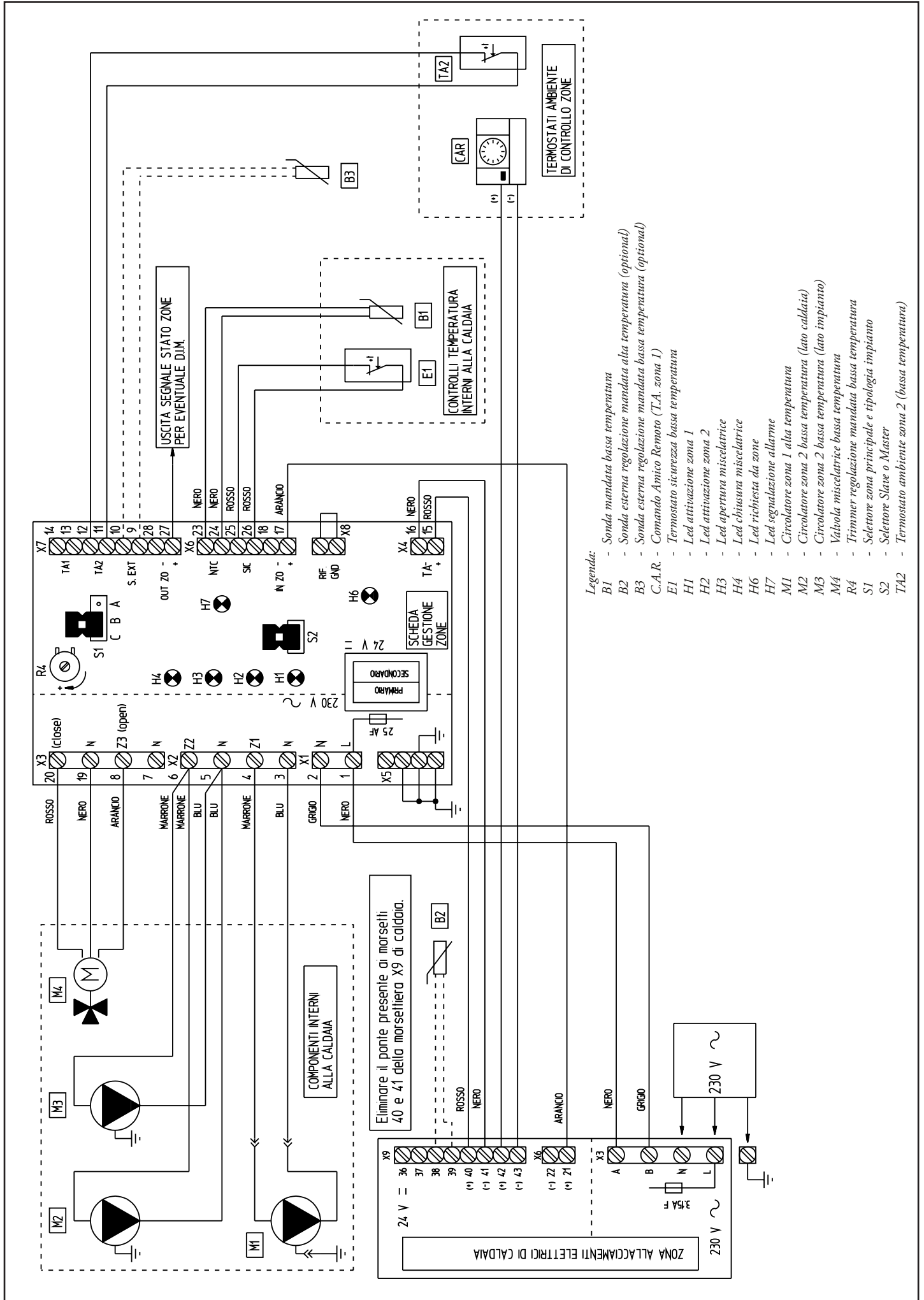
Hercules 24-27 -Prevalenza disponibile alla zona ad alta temperatura con circolatore alla massima velocità.



Schema elettrico collegamento scheda bassa temperatura con T.A. On-Off.



Schema elettrico collegamento scheda bassa temperatura con C.A.R. su zona alta temperatura.



Schema elettrico collegamento scheda bassa temperatura con C.A.R. su zona bassa temperatura.

