

MAXIMUM USER'S

 **IMMERGAS**

COD. 3.031483

**KIT AGGIUNTIVO
2a ZONA MISCELATA
PER TRIO PACK**

**ADDITIONAL KIT
2nd MIXED ZONE
FOR TRIO PACK**

**Foglio istruzioni
e avvertenze** 

**Instruction and
warning book** 



AVVERTENZE GENERALI.

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.

Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il presente foglio istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione del kit Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione del kit stesso (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle normative vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

GENERALITÀ.

Mediante questo kit viene aggiunta una seconda zona miscelata indipendente per l'abbinamento con il Trio Pack. Prima di eseguire qualsiasi intervento è necessario togliere alimentazione all'unità interna installata agendo sull'interruttore posto a monte dell'apparecchio.

INSTALLAZIONE SUL TRIO PACK (FIG. 1 - 2).

Per effettuare l'installazione procedere nel seguente modo:

- aprire il portello del Solar o Domus Container e bloccarlo per evitare che crei intralcio durante le fasi successive di installazione;
- svuotare l'impianto agendo sul raccordo di scarico (1) posto sotto all'accumulo (2). Prima di effettuare questa operazione accertarsi che il rubinetto di riempimento impianto sia chiuso;
- smontare i due tappi (Part. 3 e 4 Fig. 1) sull'accumulo (2).

Collegare i componenti della seconda zona come descritto di seguito (Fig. 3):

- assemblare sulla lamiera inferiore il raccordo completo da G.3/4 (26) fissandolo mediante il controdado (5) e rondella (22);
- assemblare sul raccordo il circolatore (24) verificando la presenza della guarnizione (27) ed applicare la coibentazione (13);
- assemblare sulla lamiera inferiore il tubo di ritorno impianto (12) fissandolo mediante il controdado (5) e rondella (22), collegarlo nella parte alta all'accumulo (2) interponendo la guarnizione di tenuta (6);
- assemblare sul tubo di collegamento (12) la valvola miscelatrice (16) interponendo la guarnizione di tenuta (11);

Attenzione: rispettare l'orientamento della valvola miscelatrice

come rappresentato nel dettaglio in Fig. 3.

- collegare il tubo di mandata seconda zona (25) alla valvola miscelatrice (16) interponendo la guarnizione di tenuta (11) e all'accumulo (2) interponendo la guarnizione di tenuta (6);
- premontare il termostato sicurezza (9) mediante le 2 viti (10) e la sonda mandata (18) sul tubo di collegamento (20);
- applicare la coibentazione (21) sul tubo di collegamento (20);
- assemblare il tubo completo (20) tra il raccordo del circolatore (24) verificando la presenza della guarnizione (27) e la valvola miscelatrice (16) interponendo la guarnizione di tenuta (11)
- applicare sulla valvola miscelatrice la relativa coibentazione (17) bloccandola con le 2 fascette presenti nel kit;
- applicare il coperchio IP (14) al motore tre-vie (15) ed assemblare sulla valvola miscelatrice, quindi collegarla elettricamente;
- assemblare sulla relativa staffa il termometro (7) collegando il capillare sul tubo di collegamento (20) fissandolo con la molletta (19);
- applicare sul circolatore il guscio sinistro (8) e il guscio destro (23) bloccandoli con le 2 fascette presenti nel kit.

Gruppo allacciamento (a richiesta).

Il sistema esce di fabbrica sprovvisto del gruppo allacciamento. Il kit comprende tubi e raccordi per realizzare l'allacciamento del pacchetto. E' inoltre possibile scegliere il kit allacciamento scegliendo tra quello con allacciamento inferiore, posteriore o laterale.

Nota: per preservare il corretto funzionamento del collettore all'interno del circuito idraulico, è necessario installare sul ritorno delle zone un filtro a Y ispezionabile presente nel kit.

AVVIAMENTO IMPIANTO.

Terminate le fasi di allacciamento elettrico ripristinare la corretta pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento mediante l'apposito rubinetto di riempimento. Dare tensione all'Unità Interna e controllare che ogni termostato ambiente (o comando remoto) attivi il relativo circolatore. Sfiata correttamente l'impianto e l'apparecchio come descritto nel libretto istruzioni dell'unità interna installata.

Inizializzazione valvole miscelatrici.

Ogni volta che viene data tensione all'Unità Interna viene eseguita l'inizializzazione delle valvole miscelatrici 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 miscelata può avvenire solamente al termine di questa fase di inizializzazione.

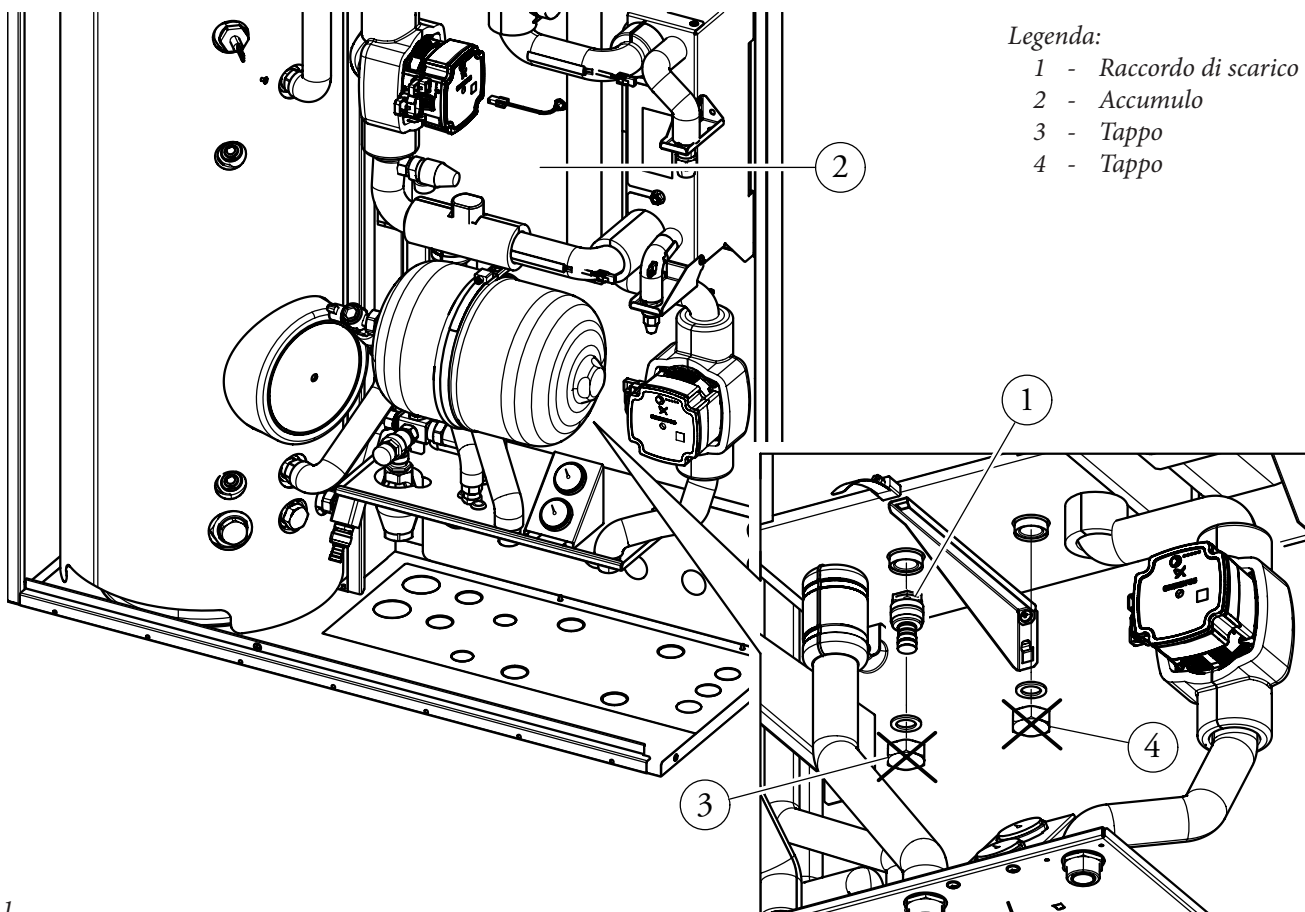
Verifiche.

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.

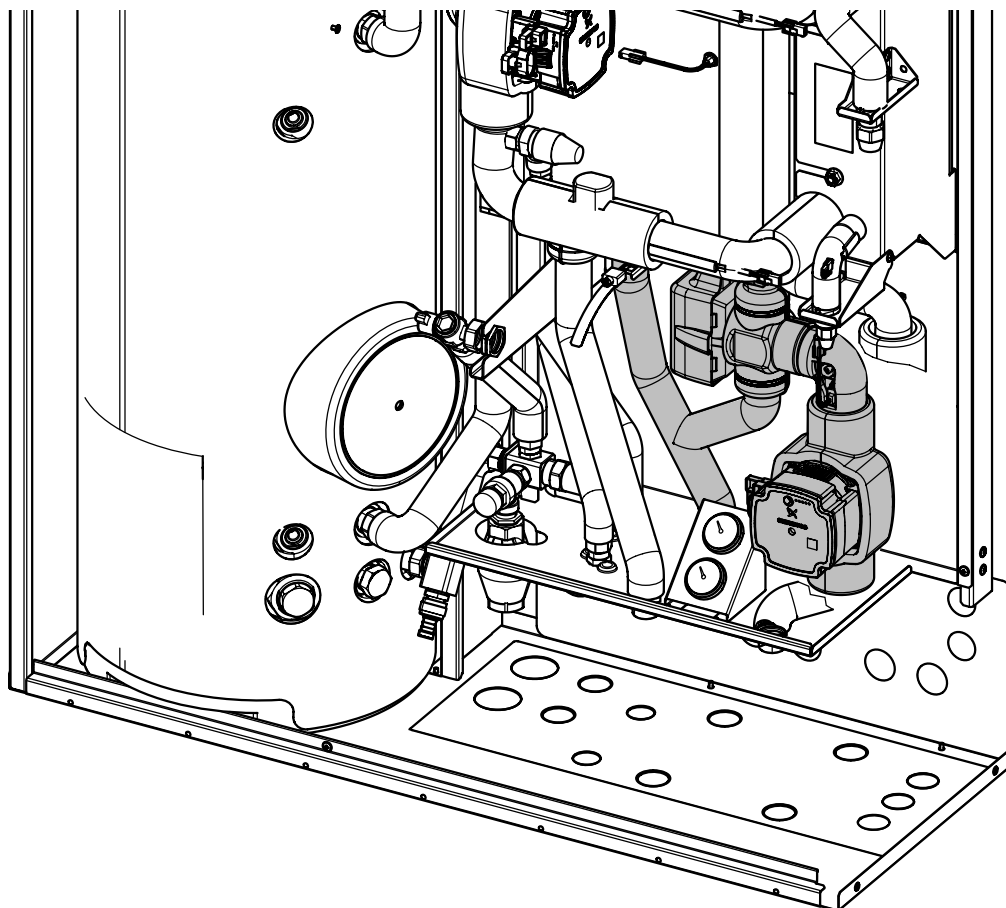
TRIO PACK IN SOLAR O DOMUS CONTAINER

Legenda:

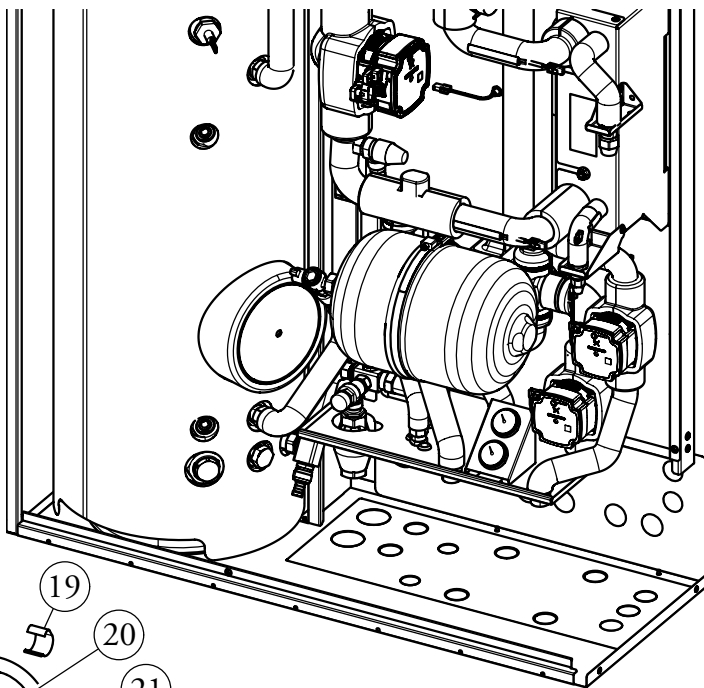
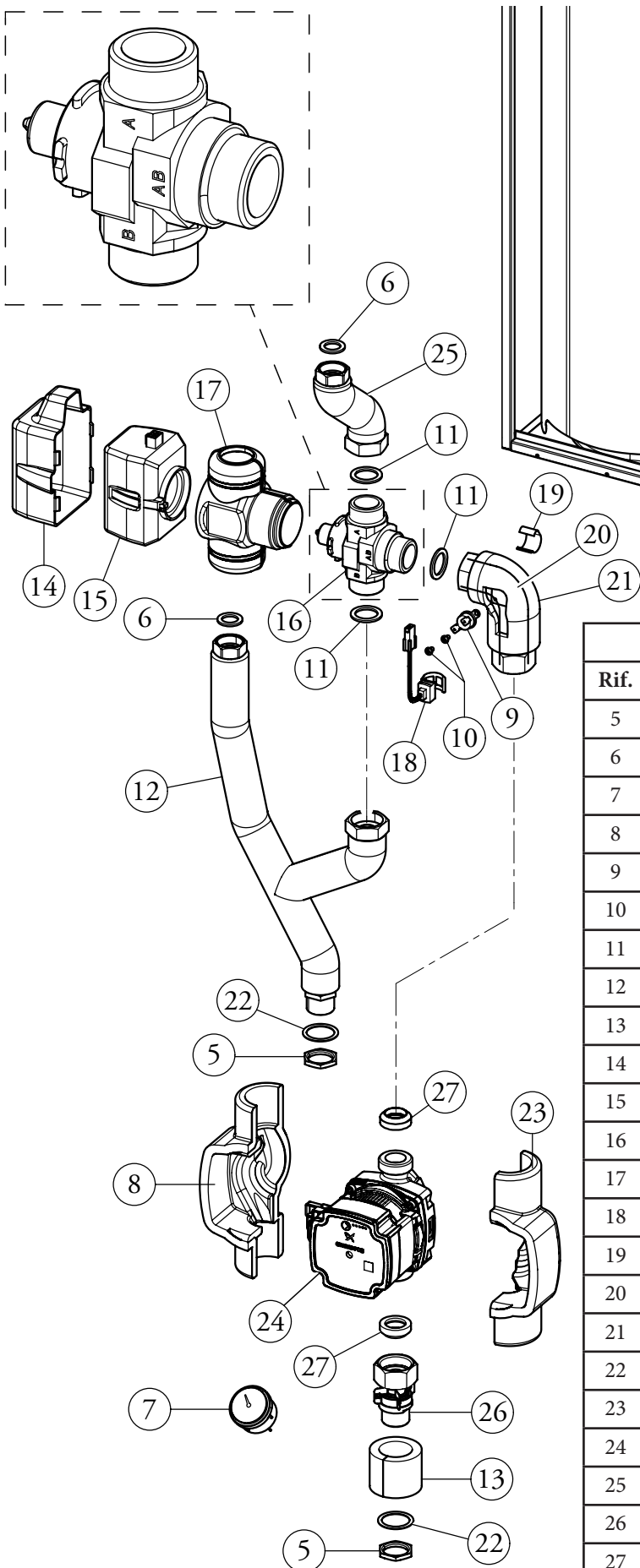
- 1 - Raccordo di scarico
- 2 - Accumulo
- 3 - Tappo
- 4 - Tappo



TRIO PACK CON KIT 2A ZONA MISCELATA IN SOLAR O DOMUS CONTAINER



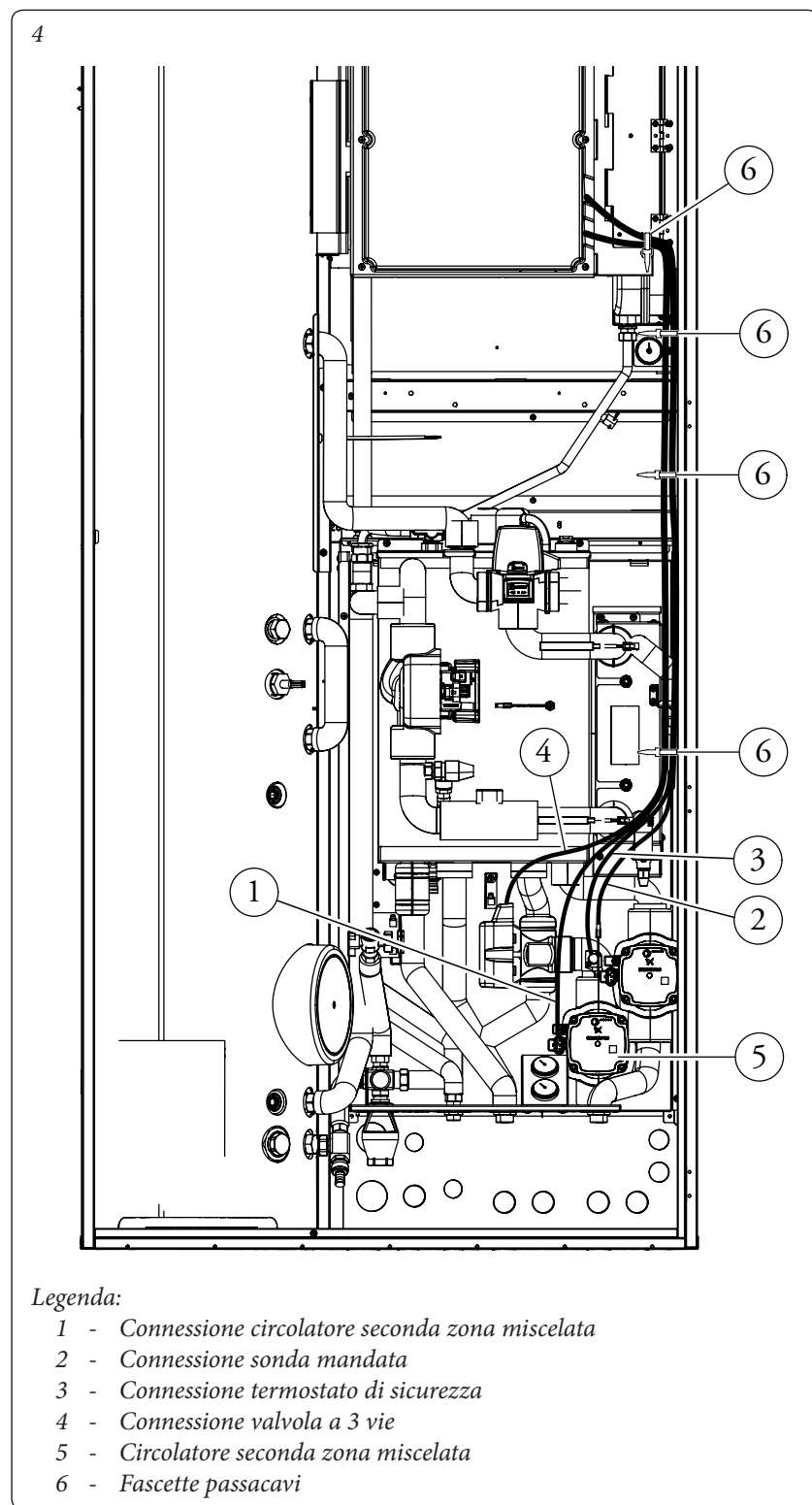
KIT SECONDA ZONA MISCELATA.



COMPOSIZIONE KIT

Rif.	Q.tà	Descrizione
5	2	Dado ribassato G 1"
6	2	Guarnizione 21x4
7	1	Termometro
8	1	Coibentazione SX Circolatore
9	1	Termostato sicurezza
10	2	Viti di fissaggio
11	3	Guarnizione 30x22x2
12	1	Tubo ritorno impianto seconda zona
13	1	Coibentazione con velcro
14	1	Coperchio motore tre vie
15	1	Motore valvola miscelatrice
16	1	Valvola miscelatrice
17	1	Coibentazione valvola miscelatrice
18	1	Sonda mandata
19	1	Molletta
20	1	Tubo di collegamento
21	1	Coibentazione tubo di collegamento
22	2	Rondella
23	1	Coibentazione DX Circolatore
24	1	Circolatore seconda zona
25	1	Tubo mandata seconda zona
26	1	Raccordo completo G 3/4
27	2	Guarnizione

SCHEMA COLLEGAMENTO CABLAGGIO UNITÀ INTERNA CON KIT SECONDA ZONA OPTIONAL IN SOLAR O DOMUS CONTAINER.

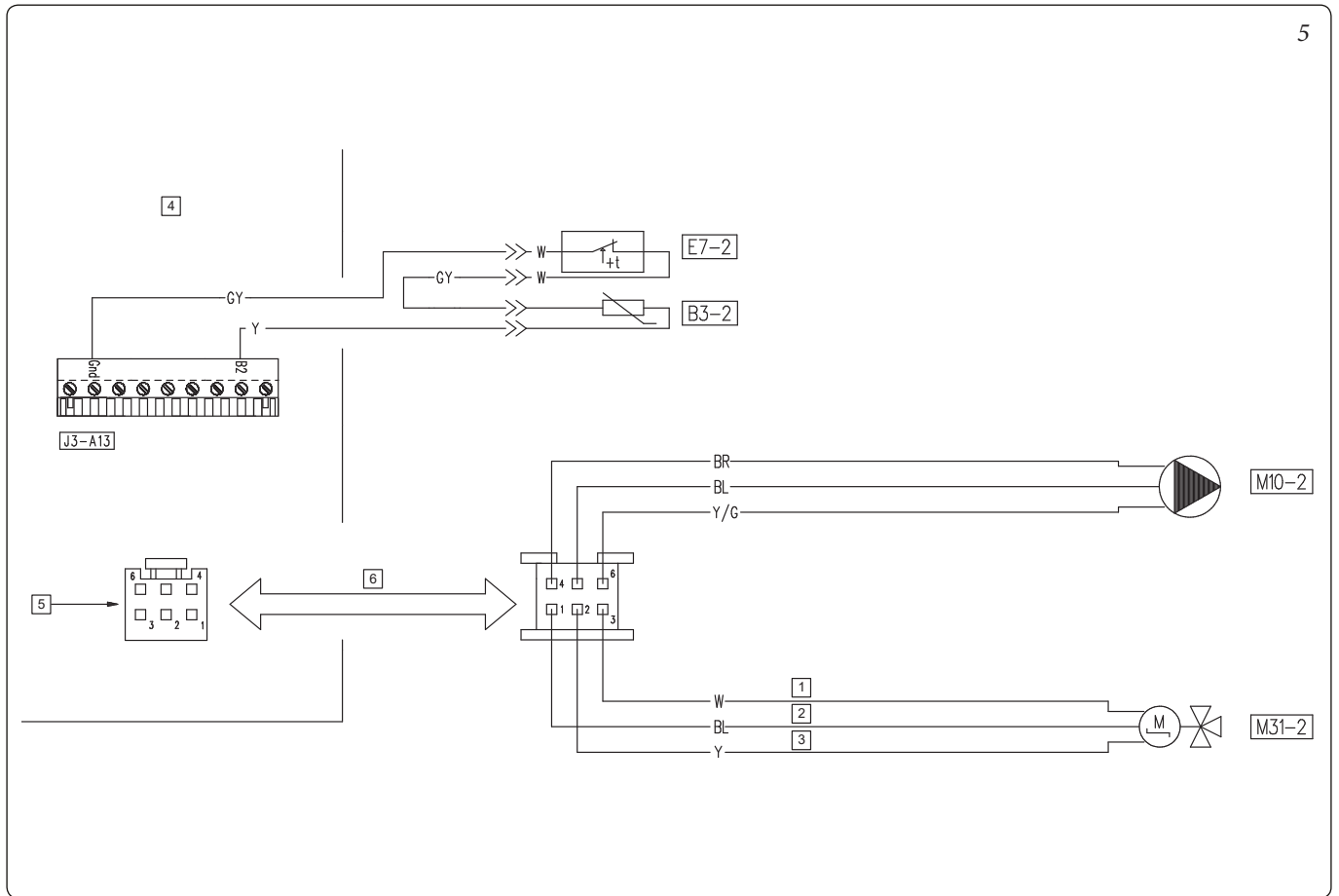


Una volta effettuato l'assemblaggio del kit procedere alla cablaggio secondo quanto rappresentato nello schema elettrico sul libretto istruzioni.

- Collegare i cavi nel quadro elettrico dell'Unità Interna come previsto in Fig. 5.
- Far scendere il cablaggio in uscita dal quadro elettrico fino a poterlo fissare con le fascette (6).
- Collegare il connettore della sonda di mandata (2) e del termostato sicurezza (3).
- Collegare il circolatore (5) al connettore (1).
- Collegare il connettore della valvola miscelatrice a 3 vie (4).

N.B: avvolgere i raccordi scoperti con le coibentazioni presenti nel kit.

SCHEMA ELETTRICO ALLACCIAMENTO.



Legenda:

- B3-2 - Sonda mandata zona 2 miscelata
- E7-2 - Termostato sicurezza bassa temperatura
- M10-2 - Circolatore zona 2
- M31-2 - Valvola miscelatrice zona 2

- 1 - Chiuso
- 2 - Comune
- 3 - Aperto
- 4 - Pannello principale
- 5 - Connettore kit zona 2
- 6 - Connessione

Legenda codici colori:

- BK - Nero
- BL - Blu
- BR - Marrone
- G/Y - Verde-Giallo
- GY - Grigio
- OR - Arancione
- W - Bianco
- Y - Giallo

POMPA DI CIRCOLAZIONE DI ZONA.

La caldaia viene fornita con circolatore munito di regolatore di velocità.

Queste impostazioni sono adeguate per la maggior parte di soluzioni impiantistiche.

Il circolatore è equipaggiato con un'elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute. Per un corretto funzionamento è necessario scegliere la tipologia di funzionamento più adatta all'impianto e selezionare la velocità nel range disponibile privilegiando il risparmio energetico.

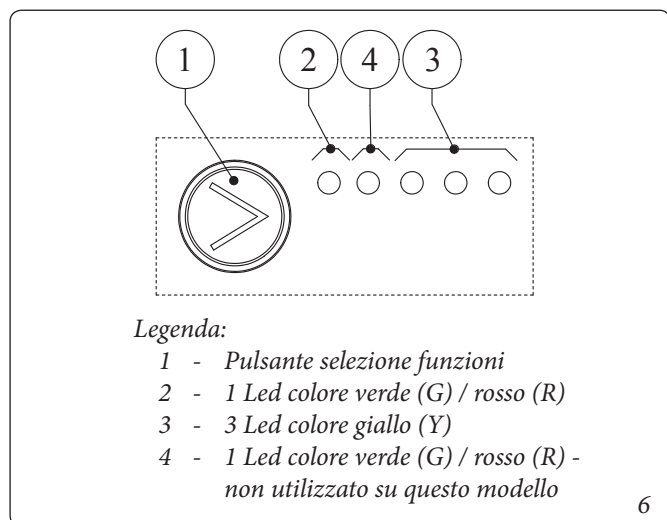
Regolazione By-pass.

La caldaia esce dalla fabbrica con il by-pass tutto aperto.

In caso di bisogno per esigenze impiantistiche specifiche è possibile regolare il by-pass da un minimo (by-pass chiuso) ad un massimo (by-pass aperto). Effettuare la regolazione con un cacciavite a taglio, ruotando in senso orario si apre il by-pass, in senso antiorario si chiude.

Selezione modalità di funzionamento.

Il circolatore, quando in funzione, indica tramite l'accensione codificata dei led la configurazione impostata. Una breve pressione sul pulsante ne modifica l'impostazione.



ATTENZIONE:

il circolatore ha incorporato varie modalità di funzionamento tuttavia è necessario scegliere la modalità di funzionamento a curva costante secondo la tabella seguente.



Led circolatore	Descrizione
G G Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Curva costante velocità 1
G G Y Y Y ● ○ ● ● ○	Curva costante velocità 2
G G Y Y Y ● ○ ● ● ●	Curva costante velocità 3
G G Y Y Y ○ ○ ● ○ ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ●	Non utilizzare

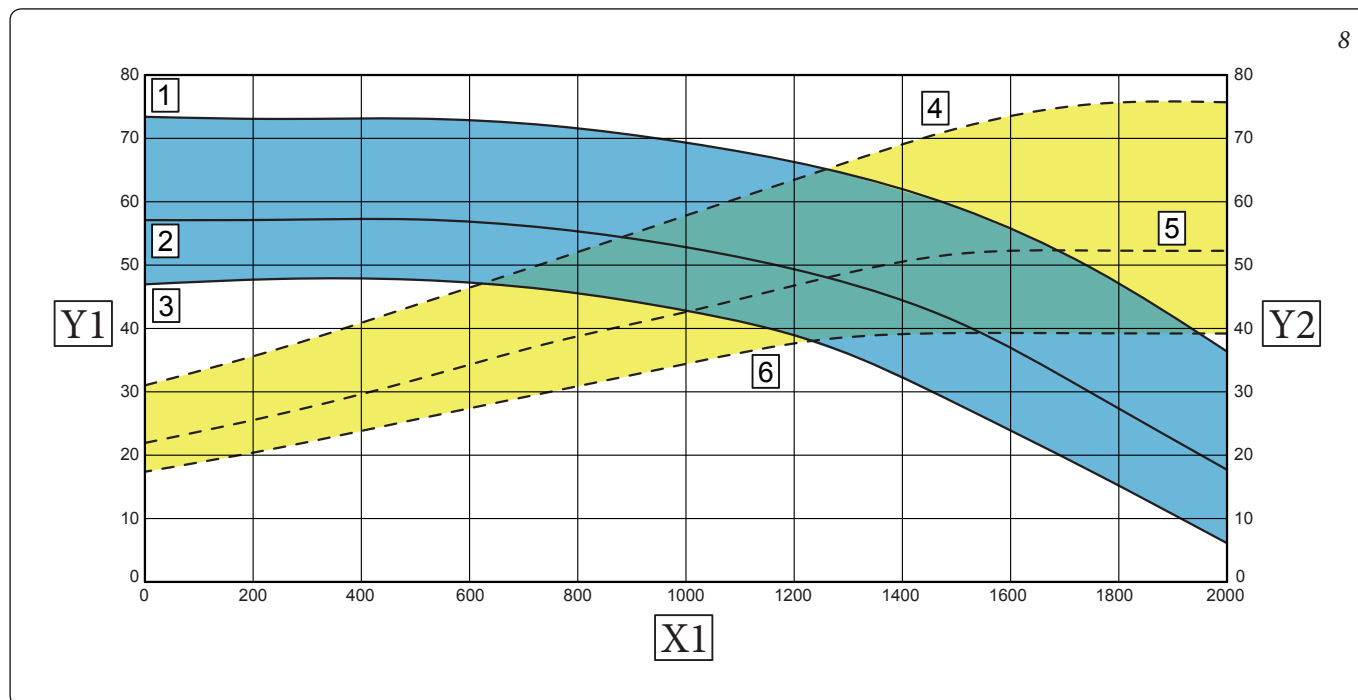
Curva costante: il circolatore funziona mantenendo la velocità costante.

Il circolatore viene settato in "Curva costante velocità 3" come default.

Diagnostica in tempo reale: in caso di malfunzionamento i led forniscono le informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore, vedi tabella (Fig. 7):

Led circolatore (primo led rosso)	Descrizione	Diagnostica	Rimedio
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ●	Circolatore bloccato meccanicamente	Il circolatore non riesce a ripartire in automatico a causa di una anomalia	Attendere che il circolatore effettui i tentativi di sblocco automatico, oppure sbloccare manualmente l'albero motore agendo sulla vite al centro della testata. Se l'anomalia persiste sostituire il circolatore.
R Y Y Y Y ● ○ ○ ● ○	Situazione anomala (il circolatore si ferma). bassa tensione di alimentazione	Tensione fuori range < 160 Vac	Controllare l'alimentazione elettrica
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Anomalia elettrica (Circolatore bloccato)	Il circolatore è bloccato per un'alimentazione troppo bassa o un malfunzionamento grave	Controllare l'alimentazione elettrica, se l'anomalia persiste sostituire il circolatore

Prevalenza disponibile all'impianto zona 1 diretta velocità fissa.



Legenda (Fig. 8):

- 1 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 2
- 3 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 1
- 4 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 3
- 5 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 2
- 6 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 1

Area compresa tra curve 1 e 3= Prevalenza disponibile all'impianto

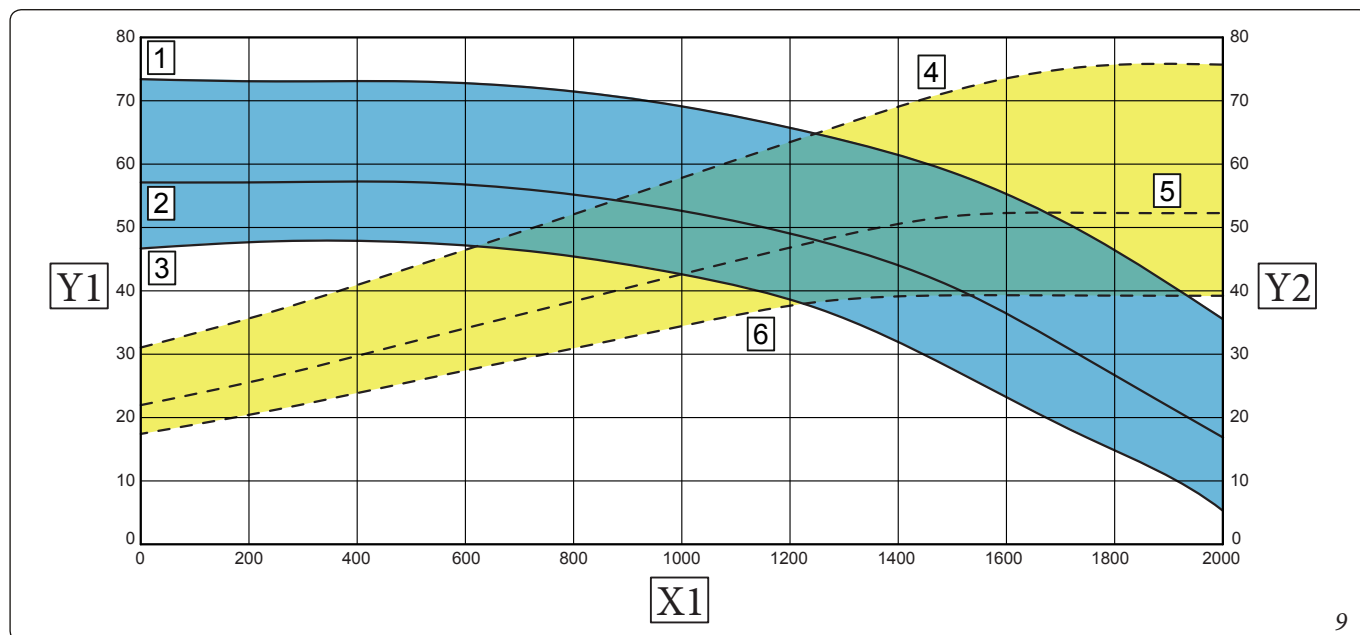
Area compresa tra curve 4 e 6= Potenza assorbita dal circolatore (area tratteggiata)

X1 = Portata (l/h)

Y1 = Prevalenza (kPa)

Y2 = Potenza assorbita circolatore (W)

Prevalenza disponibile all'impianto zona 2 miscelata velocità fissa - valvola miscelatrice aperta.

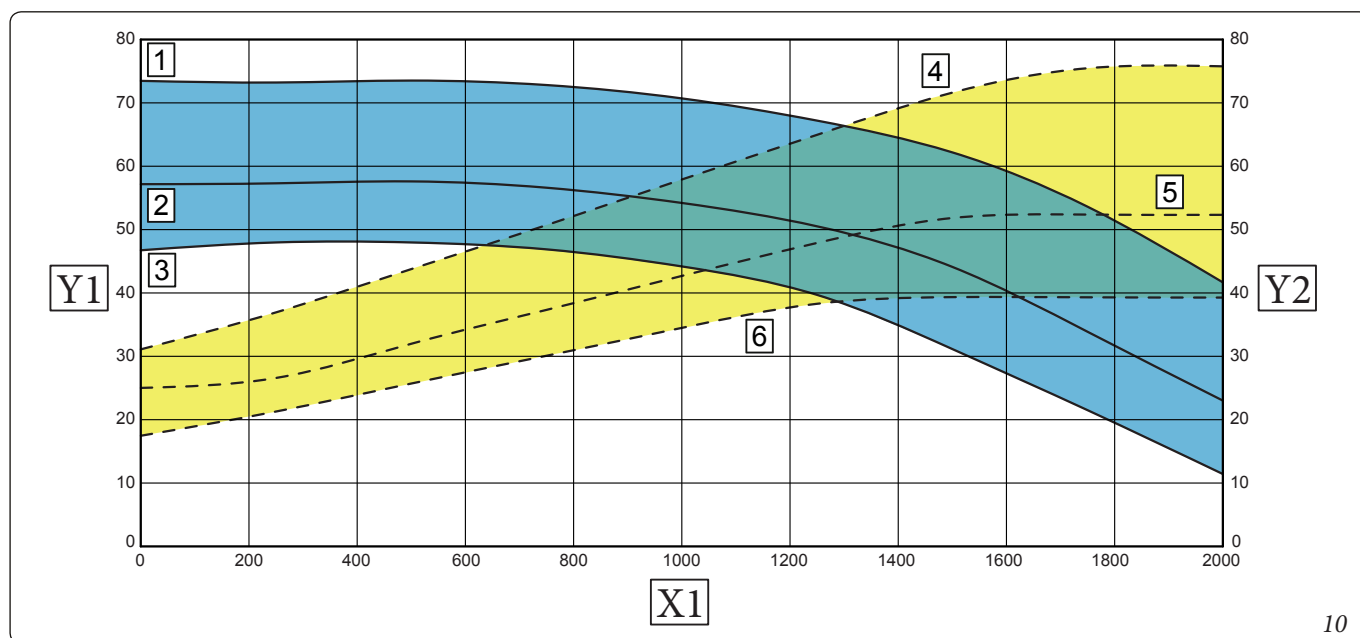


Legenda (Fig. 9):

- 1 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 2
- 3 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 1
- 4 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 3
- 5 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 2
- 6 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 1

- Area compresa tra curve 1 e 3= Prevalenza disponibile all'impianto
- Area compresa tra curve 4 e 6= Potenza assorbita dal circolatore (area tratteggiata)
- X1 = Portata (l/h)
- Y1 = Prevalenza (kPa)
- Y2 = Potenza assorbita circolatore (W)

Prevalenza disponibile all'impianto zona 2 miscelata velocità fissa - valvola miscelatrice chiusa.

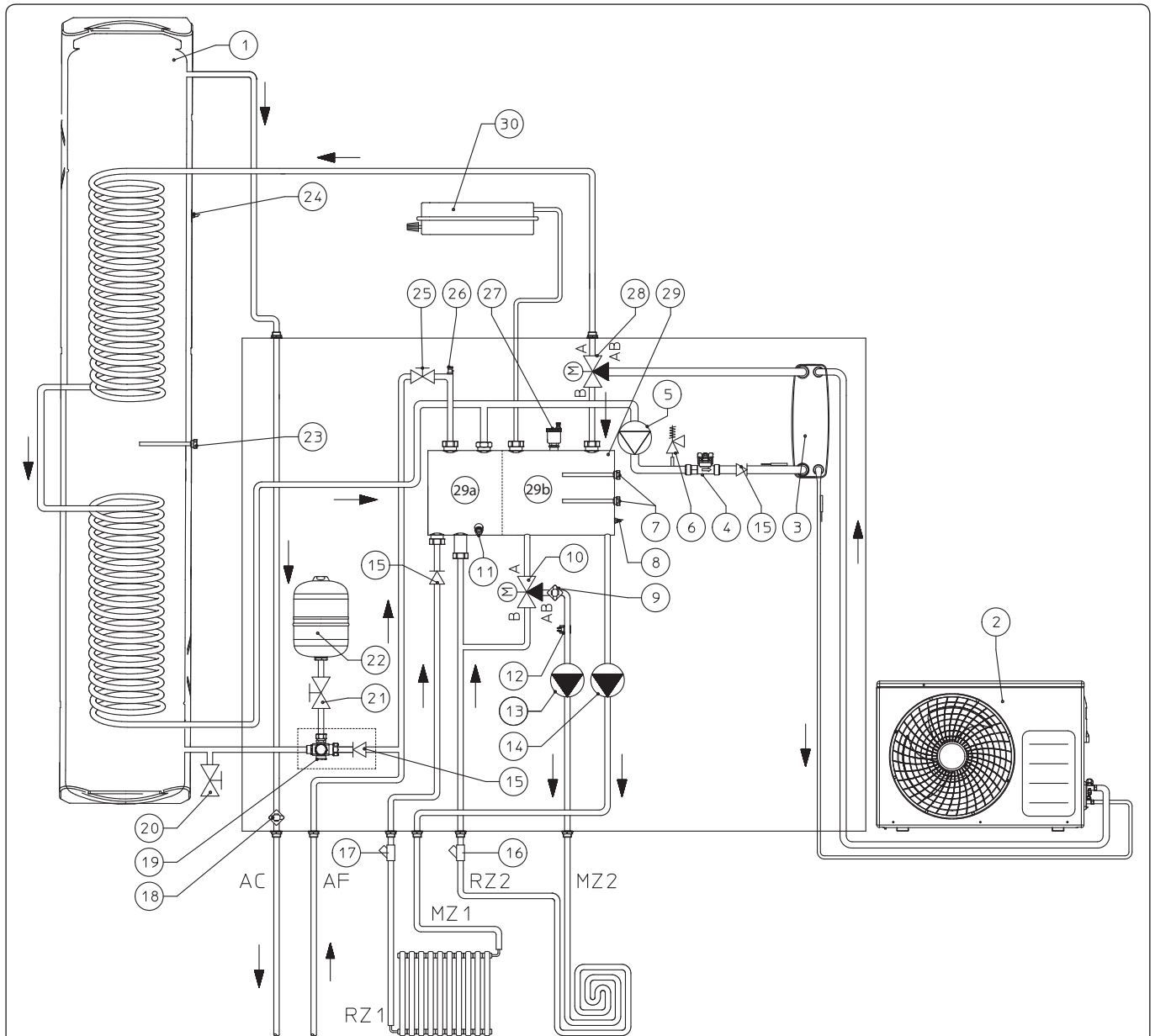


Legenda (Fig. 10):

- 1 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 3
- 2 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 2
- 3 = Prevalenza disponibile all'impianto a Velocità 1
- 4 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 3
- 5 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 2
- 6 = Potenza assorbita dal circolatore a Velocità 1

- Area compresa tra curve 1 e 3= Prevalenza disponibile all'impianto
- Area compresa tra curve 4 e 6= Potenza assorbita dal circolatore (area tratteggiata)
- X1 = Portata (l/h)
- Y1 = Prevalenza (kPa)
- Y2 = Potenza assorbita circolatore (W)

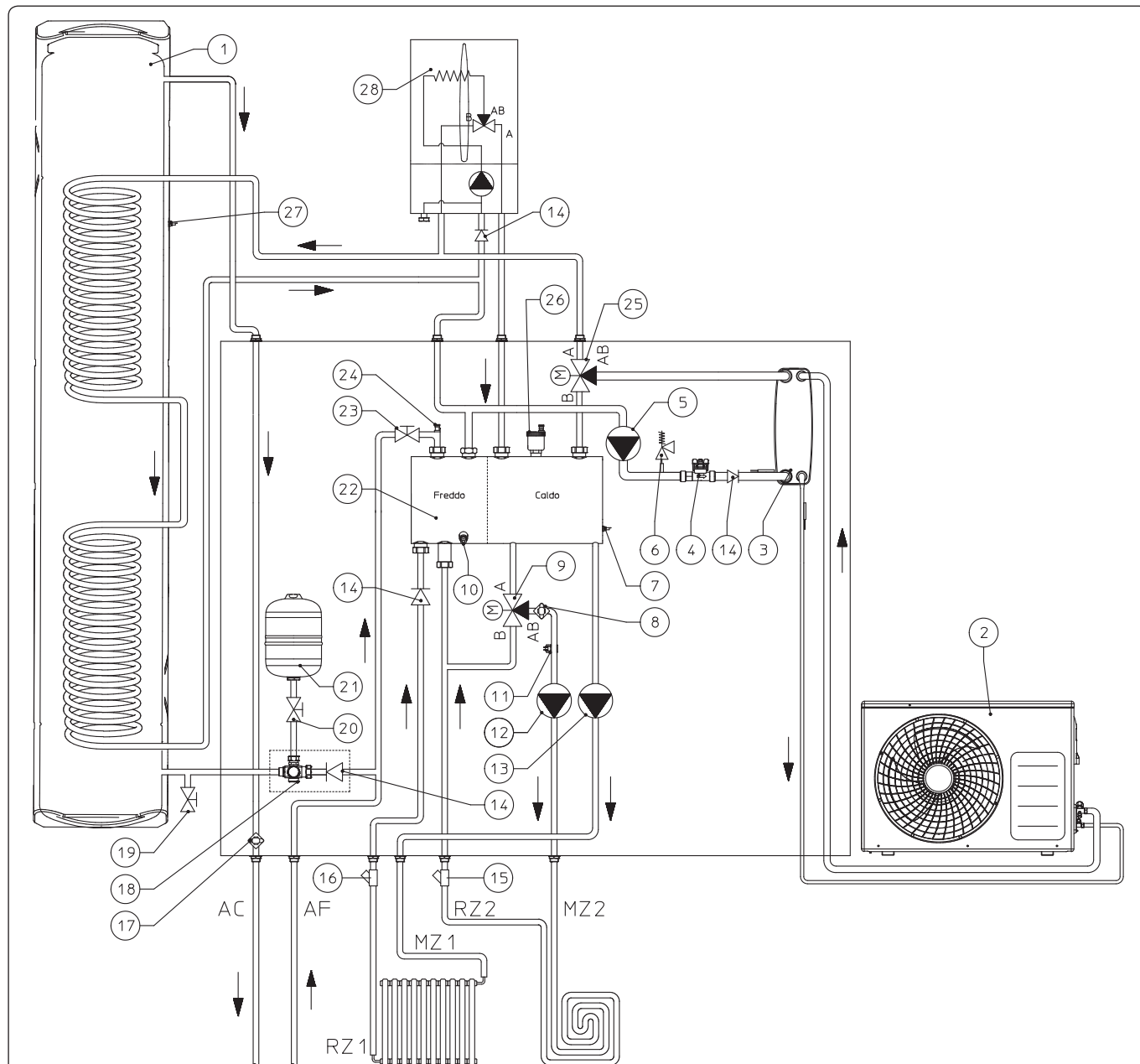
SCHEMA IDRAULICO COLLEGAMENTO TRIO PACK ELECTRIC CON KIT SECONDA ZONA MISCELATA IN SOLAR O DOMUS CONTAINER.



Legenda:

- | | |
|--|---|
| 1 - Unità Bollitore | 20 - Rubinetto di svuotamento bollitore |
| 2 - Unità motocondensante esterna | 21 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario |
| 3 - Scambiatore a piastre | 22 - Vaso espansione 8 l sanitario |
| 4 - Misuratore portata impianto | 23 - Resistenza elettrica sanitaria |
| 5 - Circolatore impianto | 24 - Sonda boiler |
| 6 - Valvola di sicurezza 3 bar | 25 - Rubinetto di riempimento |
| 7 - Resistenza Elettrica impanto (optional) | 26 - Valvola di sfiato manuale |
| 8 - Sonda mandata impianto | 27 - Valvola di sfiato automatica |
| 9 - Termostato sicurezza | 28 - Valvola Tre Vie (Motorizzata) |
| 10 - Valvola miscelatrice 3 vie (optional) | 29 - Collettore idraulico |
| 11 - Rubinetti svuotamento collettore | 29a - Settore di mandata del collettore |
| 12 - Sonda mandata zona miscelata (optional) | 29b - Settore di ritorno del collettore |
| 13 - Circolatore zona miscelata (optional) | 30 - Vaso espansione 8 l impianto |
| 14 - Circolatore zona diretta | |
| 15 - Valvola unidirezionale | AC - Uscita acqua calda sanitaria |
| 16 - Filtro ispezionabile (optional) | AF - Entrata acqua fredda sanitaria |
| 17 - Filtro ispezionabile | MZ1 - Mandata impianto zona diretta |
| 18 - Termostato antigelo | RZ1 - Ritorno impianto zona diretta |
| 19 - Valvola di sicurezza 8 bar | MZ2 - Mandata impianto zona miscelata |
| | RZ2 - Ritorno impianto zona miscelata |

SCHEMA IDRAULICO COLLEGAMENTO TRIO PACK HYBRID CON KIT SECONDA ZONA MISCELATA IN SOLAR O DOMUS CONTAINER.



Legenda:

- | | |
|--|---|
| 1 - Unità Bollitore | 19 - Rubinetto di svuotamento bollitore |
| 2 - Unità motocondensante esterna | 20 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario |
| 3 - Scambiatore a piastre | 21 - Vaso espansione 8 l sanitario |
| 4 - Misuratore portata impianto | 22 - Collettore idraulico |
| 5 - Circolatore impianto | 22a - Settore di mandata del collettore |
| 6 - Valvola di sicurezza 3 bar | 22b - Settore di ritorno del collettore |
| 7 - Sonda mandata impianto | 23 - Rubinetto di riempimento |
| 8 - Termostato sicurezza | 24 - Valvola di sfiato manuale |
| 9 - Valvola miscelatrice 3 vie (optional) | 25 - Valvola Tre Vie (Motorizzata) |
| 10 - Rubinetti svuotamento collettore | 26 - Valvola di sfiato automatica |
| 11 - Sonda mandata zona miscelata (optional) | 27 - Sonda boiler |
| 12 - Circolatore zona miscelata (optional) | 28 - Caldaia |
| 13 - Circolatore zona diretta | |
| 14 - Valvola unidirezionale | |
| 15 - Filtro ispezionabile (optional) | |
| 16 - Filtro ispezionabile | |
| 17 - Termostato antigelo | |
| 18 - Valvola di sicurezza 8 bar | |
| | AC - Uscita acqua calda sanitaria |
| | AF - Entrata acqua fredda sanitaria |
| | MZ1 - Mandata impianto zona diretta |
| | MZ2 - Mandata impianto zona miscelata |
| | RZ1 - Ritorno impianto zona diretta |
| | RZ2 - Ritorno impianto zona miscelata |

GENERAL WARNINGS.

All Immergas products are protected with suitable transport packaging.

The material must be stored in a dry place protected from the weather.

This instruction manual provides technical information for installing the Immergas kit. As for the other issues related to kit installation (e.g. safety at the workplace, environmental protection, accident prevention), it is necessary to comply with the provisions specified in the regulations in force and with the principles of good practice.

Improper installation or assembly of the Immergas appliance and/or components, accessories, kits and devices can cause unexpected problems for people, animals and objects. Read the instructions provided with the product carefully to ensure proper installation.

Installation and maintenance must be performed in compliance with the regulations in force, according to the manufacturer's instructions and by professionally qualified staff, meaning staff with specific technical skills in the plant sector, as envisioned by the law.

GENERALITIES.

An independent mixed zone is added using this kit (second zone) for coupling the Trio Pack. Before performing any intervention, disconnect the power supply to the installed indoor unit by acting on the switch placed upstream from the appliance.

INSTALLATION ON TRIO PACK (FIG. 1-2).

To install proceed as follows:

- open the door of the Solar or Domus Container and lock it to prevent it from getting in the way during the subsequent installation stages;
- empty the system by acting on the drain fitting (1) placed under the accumulation (2). Before draining, ensure that the system filling cock is closed;
- remove the two caps (Part. 3 and 4 Fig. 3) on the accumulation (2).

Connect the components of the second zone as described below (Fig. 3):

- assemble the G 3/4 complete fitting (26) on the lower sheet, securing it with the lock nut (5) and the washer (22);
- assemble the circulator (24) on the fitting, checking the presence of the gasket (27) and apply the insulation (13);
- fit the system return pipe (12) on the lower sheet, securing it with the lock nut (5) and washer (22); connect it in the upper part to the accumulation (2) interposing the seal gasket (6);
- assemble the mixing valve (16) on the connection pipe (12) interposing the seal gasket (11);

Attention: respect the orientation of the mixing valve, as represented in detail in Fig. 3.

- Connect the second zone delivery pipe (25) to the mixing valve interposing the sealing gasket (11) and to the accumulation (2) interposing the sealing gasket (6);
- pre-mount the safety thermostat (9) with the 2 screws (10) and the flow probe (18) on the second zone flow pipe (20);
- apply the insulation (21) on the connection pipe (20);
- assemble the complete pipe (20) between the circulator fitting (24) checking the presence of the gasket (27) and the mixing valve (16) interposing the seal gasket (11)
- apply the relative insulation (17) to the mixing valve, locking it with the 2 clamps in the kit.
- apply the IP cover (14) to the three-way motor (15) and assemble on the mixing valve, then connect it electrically;
- assemble the thermometer (7) on the relative bracket by connecting the capillary to the system flow pipe (20) and fixing it with the clip (19);
- apply the left shell (8) and the right shell (23) on the circulator, locking them with the 2 clamps in the kit;

Connection unit (on request).

The system is dispatched from the factory without the connection unit. The kit includes the pipes and fittings for connecting the pack. It is also possible to select the connection choosing between the kit with bottom, rear or side connection.

Note: to preserve the correct functioning of the manifold within the hydraulic circuit, it is necessary to install an Y filter, that can be inspected and that is contained in the kit, on the zone return.

STARTING THE SYSTEM.

Once the electrical connection stages are completed, restore the correct water pressure in the Central heating system using the relevant filling valve. Power up the Indoor Unit and check that every room thermostat (or remote control) activates the relative circulator. Bleed the system and the appliance correctly as described in the instruction booklet of the installed indoor unit.

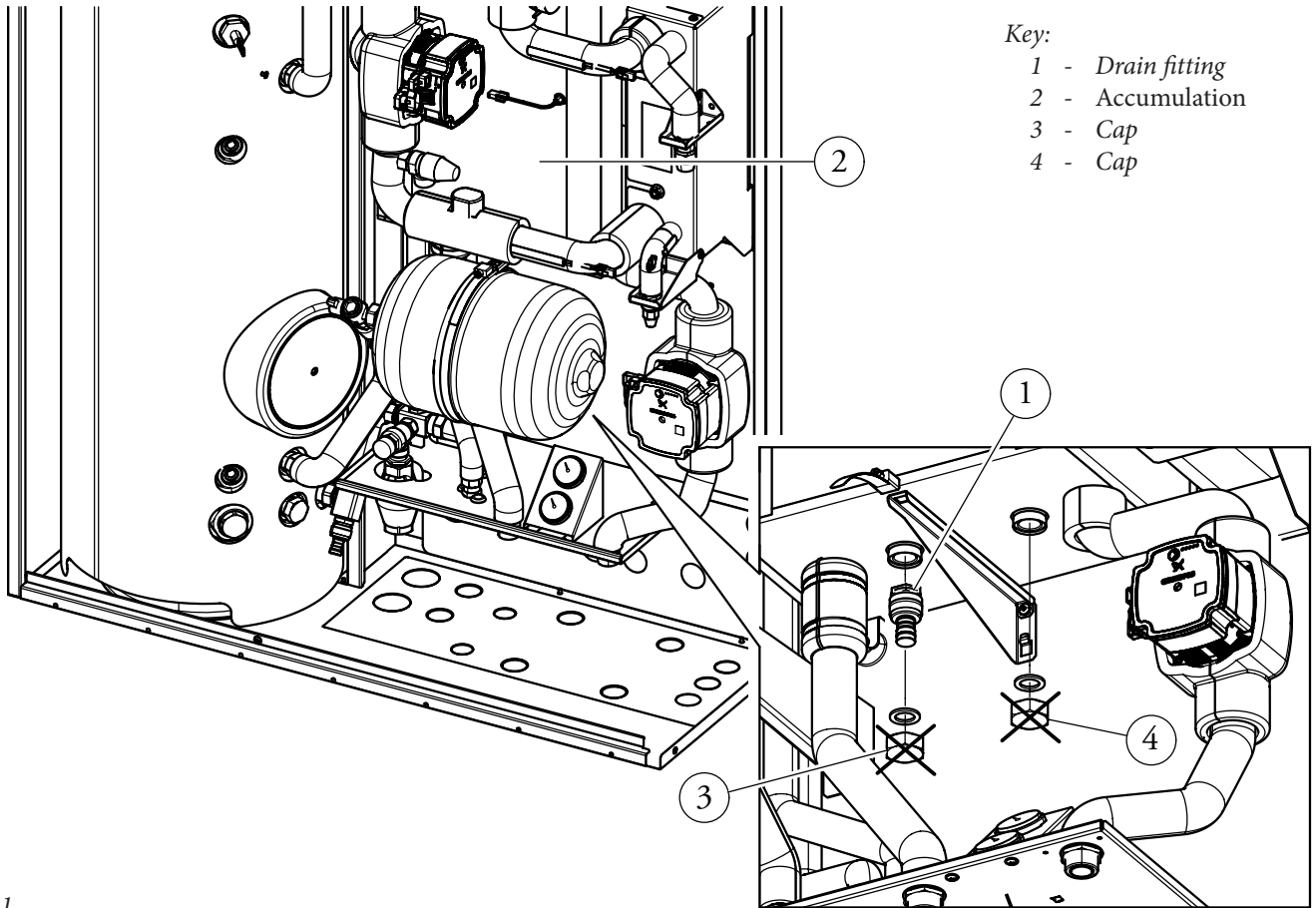
Mixing valves initialisation.

Every time that the Indoor Unit is powered, initialisation of the mixing valves is carried out, closing them for three minutes. This way synchronisation is performed between the P.C.B. and the mixing valve. The transfer of heat energy to the mixed zone can only take place at the end of this initialisation phase.

Checks.

It is recommended to check the maximum flow rate circulating in the system in the flow rate/head graphics in order to evaluate the correct dimensioning of the design parameters. In addition, the latter must also allow a maximum surface temperature of the radiating floor that is in compliance with that established by Standard UNI EN 1264.

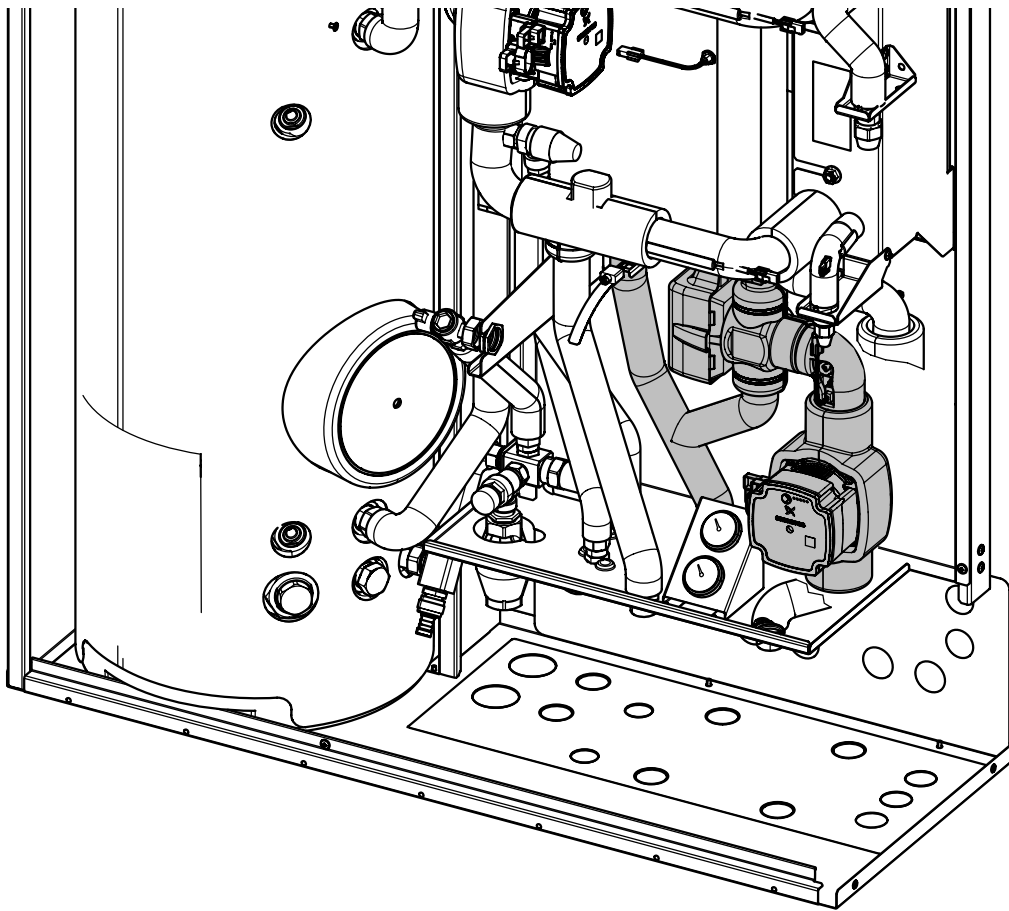
TRIO PACK IN SOLAR OR DOMUS CONTAINER



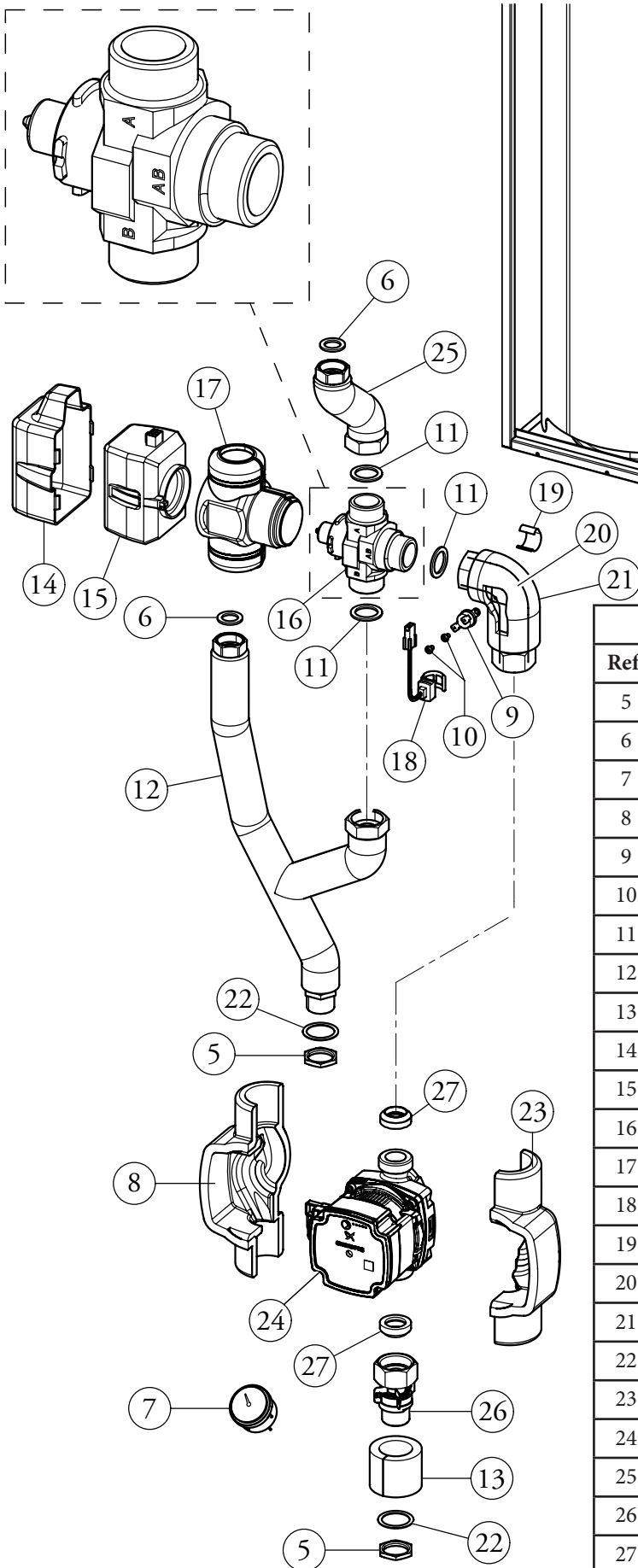
Key:

- 1 - Drain fitting
- 2 - Accumulation
- 3 - Cap
- 4 - Cap

TRIO PACK WITH 2nd MIXED ZONE KIT IN SOLAR OR DOMUS CONTAINER



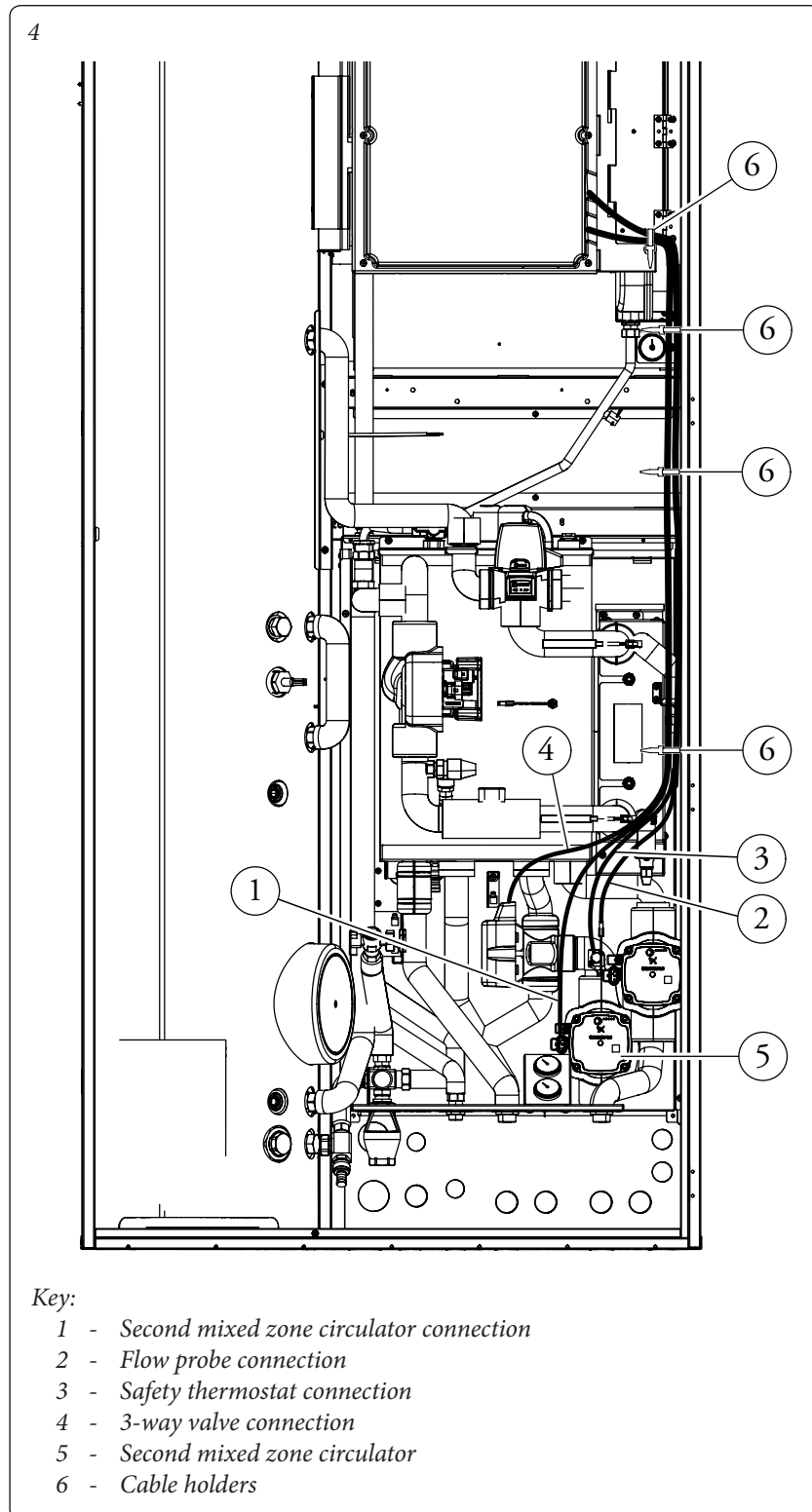
SECOND MIXED ZONE KIT.



KIT COMPOSITION

Ref.	Q.ty	Description
5	2	Lowered nut G 1"
6	2	Gasket 21x4
7	1	Thermometer
8	1	Circulator LH insulation
9	1	Safety thermostat
10	2	Fixing screws
11	3	Gasket 30x22x2
12	1	Second zone system return pipe
13	1	Velcro insulation
14	1	Three-way motor cover
15	1	Mixing valve motor
16	1	Mixing valve
17	1	Mixing valve insulation
18	1	Flow probe
19	1	Clip
20	1	Second zone flow pipe
21	1	Second zone flow pipe insulation
22	2	Washer
23	1	Circulator RH insulation
24	1	Second zone pump
25	1	Second zone delivery pipe
26	1	Complete fitting G 3/4
27	2	Gasket

**WIRING DIAGRAM FOR INDOOR UNIT WITH
OPTIONAL SECOND ZONE KIT IN SOLAR OR DOMUS
CONTAINER.**



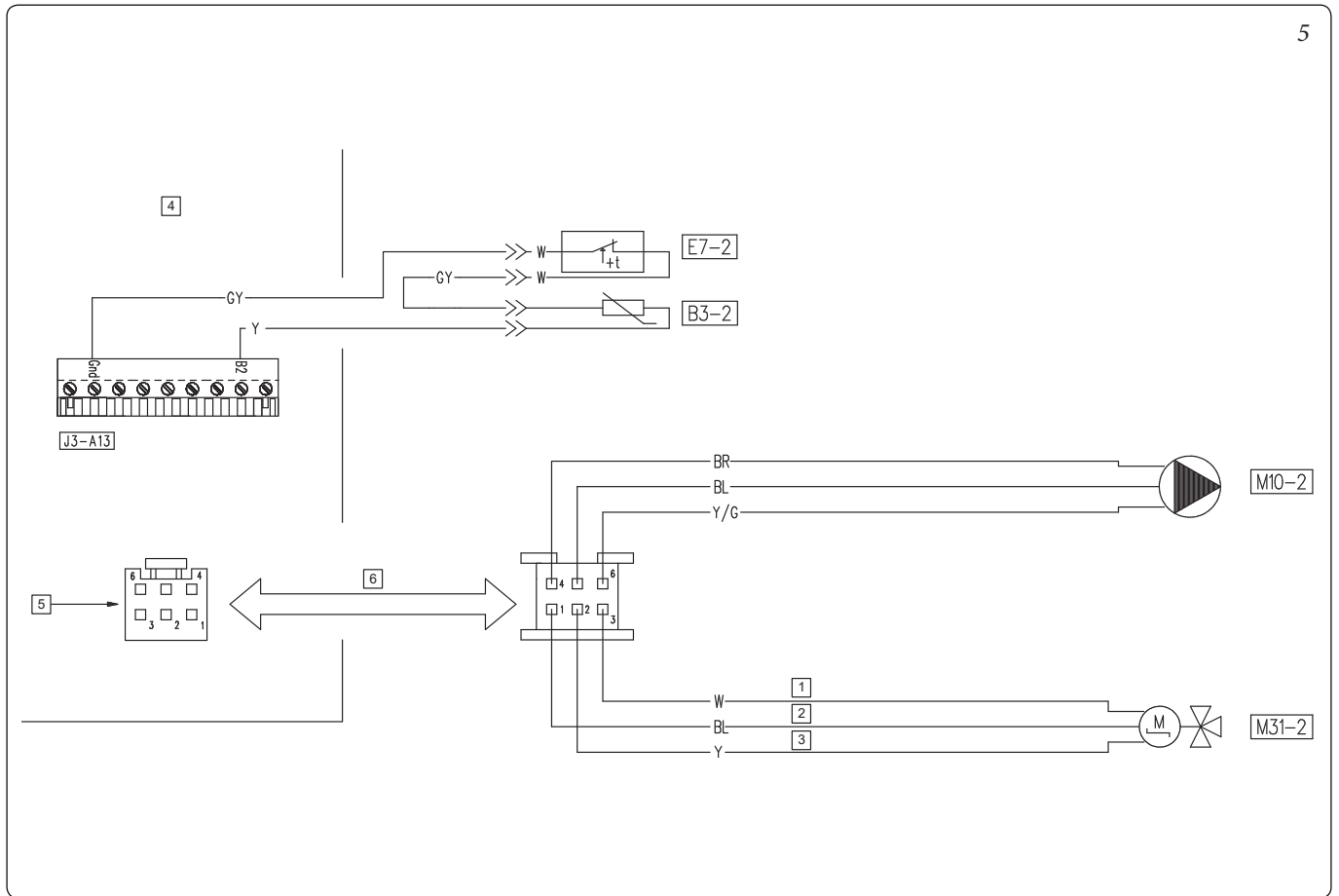
Once the kit is assembled, proceed with the wiring according to the wiring diagram in the instruction booklet.

- Connect the cables in the electrical panel of the Indoor Unit as shown in Fig. 5..
- Lower the wiring coming out of the electrical panel until it can be secured through the clamps (6).
- Connect the connector of the delivery probe (2) and of the safety thermostat (3).
- Connect the circulator (5) to the connector (1).
- Connect the 3-way mixing valve connector (4).

N.B.: wind the uncovered fittings with the insulation present in the kit.

WIRING DIAGRAM.

5



Key:

- B3-2 - Zone 2 mixed flow probe
- E7-2 - Low Temperature safety thermostat
- M10-2 - Zone 2 pump
- M31-2 - Zone 2 mixing valve

- 1 - Close
- 2 - Common
- 3 - Open
- 4 - Main panel
- 5 - Connector kit zone 2
- 6 - Connection

Colour code key:

- BK - Black
- BL - Blue
- BR - Brown
- G/Y - Green/Yellow
- GY - Grey
- OR - Orange
- W - White
- Y - Yellow

CIRCULATION PUMP.

The boiler is supplied with circulator fitted with speed regulator. These settings are suitable for most systems.

In fact, the pump is equipped with electronic control to set advanced functions. For proper operation one must select the most suitable type of operation for the system and select a speed in the available range, with a focus on energy savings.

By-pass Regulation.

The boiler leaves the factory with all bypasses open.

If necessary, the by-pass can be regulated to system requirements from minimum (by-pass closed) to maximum (by-pass open). Adjust using a flat head screwdriver, turn clockwise and open the by-pass, anticlockwise it is closed.

Selection of operating mode.

When running, the pump indicates the set configuration by means of the codified lighting of the LEDs. The setting is changed by a short pressing of the button.

ATTENTION:

the circulator has various built-in operation modes, however the constant curve operation mode must be selected according to the following table.

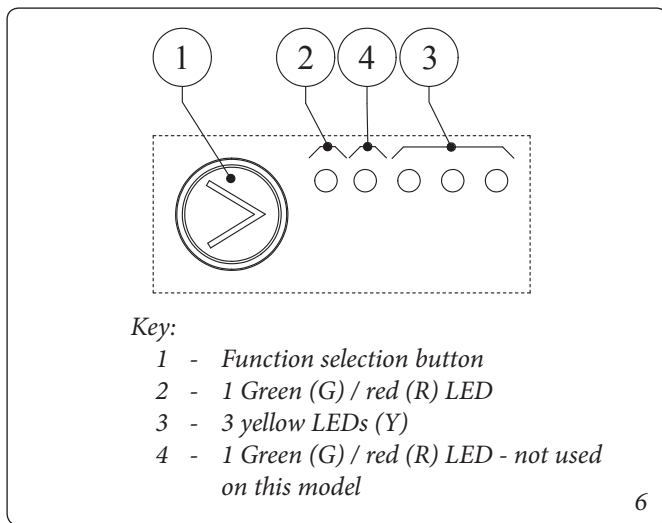


Circulating pump LED	Description
G G Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Constant curve speed 1
G G Y Y Y ● ○ ● ● ○	Constant curve speed 2
G G Y Y Y ● ○ ● ● ●	Constant curve speed 3
G G Y Y Y ○ ○ ● ○ ○	Do not use
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ○	Do not use
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ●	Do not use

Constant curve: the circulator operates maintaining constant speed.

The pump is set at “Constant curve speed 3” by default.

Real time diagnostics: in the event of malfunction the LEDs provide information on the circulator operation status, see table (Fig. 7):

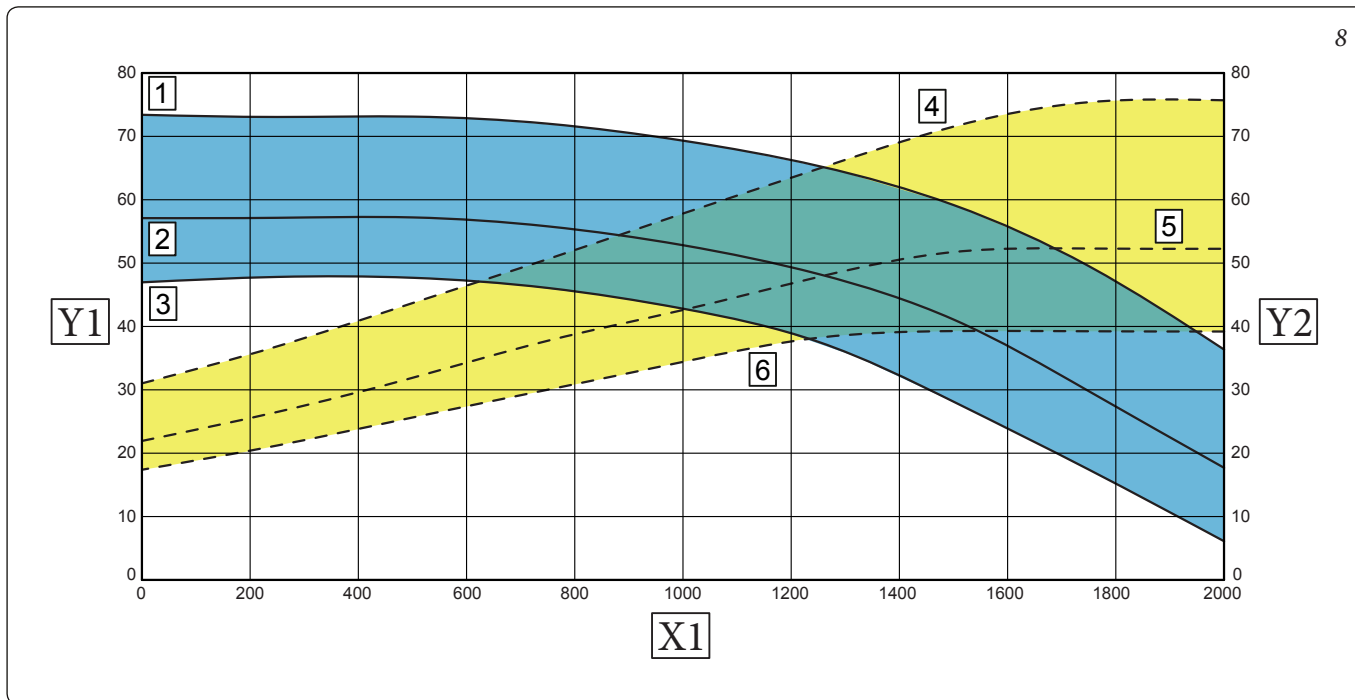


6

Circulating pump LED (first red LED)	Description	Diagnostics	Remedy
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ●	Pump blocked mechanically	The circulator pump cannot restart automatically due to an anomaly	Wait for the circulator to make automatic release attempts or manually release the motor shaft acting on the screw in the centre of the head. If the anomaly persists replace the circulator.
R Y Y Y Y ● ○ ○ ● ○	Abnormal situation (the circulator pump stops). low power supply voltage	Voltage off range < 160 Vac	Check power supply.
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Electrical fault (Circulator pump blocked)	The circulator is locked due to power supply too low or serious malfunction	Check the power supply, if the anomaly persists replace the circulator.

7

Total head available to the system of zone 1 direct fixed speed.



Key (Fig. 8):

- 1 = Head available at Speed 3
- 2 = Head available at Speed 2
- 3 = Head available at Speed 1
- 4 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 3
- 5 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 2
- 6 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 1

Area between curve 1 and 3 = Head available

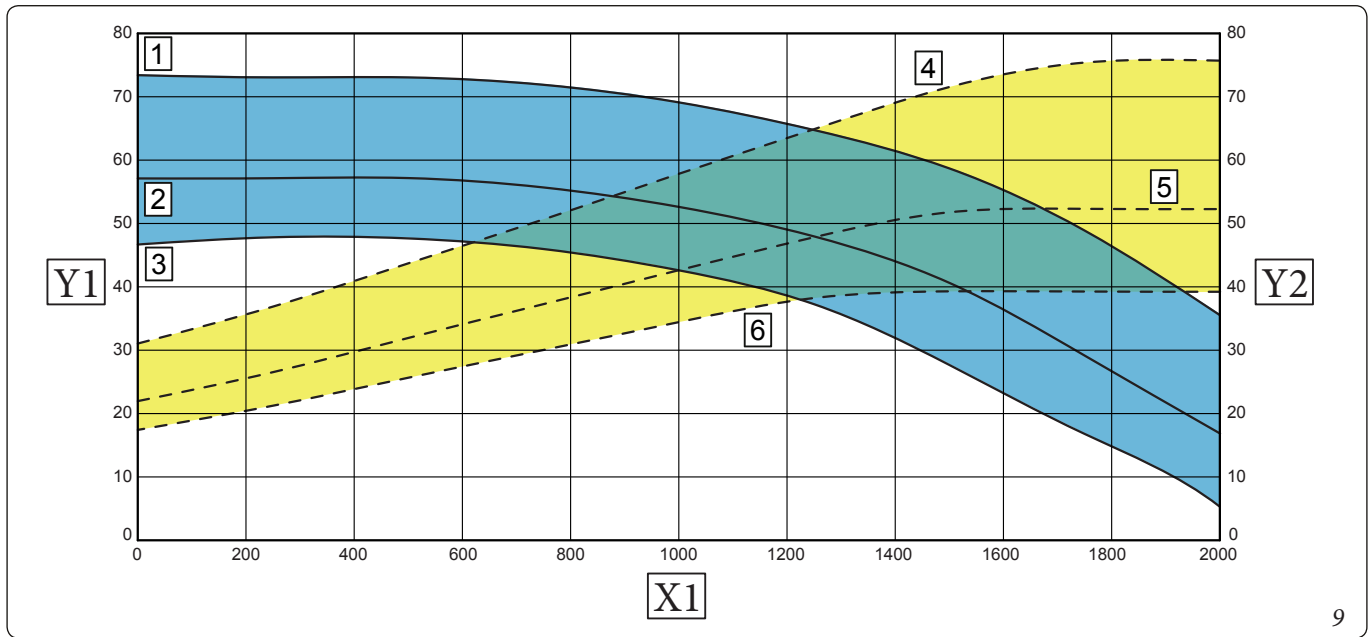
Area between curve 4 and 6 = Power absorbed by the circulator pump (dotted area)

X1 = Flow rate (l/h)

Y1 = Head (kPa)

Y2 = Circulator pump absorbed power (W)

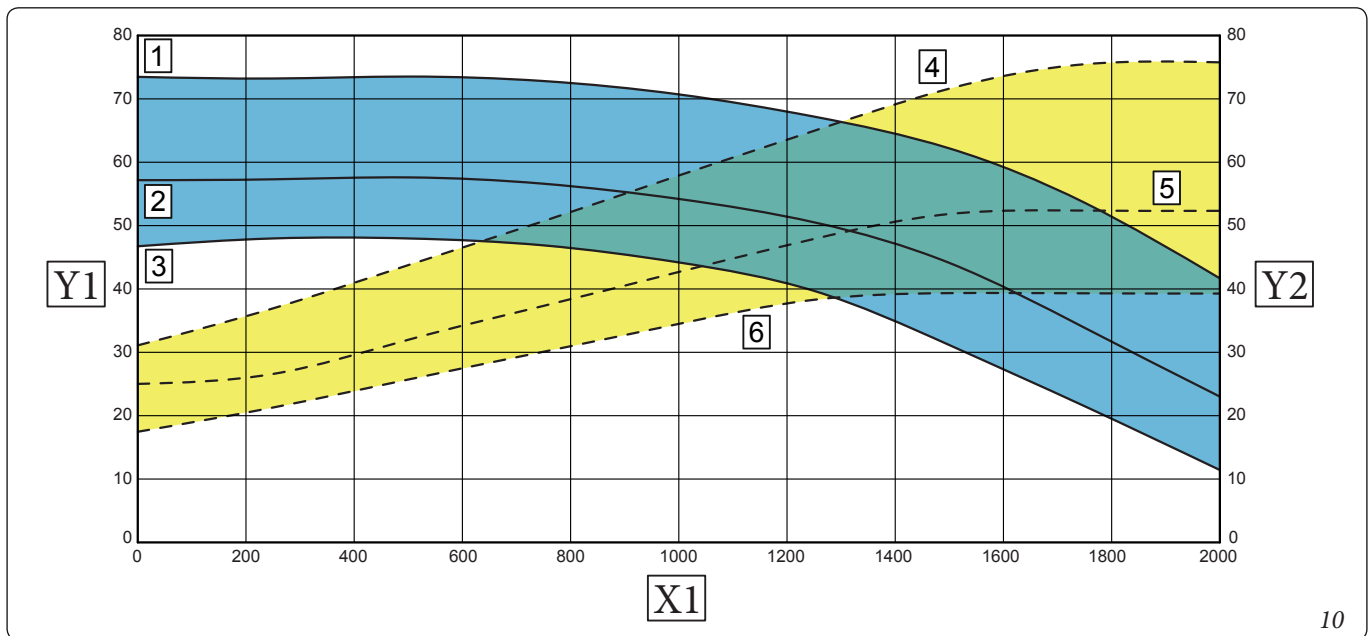
Total head available to the system of zone 2 mixed fixed speed - mixing valve open.



Key (Fig. 9):

- | | |
|--|--|
| 1 = Head available at Speed 3 | Area between curve 1 and 3 = Head available |
| 2 = Head available at Speed 2 | Area between curve 4 and 6 = Power absorbed by the circulator pump (dotted area) |
| 3 = Head available at Speed 1 | |
| 4 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 3 | X1 = Flow rate (l/h) |
| 5 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 2 | Y1 = Head (kPa) |
| 6 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 1 | Y2 = Circulator pump absorbed power (W) |

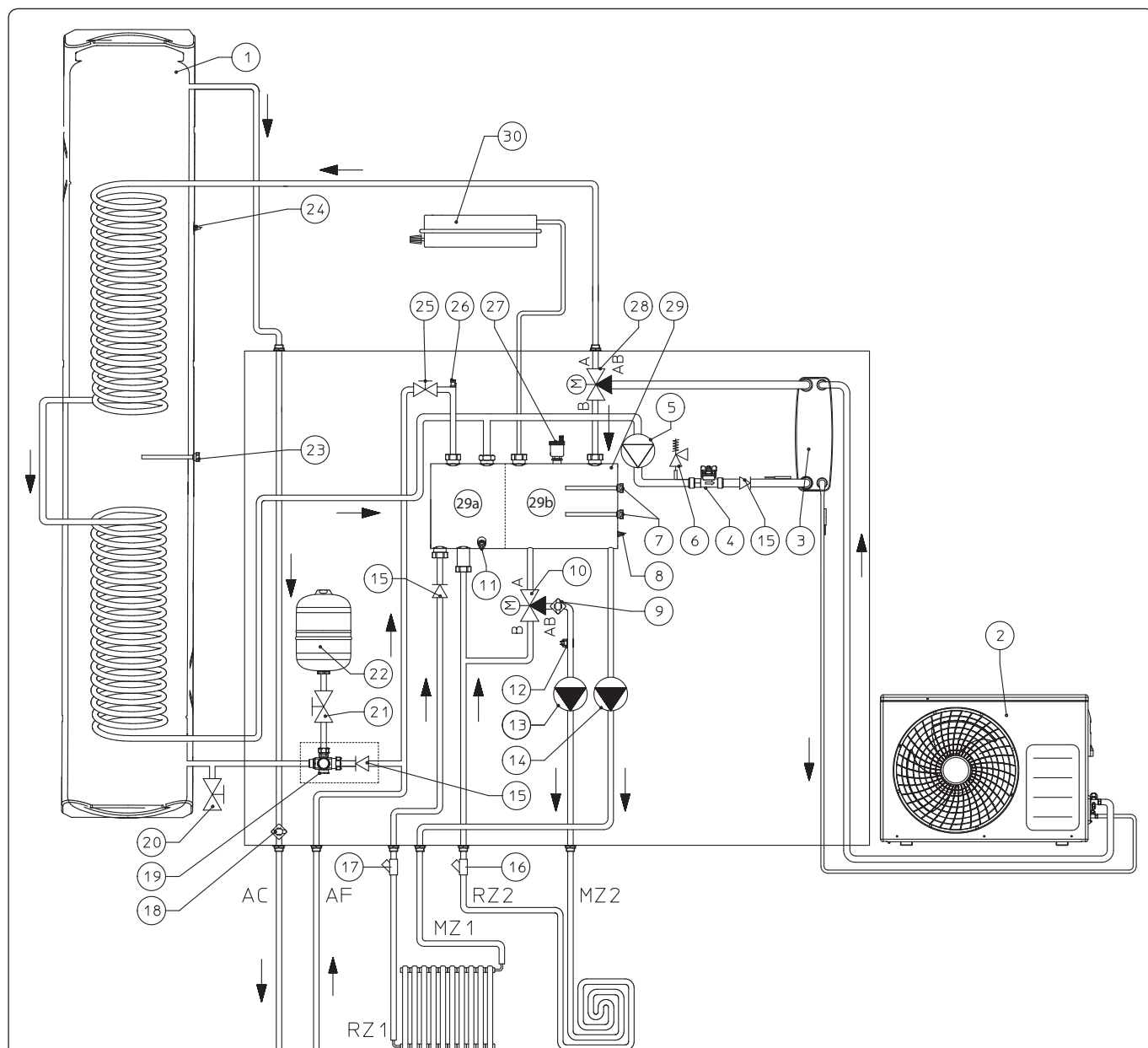
Total head available to the system of zone 2 mixed fixed speed - mixing valve closed.



Key (Fig. 10):

- | | |
|--|--|
| 1 = Head available at Speed 3 | Area between curve 1 and 3 = Head available |
| 2 = Head available at Speed 2 | Area between curve 4 and 6 = Power absorbed by the circulator pump (dotted area) |
| 3 = Head available at Speed 1 | |
| 4 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 3 | X1 = Flow rate (l/h) |
| 5 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 2 | Y1 = Head (kPa) |
| 6 = Power absorbed by the circulator pump at Speed 1 | Y2 = Circulator pump absorbed power (W) |

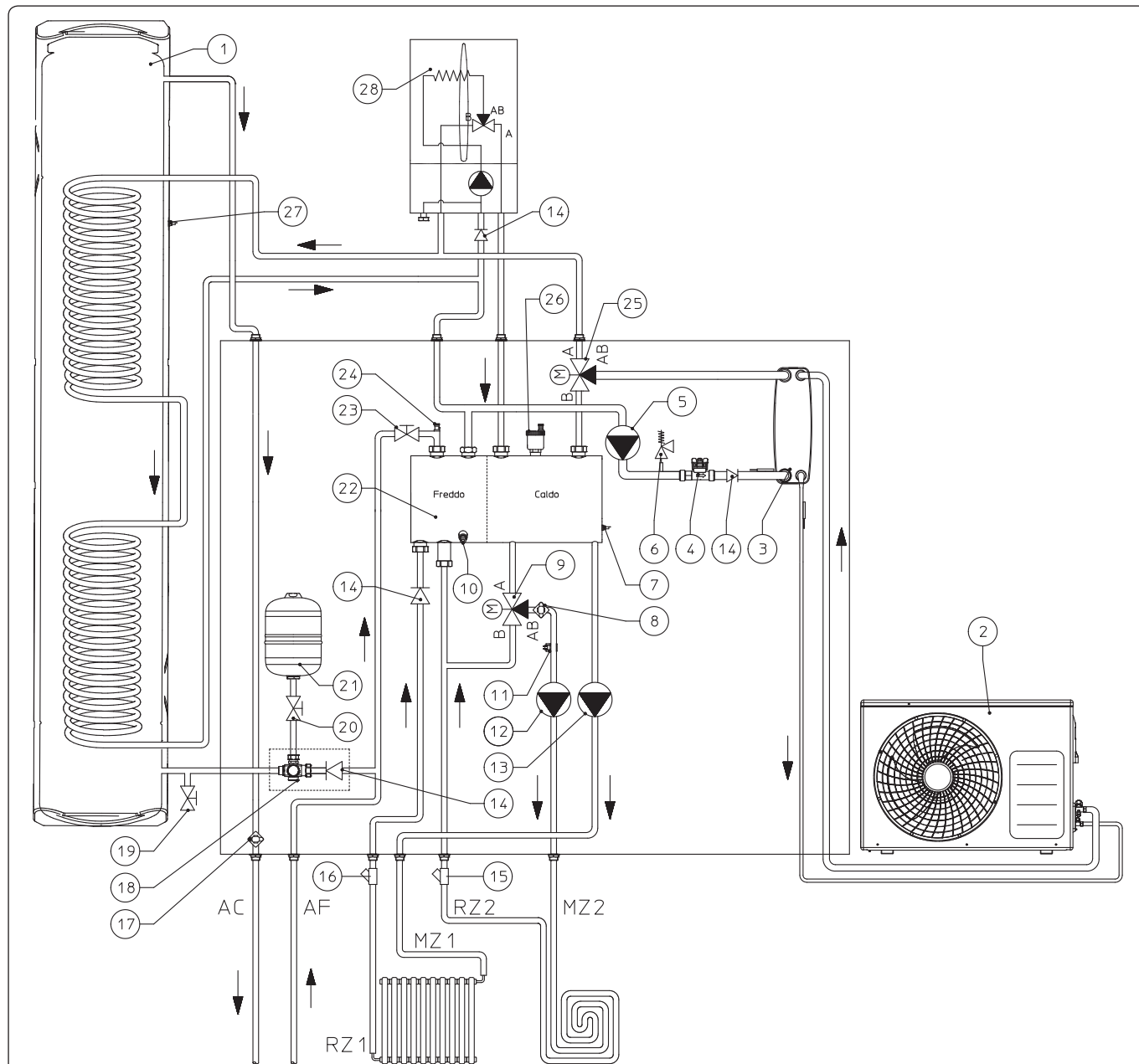
HYDRAULIC DIAGRAM FOR THE CONNECTION OF THE TRIO PACK ELECTRIC WITH MIXED SECOND ZONE KIT IN SOLAR OR DOMUS CONTAINER.



Key:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 - Tank unit | 20 - Tank unit draining valve |
| 2 - Outdoor Condensing Unit | 21 - DHW vessel shut-off valve |
| 3 - Plate heat exchanger | 22 - DHW 8 l expansion vessel |
| 4 - System flow meter | 23 - DHW electric heating element |
| 5 - System circulator | 24 - Boiler probe |
| 6 - 3 bar safety valve | 25 - Filling valve |
| 7 - System resistance (optional) | 26 - Manual vent valve |
| 8 - System flow probe | 27 - Automatic vent valve |
| 9 - Safety thermostat | 28 - 3-way valve (Motorized) |
| 10 - 3-way Mixing valve (optional) | 29 - Hydraulic manifold |
| 11 - Manifold draining valves | 29a - Manifold delivery sector |
| 12 - Mixed zone flow probe (optional) | 29b - Manifold return sector |
| 13 - Mixed zone pump / circulator (optional) | 30 - System 8 l expansion vessel |
| 14 - Direct zone circulator | |
| 15 - One-way valve | |
| 16 - Inspectionable filter (optional) | |
| 17 - Inspectionable filter | |
| 18 - Antifreeze thermostat | |
| 19 - 8 bar safety valve | |
| | AC - Domestic hot water outlet |
| | AF - Domestic cold water inlet |
| | MZ1 - Direct zone system delivery |
| | RZ1 - Direct zone system return |
| | MZ2 - Mixed zone system delivery |
| | RZ2 - Mixed zone system return |

HYDRAULIC DIAGRAM FOR THE CONNECTION OF THE TRIO PACK HYBRID WITH MIXED SECOND ZONE KIT IN SOLAR OR DOMUS CONTAINER.



Key:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 - Tank unit | 19 - Tank unit draining valve |
| 2 - Outdoor Condensing Unit | 20 - DHW vessel shut-off valve |
| 3 - Plate heat exchanger | 21 - DHW 8 l expansion vessel |
| 4 - System flow meter | 22 - Hydraulic manifold |
| 5 - System circulator | 22a - Manifold delivery sector |
| 6 - 3 bar safety valve | 22b - Manifold return sector |
| 7 - System flow probe | 23 - Filling valve |
| 8 - Safety thermostat | 24 - Manual vent valve |
| 9 - 3-way Mixing valve (optional) | 25 - 3-way valve (Motorized) |
| 10 - Manifold draining valves | 26 - Automatic vent valve |
| 11 - Mixed zone flow probe (optional) | 27 - Boiler probe |
| 12 - Mixed zone pump / circulator (optional) | 28 - Boiler |
| 13 - Direct zone circulator | |
| 14 - One-way valve | |
| 15 - Inspectionable filter (optional) | |
| 16 - Inspectionable filter | |
| 17 - Antifreeze thermostat | |
| 18 - 8 bar safety valve | |
| | AC - Domestic hot water outlet |
| | AF - Domestic cold water inlet |
| | MZ1 - Direct zone system delivery |
| | RZ1 - Direct zone system return |
| | MZ2 - Mixed zone system delivery |
| | RZ2 - Mixed zone system return |

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

During the useful life of the products, performance is affected by external factors, e.g. the hardness of the DHW, atmospheric agents, deposits in the system and so on. The data declared refer to new products that are correctly installed and used with respect to the Standards in force.

N.B.: correct periodic maintenance is highly recommended.



Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica
This instruction booklet is made of ecological paper.



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:

consulenza@immergas.com

To request further specific details, sector Professionals can also use the following e-mail address: **consulenza@immergas.com**

Immergas S.p.A.

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

Fax 0522.680617

