

Cod produs : 739.06.10

## DESCRIERE

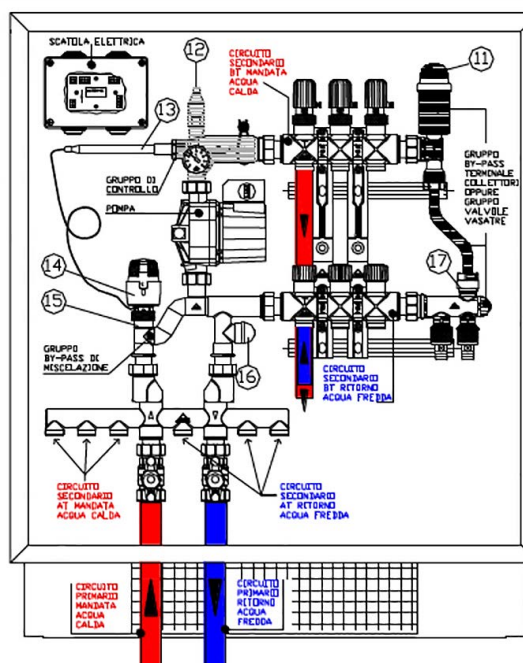
Sistemul *RBM Kilma ECONBLOCK* este o instalatie integrata utilizata pentru termoreglarea, distributia si gestionarea caldurii pentru instalatii de incalzire in pardoseala.

Acest produs rezolvă pentru proiectant, instalator și utilizator final toate acele probleme ce derivă din utilizarea componentelor cu gestiune autonomă pentru că permite utilizarea unui sistem unic capabil să administreze și să gestioneze funcțiile de termoreglare și distribuție a căldurii și capabil să garanteze reglarea confortabilă a ambientului pentru fiecare încălț în parte, abilitând sau nu instalația de generare a căldurii.

Centrul nevralgic al sistemului *RBM Kilma* este constituit din centrala de distribuție *Kilma-Econblock* care, împreună cu componentele opționale furnizate de RBM, este inima sistemelor de alimentare a instalațiilor de încălțire cu elemente terminale constituite preponderent din circuite radiante în pardoseală.

Centralele *RBM Kilma* pot fi alimentate de la un cazan mural normal sau de la instalații complexe de distribuție centralizată; Poate gestiona puteri diverse în funcție de versiunea utilizată.

Pentru a alinia grupul de amestec cu distribuitorul este nevoie de un racord de aliniere cod: 793.06.00



### Cutia electrica

Cutie pentru conexiunile de alimentare la rețeaua electrică, la pompă, la termostatul de siguranță (12), la eventualul termostat/cronotermostat ambiental sau la microîntrerupătorul auxiliar al capetelor electrotermice opționale. Cutia conține și conexiunile electrice pentru eventuala comandă a automatizării arzătorului.

Pompa și termostatul de siguranță sunt deja cablate electric, contactul pentru termostatul ambiental este în schimb obturat. Pentru introducerea termostatului sau a unui alt dispozitiv este necesar să îndepărtați puntea.

### Grupul de control

Constituit dintr-un kit prevăzut cu un termometru, teaca pentru însurubarea termostatului de siguranță (12) și teaca pentru sonda capului termostatic cu sondă la distanță TL50 (13).

Grupul permite reglarea temperaturii de amestec și îndeplinește un rol de siguranță garantând faptul că temperatura de tur la circuitele radiante nu depășește niciodată valoarea limită de  $55^{\circ}\text{C}\pm 3\text{K}$ : în cazul în care se întâmplă acest lucru, termostatul de siguranță întrerupe alimentarea la pompă care repornește doar când termostatul este rearmat (rearmarea se produce în mod automat când temperatura revine la valori acceptabile).

### Grupul de by-pass de amestec

Constituit dintr-un cap termostatic (14) prevăzut cu sonda TL50 (13) și dintr-un grup hidraulic format din o supapă diferențială (10), o vană de amestec (termostabilizare) (15) și un detentor (16).

Grupul de amestec permite configurarea temperaturii de tur la circuitul secundar prin intermediul reglării manuale a capului termostatic.

Temperatura astfel configurată este menținută constantă grație acțiunii retroactive generate de sonda TL50: prin intermediul acestei sonde, temperatura este monitorizată de către capul termostatic și, în consecință, deschide sau închide vana de amestec.

### Circuit secundar BT (Joasa Temperatura)

Constituit dintr-un distribuitor cu mai multe cai (de la 3 la 13 cai) complet cu detentori de reglare micrometrică cu rozeta gradată sau debitmetre, pentru distribuția apei calde către circuitele radiante și de un colector cu mai multe cai (de la 3 la 13 cai) complet cu robineti termostabilizabili cu capison de acționare manuală pentru circuitul de retur provenit de la circuitele radiante.

Vanele termostabilizabile pot fi servocomandate cu ajutorul capetelor electrotermice (opționale) pentru închiderea/deschiderea fiecăruia dintre circuitele radiante.

### Grupul de by-pass terminal pentru colectori

Constituit dintr-un degazor (11), o țevă de cupru profilată și un grup de evacuare by-pass cu două căi de trecere (17).

Grupul permite operația de by-pass pentru recircularea apei când toate căile de temperatură joasă sunt închise și pompa se află încă în funcțiune. Grupul permite de asemenea umplerea instalației și evacuarea aerului.

## CARACTERISTICI TEHNICE KILMA ECONBLOCK SERIA RF

### Principalele caracteristici

Descriere	Valoare	Unitate de masura
Agent termic	Apa (Apa + Glicol 50%)	-
Presiune max de lucru	PN 6	-
Alimentare	230V 50Hz	
Putere electrica maxima	3-45	W
Protectie electrica	IP 40	-
<hr/>		
Conexiuni la circuitul primar	G 1/2" F	
Conexiuni la circuitul de joasa temperatura	G 3/4" (M-UNI-EN-ISO 228) EUROCONUS	
Tip pompa	Wilo Yonos PARA RS 15/7	
<hr/>		
Temperatura intrare pe circuitul primar	45-80	°C
Temperatura optima pentru circuitul secundar	40	°C
Temperatura maxima de alimentare pe circuitul primar	80	°C
Temperatura de interventie a termostatului de siguranta rearmare automata (max. temperatura tur pe circuitul secundar)	55°C±3K	
Reglaj supapa diferentiala	0-60	KPa

### Cutia electrică pentru modulele cu reglare în punct fix



Descriere	Valoare	
Tensiune de alimentare	230V 50Hz	
Grad de protecție	IP42	
Relev auxiliar	10 A 230 V 50Hz	(contact liber de potențial)
Alimentarea (pompei de circulație), comandată de termostatul de siguranță și un eventual termostat ambiental.	-	(contact în tensiune)

### Cap termostatic TL50 pentru reglarea la punct fix

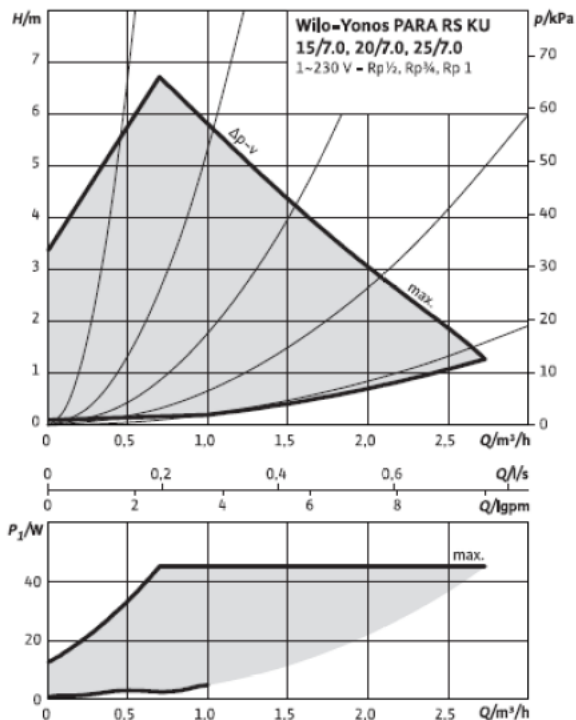


Descriere	Valoare						Unitate de măsură
	1	2	3	4	5	-	
Poziție cap termostatic	☼	1	2	3	4	5	-
Temperatura pe circuitul secundar	25	28	34	40	46	52	°C
Presiunea diferențială maximă	100						KPa
Compoziție lichid bulb	95% etilacetat termostatic						

## 2 CARACTERISTICI FLUIDODINAMICE POMPA WILO TURATIE VARIABILA

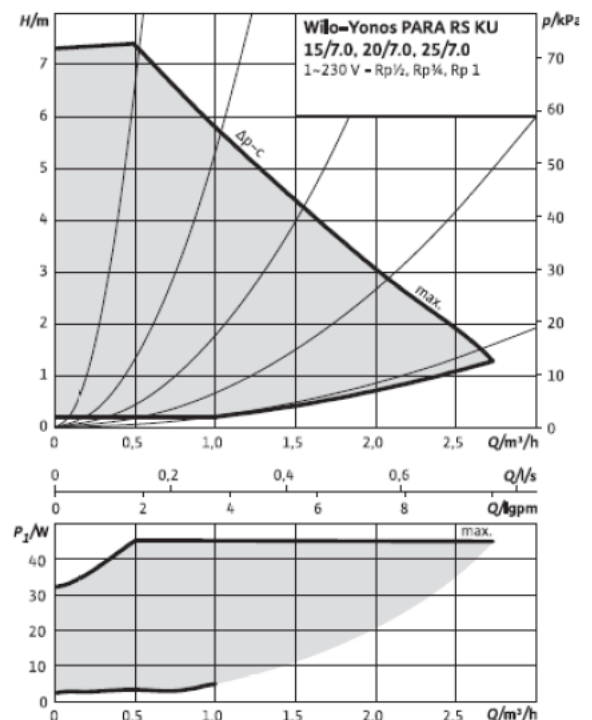
### Wilo-Yonos PARA RS 15/7.0, 20/7.0, 25/7.0 KU

$\Delta p-v$  (variable)



### Wilo-Yonos PARA RS 15/7.0, 20/7.0, 25/7.0 KU

$\Delta p-c$  (constant)

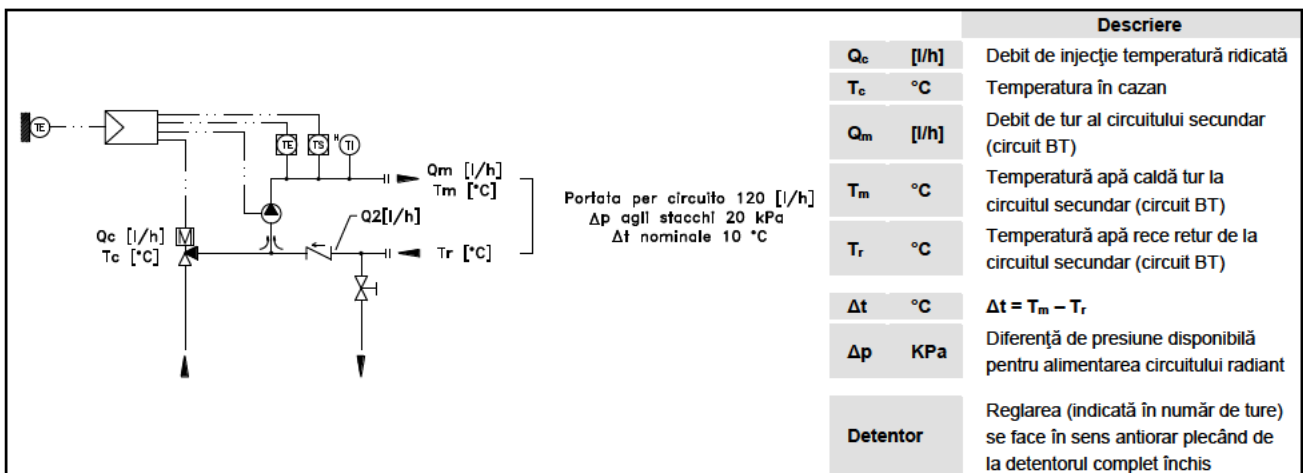


Wilo-Yonos PARA...	Nominal motor power	Speed	Power consumption 1~230 V	Current at 1~230V	Motor protection
	$P_2$	$n$	$P_1$	$I$	-
	W	rpm	W	A	-
RS .../7.0 PWM KU	37	800 - 4660	3-45	0.03 - 0.44	integrated
RS .../7.0 RKA RKC KU	37	800 - 4660	3-45	0.03 - 0.44	integrated

Led	Semnificatie	Diagnostic	Cauza	Remediu
Lumineaza verde	Pompa alimentata	Functioneaza conform setarii	Functionare normala	
Intermitent Verde	10 minute aerisire	Dupa aerisire selectati modul.		
Intermitent Verde/Rosu	Pompa functionala dar oprita	Va pomi automat dupa eliminarea cauzei.	- tensiune alimentare prea mica sau prea mare -supranincalzire (aer)	Verificati tensiunea -Verificati presiunea in instalatie
Intermitent Rosu	Avarie	Pompa blocata	Pompa avariata	Schimbati pompa
Led stins	Nu este alimentat	Nu ajunge curent la pompa	-nu este alimentata -led-ul deteriorat -placa deteriorata	-verificati cablul -verificati daca funct. -schimbati pompa

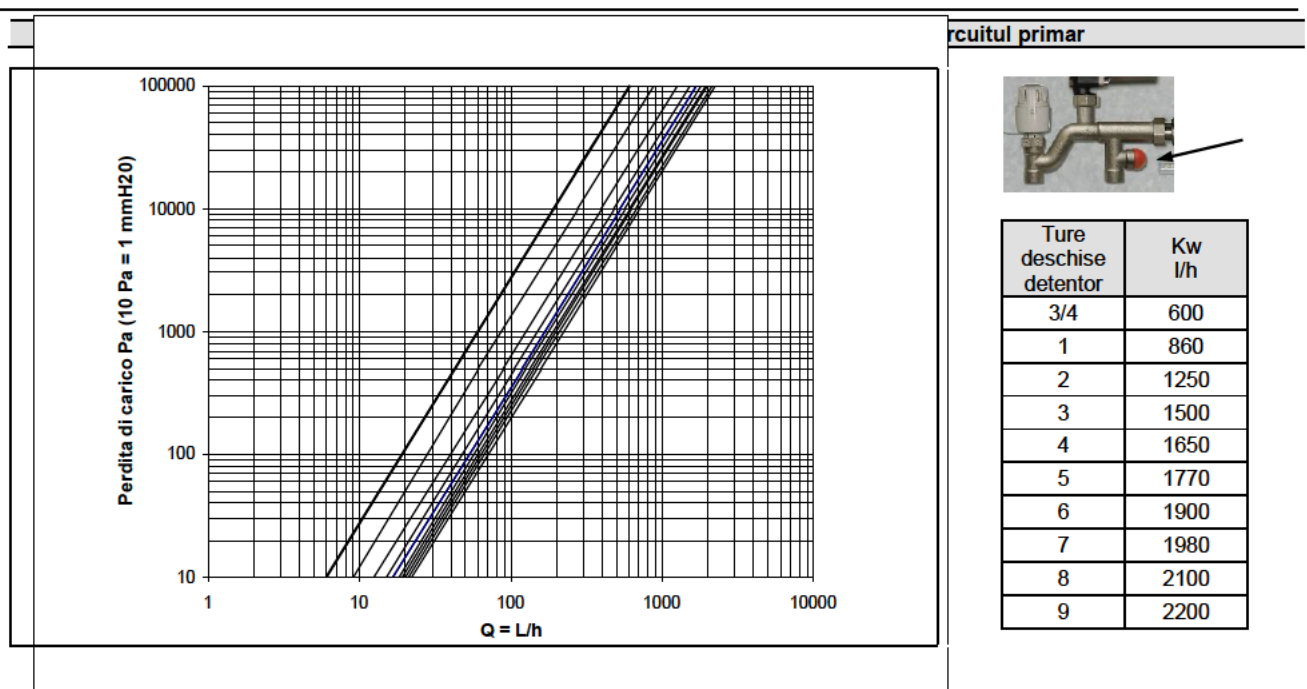
### Prereglare în linii generale

În figura de mai jos se poate vizualiza schema funcțională a centralei Kilma-Econblock și sunt indicate principalele condiții de testare prin care au fost obținute valorile de prereglare a centralei.



Cu cât temperatura de alimentare a circuitului primar (cazan) este mai ridicată cu atât este nevoie de debit mai scăzut, astfel se închide detentorul de reglare (cel cu capison rosu, pe returul către cazan) și viceversa. Astfel:

- Temperatura mare pe primar (max 80°C) deci debit scăzut și amestec cu debit mare de pe returul pardoselei rezultă temperatura optimă.
- Temperatura scăzută pe primar (45°C) deci se deschide detentorul la maxim deci în pardoseala intră temperatura scăzută la debit mare și se amestecă cu returul de pe pardoseala.



**Descrierea simbolurilor utilizate**

Simbolurile prezentate mai jos împreună cu inscripțiile corespunzătoare indică potențialitatea riscului ce derivă din nerespectarea prescripțiilor la care se referă.

**Avertizare.**

Avertizează că nerespectarea prescripției comportă un risc de avariere a aparaturilor ce constituie grupul de amestec.

**Pericol, risc de descărcări electrice.**

Instrucțiune referitoare la siguranța electrică, a cărei nerespectare produce o compromitere a siguranței electrice.

**Pericol.**

Avertizează că nerespectarea prescripției comportă un risc de producere de daune oamenilor, animalelor și/sau lucrurilor.

**Avertizări înainte de instalare**

Grupul de amestec descris în prezenta fișă tehnică distribuie apa la o temperatură mai mică decât cea de fierbere la presiune atmosferică.

Trebuie să fie conectat la o instalație de distribuție de apă caldă pentru încălzire (circuit primar), în limitele prestațiilor și potențialităților acesteia.

Înainte de utilizare, citiți cu atenție instrucțiunile conținute aici, pentru că furnizează indicații importante privind siguranța instalației, utilizarea și întreținerea acesteia.

**Este interzisă utilizarea aparaturii în scopuri diferite de specificații.**



**Kilma-Eco** este alimentată cu apă caldă produsă de o instalație autonomă sau centralizată de încălzire: verificați că toate condițiile de exercițiu să fie compatibile cu caracteristicile funcționale menționate în capitolele "Caracteristici tehnice" și "Caracteristici fluidodinamice". Verificați de asemenea ca alimentarea electrică să fie protejată în mod adecvat.

(Se amintește că instalarea trebuie să fie efectuată doar de către personal specializat, abilitat în sensul legii nr. 46 din 5 Martie 1990, cu respectarea legislației în vigoare și a normativelor).



**În timpul conectărilor electrice și hidraulice, asigurați-vă că ați dezactivat atât rețeaua de alimentare cu apă cât și rețeaua de alimentare electrică.**



Înainte de instalare, asigurați-vă de funcționarea impecabilă a instalației electrice, a instalației de alimentare cu apă caldă (circuit primar), a instalației de distribuție încălzire la temperatură joasă (circuit secundar) și la temperatură ridicată (dacă există), solicitând "Declarațiile de Conformitate" sau fișele tehnice respective.

**Avertizări generale pentru utilizarea în siguranță**

**O instalare defectuoasă poate să producă daune persoanelor, animalelor și lucrurilor. RBM nu este responsabil pentru daune cauzate de erori de instalare, pentru nerespectarea prezentelor instrucțiuni și pentru utilizarea improprie a aparaturii.**

Respectați de asemenea cele de mai jos:



- Nu udați aparatul și nu îl instalați fără protecții, în ambiente umede sau alături de jeturi de apă ori de alte lichide.

- Dacă fiind prezența fluidelor calde, nu sprijiniți de aparat obiecte de hârtie și/sau plastificate.

- Obiectele de ambalare (saci de plastic, polistiroil expandat, etc.) nu trebuie să fie lăsate la îndemâna copiilor întrucât sunt surse potențiale de pericol



**Manevrarea aparaturilor de comandă și control, precum și manipularea întregii aparaturi, nu trebuie să fie încredințată copiilor sau persoanelor neinstruite în acest sens.**

**Dacă fiind prezența fluidelor calde** este de asemenea posibilă producerea de arsuri prin contact: înainte de orice intervenție de întreținere, răciți în mod adecvat componentele interne închizând supapele de interceptare a apei din circuitul primar, lăsând să recircule circuitul secundar până la producerea răcirii. Luați de asemenea toate măsurile de protecție necesare pentru reducerea posibilității de producere de accidente.



**Orice intervenție asupra circuitului electric și/sau hidraulic privitor la operațiile de întreținere obișnuită și extraordinară trebuie să fie efectuată doar de către personal specializat, abilitat în sensul legii nr. 46 din 5 Martie 1990, cu respectarea legislației în vigoare și a normativelor: abțineți-vă să interveniți personal.**



Se recomandă, pentru mai buna funcționare a sistemului, respectarea indicațiilor referitoare la întreținere și, în cazul în care trebuie înlocuite anumite părți ale grupului electric/electronic sau hidraulic, utilizați piese de schimb originale furnizate de către constructor.



Înainte de efectuarea oricărei operații de curățare și întreținere, respectați următoarele prescripții:

- **Alimentarea electrică să fie deconectată.**

- Este foarte periculoasă punerea în funcțiune a grupului fără existență vreunei componente, mai ales dacă aceasta este o protecție împotriva accidentelor ori o siguranță mecanică și/sau electrică.

- Este interzisă curățarea, ungerea cu lei sau gresarea manuală a organelor și elementelor în mișcare.

- Este interzisă efectuarea pe organe în mișcare a oricăror operații de întreținere, reglare și calibrare a părților.

- Sub nici un motiv nu trebuie să se producă pornirea grupului de amestec de către personal neinstruit în acest sens, înainte de asigurarea că operațiile de întreținere s-au încheiat.



**În caz de defecțiune sau de funcționare defectuoasă a aparatului, închideți-l, închideți robinetele de interceptare a circuitului primar și deconectați alimentarea electrică.**

**Nu distrugeți aparatura.**

Pentru reactivare și/sau reparare, contactați societatea instalatoare a instalației termice care a eliberat declarația de conformitate sau, în alternativă, adresați-vă unui instalator de încredere în cazul în care nu există obligații legate de garanție.

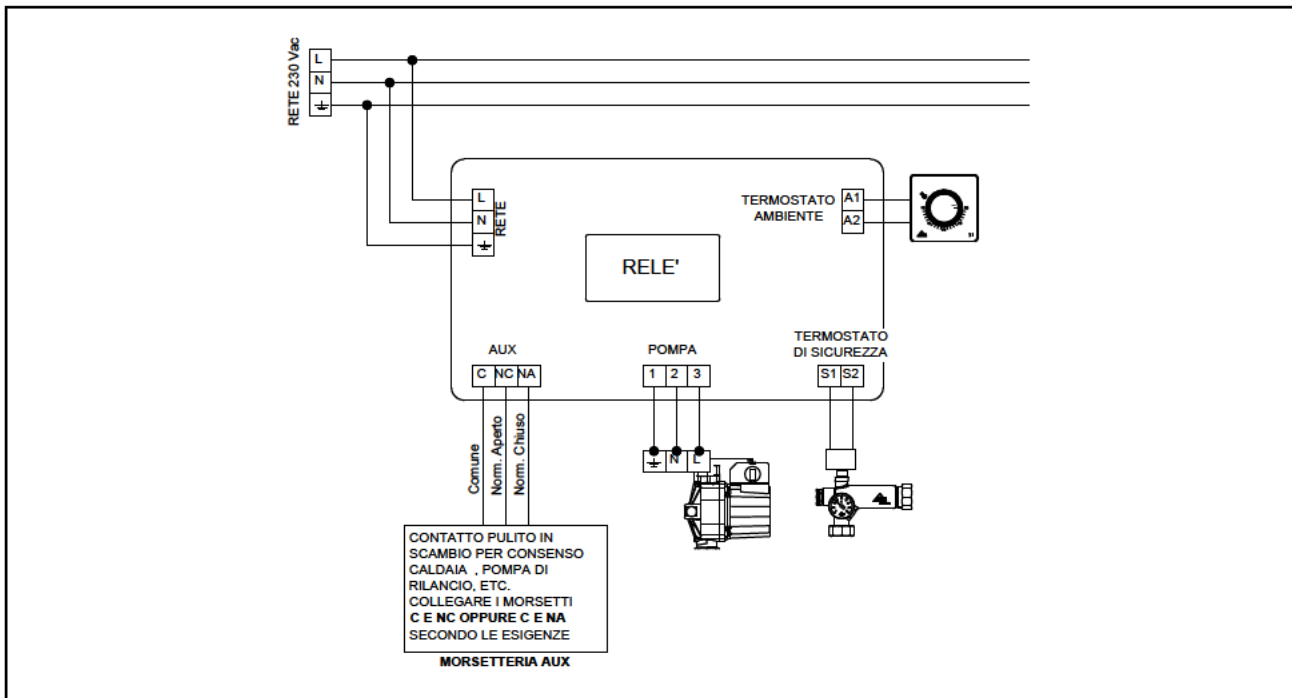
## Alimentarea la 230V

Bornele de alimentare poziționate în secțiunea electrică a Kilma- Econblock, se conectează electric la o rețea de alimentare 230V monofazică protejată în mod corespunzător.

La faza de conectare respectați polaritatea Fază-Nul, așa cum se indică în schemele electrice ale Kilma RF sau Kilma RM (în funcție de produsul cumpărat).

**Se precizează că siguranța electrică a Kilma-Evo este atinsă doar dacă aceasta se dovedește corect legată la o instalație eficace de împământare, efectuată conform normelor în vigoare în materia de siguranță asupra instalațiilor.**

### Schema electrică a sistemului Kilma Econblock



### Funcționarea contactelor termostadelor.

Pentru a face posibilă furnizarea de energie termică, una din condițiile necesare este ca termostatul de siguranță să închidă bornele S1 și S2, în timp ce termostatul de ambient să închidă bornele A1 și A2: când bornele S1 și S2 sau bornele A1 și A2 sunt deschise, energia termică nu poate să fie furnizată

## 4 PORNIRE – PUNERE ÎN FUNCȚIUNE A INSTALAȚIEI HIDRAULICE

### Avertizări înainte de punerea în funcțiune



Verificați și asigurați-vă că:

- datele de pe plăcuță corespund celor ale rețelelor de alimentare (circuitul primar de cazan)
- instalația este în conformitate cu normativele în vigoare
- există condițiile de avizare regulamentară a Certificatului de garanție

### Modalitate de umplere a instalației

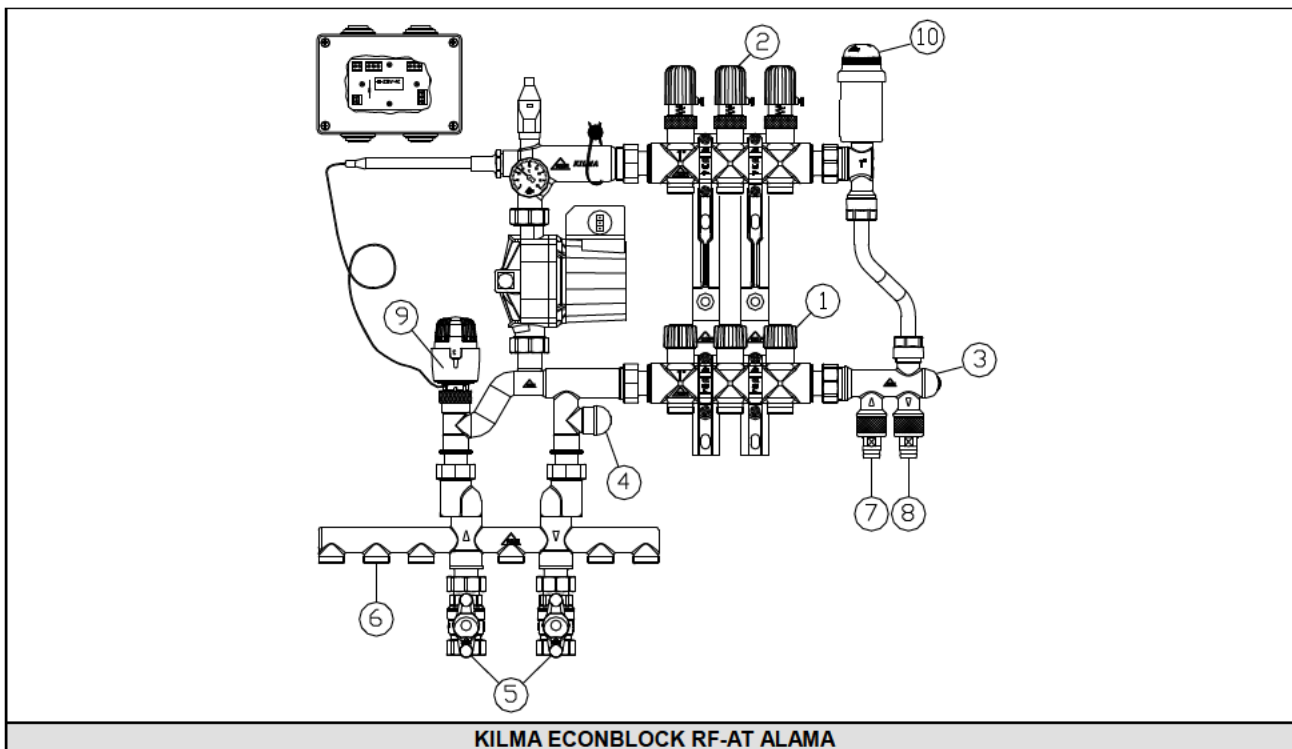
Odată efectuate conform normelor conexiunile (hidraulice și electrice), se poate reactiva rețeaua de alimentare cu apă și se procedează la umplerea instalației.

În continuare se furnizează un exemplu de proceduri de urmat pentru operațiile de încărcare a sistemului Kilma-Econblock și a circuitelor legate la acesta. Pentru referințe numerotate, a se utiliza schemele anexate paginii următoare

#### A) Umplere a circuitelor de joasă temperatură

- Asigurați-vă că părțile electrice sunt deconectate
- Închideți toate vanele de termostatazabile (1 indică prima vană termostatazabilă) poziționate pe colector (rotire a robinetului în sens orar)
- Închideți toți detentorii (2 indică al 2-lea detentor) poziționați pe colector (deblocare a robinetului și rotire în sens orar)
- Închideți detentorul (3) grupului bypass (scoateți capșonul și rotiți în sens orar obturatorul cu cheia hexagonală CH 5)
- Închideți detentorul (4) grupului de amestec scoateți capșonul și rotiți în sens orar obturatorul cu cheia hexagonală CH 5)
- Închideți robinetul cu bilă (5)
- Închideți eventualele circuite (6) conectate la temperatură mare (radiatoare, radiatoare de baie, etc.)
- Inșerați în racordul port-furtun (7) al grupului bypass un tub din plastic legat la rețeaua de alimentare cu apă
- Inșerați în racordul port-furtun (8) al grupului bypass un tub din plastic legat la o evacuare

## Modalitate de umplere a instalației



- Deschideți obturatorul conectat la racordul port-furtun (7) până la capătul cursei fără a forța (rotire în sens antiorar cu cheie CH 18)
- Deschideți prima vană de termostalizabilă (1) și primul detentor
- Începeți umplerea instalației acționând asupra robietului conectat la rețeaua de alimentare cu apă
- Umpleți întregul circuit ținând deschisă (rotire în sens antiorar cu cheie CH 18) vana de evacuare legată la racordul port-furtun (8) până la completa eliminare a aerului conținut în circuitul din pardoseală\*
- Închideți vana (1) și detentorul corespunzător.
- Repetați această operație succesiv pentru celelalte circuite prezente pe colectorul de temperatură joasă.

### B) Umplerea circuitelor de temperatură ridicată

- Scoateți capul TL50 (9)
- Ținând închise toate vanele de termostalizabile și toți detentorii circuitelor de joasă temperatură, deschideți și umpleți eventualele circuite la temperatură ridicată (6)
- Umpleți întregul circuit ținând deschis robinetul de evacuare (8) și degazoarele/dezaeratoarele din fiecare unitate de încălzire până la completa eliminare a aerului conținut în circuit\*
- Închideți robinetele de evacuare conectați la racordurile (7) și (8) ale grupului de bypass, redeschideți toate vanele termostalizabile și toți detentorii circuitelor de joasă temperatură, reglați grupul de bypass (3), grupul de amestec (4) și remontați capul TL50 (9)

### Punerea sub presiune

- După terminarea operațiilor de umplere a circuitelor, efectuați (prin intermediul sistemului de încălzire din dotarea cazanului) presurizarea KILMA ECONOBLOCK și a circuitelor alimentate de aceasta.
- Ridicați presiunea instalației de 1,5 ori față de valoarea de sarcină din proiect (nu superioară presiunii de descărcare a supapei de pe cazan)
  - După circa 2 ore, controlați să nu existe pierderi sau scurgeri vizibile și ca valoarea de presiune să rămână aproape neschimbată
  - Închideți robinetele cu bilă (5) pentru a evita intervenția supapei de siguranță de pe cazan.
  - Cu ajutorul unei pompe de încălzire manuală, conectați la KILMA EVO cu ajutorul unui racord port-furtun (7) sau (8), măriți presiunea până la 600 kPa (6 bar).
  - Lăsați circuitul presurizat pentru întreaga durată de poziționare și aducere în regim a zonei constituite de pardoseala radiantă.



Pentru introducerea de aditivi de anticongelare și pentru prescripțiile specifice inerente circuitelor instalației în pardoseală, consultați manualul specific de utilizare și întreținere precum și instrucțiunile de montare.



Înainte de a efectua orice operație de întreținere, asigurați-vă că ați dezactivat atât rețeaua de alimentare cu apă cât și pe cea de alimentare electrică.

Se amintește în orice caz că orice operație de întreținere trebuie să fie efectuată doar cu instalația oprită și rece și doar de către personal specializat, abilitat în sensul legii nr. 46/5 Martie 1990, cu respectarea legislației în vigoare și a normativelor.

**Pentru primul sezon termic, se recomandă un control lunar; ulterior, după eliminarea mai ales a fenomenului de formare a "aerului" în conducte și în general în interiorul instalației de încălzire, controalele se pot programa cu frecvență trimestrială.**

Cu ocazia efectuării intervenției de întreținere la generatorul de căldură, se recomandă inspectarea stării de întreținere și de funcționare a instalației Kilma-Evo de către un specialist de întreținere abilitat, amintindu-vă să aveți întotdeauna la îndemână prezenta documentație tehnică.

În pagina următoare sunt indicate principalele aspecte de întreținere și de gestiune privind utilizarea instalației Kilma-Econoblock.

#### Controale periodice

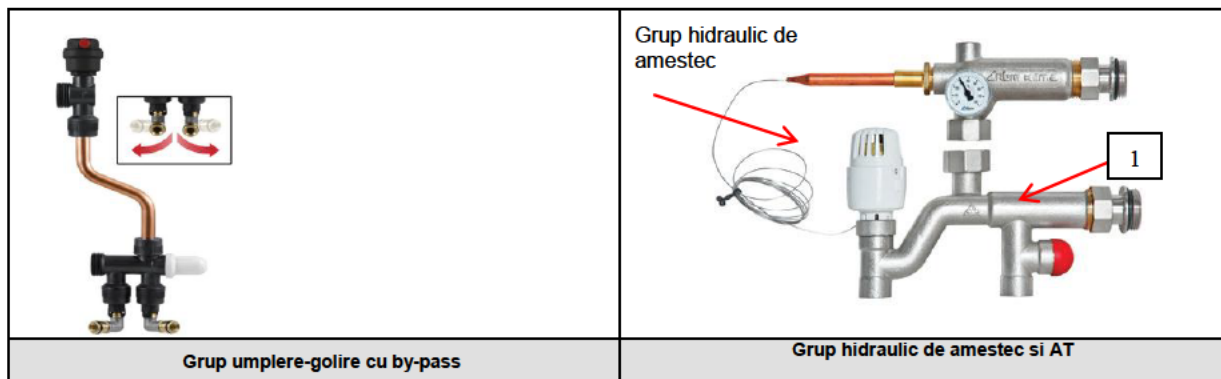
Controlați prezența incrustațiilor și a formațiunilor calcaroase la nivelul tuturor îmbinărilor filetate. În cazul în care se constată prezența acestora, procedați la înlocuirea garniturilor de etanșare după curățarea corespunzătoare a îmbinărilor respective.

Controlați presiunea de încărcare a instalației de încălzire în conformitate cu prescripțiile proiectantului și/sau instalatorului. În absența acestor informații, asigurați-vă că presiunea de presarcină a instalației (măsurată cu instalația rece și oprită) nu este mai mică decât următoarele valori

- ☞ 100 KPa (adică 1 bar adică circa 10 m H<sub>2</sub>O) pentru instalații în care cazanul este poziționat în același plan cu instalația de încălzire
- ☞ 100 KPa + 10 KPa pentru fiecare metru de diferență de nivel între cazan și instalație în cazurile în care cazanul este amplasat în incinte care se găsesc sub planul instalației pe care o deservește (de exemplu, dacă diferența de nivel este de 3 metri, presiunea de presarcină nu va trebui să fie mai mică de 130 KPa)

În mod periodic supapele de evacuare trebuie să fie deschise ușor (prin rotire în sens contrar acelor ceasornicului cu cheie CH18 în punctele indicate în figurile de mai jos) în scopul de a permite evacuarea lichidului timp de câteva secunde.

Această măsură de precauție se dovedește necesară pentru a evita ca, cu trecerea timpului, să se formeze depuneri de material care ar putea compromite buna funcționare a supapelor de evacuare și deci a întregii instalații



În mod periodic, personalul tehnic specializat (abilitat în temeiul legii din 5 Martie 1990 nr. 46) în desfășurarea operațiilor de întreținere, trebuie să verifice starea supapei anti-retur 1

Dacă este necesar, îndepărtați eventualele incrustații și/sau corpuri străine; dacă aceasta nu este suficient pentru restabilirea stării optime a instalației, se impune înlocuirea supapei anti-retur (cod supapă 3000.005; cod inel seeger 3227.005).

Controlul de mai sus se dovedește necesar mai ales în cazul în care se constată o scădere a prestațiilor instalației (de exemplu când instalația are dificultăți în a menține temperaturi ambientale pe care anterior le furniza cu ușurință sau când termometrele montate în grupul de control și în grupul hidraulic de amestec indică temperaturi mult inferioare temperaturii de amestec) vizionați configurarea pe capul termostatic

#### Curățarea circuitelor

Așa cum a fost deja specificat la capitolul 3 (Instalare – Conexiuni hidraulice), pentru a proteja scaunul supapelor/vanelor de impuritățile prezente în conducte, se recomandă dotarea circuitului primar cu un filtru.

Cu ocazia întreținerii obișnuite anuale a cazanului, procedați la curățarea cavității interioare a supapelor/vanelor și, înainte de remontarea acestora, verificați starea de întreținere a garniturii plate de etanșare a dopului și eventual înlocuiți-o.

#### Întreținere electropompe

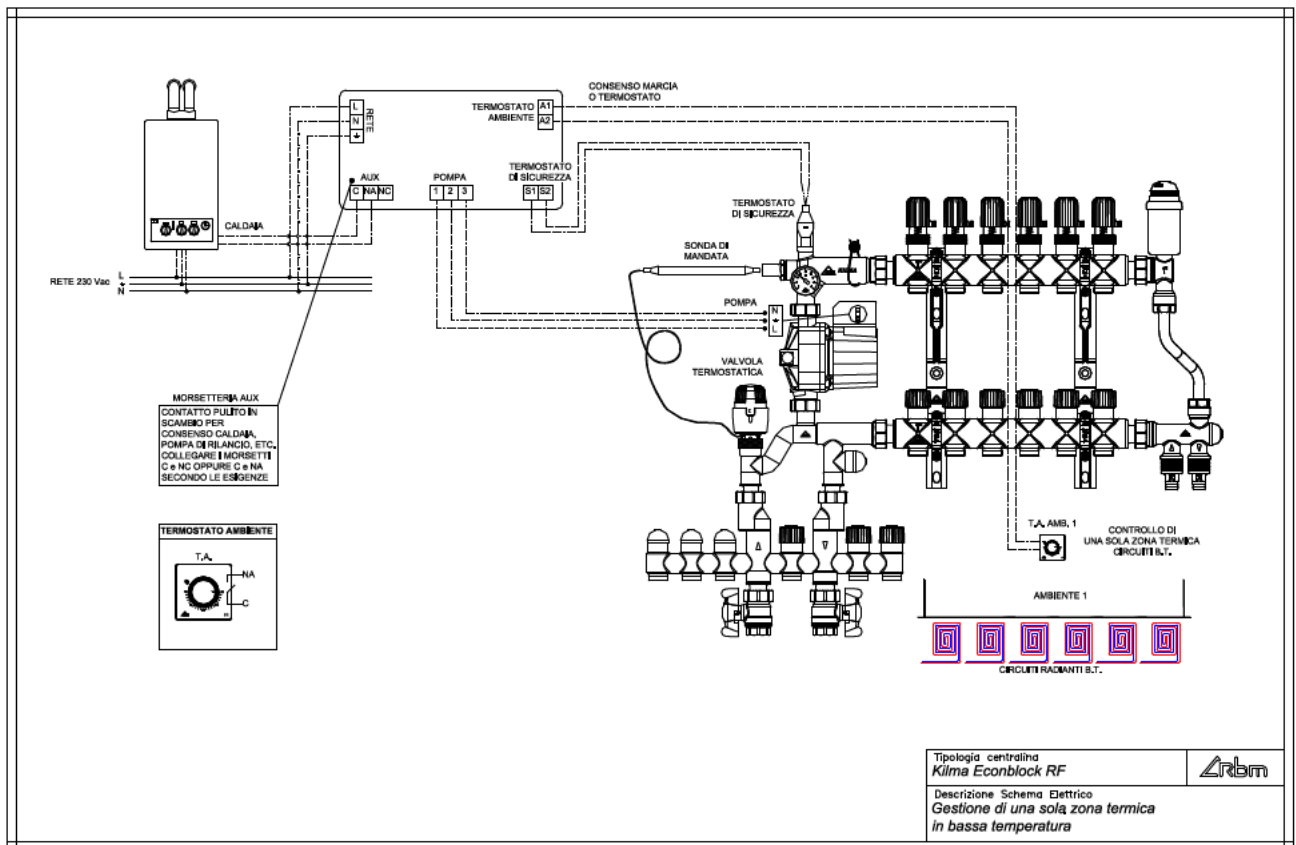
Pompa instalată nu necesită nici un tip de întreținere în timpul funcționării. Se recomandă, după o lungă perioadă de inactivitate, respectarea instrucțiunilor prezentate în capitolul 4 (Pornirea – punerea în funcțiune a instalației hidraulice).

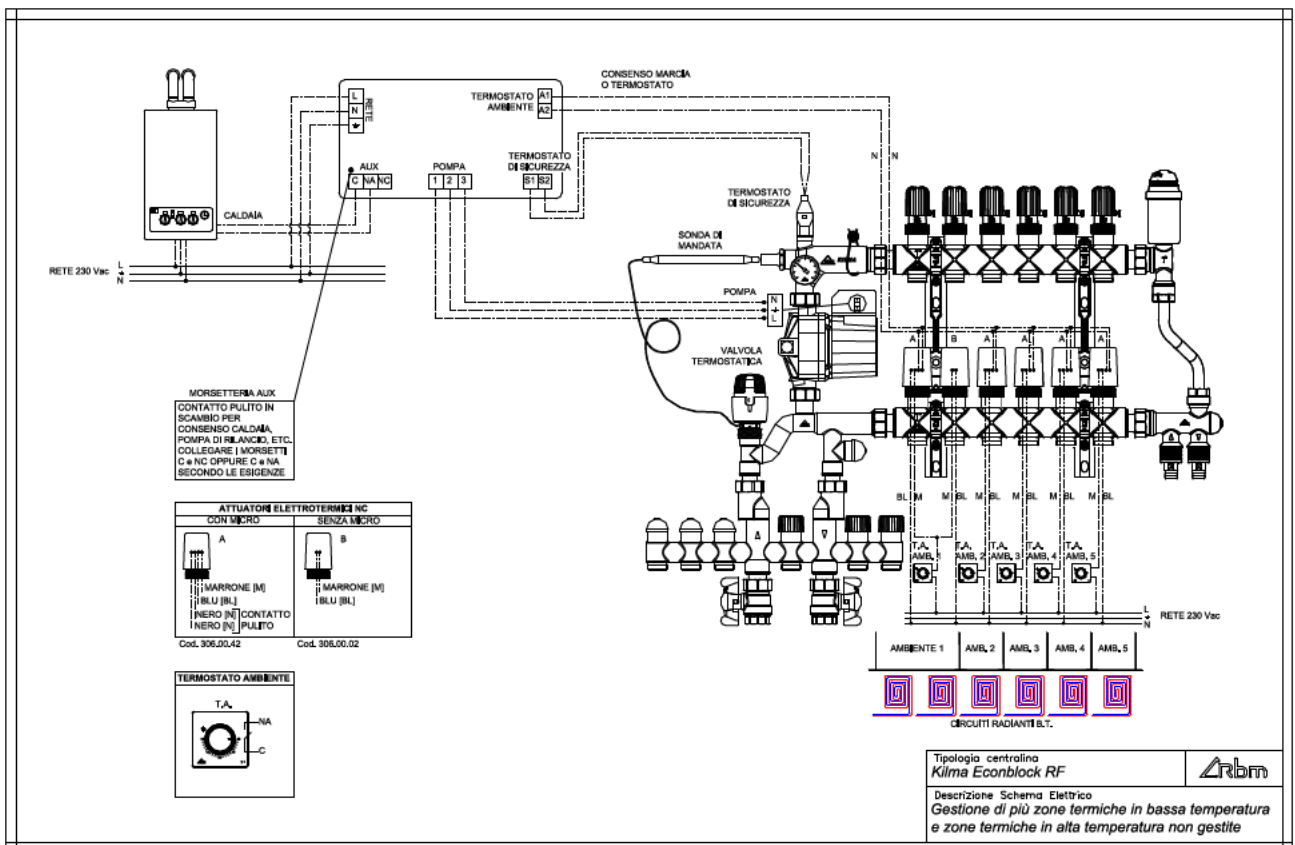
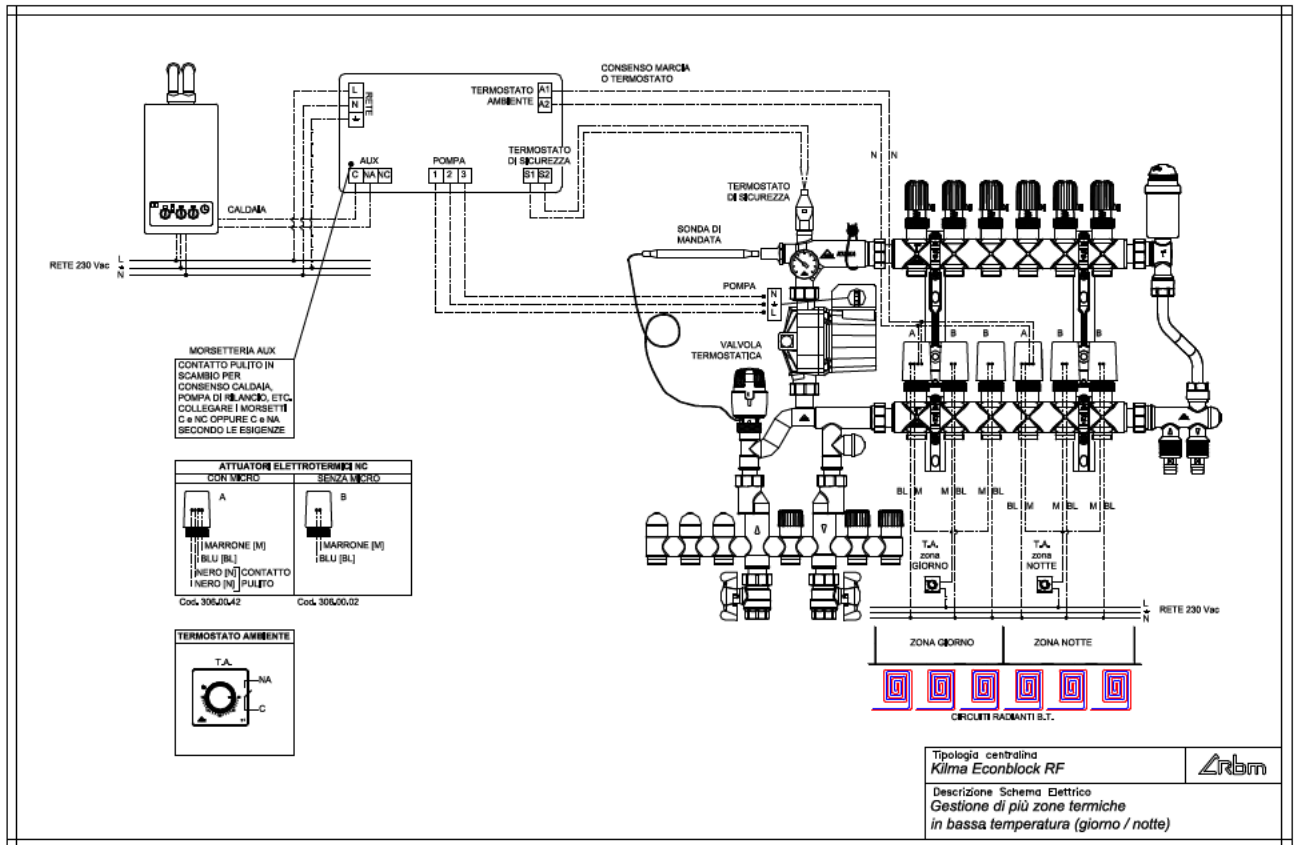


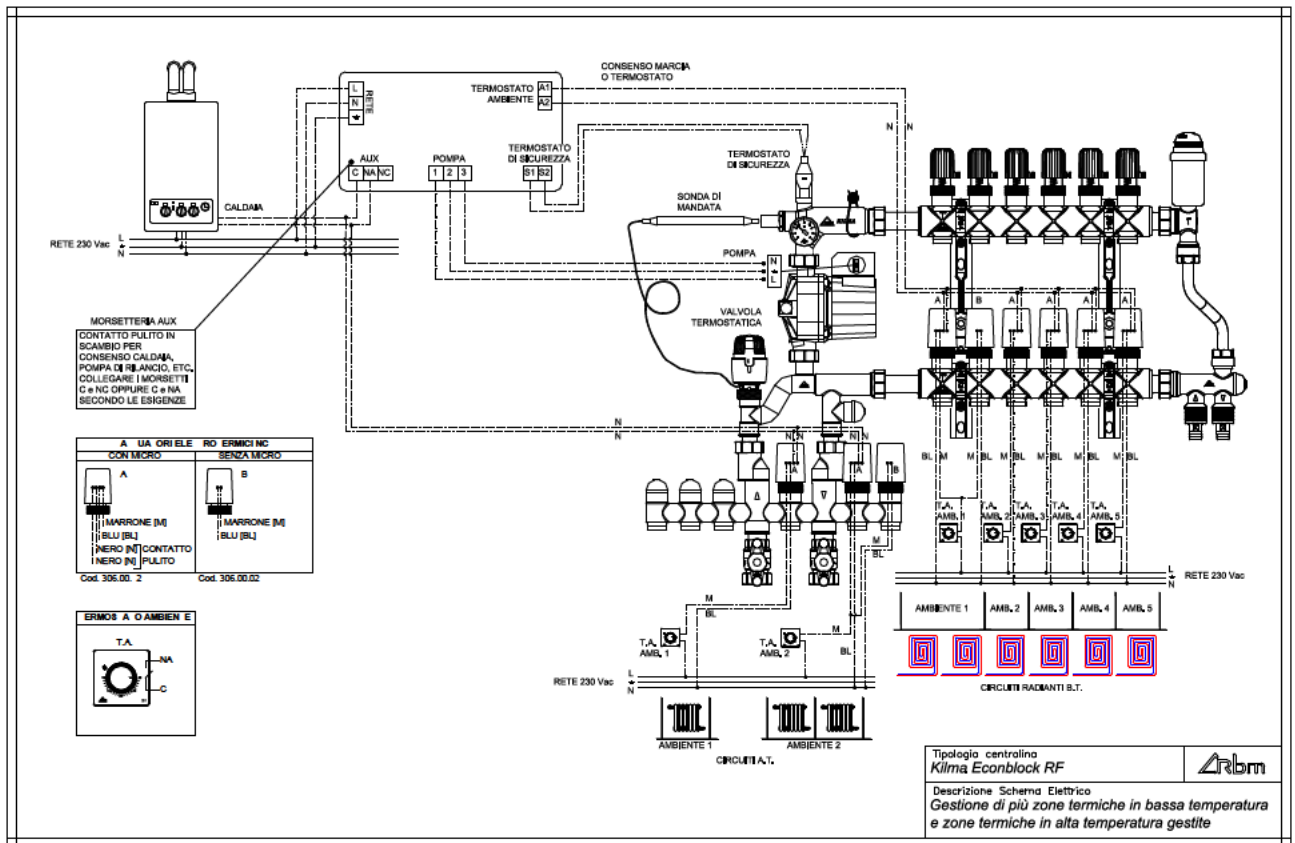
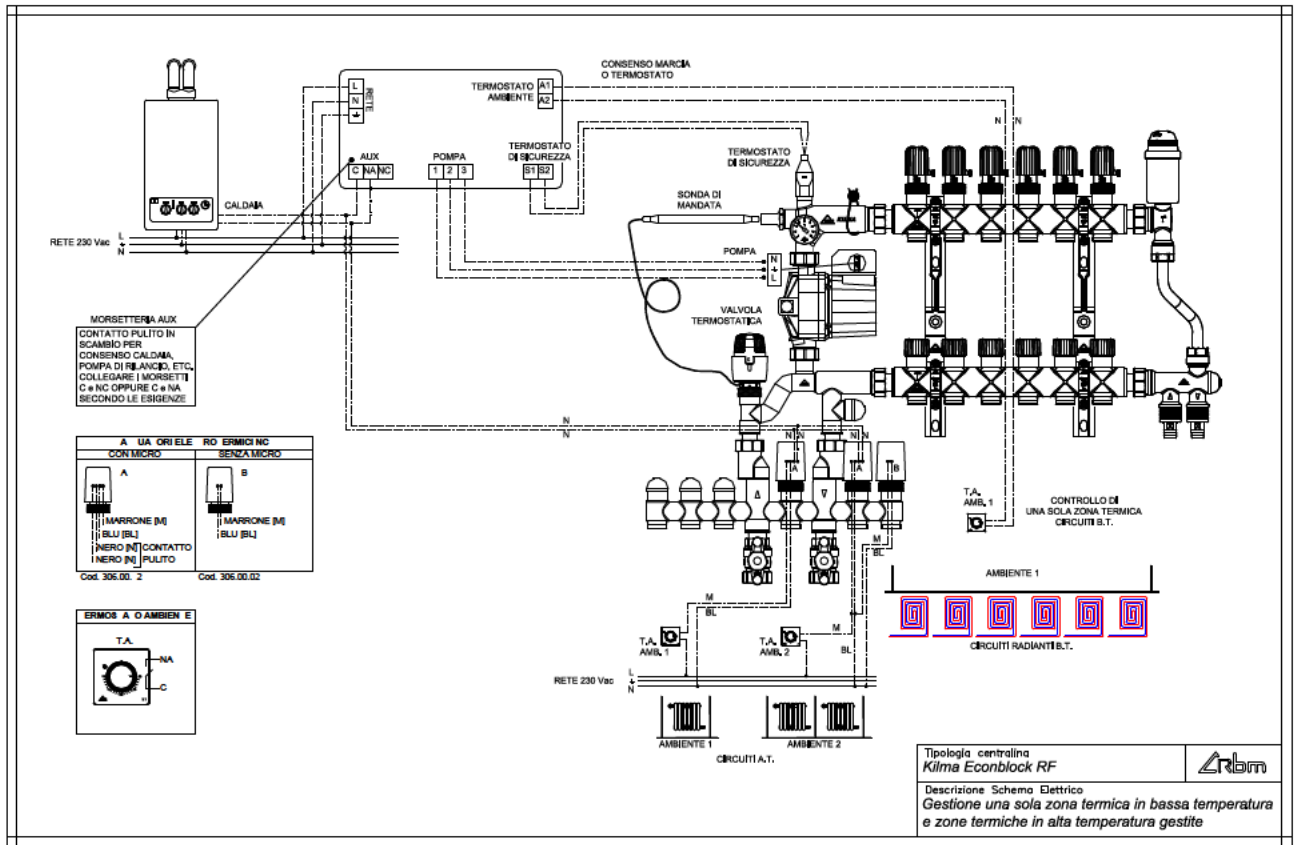


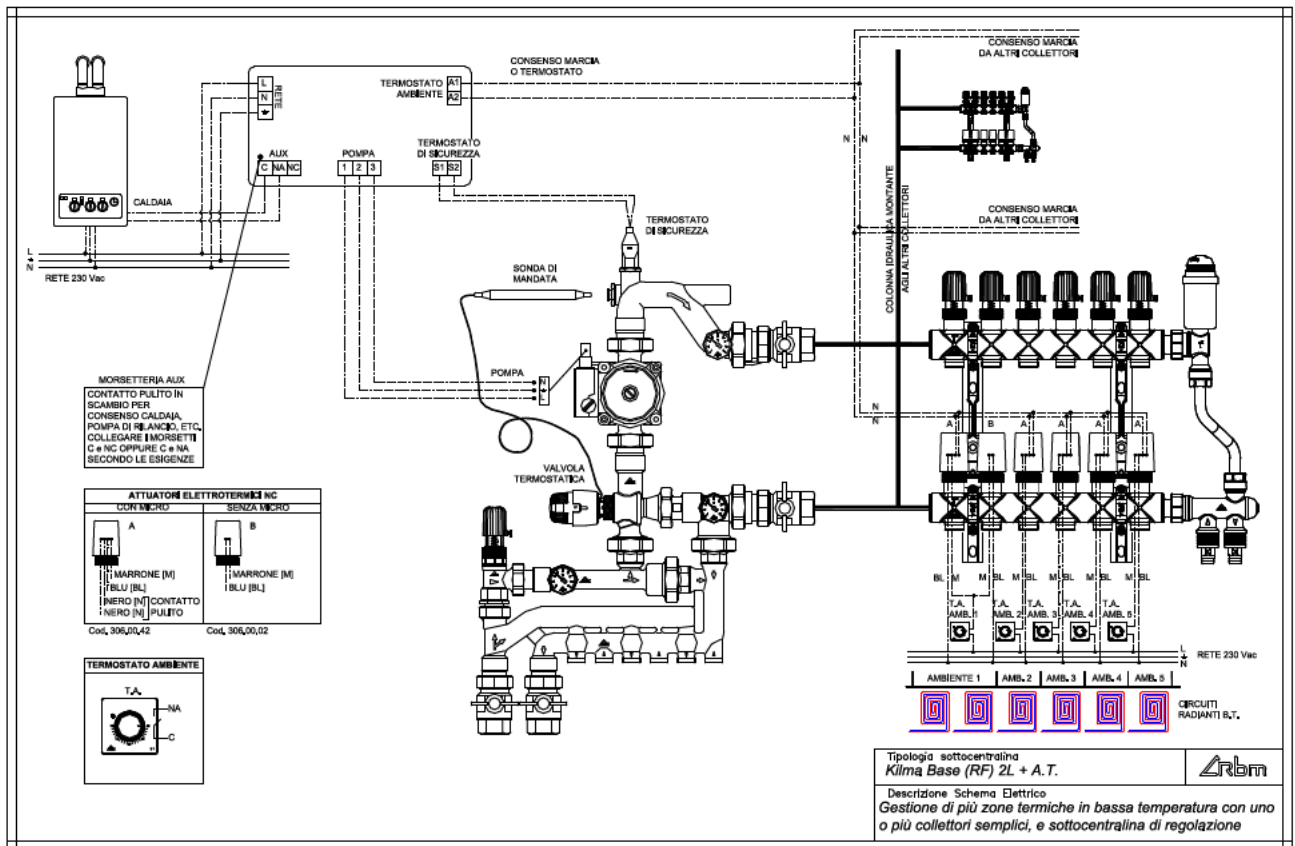
Înainte de utilizare, controlați și întrețineți instalația Kilma-Evo, însușiți-vă indicațiile cuprinse în capitolul 3 (Instalare – Avertizări generale) din prezentul manual.  
Verificați, de asemenea, existența unor eventuale limitări de utilizare și întreținere a cazanului precum și a recomandărilor emise de către instalator cu ocazia montării instalației de încălzire în pardoseală.

## EXEMPLE DE SCHEME ELECTRICE









Societatea RBM își rezervă dreptul de a aduce îmbunătățiri și modificări produselor descrise și datelor tehnice corespunzătoare acestora în orice moment și fără preaviz: consultați întotdeauna instrucțiunile anexate componentelor furnizate, prezenta schemă este un ajutor în cazul în care acestea s-ar dovedi prea schematic.

Pentru orice nelămurire, problemă sau clarificare, biroul nostru tehnic vă stă permanent la dispoziție.