

UNIMIX-C

500897WP

500897

500897E

500897DWP

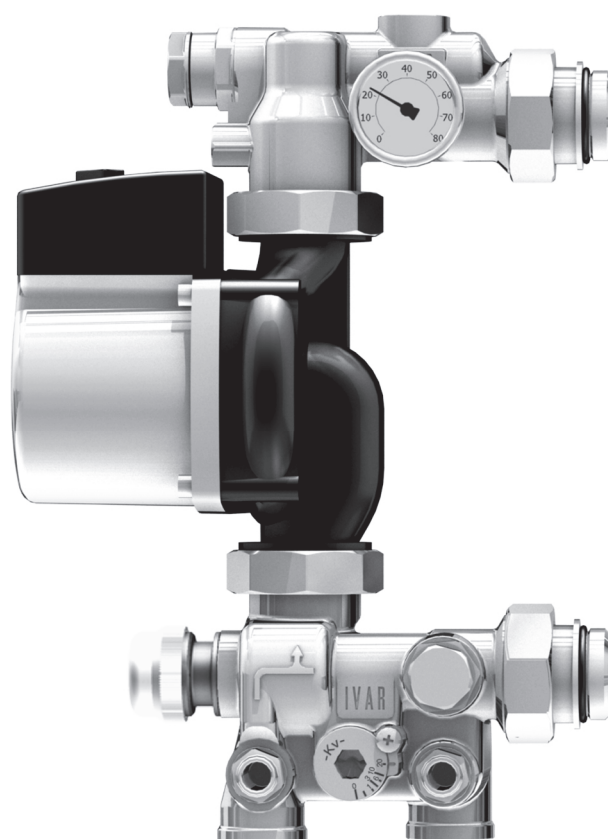
500897D

500897DE

500897SWP

500897S

500897SE



Manuale di istruzioni - Instruction manual



L'installazione e la messa in servizio di **UNIMIX-C** devono essere condotte esclusivamente da personale qualificato in accordo con le Linee Guida nazionali e i relativi requisiti locali. Se l'operatore deve effettuare qualunque tipo di intervento che potrebbe comportare un rischio di contatto diretto con l'acqua proveniente dal generatore sono necessarie adeguate misure di protezione personale. Si raccomanda di seguire il seguente manuale di istruzioni per prevenire qualunque danno al sistema o lesioni alla persona.

Condizioni di utilizzo

Fluido di lavoro: acqua e miscele acqua-glicole
Pressione statica massima di esercizio: 10 bar
Temperatura massima fluido primario 90 °C
Range termometri: 0-80 °C / 32-176 °F

Componenti (rif. Fig. 2)

Materiali

Corpo superiore: ottone CW617N
Corpo inferiore: ottone CB753S
Altri componenti in ottone: ottone CW617N
Componenti plastiche di tenuta: EPDM perossidico

UNIMIX-C è un gruppo di distribuzione ideato per controllare la temperatura di distribuzione dell'acqua nell'impianto, dall'installazione semplificata e l'avviamento immediato. E' disponibile in versioni con o senza circolatore e con o senza valvole di intercettazione agli ingressi.

- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 1. Circolatore (laddove previsto) | 4. Corpo inferiore | 7. Testa termostatica + cappuccio protezione |
| 2. Connessione per sonda | 5. Raccordi di connessione al collettore (1") | 8. By-pass primario |
| 3. Corpo superiore | 6. Termometro | 9. By-pass secondario |

Istruzioni di installazione

Attenzione. La connessione (2) femmina G ½" in Fig. 2 deve essere inserita prima di ogni altro intervento. Le teste termostatiche IVAR come T 5011 (cod. 501175) e T 5011 U (cod. 501175U) hanno una sonda che riempie lo spazio apposito e costituisce il bulbo sensore di temperatura. Se viene usato un servomotore o un controllo elettronico, il sensore di temperatura deve essere posto in corrispondenza del collettore di mandata.

Connessioni

Per taglia e filetti fare riferimento alle Fig. 1-A,B,C. La Fig. 3 mostra un tipico esempio di installazione. Prestare attenzione a installare correttamente le tubazioni al sistema: la mandata dal generatore deve essere connessa in corrispondenza del punto (a), mentre il ritorno deve essere connesso in corrispondenza del punto (b) di **UNIMIX-C**. E' consigliato l'uso di valvole a sfera da installarsi tra il modulo **UNIMIX-C** e il primario in modo da consentire un isolamento facilitato durante le fasi di riempimento e manutenzione.

Le connessioni per i collettori sono compatibili con collettori da 1". Il collettore di mandata deve essere installato sopra, mentre il collettore di ritorno nella parte inferiore. E' raccomandato l'uso di una valvola di sfiato automatica (c) un tappo di riempimento (e) e uno di scarico (f) come indicato nella Fig. 3. Si dovrebbe installare un by-pass di sovrappressione differenziale nel caso **UNIMIX-C** veda l'uso di una pompa a giri fissi.

Controllo preliminare

Prima della pulizia, riempimento e messa in pressione dell'impianto, è raccomandabile seguire i seguenti passaggi:

1. Si deve installare una sonda di temperatura o un tappo nella connessione 2 in Fig. 2;
2. I raccordi, i tappi e le connessioni del circolatore devono essere ben stretti;
3. Il circolatore deve essere installato con flusso diretto verso l'alto;
4. Se previsto, il by-pass di sovrappressione deve essere installato correttamente; se viene utilizzato il modello I.V.A.R., la manopola nera deve essere posta sul ramo di ritorno;
5. I collettori devono essere installati correttamente: quello di mandata nella parte superiore e quello di ritorno nella parte inferiore.

Riempimento dell'impianto

Attenzione. Riempire l'impianto con acqua pulita, libera da impurità e detriti. Controllare la temperatura ambiente prima del riempimento, se la temperatura è al di sotto di 6 °C / 42.8 °F, l'impianto non dovrebbe essere riempito, a meno che non venga messo in funzione immediatamente, per evitare il congelamento delle tubazioni.

Le operazioni di riempimento vanno effettuate separatamente per ogni circuito. Con riferimento alla Fig. 3, chiudere le valvole del circuito primario (a) e (b) e la valvola di intercettazione della pompa (g). Effettuare le seguenti operazioni:

1. Connettere l'unità di riempimento al tappo di riempimento (e);
2. Connettere una tubazione in uscita dal tappo di scarico (f);
3. Intercettare tutti i circuiti eccetto quello da riempire, chiudendo le specifiche valvole in entrambi i circuiti di mandata e di ritorno;
4. Procedere con il riempimento;
5. Interrompere il riempimento nel momento in cui acqua priva di aria esce dalla tubazione in uscita;
6. Una volta che il circuito è stato riempito, chiuderlo e procedere il successivo da riempirsi.

Ripetere gli step 4-6 per tutti i circuiti da riempire. Alla fine delle operazioni di riempimento, aprire le valvole (a), (b) e (g).

Controllo della valvola miscelatrice

La valvola miscelatrice può essere controllata con una testa termostatica, consentendo una regolazione a punto fisso dove la temperatura di mandata, monitorata da un sensore remoto ad immersione, è mantenuta costante al valore imposto dalla manopola di regolazione. In alternativa, si può utilizzare un servomotore o un attuatori elettronico con un sensore esterno per ottenere una regolazione a compensazione climatica. I sistemi di controllo non sono compresi nel kit e devono essere acquistati separatamente. Il filetto di connessione è M30 x 1.5 mm.

Montare l'attuatore

Per installare l'attuatore procedere come segue:

1. Porre l'attuatore in posizione di massima apertura: questo renderà l'operazione più semplice;
2. Rimuovere il cappuccio di protezione dal vitone termostatico;
3. Porre l'attuatore sul vitone e avvitare l'anello di giunzione manualmente;
4. Per installare il sensore di temperatura, seguire le istruzioni del produttore. Alcune indicazioni generali:
 - a. In caso di sensore a immersione, installare un portasonda compatibile con filetto G ½" alla connessione 2 in Fig. 2. Porre il sensore nel portasonda, assicurandosi che le parti metalliche aderiscano. Stringere il sensore nella posizione finale.
 - b. In caso di sensore a contatto, porre il sensore sul collettore di mandata e assicurarsi che le parti metalliche aderiscano. Assicurare il sensore alla sua posizione finale e accertarsi che la connessione 2 in Fig. 2 sia chiusa.

Bloccare l'impostazione della testa termostatica I.V.A.R.

In caso si usi una testa termostatica I.V.A.R. per controllare la valvola miscelatrice, la regolazione può essere limitata o bloccata. Con riferimento alla Fig. 4 seguire i seguenti passaggi:

1. Impostare la testa alla temperatura desiderata;
2. Usare un cacciavite per rimuovere la copertura (i), il cappuccio di blocco (ii) e il primo dei due dischi dentati (iii) in Fig. 4a;
3. Riasssemblare il disco (iii):
 - a. Come in Fig. 4b, per limitare il range di regolazione di temperatura;
 - b. Come in Fig. 4c, per bloccare la temperatura al valore impostato.
4. Riasssemblare il cappuccio di blocco e la copertura.

Per la regolazione della temperatura, vedere Fig. 4d. Notare che la temperatura mantenuta dal dispositivo potrebbe variare leggermente rispetto al valore selezionato sulla manopola a seconda delle condizioni in ingresso (temperatura acqua calda e temperatura acqua fredda).

Installazione di ulteriori accessori (non inclusi)

Quando UNIMIX-C è equipaggiato con una pompa a giri fissi, è necessario installare un by-pass di sovrappressione differenziale tra i collettori di mandata e ritorno per aprire una via di circolazione quando la pressione differenziale tra mandata e ritorno supera il valore impostato. Questo previene il danneggiamento del circolatore nel caso in cui tutti i circuiti di distribuzione siano chiusi a circolatore funzionante. Il valore impostato dovrebbe essere appena superiore al valore di prevalenza di progetto. È necessario installare un termostato di sicurezza sul ramo di mandata per impedire la circolazione attraverso il circuito radiante quando la temperatura di mandata supera un valore di soglia. Il termostato può essere di tipo a contatto o a immersione. Nel primo caso, si raccomanda l'installazione a contatto con il collettore di mandata. Nel secondo caso, il sensore deve essere immerso nel liquido di mandata. I.V.A.R. propone termostati di sicurezza con regolazione tra i 20 e i 90 °C, art. AC 614 (vedi Fig. 7a) e a taratura fissa a 60 °C con sensore a immersione art. AC 634 (vedi Fig. 7b). Il secondo modello integra una connessione da ½" M a tenuta morbida che lo rende installabile nel portasonda (h) di Fig. 3.

È possibile installare dei collettori di alta temperatura prima della valvola miscelatrice nel caso in cui si debba mandare acqua ad alta temperatura a corpi scaldanti come radiatori o scaldavivande. Questi collettori devono essere installati alle uscite (a) e (b) in Fig. 3. I.V.A.R. dispone di due modelli di collettori di alta temperatura:

1. Kit collettori semplici (vedi Fig. 8a), equipaggiati con un tappo di riempimento/scarico e un by-pass di sovrappressione differenziale, con valvole a sfera e termometri.
Attenzione. Se si utilizzano collettori semplici, le valvole termostatiche devono essere installate sui corpi scaldanti al fine di controllare ogni zona termica indipendentemente; in applicazioni di raffrescamento, installare dispositivi di non circolazione dell'acqua fredda sui circuiti di mandata (esempio: AQUASTOP, cod. 500522).
2. Kit collettori con detentori di doppia regolazione micrometrica sul collettore di mandata e valvole di intercettazione individuale su quello di ritorno (vedi Fig. 8b), tappo di riempimento/scarico, by-pass di sovrappressione differenziale, valvole di sfogo e con valvole a sfera e termometri.
Attenzione. Se si utilizzano collettori con intercettazione individuale, si possono utilizzare teste termo-elettriche con contatto ausiliario (come I.V.A.R. art. TE 3050 cod. 500808) sulle valvole del collettore di ritorno la cui apertura deve essere controllata da termostati ambiente.

Bilanciamento e regolazione

I diagrammi relativi alla valvola miscelatrice e al by-pass secondario si trovano in Fig. 9a e Fig. 9b, rispettivamente. Questi grafici consentono al progettista di dimensionare il sistema opportunamente e di fornire all'installatore le giuste impostazioni per ogni componente.

Valvola di by-pass primario

Il by-pass primario di alta temperatura consente un ricircolo di acqua calda sul ritorno al generatore. In questo modo, l'acqua di ritorno ha una temperatura più alta. Il by-pass è regolabile da un valore minimo che ne indica la chiusura (vedi Fig. 5a), ad un "Kv 20" che denota la sua massima apertura (vedi Fig. 5b). L'apertura del by-pass è raccomandata in presenza di generatori che richiedono ricircolo di acqua sul ritorno per lavorare correttamente e nel caso in cui vi siano più sistemi UNIMIX-C installati nello stesso edificio e alimentati dallo stesso generatore. La regolazione del by-pass primario può essere fatta con una chiave a brugola da 10-mm per allineare il valore desiderato sul selettore all'intaglio di riferimento.

Valvola di by-pass secondario

La valvola di by-pass secondario può essere usata per effettuare una regolazione preliminare della portata di acqua fredda da ricircolare nella camera di miscelazione. Una regolazione fine viene effettuata automaticamente dal sistema di controllo della valvola miscelatrice.

Il by-pass secondario di bilanciamento è equipaggiato con una doppia regolazione micrometrica e memoria di posizione, nel caso di una momentanea chiusura del circuito. Per regolare correttamente e bilanciare il circuito, applicare la seguente procedura con riferimento alla Fig. 6:

- 1) Rimuovere il tappo.
- 2) Usare un cacciavite per svitare la vite micrometrica all'interno del foro esagonale, rimuoverla e metterla da parte.
- 3) Utilizzare una chiave a brugola da 5 mm per chiudere il by-pass completamente (Fig. 6a).
- 4) Rimettere la vite nel foro e avvitare finché non si blocca. Marcare il punto di riferimento con una 'x' corrispondente alla regolazione della vite.
- 5) Allineare il cacciavite con il riferimento segnato, marcando con una seconda 'x' su di esso se necessario (Fig. 6c); quindi svitare la vite per il corretto numero di giri a seconda del diagramma riportato in Fig. 9b: questa operazione imposta il limite superiore di apertura con memoria della posizione. Prendere atto che il numero di giri qui indica il numero di giri di apertura che la vite dovrebbe ricevere partendo dalla completa chiusura.
- 6) Aprire il by-pass completamente usando la chiave a brugola da 5 mm fino al blocco meccanico (Fig. 6d). Sarà ora possibile chiudere il by-pass completamente, ma non aprirlo oltre il limite superiore dato dalla regolazione della vite.
- 7) Riporre il tappo al di sopra del sistema.

Se non sono disponibili dati riguardo Kv, è possibile effettuare una regolazione della valvola di by-pass secondario come segue:

- Lasciare la valvola miscelatrice a tre vie completamente aperta, senza inserire la testa termostatica.
- Rimuovere la vite dal foro esagonale, usare la chiave a brugola da 5 mm per aprire il by-pass completamente.
- Una volta verificata la temperatura dell'acqua dal generatore, consentire all'acqua di circolare nell'impianto e controllare la temperatura in mandata con il termometro in dotazione. Si possono verificare tre casi:
 - a) la temperatura di mandata coincide con quella di dimensionamento: il bilanciamento è concluso;
 - b) la temperatura di mandata è inferiore di quella di dimensionamento: chiudere il by-pass secondario di bilanciamento fino a che la temperatura di mandata raggiunge il valore di dimensionamento;
 - c) la temperatura di mandata è maggiore di quella di dimensionamento: in questo caso, se possibile, ridurre la temperatura impostata del generatore e poi proseguire con il bilanciamento. In alternativa, montare la testa termostatica o il motore, che agiranno sulla valvola miscelatrice consentendo di raggiungere la temperatura impostata o gradualmente aprire il by-pass primario fino a che non si legge la temperatura desiderata sul termometro di mandata.

Circolatore (solo per codici 500897E, 500897SE, 500897DE)

Il circolatore fornito con UNIMIX-C ha connessioni da 1 ½", interasse 130 mm con alimentazione 230 VAC.

Per maggiori informazioni riguardo i circolatori installati, contattare I.V.A.R. Linea Arancio (030-6802842 linea.arancio@ivar.it)



The installation and commissioning of **UNIMIX-C** system must be exclusively performed by qualified personnel in accordance with the national guidelines and/or the relative local requirements. If the operator must perform any interventions which could pose a risk of direct contact with the boiler fluid, he/she must use adequate personal protection equipment (PPE). It is important that the instructions here provided be followed in order to prevent damage to the system and/or personal injuries.

Conditions of use

Contact fluid: water or water-glycol mixtures
Max operating static pressure: 10 bar / 145 psi
Max primary fluid temperature: 90 °C / 194 °F
Thermometer range: 0-80 °C / 32-176 °F

Materials

Upper body: CW617N brass
Lower body: CB753S brass
Other brass components (headwork, shutter, etc.): CW617N brass
Rubber sealing parts: peroxide EPDM

Components (ref. Fig. 2)

UNIMIX-C is a distribution unit designed to provide reliable flow temperature control, flexible installation and easy start-up. Available with standard booster pump (cod. 500897), with variable-speed pump (cod. 500897E) or with no pump installed (cod. 500897WP).

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| 1. Booster pump (where provided) | 4. Lower body | 7. Thermostatic headwork + protection cap |
| 2. Connection for sensor pocket or for plug | 5. Manifold connection fittings (1") | 8. Primary by-pass valve |
| 3. Upper body | 6. Thermometer | 9. Secondary by-pass valve |

Installation instructions

Warning. Female G 1/2" connection 2 in Fig. 2 must be plugged before any operation! I.V.A.R. thermostatic heads such as T 5011 (cod. 501175) and T 5011U (cod. 501175U) come with a sensor pocket that simultaneously plugs the connection and houses the thermostatic head bulb. If a servomotor and an electronic controller are used instead, and the flow sensor must be placed directly onto the flow manifold, a plain plug G 1/2" such as I.V.A.R. art. AC 600N (cod. 550086) should be applied.

Connections

Please refer to Fig. 1-A,B,C for size and threads. Fig. 3 shows a typical installation outline. Pay attention to correctly connect the pipes to the system: boiler flow pipe must be connected to **UNIMIX-C** inlet in correspondence of connection (a), while the boiler return pipe must be connected to **UNIMIX-C** outlet in correspondence of connection (b). It is recommended that ball valves are installed between **UNIMIX-C** module and primary piping to allow easy isolation during filling and maintenance operations. Manifold connection fittings are suitable for 1" manifolds. Flow manifold (FM) must be installed on top, while return manifold (RM) must be connected to the lower outtake. It is recommended that an automatic air vent valve (c), a fill tap (e) and a discharge tap (f) are installed as outlined in Fig. 3. A differential overpressure by-pass (d) should also be installed in case **UNIMIX-C** is equipped with fixed-speed pump.

Preliminary check

Before washing, filling and pressurising the plant, it is recommended that the following points are checked:

1. A sensor pocket or a plug must have been applied to connection 2 in Fig. 2;
2. The pump unions, plugs and fittings must be tightened properly;
3. The pump must be installed with upflow direction;
4. If provided, overpressure by-pass on the secondary circuit must be mounted correctly; if I.V.A.R. valve is used, the black knob must be located on the return line;
5. Manifolds must be installed correctly: flow manifold must be mounted on top and return manifold on the bottom.

Plant filling

Warning. Fill the plant with clean water, free of impurities and dirt. Check the space temperature before filling: if the temperature is below 6 °C / 42.8 °F, the plant should not be filled, unless it is started up immediately, in order to prevent pipes from freezing.

Filling operations must be performed for each underfloor circuit separately. With reference to Fig. 3, close the primary valves (a) and (b), and the pump interception valve (g).

Perform the following operations:

1. Connect the filling unit to the fill tap (e);
2. Connect an outlet pipe to the discharge tap (f);
3. Block all circuits except the one to be filled, by closing the proper valves on both manifold FM and RM;
4. Start filling operations;
5. Stop filling as soon as air-free water flows out of the outlet pipe;
6. Once the circuit has been filled, block it, then open the next one to be filled.

Repeat steps 4-6 for all the circuits to fill. At the end of filling operations, open valves (a), (b) and (g).

Mixing valve control

Mixing valve can be controlled with a thermostatic head, allowing for a fixed-point regulation in which the flow temperature, detected by the remote immersion sensor, is kept constant to the value imposed through the command knob. As an alternative, a servomotor and an electronic controller with outdoor sensor can be used to obtain weather-compensated adjustment. Neither mixing valve control system is included in the kit and must be purchased separately. The connection thread is M30x1.5 mm.

Mounting the actuator

To install the actuator, proceed as follows:

1. Drive the actuator fully open: this will make installation easier;
2. Remove the protection cap from the thermostatic headwork;
3. Fit the actuator to the headwork and screw the ring nut manually;
4. To install the temperature sensor, follow the instructions of the manufacturer. Some general indications are:
 - a. In case of immersion sensor, fit a suitable sensor pocket with G 1/2" thread to connection 2 in Fig. 2. Put the sensor inside the pocket, making sure that the contact between metallic parts is good and using heat transfer compound if necessary. Then secure the sensor in the final position.
 - b. In case of contact sensor, place the sensor onto the flow manifold and make sure that the contact between metallic parts is good using heat transfer compound. Secure the sensor firmly to its final position. Make sure connection 2 in Fig. 2 has been plugged.

Locking the setting in I.V.A.R. thermostatic head (not included)

In case an I.V.A.R. thermostatic head is used to control mixing valve, the setting can be limited or locked. With reference to Fig. 4, please follow these steps:

1. Set the head to the desired temperature (e.g. 40 °C, corresponding to 104 °F);

2. Use a screwdriver to remove the cover (i), the locking cap (ii) and the first of the toothed washers (iii) in Fig. 4a;
3. Reassemble the washer (iii):
 - a. as in Fig. 4b to limit the adjustment up to the set value (in the example, 30-to-40 °C, corresponding to 86-to-104 °F);
 - b. as in Fig. 4c to lock the setting at the set value (in the example, 40 °C, corresponding to 104 °F);
4. Reassemble the locking cap (ii) and the cover (i).

For temperature adjustment, see Fig. 4d. Please note that the actual temperature maintained by the device may slightly differ from the value selected by the knob depending on inlet (hot and cold water) conditions.

Installation of additional accessories (not included)

When **UNIMIX-C** is equipped with a fixed-speed pump (as in cod. 500897), a differential overpressure by-pass valve should be installed between flow and return manifolds to the purpose of opening a by-pass way when pressure difference between flow and return manifolds exceeds the setting value. This prevents damages to the pump in case all the distribution circuits are closed while the pump is still working. The set value should be slightly larger than the design pressure head provided by the pump.

A safety thermostat should be installed on the flow branch to turn off the circulation through the radiant system when flow temperature exceeds a threshold value. The thermostat can be of contact-type or with immersed sensing element. In the first case, it is recommended that it is installed in contact with the flow (upper) manifold. In the second case, the sensing element should be immersed into the flow in a representative position. I.V.A.R. proposes contact safety thermostat with adjustable setting 20-90 °C (68-194 °F) art. AC 614 (see Fig. 7a) and 60 °C (140 °F) fixed-setting thermostat with immersed sensing element art. AC 634 (see Fig. 7b). The latter features ½" M soft seal connection which makes it suitable to be installed directly to pocket (h) in Fig. 3.

High-temperature manifolds can be installed upstream the mixing valve if a fraction of incoming hot flow must be sent to high-temperature heating bodies such as radiators or towel rails. These manifolds must be connected to outtakes (a) and (b) in Fig. 3. I.V.A.R. provides two models of high temperature manifold kits:

1. Plain high-temperature manifold kit (see Fig. 8a), equipped with a fill/drain tap and differential overpressure by-pass, even with ball valves and thermometers.
Warning. If plain manifolds are used, thermostatic valves should be installed on heating bodies to control each thermal zone independently; in cooling applications, consider to place anti-dew valves on the distribution flow branches.
2. High-temperature manifold kit with micrometric regulation lockshields on flow manifold and individual shut-off valves on the return one (see Fig. 8b), equipped with fill and drain taps, differential overpressure by-pass and manual air-vent valve, even in the version with primary ball valves and thermometers.
Warning. If manifolds with individual isolation valves are used, electro-thermal heads with auxiliary switch contact (as I.V.A.R. art. TE 3050 cod. 500808) can be applied to the return manifold shut-off valves whose opening can be controlled by room thermostats.

Balancing and regulations

The diagrams relative to mixing valve and secondary by-pass can be found in Fig. 9a and Fig. 9b, respectively. These graphs allow the designer to size the system properly and to provide the installer with the correct settings for each individual component.

Primary by-pass valve

The high temperature primary by-pass allows for a re-circulation of hot water on the return to the boiler. As such, the return water temperature is higher. The by-pass is adjustable from a minimum value to "Kv 20": the minimum value indicates closed by-pass (see Fig. 5a), while "Kv 20" denotes its maximum achievable opening (see Fig. 5b). By-pass opening is recommended in presence of boilers requiring re-circulation for optimal operation, and in the event of several **UNIMIX-C** units being installed in the same building and powered by a single boiler. The adjustment of the primary by-pass can be done by using a 10-mm Allen key to align the desired value printed on the selector plate to the reference carving.

Secondary by-pass valve

The secondary by-pass valve can be used to perform a preliminary regulation of the amount of recirculation water flowing to the mixing area. A fine adjustment is performed automatically by the mixing valve control system.

The secondary balancing by-pass is equipped with double micrometric adjustment and position memory in the event of temporary closing. To correctly adjust and balance the circuit, apply the following procedure with reference to Fig. 6:

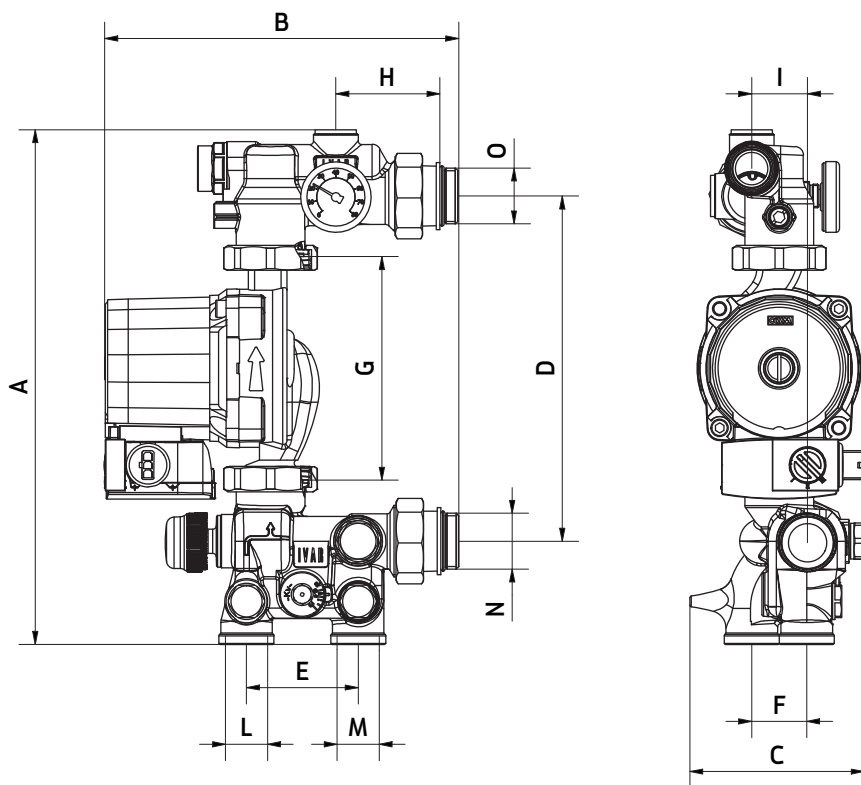
- 1) Remove the plug;
- 2) Use a screwdriver to unscrew the dowel screw inside the hexagonal groove, then remove it and put it aside;
- 3) Use a 5 mm Allen key to close the by-pass completely (Fig. 6a);
- 4) Put the dowel screw back into the groove, then screw it until mechanical stop. Now mark a reference point with an 'x' corresponding to the screw cut (Fig. 6b);
- 5) Align the screwdriver with the reference, marking a second 'x' on it if necessary (Fig. 6c); then unscrew the dowel by the correct number of turns according to the diagram M_Q relative to the secondary by-pass reported in Fig. 9b: this operation will set the upper opening limit with position memory. Please note the number of turns here indicates the number of opening turns that the dowel screw should be unscrewed by, starting from complete closure;
- 6) Open the by-pass completely by using the 5 mm Allen key until mechanical stop (Fig. 6d). It will now be possible to close the by-pass completely, but not to open it beyond the upper limit set by the dowel screw adjustment;
- 7) Put the plug back on the element.

If no Kv data are available, a rough adjustment of the secondary by-pass valve can be done as follows:

- Leave the 3-way mixing valve fully open, without assembling the thermostatic head;
- Remove the dowel screw from the hexagonal groove, then use a 5-mm Allen key to open the by-pass completely;
- Once you have checked that the boiler water has reached the set temperature, allow the water to circulate through the plant and monitor the flow temperature value by means of the temperature gauge. Three possible cases may occur:
 - A. flow temperature complies with the design value: calibration is complete;
 - B. flow temperature is lower than design value: start closing the secondary balance by-pass until the flow temperature has reached the design value;
 - C. flow temperature is greater than that of the design: in this case, if possible, reduce the temperature set at the boiler, and then continue with calibration. Alternatively, mount the thermostatic head or motor, which act on the mixing valve allowing you to reach the temperature set, or gradually open the primary by-pass until you read the desired temperature on the secondary thermometer.

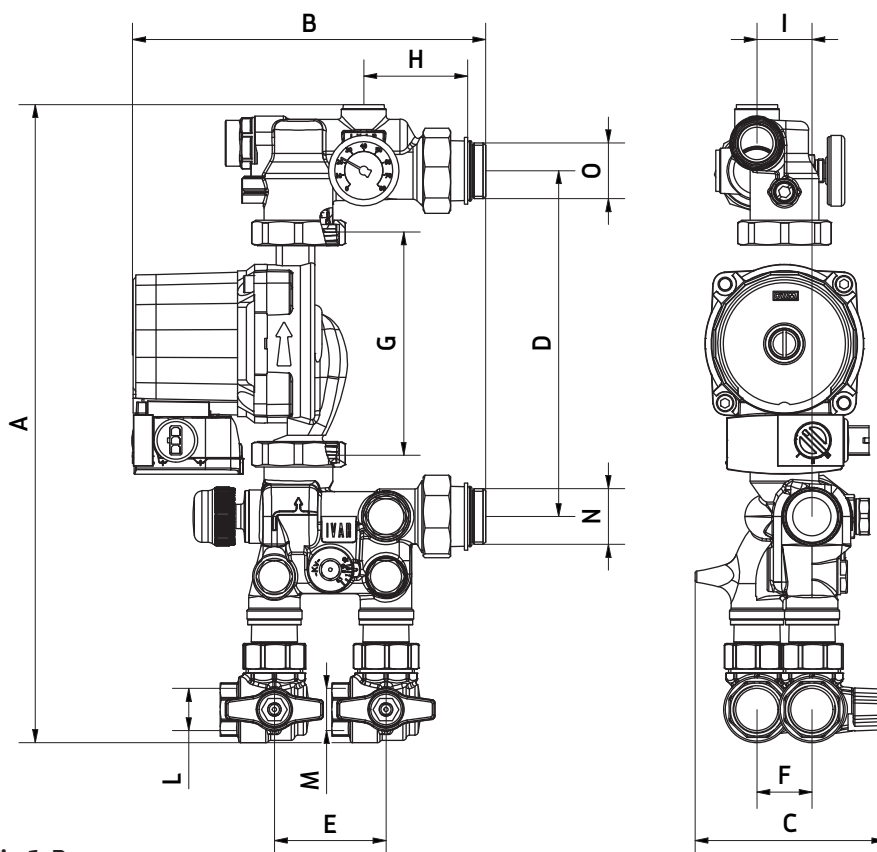
Circulator pump (only for cod. 500897E, 500897SE, 500897DE)

The booster pump supplied with **UNIMIX-C** is an in-line circulator, 1 ½" connections and 130-mm port-to-port length, with voltage supply 230 VAC. For more information regarding circulators, please contact I.V.A.R. Linea Arancio (linea.arancio@ivar.it).



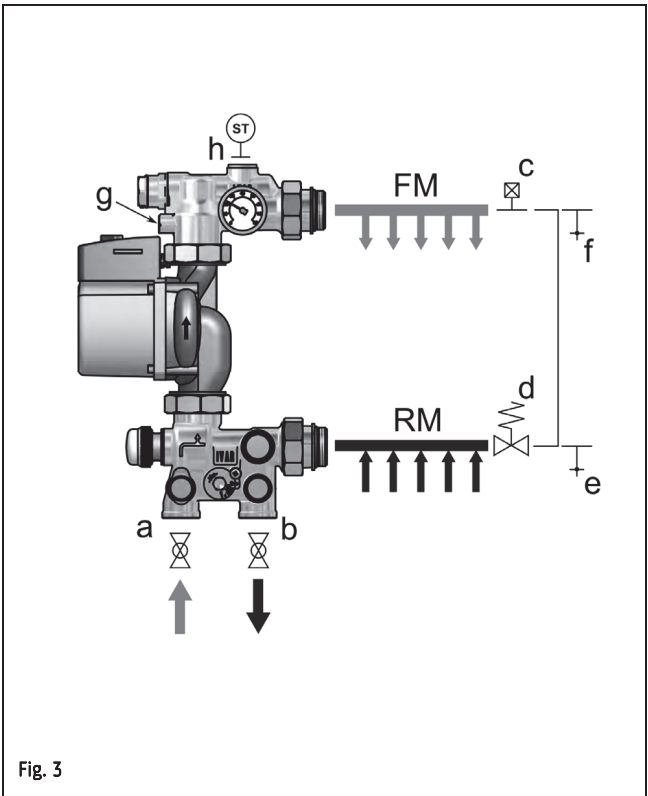
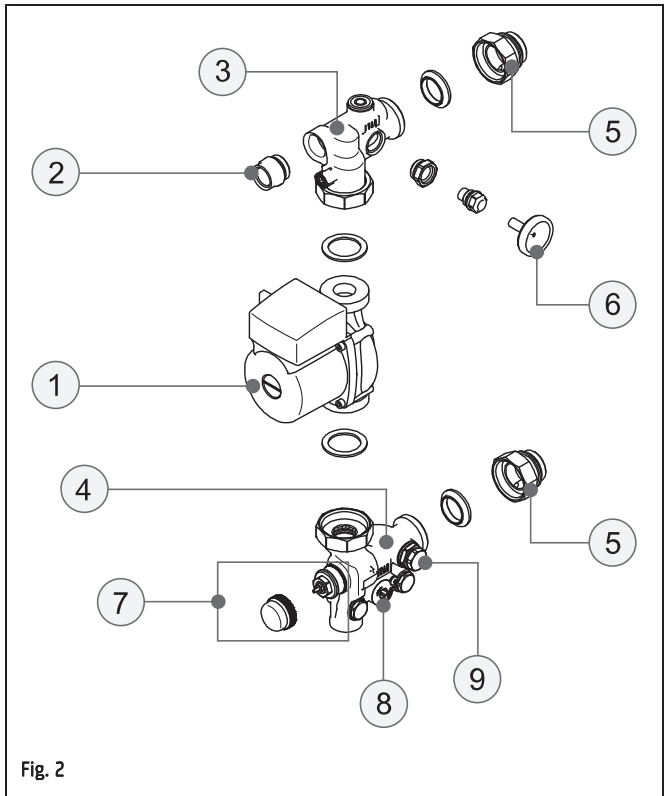
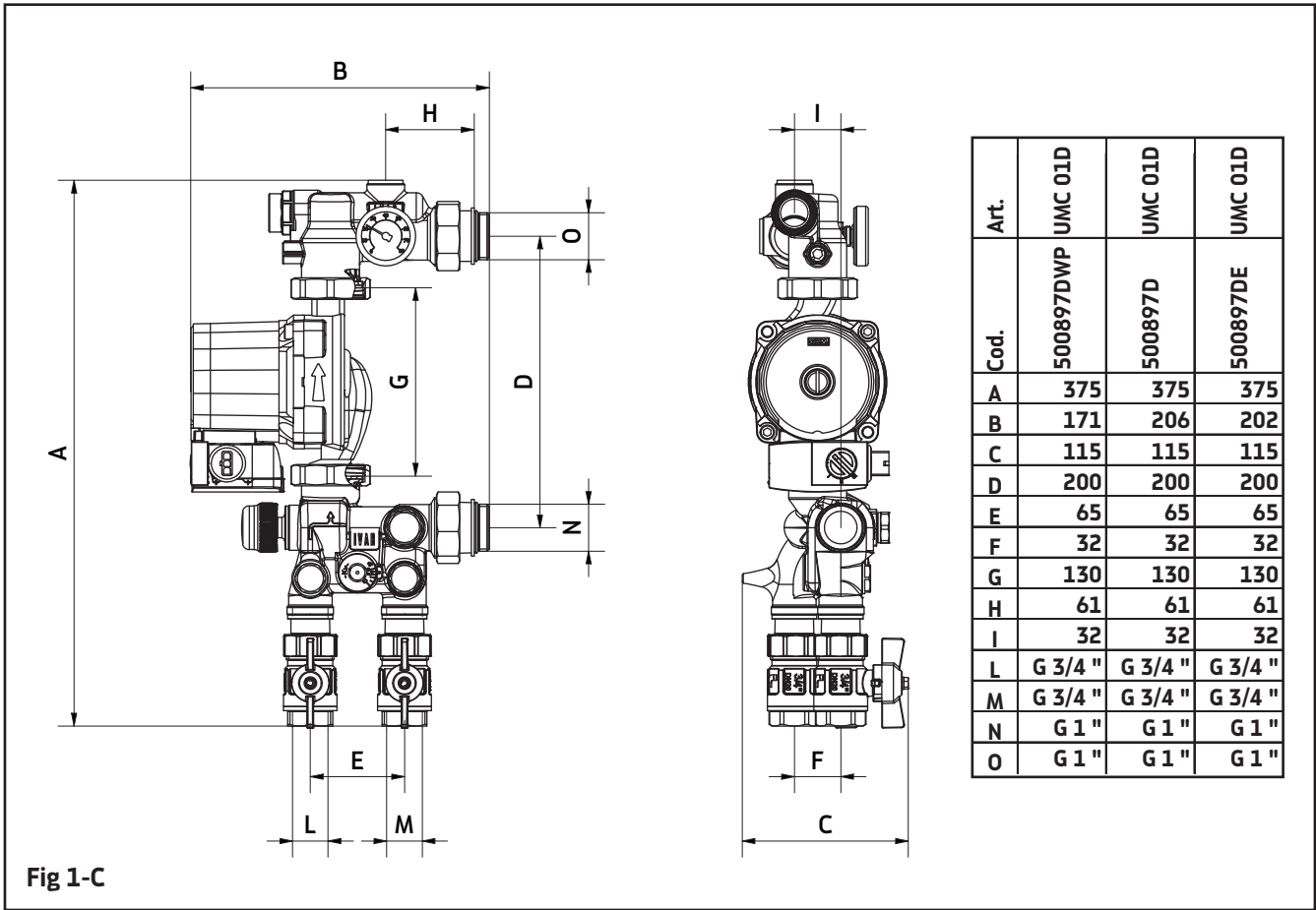
Art.	UMC 01	UMC 01	UMC 01
Cod.	500897WP	500897	500897E
A	300	300	300
B	171	206	201
C	101	101	101
D	200	200	200
E	65	65	65
F	32	32	32
G	130	130	130
H	60,5	60,5	60,5
I	32	32	32
L	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "
M	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "
N	G 1 "	G 1 "	G 1 "
O	G 1 "	G 1 "	G 1 "

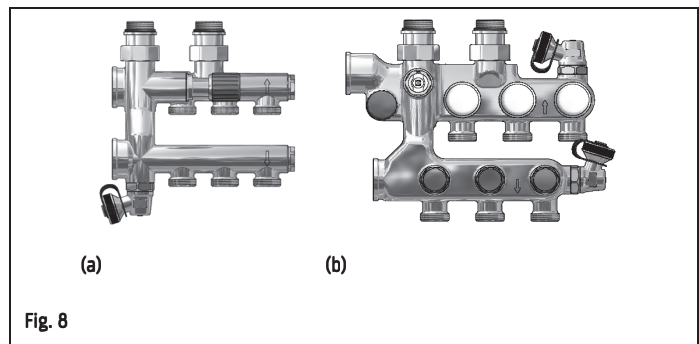
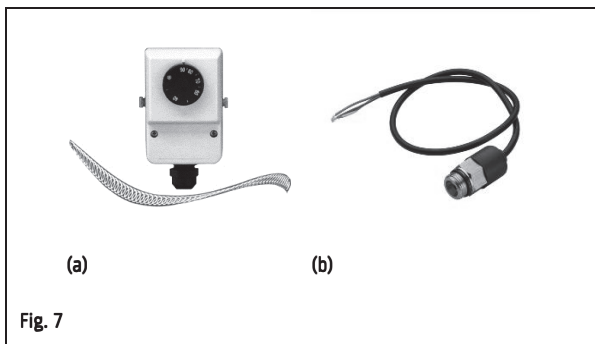
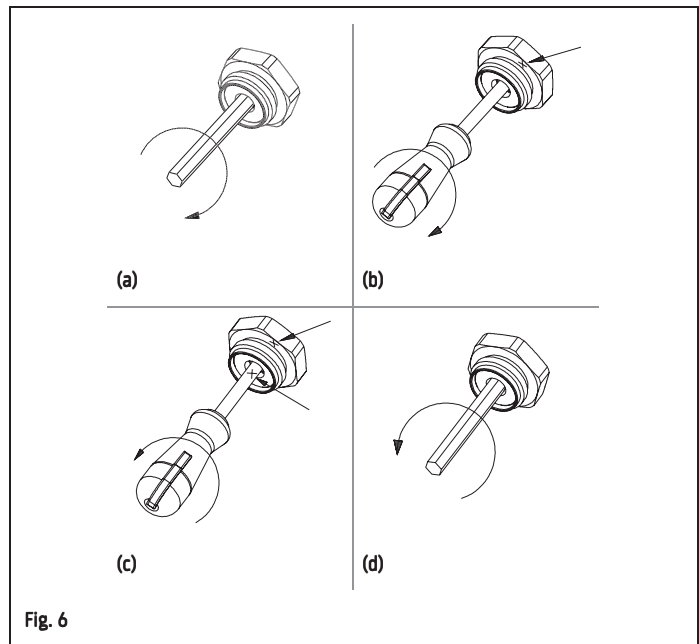
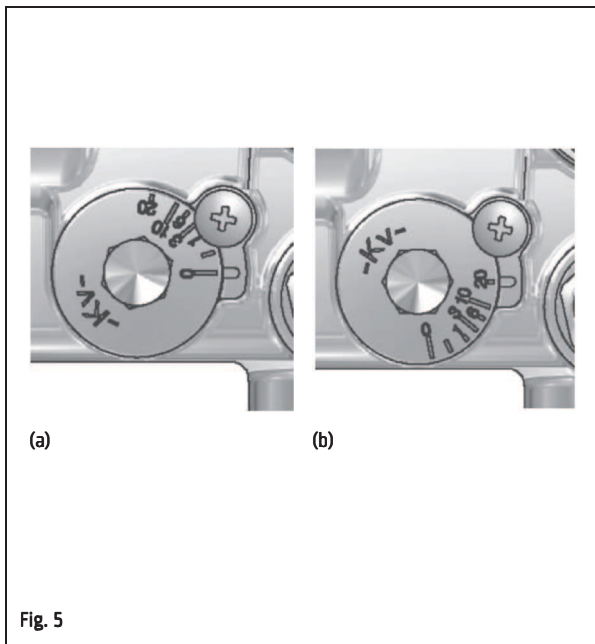
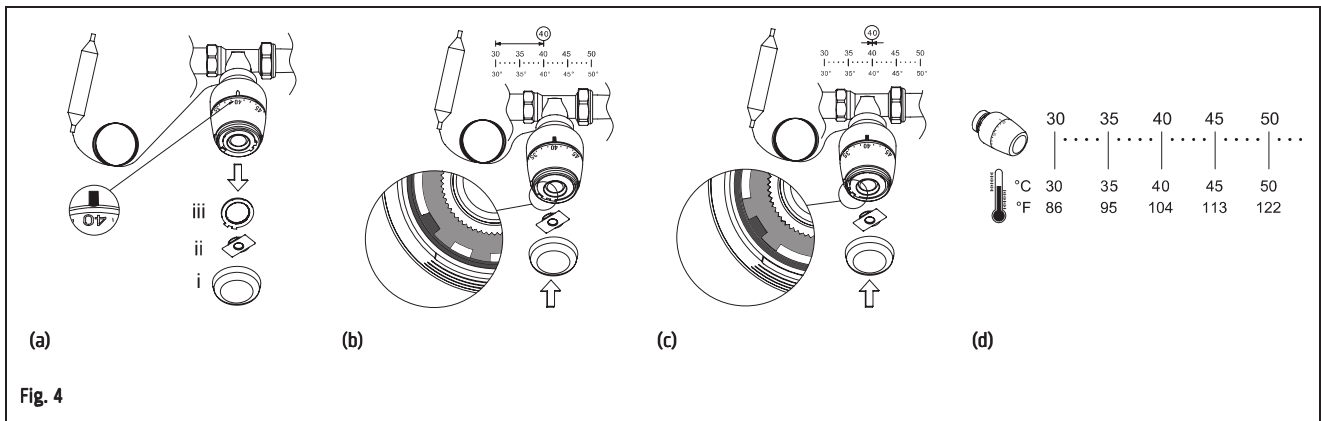
Fig 1-A

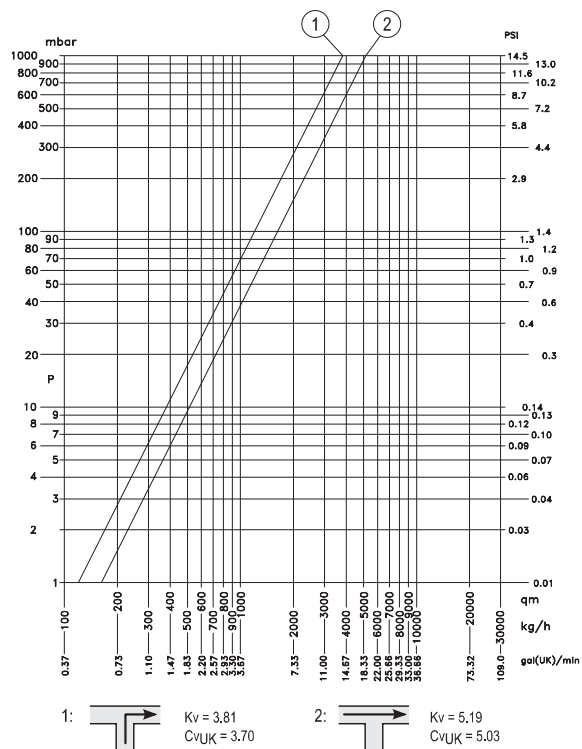


Art.	UMC 01S	UMC 01S	UMC 01S
Cod.	500897SWP	500897S	500897SE
A	371	371	371
B	171	206	202
C	110	110	110
D	200	200	200
E	65	65	65
F	32	32	32
G	130	130	130
H	61	61	61
I	32	32	32
L	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "
M	G 3/4 "	G 3/4 "	G 3/4 "
N	G 1 "	G 1 "	G 1 "
O	G 1 "	G 1 "	G 1 "

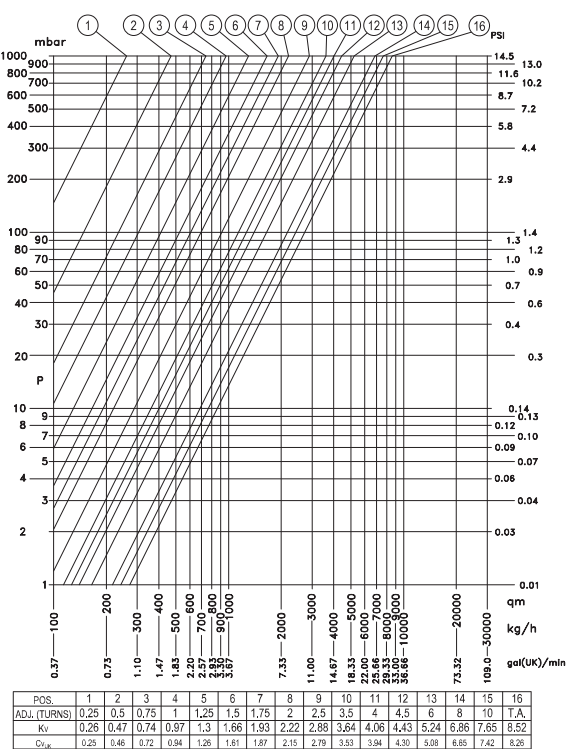
Fig 1-B





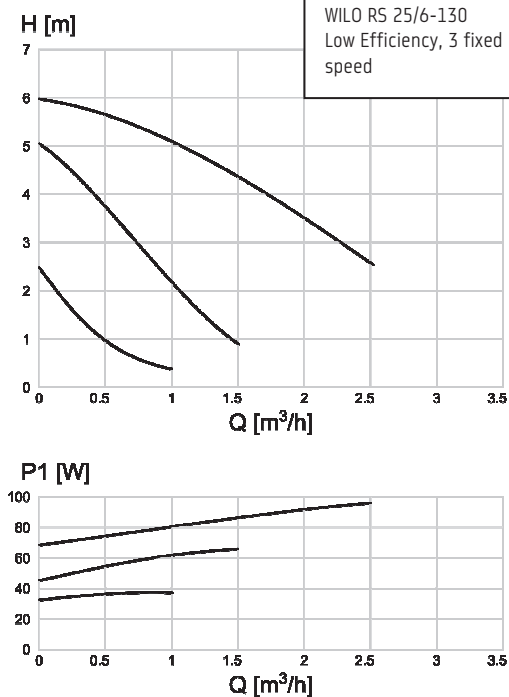


(a)



(b)

Fig. 9



(a)

Fig. 10

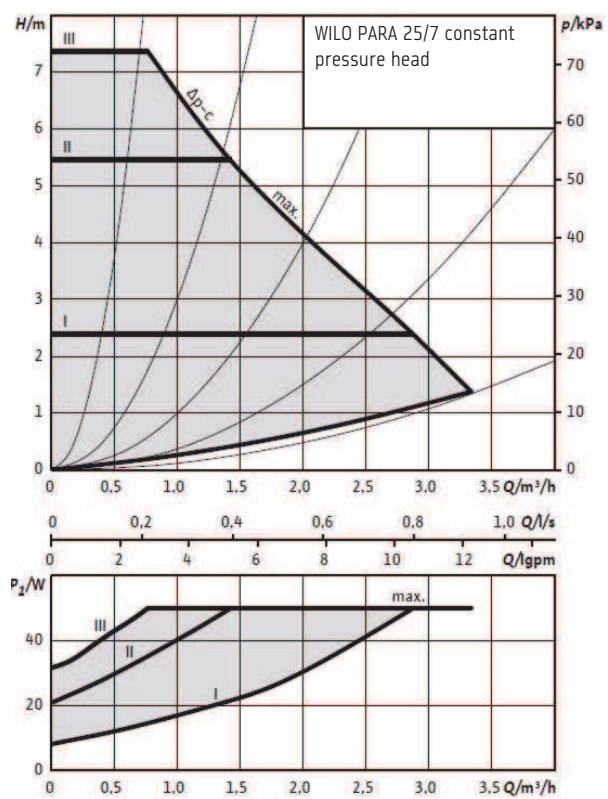


Fig. 11



This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.



This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

IVAR S.p.A.

Via IV Novembre, 181

25080 Prevalle (BS), Italy

T. +39 030 68028 – F. +39 030 68 01 329

info@ivar-group.com – www.ivar-group.com

IVAR S.p.A. si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti e alla relativa documentazione in qualunque momento e senza preavviso. Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione completa o parziale è vietata senza il previo consenso del proprietario del copyright.

IVAR S.p.A. reserves the right to make improvements and changes to the products and related documentation at any time and without notice. All rights are reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior consent of the copyright owner.