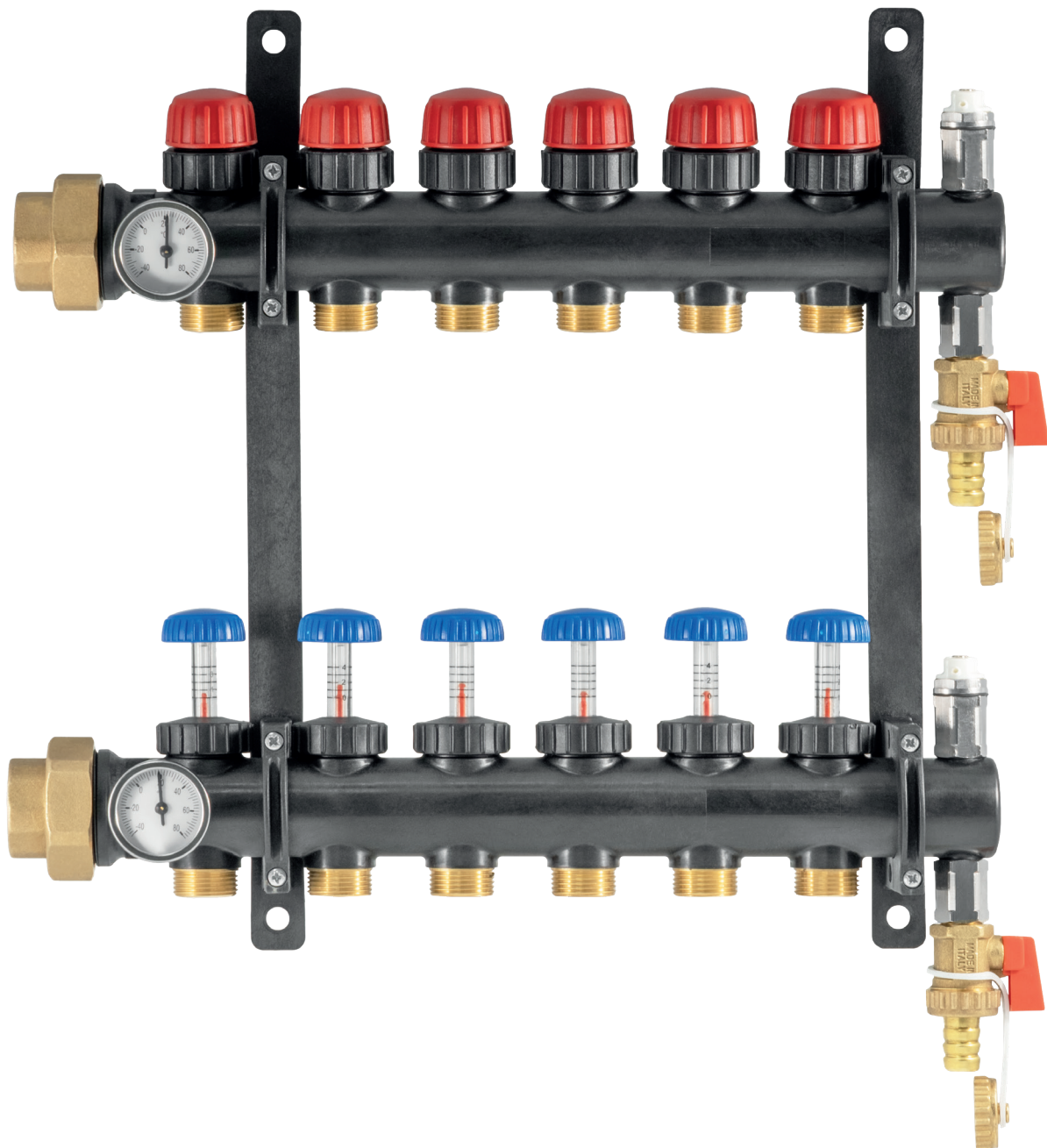


UG21S077

COMPACT MANIFOLDS KIT IN TECHNO POLYMER - 1"

DATA SHEET

 
EN IT





FEATURES / CARATTERISTICHE

The polymer distribution manifolds for underfloor systems allow the parallel power supply of the terminal circuits, obtaining significant objectives and advantages:

- **Adjustment and balancing** of the flowing flows of each circuit by means of the flow meters mounted on the return manifold.
- **Manual or automatic ON-OFF interception** of the individual circuits, using electrothermal actuators mounted on the delivery manifold, controlled by room thermostats and chronothermostats
- **Direct and instantaneous verification of the single flows** flowing in transit on each single circuit.
- **Control of thermal jumps** by using the supplied thermometers
- **Reduced dimensions** that facilitate its insertion in metal boxes to be walled even in partition walls.

The manifolds are supplied pre-assembled and pre-punched complete with thermostatic interception valves and flow meters for the adjustment, display and balancing of the individual circuits. They are particularly suitable in combination with radiant floor, ceiling and wall heating and cooling systems where high project flow rates are required.

I collettori di distribuzione in polimero per impianti a pavimento permettono l'alimentazione in parallelo dei circuiti terminali, ottenendo notevoli obiettivi e vantaggi:

- **Regolazione e bilanciamento** delle portate fluenti di ogni circuito mediante i flussometri montati sul collettore di ritorno.
- **Intercettazione** manuale o automatica di tipo ON-OFF dei singoli circuiti, utilizzando degli attuatori elettrotermici montati sul collettore di andata, comandati da termostati e cronotermostati ambiente
- **Verifica** diretta ed istantanea delle **single portate** fluenti in transito su ogni singolo circuito.
- **Controllo** dei **salti termici** mediante l'utilizzo dei termometri in dotazione
- **Ridotti ingombri** che ne facilitano l'inserimento in cassette metalliche da murare anche in pareti divisorie.

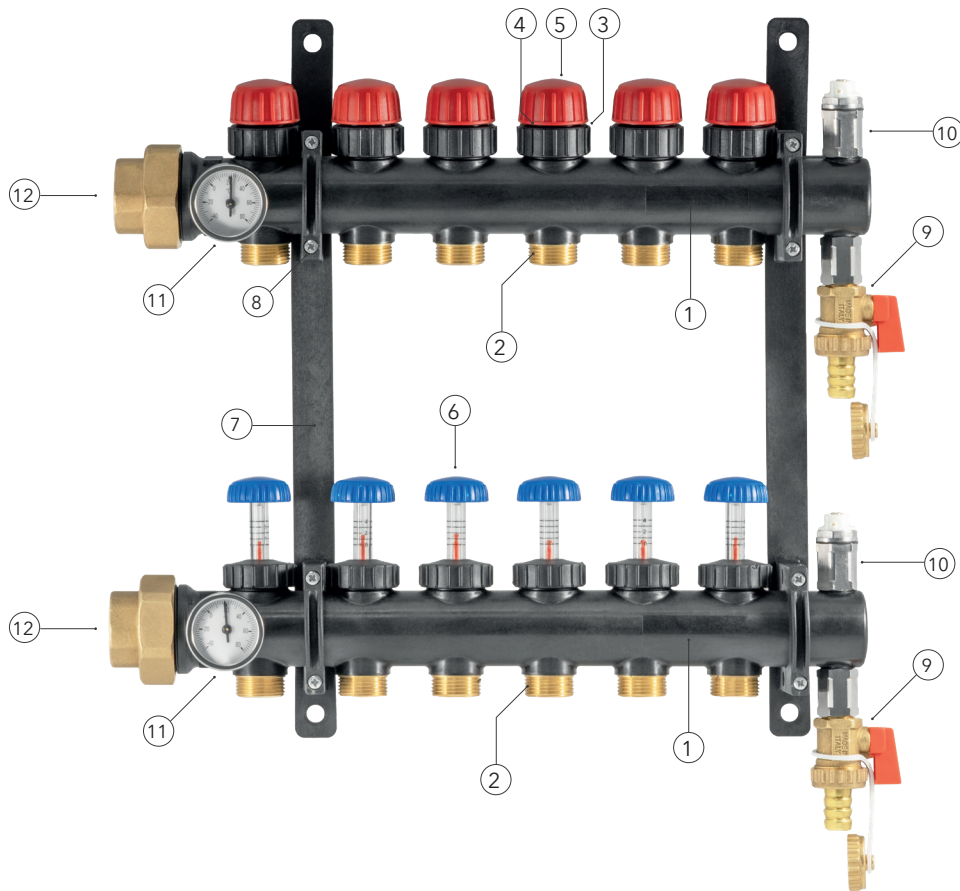
I collettori vengono forniti premontati e prestaffati completi di valvole di intercettazione termostattabili e flussometri per la regolazione, visualizzazione e il bilanciamento dei singoli circuiti. Risultano particolarmente indicati in abbinamento a sistemi radianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, soffitto e parete dove siano necessarie elevate portate di progetto.

| TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE | VALUE / VALORE |
|--|--|
| Max working temperature / Temperatura massima di esercizio | 70° C |
| Max differential pressure / Pressione massima differenziale | 1 bar |
| Maximum working pressure with flow meter / Pressione massima di esercizio con flussimetro | 6 bar |
| Maximum testing pressure / Pressione massima per collaudo impianto | 8 bar @ 20° C |
| Flowmeters regulation range / Campo di regolazione dei flussometri | 1 ÷ 4 l/min |
| Flowmeters regulation precision / Precisione di misurazione flussometri | ± 10% |
| Fluids allowed / Fluidi d'impiego | water according to UNI 8065:2019 std. water and glychole mix (max 30%) acqua conforme UNI 8065:2019 miscele acqua-glicole (30% max) |
| Interaxis distance / Interasse | 48 mm |
| Recommended tightening torque / Coppia di serraggio consigliata | 30 Nm |

| TECHNICAL FEATURES WITH ELECTRO-THERMAL CONTROL / CARATTERISTICHE TECNICHE CON COMANDO ELETTROTHERMICO | VALUE / VALORE |
|---|----------------|
| Fluid operating temperature / Temperatura di esercizio del fluido | 0°C ÷ 70°C |
| Room working temperature / Temperatura ambiente di esercizio | 0°C ÷ 60°C |
| Max relative humidity (without condensation) / Massima umidità relativa (senza condensazione) | 80% |



**MATERIALS
/ MATERIALI**

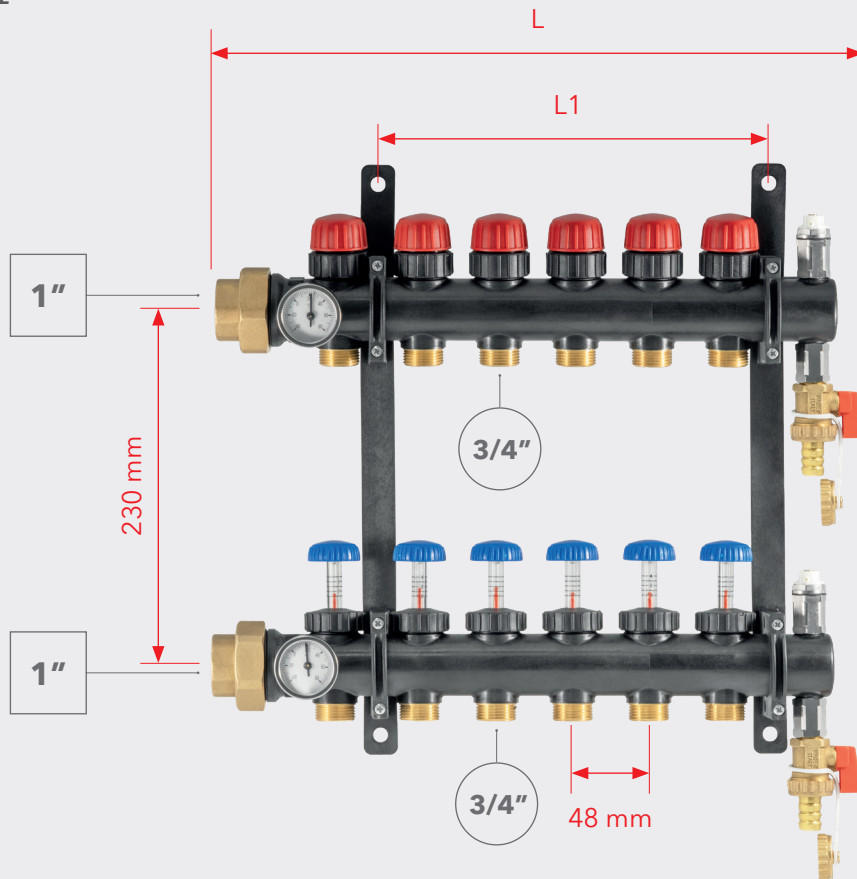


| COMPONENT / COMPONENTE | MATERIAL / MATERIALE | STANDARD |
|---|---|-----------------------------|
| 1. Manifold / barra collettore | POLIMERO PLASTICO COMPOSITO / TECHNO POLYMER | - |
| 2. Connection / connessione | BRASS / OTTONE CW614N-DW | UNI EN 12165:2016 |
| 3. Thermostatic valve / valvola termostatica | PLASTIC / POLIMERI | - |
| 4. Spindle / asta | STAINLESS STEEL / ACCIAIO INOX | - |
| 5. Protection cap for thermostatic valve / cappuccio di protezione per valvola termostatica | PLASTIC / POLIMERI | - |
| 6. Flowmeter / flussometro | THERMO-RESISTANT PLASTIC MATERIAL + STAINLESS STEEL SPRING / PLASTICA TERMO-RESISTENTE + MOLLA IN ACCIAIO INOX | - |
| 7. Bracket / staffa | PLASTIC / POLIMERI | - |
| 8. Screw / vite | ALLOY / ALLUMINIO FE ZNB | - |
| 9. Drain valve / valvola di spurgo | BRASS / OTTONE CW617N | UNI EN 12164 - UNI EN 12165 |
| 10. Air vent / valvola di sfiato | BRASS / OTTONE CW617N | UNI EN 12164 - UNI EN 12165 |
| 11. Thermometer / termometro | PLASTIC AND METAL / METALLO + PLASTICA | - |
| 12. Manicotto / cuff | BRASS / OTTONE CW617N | UNI EN 12164 - UNI EN 12165 |



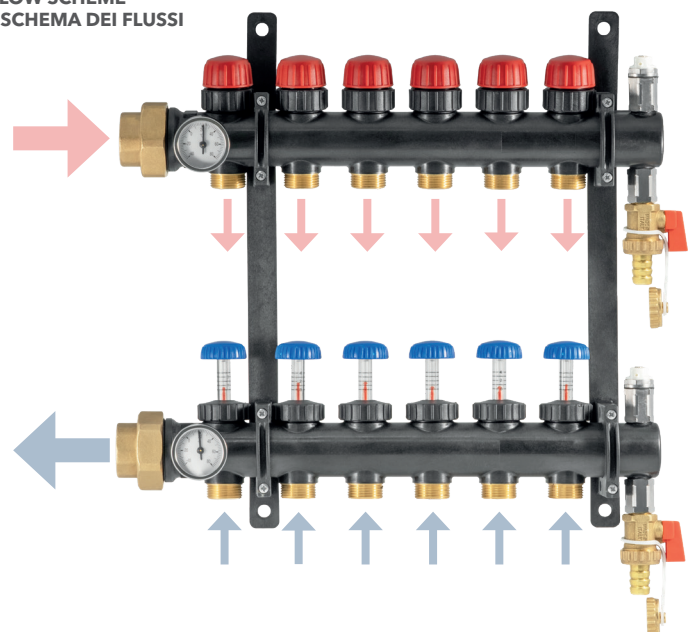
**DIMENSIONS
/ DIMENSIONI**

**FRONT VIEW
/ VISTA FRONTALE**



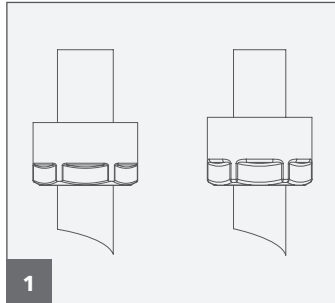
| CODE | OUTLETS | L (mm) | L1 (mm) |
|-----------|---------|--------|---------|
| 88.11.100 | 3 | 275 | 104 |
| 88.11.101 | 4 | 323 | 152 |
| 88.11.102 | 5 | 371 | 200 |
| 88.11.103 | 6 | 419 | 248 |
| 88.11.104 | 7 | 467 | 296 |
| 88.11.105 | 8 | 515 | 344 |
| 88.11.106 | 9 | 563 | 392 |
| 88.11.107 | 10 | 611 | 440 |
| 88.11.108 | 11 | 659 | 488 |
| 88.11.109 | 12 | 707 | 536 |
| 88.11.110 | 13 | 755 | 584 |

**FLOW SCHEME
/ SCHEMA DEI FLUSSI**





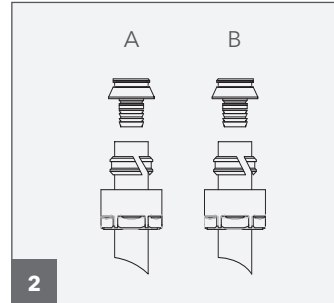
**PIPE INSTALLATION
/ INSTALLAZIONE TUBO**



1

Cut the multilayer pipe in a perpendicular way and then calibrate it. Place the nut on the pipe.

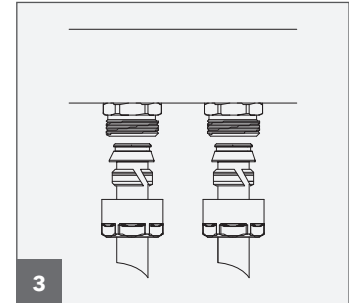
/ Tagliare il tubo multistrato in modo perpendicolare e quindi calibrarlo. Posizionare il dado sul tubo.



2

Insert the pipe in the cut olive and then place the hose union into the pipe

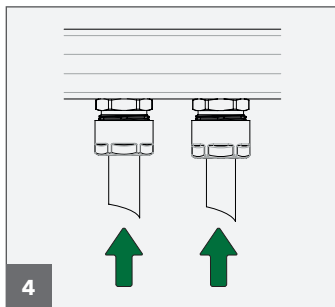
/ Inserire il tubo nell'oliva tagliata e quindi posizionare il portagomma nel tubo



3

Insert the hose union into the threaded terminals

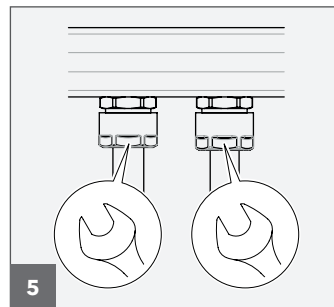
/ Inserire il portagomma nei terminali filettati



4

Push the pipe up to the stop and turn the nut manually

/ Spingere il tubo fino all'arresto e ruotare manualmente il dado



5

Hold the fitting on the manifold with a SW 26 wrench and tighten the nut with another wrench SW 27. For the tightening torque, please refer to the technical features table.

/ Tenere il raccordo sul collettore con una chiave SW 26 e serrare il dado con un'altra chiave SW 27. Per la coppia di serraggio, consultare i valori riportati nella tabella delle caratteristiche tecniche.



**FLOW REGULATION: FLOWMETERS
/ REGOLAZIONE DEI FLUSSI: FLUSSOMETRI**

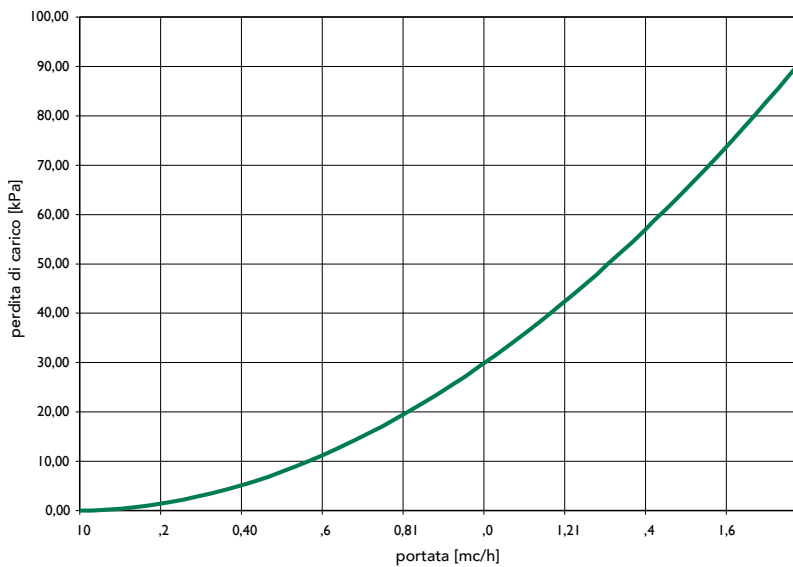
The theoretical flow rate value of an hydraulic circuit, assigned by the technician, is given by the adjustment carried out through the flowmeters positioned on the return manifold.

The adjustment must be carried out with the valve on the delivery fully open. Since the flow rates of each ring affect each other, each single heating ring has to be adjusted until the flow rates in l/min laid down in the project are satisfactorily reached.

/ Il valore della portata teorica di un circuito idraulico, stabilito dal tecnico, è determinato dalla regolazione effettuata tramite i flussimetri posizionati sul collettore di ritorno.

La regolazione deve avvenire con la valvola posta sulla mandata completamente aperta. Dato che le portate di ciascun anello si influenzano tra loro, è importante che le regolazioni siano effettuate per ogni anello fino all'effettivo raggiungimento dei valori di portata in l/min stabiliti dal progetto.

**FLUID DYNAMICS FEATURES (FLOW)
/ CARATTERISTICHE FLUIDO-DINAMICHE**



Kv = 1.875 m³/h

Pressure drops / coefficiente perdita di carico $\gamma = 4.88E-05$
Esponente caratteristico $\mu = 1.93$

When balancing the circuits, avoid excessive throttling of the flow meters.

The turbulence generated in this condition can cause annoying noise and vibrations, together with an excessive dissolution of the gases, the main cause of occlusion of particularly tortuous circuits (radiant floor systems).

In these cases, reduce the gap between the hydraulically most advantaged and the most disadvantaged circuits by dividing the flow rate charged to the latter over two or more circuits, where possible.

To determine the total pressure drop of the manifold (excluding the circuits derived from it) add the pressure drops generated by the valve, the flow meter and the fittings to the transit of the flow rate of the single circuit. The pressure drop generated by the manifold when the overall flow rate passes can be considered negligible compared to the pressure drops generated by the flow meters and valves.

Nel bilanciamento dei circuiti evitare eccessive strozzature dei flussometri.

La turbolenza generata in questa condizione può causare, infatti, fastidiose rumorosità e vibrazioni, unitamente ad una eccessiva dissoluzione dei gas, causa principale di occlusione di circuiti particolarmente tortuosi (impianti a pavimento radiante).

In questi casi ridurre il divario fra i circuiti idraulicamente più avvantaggiati e quello più sfavorito ripartendo la portata a carico di quest'ultimo su due o più circuiti, ove possibile.

Per la determinazione della caduta di pressione totale del collettore (ad esclusione dei circuiti da esso derivati) sommare le perdite di carico generate dalla valvola, dal flussometro e dai raccordi al transito della portata del singolo circuito. La caduta di pressione generata dal collettore al transito della portata complessiva può considerarsi trascurabile rispetto alle cadute di pressione generate dai flussometri e valvole.



WARNINGS / AVVERTENZE



On our manifolds, **use only Comisa accessories** that have a **soft seal with gasket**. All the fittings and accessories of the manifolds (drain valves, terminals, caps, etc.) are equipped with this seal and do not require any intermediate sealing element (such as ptfе, hemp, etc.) whose use could cause the onset of cracks.

The Comisa polymer manifold is **supplied as a single body** and **cannot be separated** from the individual components of which it is made. **Any disassembly operation** of the single components of the manifold body (brass and polymer) screwed onto polymer seats **is absolutely to be avoided**, as well as any assembly operation of components inside the same seats, where not expressly indicated, **under penalty of forfeiture of the conditions product warranty**. The only operations allowed are the assembly of the accessories supplied such as ball valves.



Sui collettori di nostra produzione **utilizzare solo accessori Comisa** che abbiano una **tenuta morbida con guarnizione**. Tutta la raccorderia e gli accessori dei collettori (valvole di scarico, terminali, tappi, etc) sono dotati di tale tenuta e non necessitano di alcun elemento intermedio di sigillatura (come ptfе, canapa, etc) il cui utilizzo potrebbe causare l'insorgere di cricche.

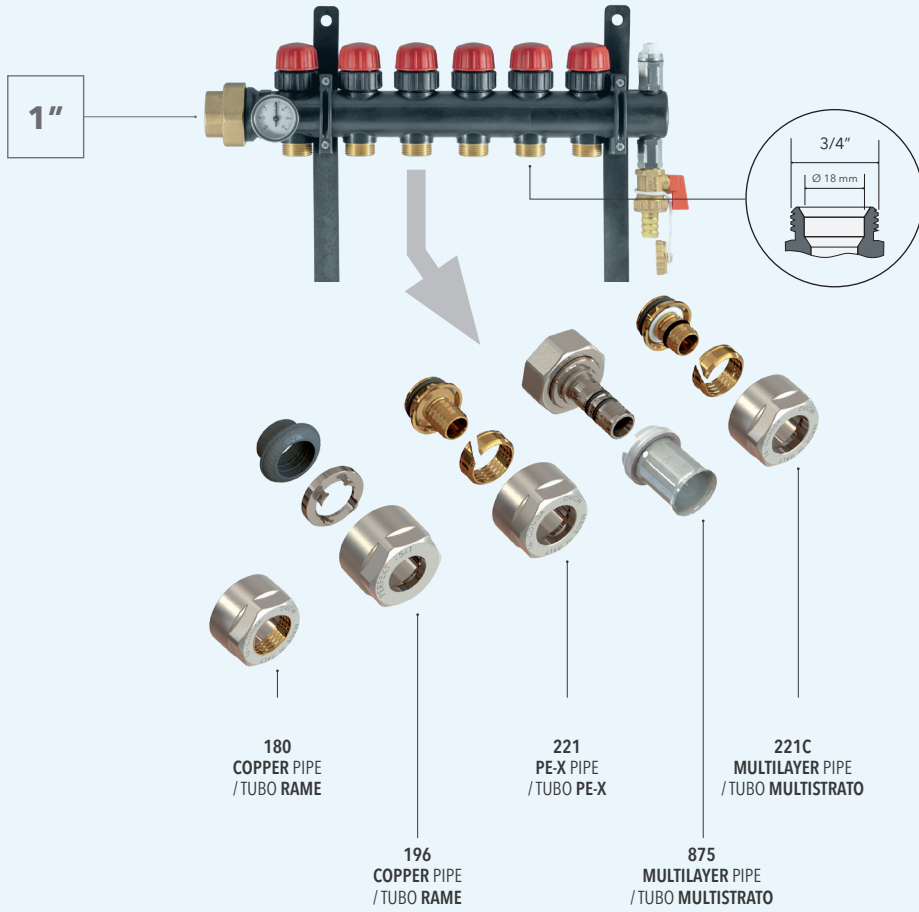
Il collettore in polimero Comisa è fornito come **corpo unico** e **non separabile** dai singoli componenti di cui è costituito. **Qualsiasi operazione di smontaggio** dei singoli componenti del corpo collettore (ottone e polimero) avvitati su sedi in polimero **è assolutamente da evitare**, così come qualsiasi operazione di montaggio di componenti all'interno delle stesse sedi, laddove non espressamente indicato, **pena la decadenza delle condizioni di garanzia di prodotto**. Uniche operazioni consentite sono quella di montaggio degli accessori forniti come ad esempio, le valvole a sfera.

TROUBLESHOOTING / RISOLUZIONE PROBLEMI

| Issue / Malfunzionamento | Solution / Risoluzione |
|--|---|
| The system is noisy / L'impianto è rumoroso | If the valves for the electrothermal regulation beat creating noise, check that the water flow is not reversed; / Se le valvole per la regolazione elettrotermica battono creando rumore verificare che il flusso d'acqua non sia rovescio; Check that there is no air in the system / Verificare che non ci sia aria nell'impianto. |
| Flowmeters do not mark the flow rate / I flussimetri non segnano la portata | Check that the water flow is not inverted (the manifold must be installed on the outlet circuit). / Verificare che il flusso d'acqua non sia rovescio (il collettore deve essere installato sul ritorno dell'impianto). |
| The electrothermal actuators do not close / Gli attuatori elettrotermici non chiudono | Check that the plastic adapter is well screwed onto the body of the valve. / Verificare che l'adattatore di plastica sia ben avvitato sul corpo del vitone. |



**ADAPTORS 3/4" EUROCONE
/ ADATTATORI 3/4" EUROCONO**



COMISA



WWW.COMISA.IT