

***b!klimax+ radiant systems***  
**Sistemi radianti b!klimax+**



## **QUADROTTI HP**

*Heating and Cooling ceiling system*

Climatizzazione estiva e invernale a soffitto

***INSTALLATION MANUAL***  
**MANUALE INSTALLAZIONE**





## SAFETY WARNINGS - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

*Please, read this manual before installation and/or use of the equipment and keep it in an accessible place.*

*This equipment is part of complex installation; the designer's responsibility has to draw up the thermal diagram and statically verify the supporting structures.*

*The manufacturer's technical department is available at the phone numbers listed on the back of this manual for advice or particular technical requests.*

•  **CAUTION**

**Installation and maintenance should be performed by qualified personnel only.**

**Hydraulic systems and rooms in which the equipment is to be installed must meet the required standards regarding safety, accident and fire prevention currently in force in the country of use.**

Leggere con attenzione questo manuale prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.

La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito del progettista redigere lo schema termico e verificare staticamente le strutture portanti.

L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente manuale per consulenze o richieste tecniche particolari.

•  **ATTENZIONE**

**L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.**

**Gli impianti idraulici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.**



## GENERAL WARNINGS - AVVERTENZE GENERALI

- *If after unpacking the packages any anomaly is noted, do not proceed with the installation and call an authorized service centre of the manufacturer.*
- *After installation, dispose of the packaging as required by regulations currently in force in the country of use.*
- *Always demand genuine parts: failure to observe this rule will invalidate the warranty.*
- *The manufacturer will not be held responsible under any circumstances for the following cases:*
  - *Where the safety regulations and safety standards outlined above are not complied with, including those in force in the country of installation.*
  - *Failure to follow the directions contained in this manual.*
  - *Damage to people, animals or property resulting from improper installation and/or misuse of products or equipment.*
  - *Inaccuracies or typographical or transcription errors and in this manual.*
  - *Furthermore, the manufacturer reserves the right to stop production at any time and to make any changes they deem necessary or useful, without the obligation of prior notice.*

- Se dopo aver disimballato i colli si nota una qualsiasi anomalia, non procedere all'installazione e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.
- Il Costruttore declina ogni responsabilità nei casi seguenti:
  - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
  - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
  - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
  - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.
  - Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.



## DISPOSAL - SMALTIMENTO



**In accordance with the provisions of the following European directives 2011/65/EU, 2012/19/EU and 2003/108/EC, regarding reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment, in addition to waste disposal.**



**In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2011/65/UE, 2012/19/UE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.**

*The crossed-out rubbish bin symbol shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste.*

*All this helps collection, disposal and recycling centres reduce the environmental impact this operation requires.*

*Appropriate separate waste collection for subsequent sending of*

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

Tutto ciò per agevolare i centri di raccolta, smaltimento e riciclaggio e per ridurre al minimo l'impatto ambientale che tale operazione richiede.



*the disused equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to preventing possible negative effects on the environment and favours recycling of the materials of which the equipment is composed.*

*The abusive disposal of the product by the user leads to the application of the penalties envisaged by current regulations regarding the matter.*

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.

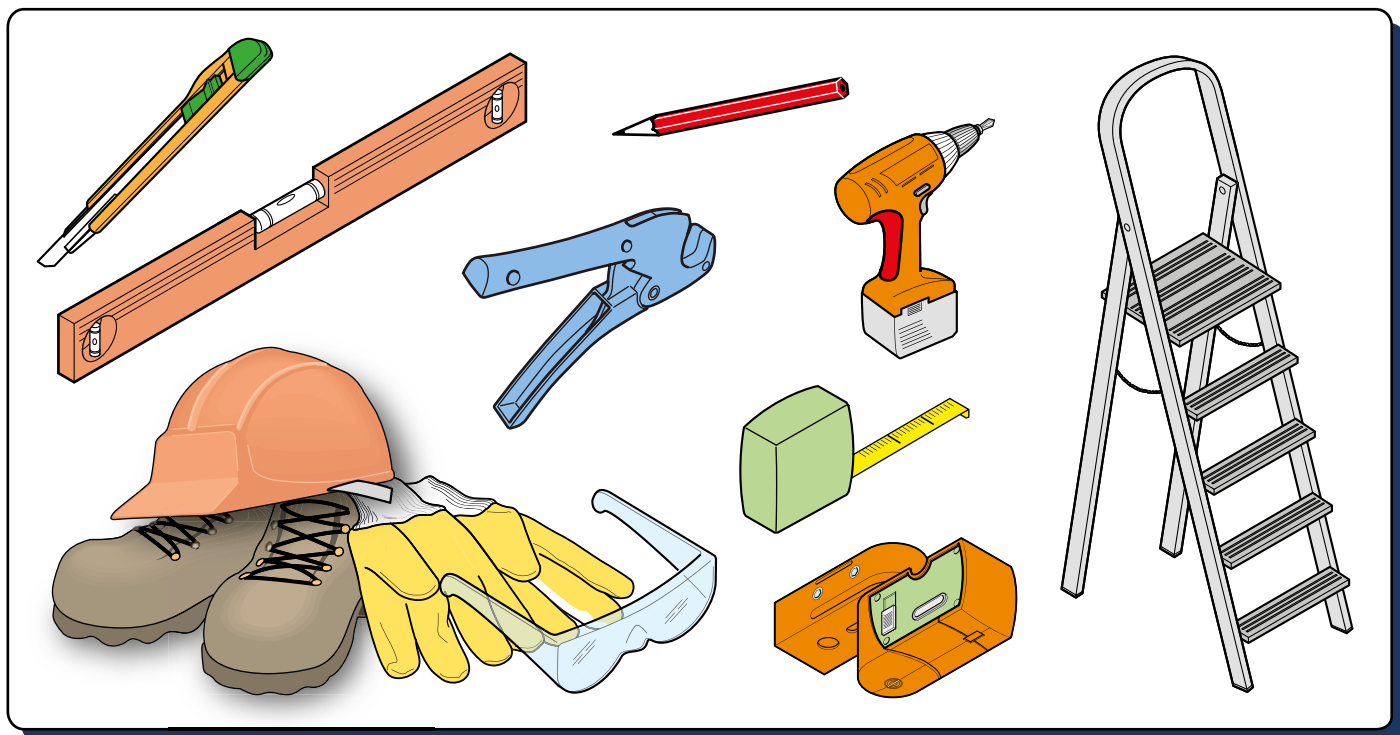


## IMPORTANT WARNINGS - AVVERTENZE IMPORTANTI

- *The measurements, types of profiles and installation solutions outlined in this manual are for guidance only. They can vary:*
  - *depending on the availability of materials on the market;*
  - *depending on the professionalism and experience of the installer and/or operator applying the plasterboard;*
  - *depending on the specific characteristics of the walls or ceiling (e.g. brick or pre-stressed, etc.) on which b!klimax+ panels are to be installed;*
  - *depending on the weight that the structure shall support (b!klimax+ panels weight, they weigh about 11 kg/m<sup>2</sup> for rockwool panels or 6 kg/m<sup>2</sup> for polystyrene panels.).*
- *RDZ is not responsible for incorrect installation or installation carried out with materials or procedures that do not meet the safety standards and regulations in force in the country of use.*
- *The positioning of the distributors must always take into account the location of b!klimax+ panels to be connected to it: if necessary, it is however possible to extend the length of the panels' pipes to reach the distributors more easily.*
- Le misure, le tipologie dei profili e le soluzioni di installazione indicate nel presente manuale sono puramente indicative.
- Esse possono variare:
  - in base alla reperibilità dei materiali in commercio;
  - in base alla professionalità e all'esperienza dell'installatore e/o del cartongessista;
  - in base alle specifiche caratteristiche delle pareti o del soffitto (es. in laterizio oppure precompresso, ecc.) sui quali si devono applicare i pannelli b!klimax+;
  - in base al peso che la struttura portante deve sostenere (peso dei pannelli b!klimax+, pari a circa 11 kg/m<sup>2</sup> per pannelli in lana di roccia o 6 kg/m<sup>2</sup> per pannelli in polistirolo).
- RDZ non si ritiene responsabile per installazioni errate o effettuate con materiali o con modalità che non rispondano alle normative e alle prescrizioni di sicurezza in vigore nel Paese di utilizzo.
- Il posizionamento dei distributori deve sempre tenere conto della collocazione dei pannelli b!klimax+ che dovranno essere collegati ad essi: in caso di necessità è tuttavia possibile prolungare la lunghezza delle tubazioni dei pannelli per raggiungere i distributori più agevolmente.



## NECESSARY EQUIPMENT AND PPD - ATTREZZATURA E D.P.I. NECESSARI





	<b>Description</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Pag.</b>
	Safety warnings	Avvertenze per la sicurezza	3
	General warnings	Avvertenze generali	3
	Disposal	Smaltimento	3
	Necessary equipment and ppd	Attrezzatura e d.P.I. Necessari	4
	Preliminary operations	Operazioni preliminari	5
<b>1</b>	<b>Description</b>	<b>Descrizione</b>	<b>6</b>
1.1	Connection examples	Esempio di collegamento	6
<b>2</b>	<b>Components</b>	<b>Componentistica</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Connection examples</b>	<b>Esempi di collegamento</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Notes for connections</b>	<b>Avvertenze per i collegamenti</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Quadrotti HP</b>	<b>Quadrotti HP</b>	<b>15</b>
5.1	Structure for Quadrotti HP	Struttura per Quadrotti HP	15
5.2	Installation	Installazione	17
<b>6</b>	<b>Testing</b>	<b>Collaudo</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>Maintenance</b>	<b>Interventi di manutenzione</b>	<b>34</b>

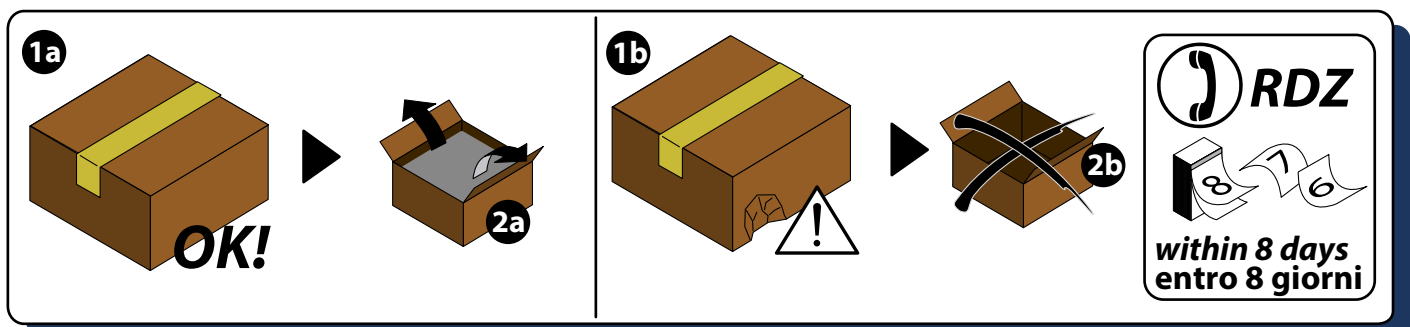
**PRELIMINARY OPERATIONS - OPERAZIONI PRELIMINARI****TESTING, TRANSPORT AND UNPACKAGING****ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO**

Upon receipt, check immediately that the packaging is intact: Unpack all packages and check the contents carefully and any damage must be notified to the carrier immediately and noted on the Delivery Sheet before it is countersigned. If any anomaly is noted, do not proceed with the installation.

Within 8 days, the customer must notify the manufacturer of the extent and type of the damage noted, making a written report: always take note of the serial number which can be found on the plate affixed to the machine.

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: Disimballare tutti i colli e controllarne attentamente il contenuto, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo. Se si rilevasse qualche anomalia, non procedere nell'installazione.

Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto: riportare sempre anche il numero di matricola rilevabile dalla targhetta posta a bordo macchina.



The unit packaging must be removed with care, ensuring not to cause damage. The materials which make up the packaging are different: wood, cardboard, nylon etc. Store them separately and deliver them for disposal or, where appropriate, recycling, to the relevant companies, thus reducing the environmental impact.

L'imballo dell'unità deve essere rimosso con cura evitando di arrecare possibili danni. I materiali che costituiscono l'imballo sono di natura diversa: legno, cartone, nylon, ecc. Conservarli separatamente e consegnarli per lo smaltimento o l'eventuale riciclaggio, alle aziende preposte allo scopo e ridurne così l'impatto ambientale.

# 1 DESCRIPTION - DESCRIZIONE



*b!klimax+ Quadrotti HP is an integrated radiant heating and cooling system that exploits the ability of large surfaces (ceilings) to exchange heat and cold with the environment and people by radiation. With b!klimax+ Quadrotti HP RDZ has aimed at developing a new system, which makes it possible to guarantee high thermal performance and to meet most restrictive requirements concerning fireproof material for specific buildings such as hospitals and hotels.*

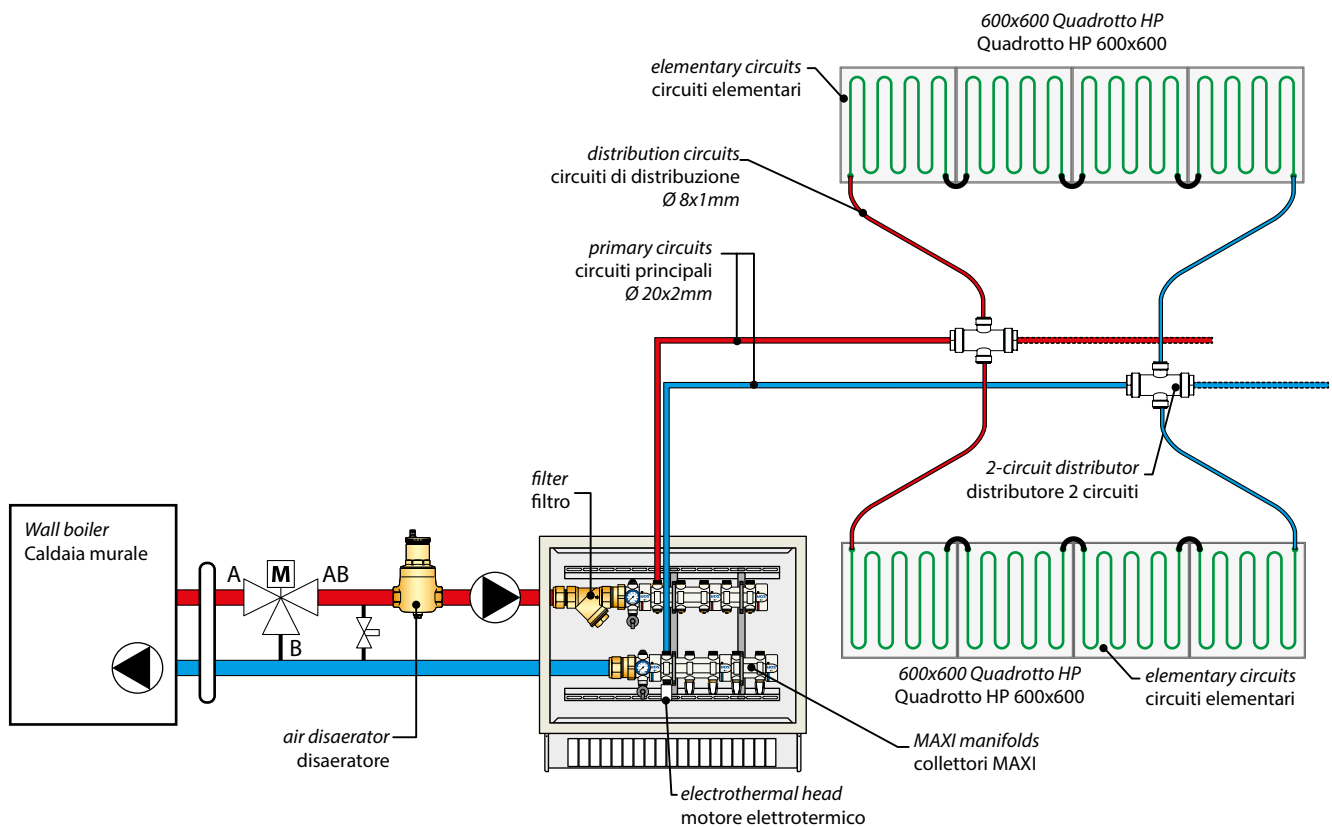
*The heart of b!klimax+ ceiling system is represented by Quadrotti HP panels combined with polyester or glass wool: this is a modular solution for metal false ceilings in commercial application.*

b!klimax+ Quadrotti HP è un sistema integrato di riscaldamento e raffrescamento radiante che sfrutta la capacità dei soffitti di scambiare caldo e freddo per irraggiamento con l'ambiente e le persone. Con b!klimax+ Quadrotti HP RDZ ha voluto sviluppare un nuovo sistema in grado di garantire rese termiche elevate e contemporaneamente rispondere ai requisiti più stringenti di reazione al fuoco previsti per strutture come quelle ospedaliere o alberghiere.

Cuore del sistema radiante a soffitto b!klimax+ Quadrotti HP sono i Quadrotti radianti con rivestimento in poliestere o lana di vetro: si tratta di un sistema di controsoffitto metallico modulare indicato per edifici del settore terziario.

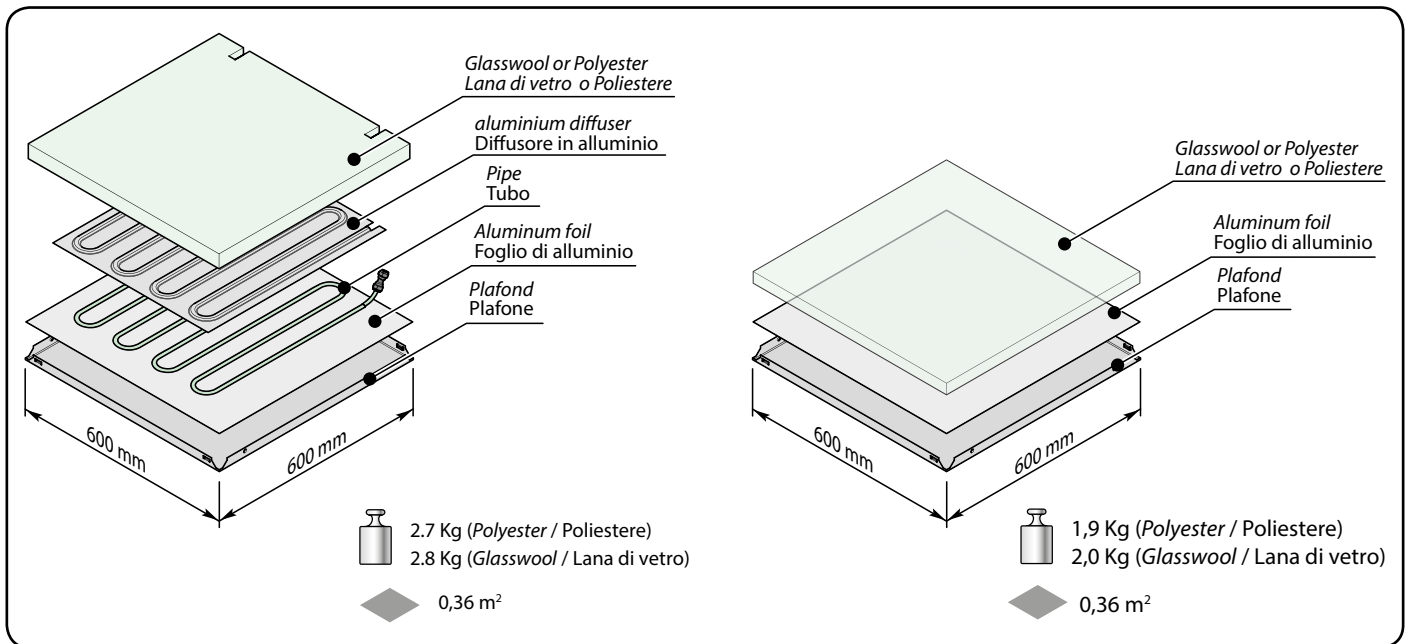
## 1.1 CONNECTION EXAMPLE - ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

Outline of a distribution of Quadrotto HP system  
Schematizzazione di un impianto di distribuzione Quadrotto HP



## 2 COMPONENTS - COMPONENTISTICA

### RADIANT PANELS / FILLING PANELS PANNELLI RADIANTI / PANNELLO DI TAMPONAMENTO



#### • Quadrotti HP radiant panel

Radiant panel consists in 5/10 steel post-painted (RAL 9016) tiles with a swinging ("trapdoor") opening system, with micro-perforated surface, plain border of 30 mm and bevelled edge. The panel is fixed by means of an aluminium diffuser to the hydraulic circuit consisting of Ø 8 mm PE-RT pipes, equipped with push-fit fittings and oxygen barrier in accordance with DIN 4726. The ceiling tile is available either with polyester insulation (reaction to fire classification: B-s2,d0) or with glass wool insulation (reaction to fire classification: A1).

#### • Quadrotti HP radiant panel

Blank panel for Copper 8 system and for Quadrotto HP, size 600x600 mm, for ceiling mounting on hidden modular structure. It consists in 5/10 steel post-painted (RAL 9016) tiles with a swinging ("trap-door") opening system, with micro-perforated surface, plain border of 30 mm and bevelled edge. The panel is available either with polyester insulation (reaction to fire classification: B-s2,d0) or with glass wool insulation (reaction to fire classification: A1).

#### • Pannello radiante Quadrotti HP

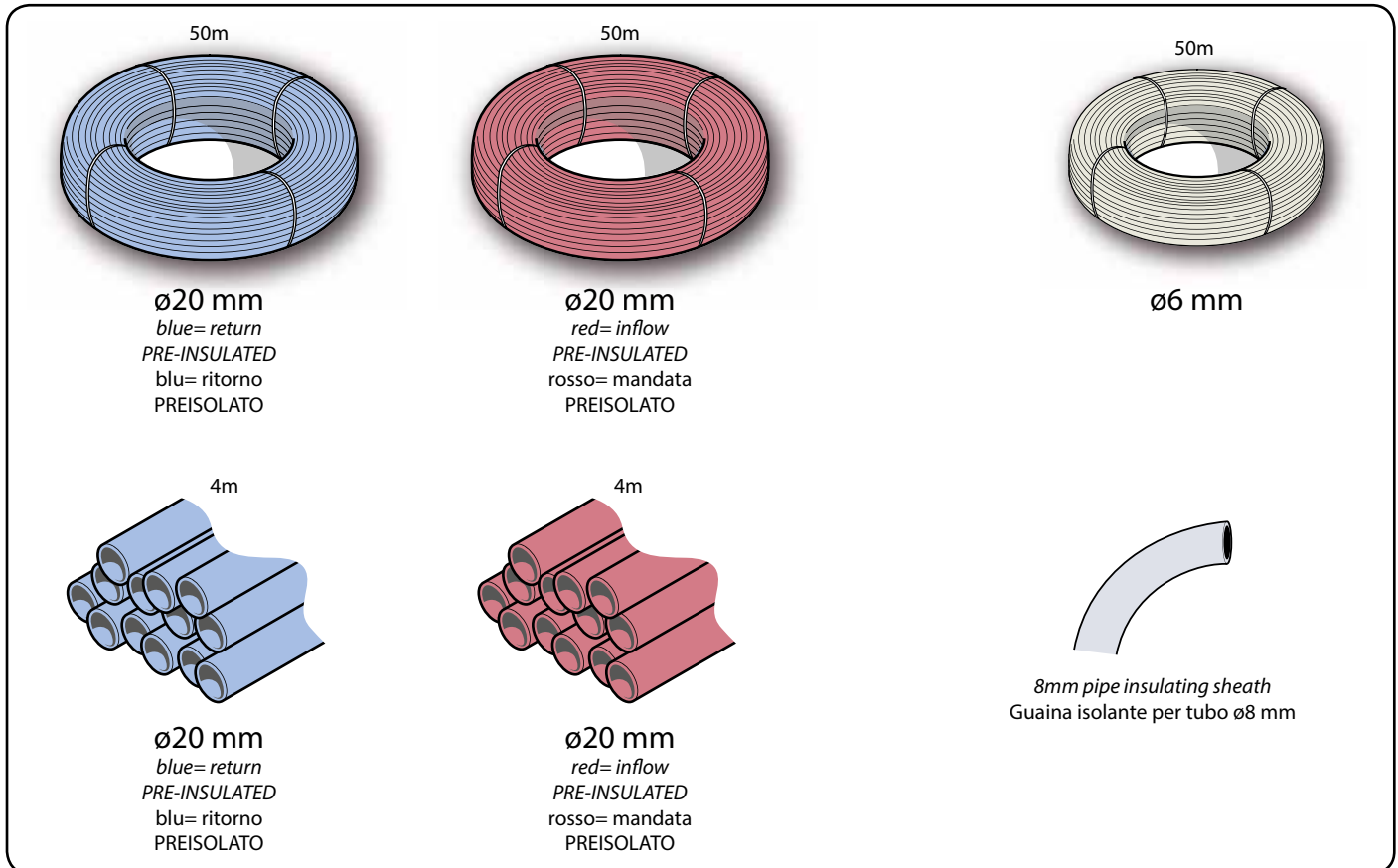
Pannello composto da un plafone metallico in acciaio 5/10 post-verniciato RAL 9016 con apertura basculante o "a botola", angoli smussati e superficie microforata a bordo liscio da 30 mm. Sul plafone è fissato tramite un diffusore in alluminio il circuito idraulico realizzato mediante tubazione in PE-RT Ø 8 mm dotata di raccordo ad innesto rapido e barriera contro la diffusione dell'ossigeno secondo DIN 4726. Il pannello è disponibile con isolamento in poliestere con classe di reazione al fuoco B-s2,d0 o in lana di vetro con classe di reazione al fuoco A1.

#### • Pannello metallico passivo 600x600

Pannello passivo per sistema Copper 8 e per Quadrotto HP, dimensioni 600x600 mm, con installazione a soffitto su struttura modulare nascosta. Si compone di plafone metallico in acciaio 5/10 post-verniciato RAL 9016 con apertura basculante o "a botola", angoli smussati e superficie microforata a bordo liscio da 30 mm. Disponibile con isolamento in poliestere classe di reazione al fuoco B-s2,d0 o in lana di vetro classe di reazione al fuoco A1.



## PIPES AND SHEATHS TUBI E GUAINA



- **Ø 20 mm Pre-insulated PB pipe**

PB pipe with oxygen barrier according to DIN 4726, Ø 20 mm, pipe insulation made of expanded polyethylene, thickness 6 mm. Reaction to fire class: BL-s1,d0. It is used to connect distributors with MAXI manifolds.

- **PE-RT pipe Ø 8 mm**

PE-RT pipe Ø 8 mm with oxygen barrier according to DIN 4726 DIN EN ISO 21003-2, thickness 1 mm. It is used to connect b!klimax+ Quadrotti HP and Quadrotto HP tiles with the distributors..

- **8 mm pipe insulating sheath**

Expanded elastomer with closed cells, smooth surface for thermal insulation of PE-RT pipe Ø 8 mm. Package: 2 m.

- **Tubo in PB preisolato Ø 20 mm**

Tubo in PB Ø 20 mm con barriera anti-ossigeno secondo la norma DIN 4726 EN 12319-2, rivestito con guaina isolante in polietilene espanso sp. 6 mm. Classe di reazione al fuoco: BL-s1,d0. Necessario per il collegamento dei distributori ai collettori MAXI.

- **Tubo PE-RT da 8 mm**

Tubo in PE-RT Ø 8 mm dotato di barriera anti-ossigeno secondo la norma DIN 4726 DIN EN ISO 21003-2, spessore 1 mm. Necessario per collegare i quadrotti radianti mod. Quadrotti HP e HP ai distributori.

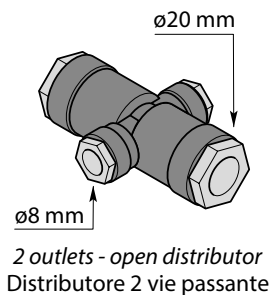
- **Guaina isolante per tubo da 8 mm**

In elastomero espanso a celle chiuse, liscia in superficie, per l'isolamento termico del tubo in PE-RT Ø 8 mm Viene venduta in elementi da 2 m.

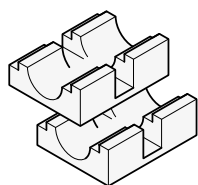




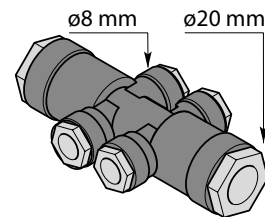
## DISTRIBUTORS AND ANTI-CONDENSATION SHELLS DISTRIBUTORI E GUSCI ANTICONDENSA



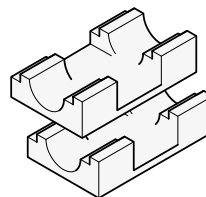
DWG



Polystyrene or expanded polyethylene  
anticondensation shells  
Gusci anticondensa in  
polistirene o in polietilene espanso



DWG



Polystyrene or expanded polyethylene  
anticondensation shells  
Gusci anticondensa in  
polistirene o in polietilene espanso

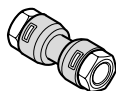
### • Distributors

Pair of distributors made of plastic, specially shaped to guarantee easy connection with the pipes coming from b!klimax panels. These distributors are provided with anticondensation shells made of polystyrene or expanded polyethylene BL-s1,d0, push-fit pipe fittings for pipes  $\varnothing 6$  mm and  $\varnothing 20$  mm, and closing plastic bands. Available version: 4-way or 8-way open and closed distributors.

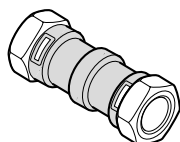
### • Distributori

Coppia di distributori costruiti in materiale plastico, appositamente conformati per garantire un facile inserimento della tubazione dei pannelli b!klimax. I distributori sono dotati di gusci anticondensa disponibili con isolamento in polistirene o in polietilene espanso BL-s1,d0, raccordi ad innesto rapido per il tubo da 6 mm e per quello da 20 mm e fascette di chiusura. Modelli disponibili: a 8 e a 4 vie passanti e terminali.

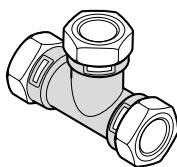
## PUSH-FIT FITTINGS RACCORDI RAPIDI



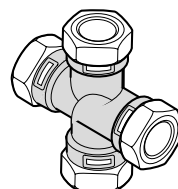
$\varnothing 8$  mm double  
Doppio  $\varnothing 8$  mm



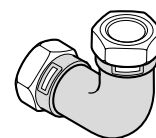
$\varnothing 20$  mm double  
Doppio  $\varnothing 20$  mm



$\varnothing 20$  mm Tee  
Tee  $\varnothing 20$  mm



$\varnothing 20$  mm Cross  
a Croce  $\varnothing 20$  mm



$\varnothing 20$  mm elbow  
Curvo  $\varnothing 20$  mm

### • $\varnothing 8$ mm Straight Push-fit Fitting

Used to lengthen 8mm piping and to place 600x600 mm panels in series

### • $\varnothing 20$ mm Straight Push-fit Fitting

Used to lengthen the distribution line with 20mm piping

### • $\varnothing 20$ mm TEE push-fit fitting

Used to split the distribution lines with 20mm piping

### • $\varnothing 20$ mm Cross push-fit fitting

Used to split the distribution lines with 20mm piping

### • $\varnothing 20$ mm Elbow push-fit fitting

Used for transferring by  $90^\circ$  20mm pipe in bars

### • Raccordo rapido diritto da $\varnothing 8$ mm

Raccordo rapido diritto per allungare il tubo da 8 mm o per mettere in serie due pannelli da 600x600 mm.

### • Raccordo rapido diritto da $\varnothing 20$ mm

Raccordo rapido diritto per allungare la linea di distribuzione con il tubo da 20mm.

### • Raccordo rapido a TEE da $\varnothing 20$ mm

Si utilizza per sdoppiare le linee di distribuzione con il tubo da 20mm.

### • Raccordo rapido a croce da $\varnothing 20$ mm

Si utilizza per sdoppiare le linee di distribuzione con il tubo da 20mm.

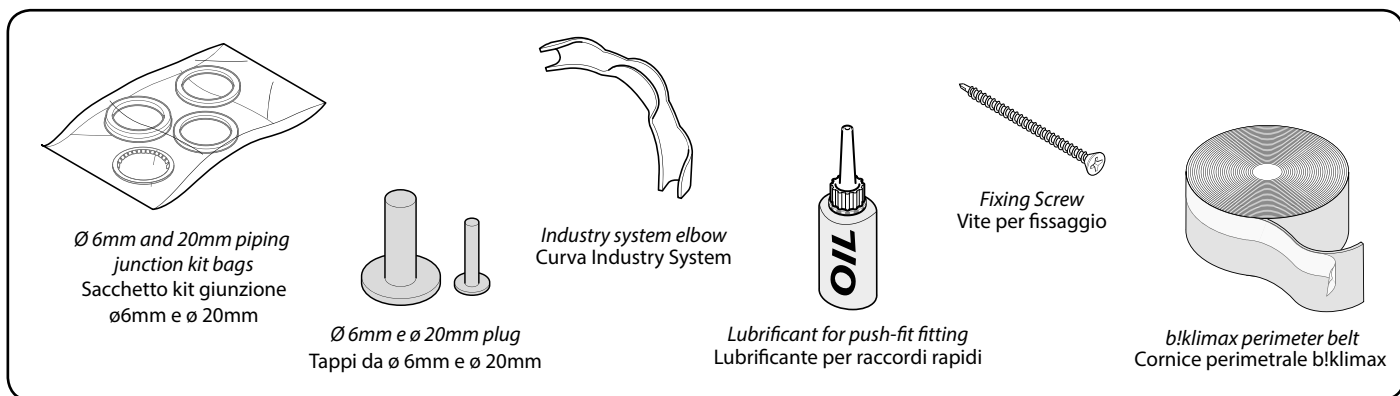
### • Raccordo rapido curvo da $\varnothing 20$ mm

Si utilizza per eventuali spostamenti a  $90^\circ$  del tubo da 20mm in barre.

n.b.: All fittings are provided with anticondensation shells made of polystyrene or expanded polyethylene BL-s1

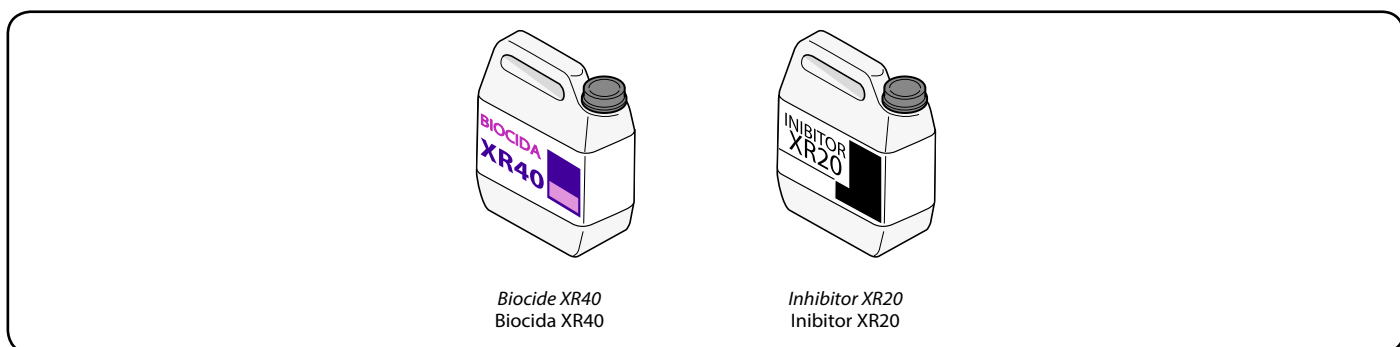
n.b.: Tutti i raccordi sono dotati di gusci anticondensa disponibili con isolamento termico in polistirene o in polietilene espanso classe BL-s1,d0.

## INSTALLATION ACCESSORIES COMPLEMENTI DI INSTALLAZIONE



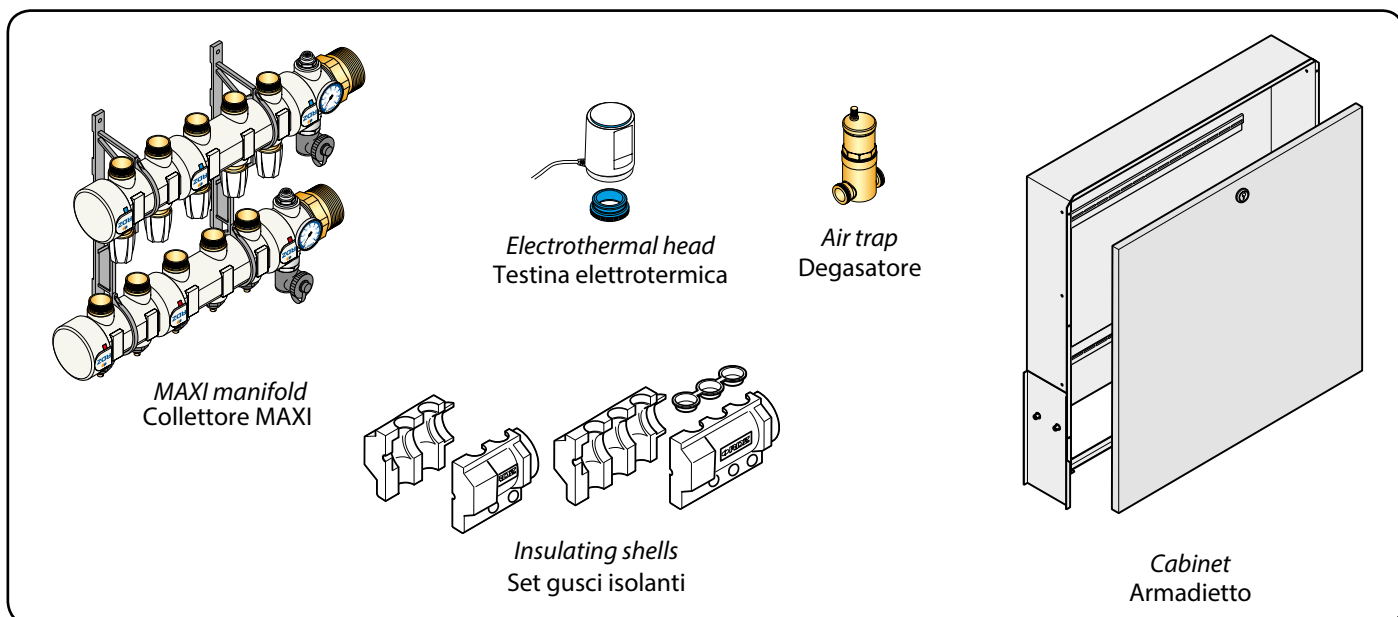
- **Ø 8 and 20mm piping junction kit bags**  
O-ring and sealant for push-fit pipe fitting recovery
- **Ø 8 and Ø 20mm Closing Plugs for Outlets**  
They are used to close the outlet of a distributor.
- **Industry system elbow**  
Elbow for 90° shifting with PB pipes Ø 20 mm.
- **Lubricant for push-fit pipe fittings:**  
Used to guarantee better insertion of the pipes into the pipe fittings and better preservation for O-rings.
- **b!klimax Perimeter Belt**  
Edge insulation for b!klimax and b!klimax+ ceiling systems, made of closed-cell expanded polyethylene. It acts as thermo-acoustic insulation and it absorbs plasterboard ceiling expansions.
- **Sacchetto Kit giunzione per tubo da Ø 8 e 20mm**  
Contenente O-ring e anello di tenuta per ripristino giunzione di raccordo ad innesto rapido.
- **Tappi di chiusura da Ø 8 e Ø 20mm**  
Utili qualora si debba chiudere un'uscita sul distributore.
- **Curva Industry System**  
Curva per eventuali spostamenti a 90° del tubo in PB Ø 20 mm.
- **Lubrificante per raccordi rapidi**  
Lubrificante per raccordi rapidi, consigliato per garantire un migliore inserimento della tubazione nei raccordi e un miglior mantenimento degli O-ring.
- **Cornice perimetrale b!klimax**  
Cornice perimetrale per sistema radiante a soffitto b!klimax e b!klimax+. Realizzata in polietilene espanso elasticizzato a celle chiuse con funzione di isolamento termico e acustico e per le dilatazioni del rivestimento in cartongesso.

## ADDITIVES - ADDITIVI



- **BIOCIDE XR40**  
Sanitiser and Biocide provides protection for surface heating and cooling systems against bacterial and fungal contamination. Such contamination can cause blockages in some parts of the installation, for example in the pipes, manifolds, valves or heat exchanger. Non-corrosive substance, easy and quick to dose. Biocide XR40 is compatible with Inhibitor XR20, and they shall be both used at first fill of the radiant system in the primary circuit. Dosage: 1% of the water contained in the system. Package: 3 L.
- **INHIBITOR XR20**  
The inhibiting treatment provides protection for heating systems against corrosion. It can be used in installations with aluminium components, and it is suitable for any kind of installation. Dosage: 2% of the water contained in the system. Package: 3-10 L.
- **BIOCIDA XR40**  
Sanitizzante e biocida stabilizzato per preservare nel tempo l'efficienza dell'impianto radiante eliminando il rischio di proliferazione di organismi, quali batteri e funghi, che possono causare l'ostruzione di alcune parti del sistema come tubazioni, collettori, valvole e scambiatori di calore. Non corrosivo, sicuro da maneggiare e compatibile con l'impiego di Inibitor XR20, Biocida XR40 deve essere aggiunto nel circuito primario durante le operazioni di riempimento. Dosaggio: 1% sull'acqua dell'impianto. Confezione: 3 L.
- **INIBITOR XR20**  
Additivo per impianti di riscaldamento. Trattamento preventivo contro incrostazioni delle parti metalliche, applicabile anche in impianti con componenti in alluminio. Adatto a tutti gli impianti. Dosaggio al 2% sull'acqua dell'impianto. Confezione: 3-10 L.

## MAXI MANIFOLD COMPONENTS COMPONENTI DI UN COLLETTORE MAXI



### • MAXI Manifolds

The MAXI manifold, Ø 1 ½", made of plastic material, ensures a modular assembly, and has been designed for high flow-rate. It is equipped with shut-off valves, which can be controlled by a thermostat, air vent and discharge valves, thermometers on supply and return flow, fixing brackets, Y filter and fittings for pipes Ø 20 mm. The MAXI manifold can be quickly disassembled thanks to its clips and o-rings, and it can be installed with the pipes upwards, downwards, or mixed. Anti-condensation shells are supplied as standard.

### • Electrothermal head

The thermo-electric actuator performs the shut-off function on each circuit with control by the room thermostat. It can be installed in any position, even upside down. The function display of the actuator allows identifying the operating condition (open/closed). Easy slot assembly thanks to the adapter (supplied as standard). Voltage: 230 V with or without microswitch. Protection class: IP54 (all assembly positions). It can be used with MAXI manifolds.

### • Air trap

The air separator is made of brass, and it is used to collect the air that accumulates in the hydraulic circuit so that it can be eliminated. It is a necessary component in b!klimax and b!klimax+ systems, but it is recommended also in the other systems. FF (female - female) pipe connections.

### • Cabinet for MAXI manifold

This cabinet made of zinc-plated sheet iron is used to contain MAXI manifolds. There are suitable outlets for pipes both upwards and downwards. The cabinet is equipped with a protective cover for plaster, a white metal door painted with epoxy powders, and lockset.

### • Collettori MAXI

Collettore MAXI diametro 1 ½" in materiale plastico ad assemblaggio modulare, studiato per elevate portate. Dotato di valvole termostattizzabili e di intercettazione, valvole di sfiato e scarico impianto, termometri di andata e ritorno, staffe di fissaggio, filtro a Y e raccordi a stringere per il tubo da Ø 20 mm. Possibilità di smontaggio rapido grazie al sistema di clip e o-ring. Il collettore MAXI può essere installato con partenza dei tubi dal basso. Viene fornito completo di gusci anticondensa.

### • Testina Elettrotermica

Testina elettrotermica per comando del singolo circuito tramite termostato ambiente. Può essere installata anche capovolta. Visualizzazione dello stato di funzionamento (aperta/chiusa), facilità di montaggio grazie al sistema di aggancio rapido tramite adattatore (compreso). Funzionamento: 230 V con e senza micro di fine corsa e 24 V con micro di fine corsa. Grado di protezione IP54 (in tutte le posizioni).

### • Separatore di microbolle

Separatore di microbolle costruito in ottone per la disaerazione degli impianti. Obbligatorio nei sistemi radianti a soffitto b!klimax e b!klimax+, consigliato negli altri sistemi. Attacchi FF.

### • Armadietto collettore MAXI

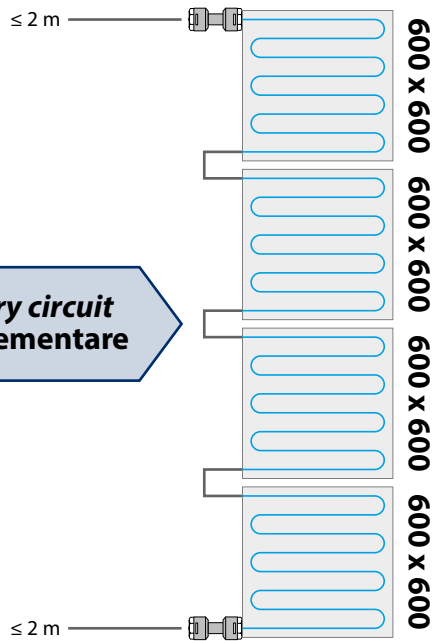
Armadietto realizzato in lamiera zincata, per l'alloggiamento dei collettori MAXI. Predisposto per l'uscita dei tubi sia verso l'alto che verso il basso. Dotato di coperchio di protezione per intonaci e portina metallica verniciata a polveri di colore bianco con serratura.



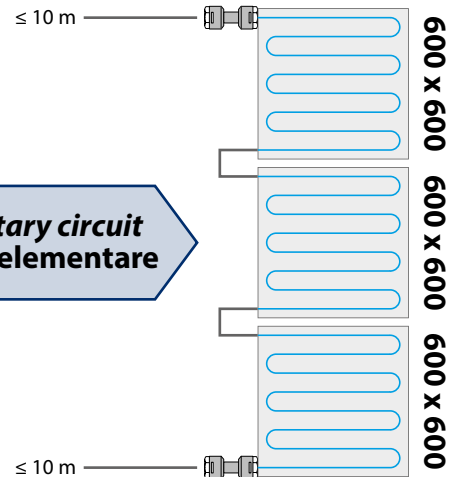
### 3 CONNECTION EXAMPLES - ESEMPI DI COLLEGAMENTO

Possibility of extending the circuits of Quadrotti HP panels  
 Possibilità di allungo dei circuiti dei pannelli Quadrotti HP

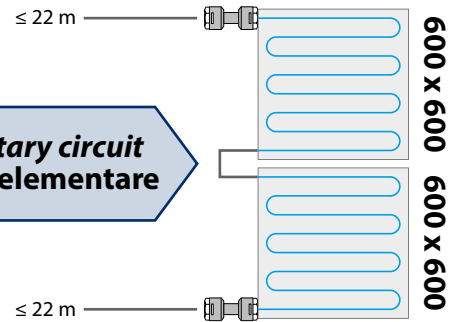
**1 Elementary circuit**  
**1 Circuito elementare**



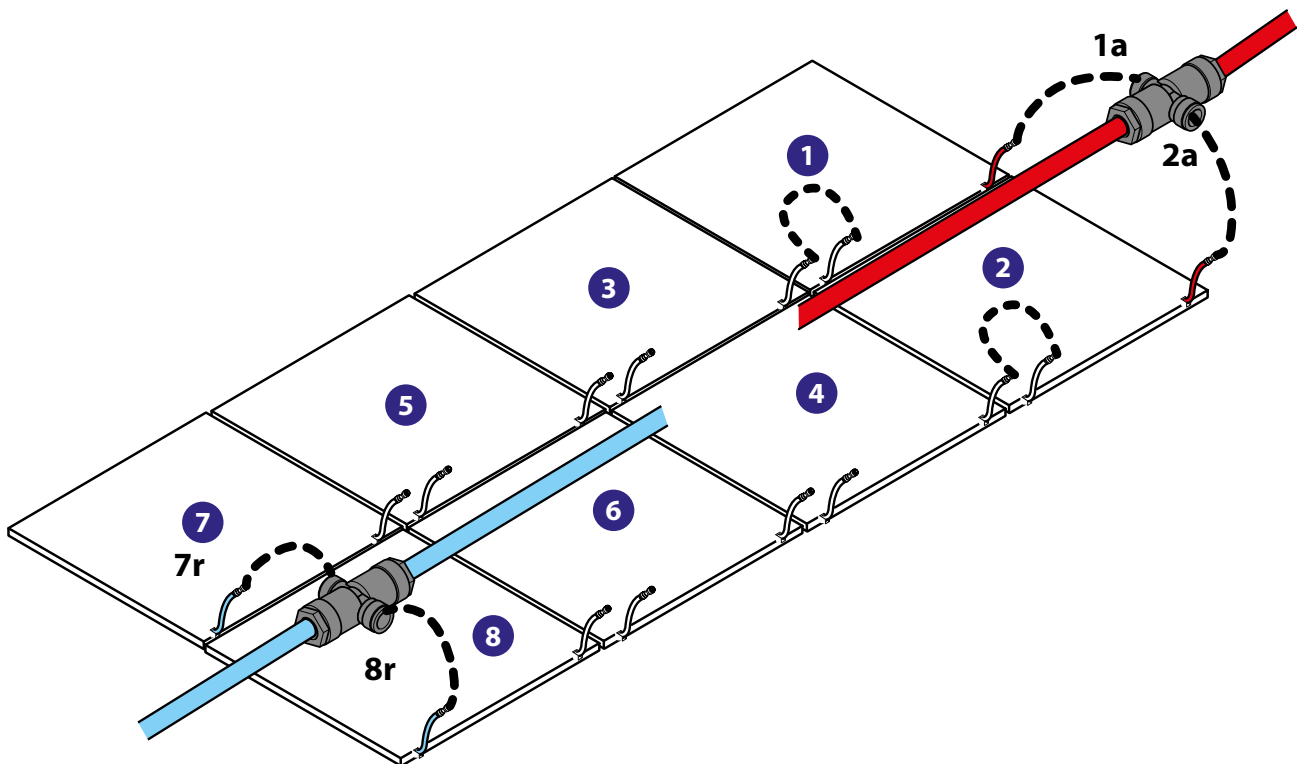
**3/4 Elementary circuit**  
**3/4 Circuito elementare**



**1/2 Elementary circuit**  
**1/2 Circuito elementare**

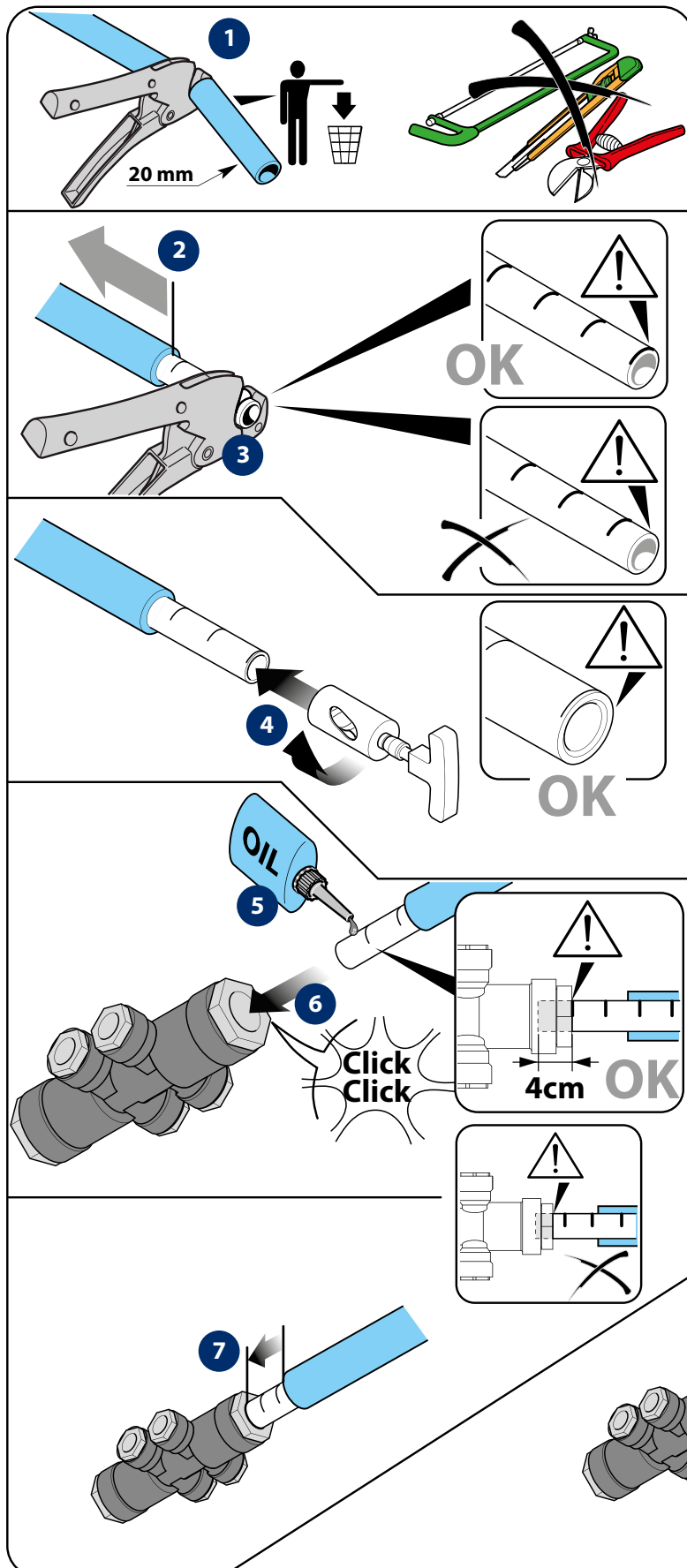


Illustrative examples of connections of 8 Quadrotti HP panels  
 Esempio indicativo del collegamento di 8 pannelli Quadrotti HP



## 4 NOTES FOR CONNECTIONS - AVVERTENZE PER I COLLEGAMENTI

Important notes about connections for 20-mm pipes  
Avvertenze per i collegamenti con tubo da 20mm



**1** Cut the exceeding sheath by using a pipe cutter  
Tagliare la guaina in eccesso utilizzando una forbice tagliatubo.

**2** Make the sheath run over the pipe and move it away from the cut.  
Far scorrere la guaina lungo il tubo allontanandola dal punto di taglio.

**3** Cut the pipe on the tally mark; in this way you can easily check the right installation of the pipe (see stages 5-6).

**3** Tagliare la tubazione in corrispondenza della linea indicativa in modo da facilitare la verifica di corretto inserimento (vedi sequenza 5-6).

**4** Use a pipe flaring tool in order to make pipe connection easier  
Svasare il tubo con il calibratore in modo da facilitare l'inserimento nel raccordo

**5** Use oil inside and outside the pipe in order to make the introduction into the pipe fitting easier.

**5** Oliare la tubazione sia internamente che esternamente in modo da facilitare l'inserimento nel raccordo.

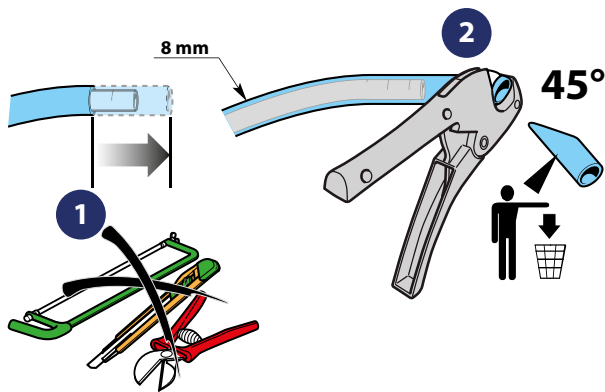
**6** Introduce the pipe, making sure that the next mark coincides with the fitting edge.

**7** Inserire la tubazione verificando che la linea successiva a quella precedentemente tagliata coincida con il bordo del raccordo.

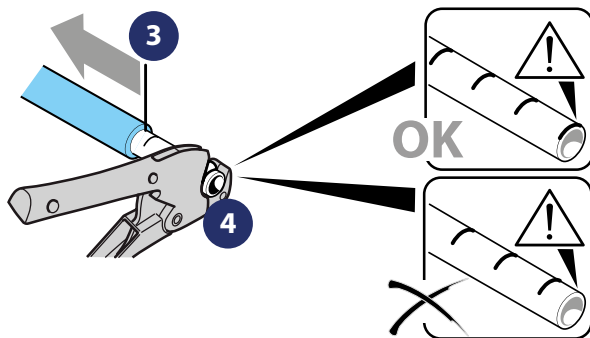
**8** Check the right installation of the pipe into the fitting by pressing it out softly.

**8** Verificare la corretta installazione del tubo nel raccordo con una leggera pressione di estrazione.

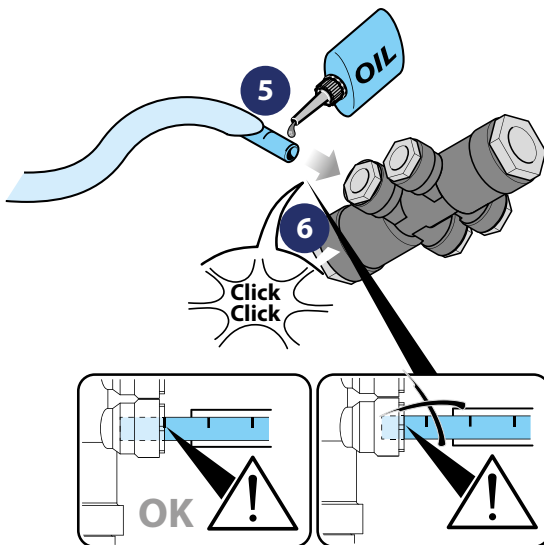
**Important notes about connections for 8-mm pipes**  
**Avvertenze per i collegamenti con tubo da 8mm**



- Cut the exceeding sheath by using a pipe cutter; the cut should be done with 45° inclination.*
- 1
  - 2
- Tagliare la guaina in eccesso utilizzando una forbice tagliatubo; il taglio deve essere effettuato a circa 45°.*

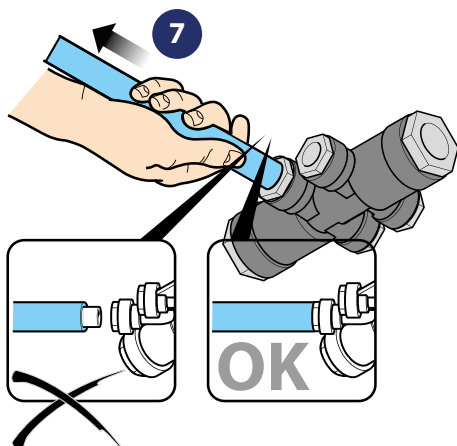


- Make the sheath run over the pipe and move it away from the cut.*
- 3
- Far scorrere la guaina lungo il tubo allontanandola dal punto di taglio.*



- Cut the pipe on the tally mark; in this way you can easily check the right installation of the pipe (see stages 6).*
- 4
- Tagliare la tubazione in corrispondenza della linea indicativa in modo da facilitare la verifica di corretto inserimento (vedi sequenza 6).*

- Use oil inside and outside the pipe in order to make the introduction into the pipe fitting easier.*
- 5
- Oliare la tubazione sia internamente che esternamente in modo da facilitare l'inserimento nel raccordo.*



- Introduce the pipe, making sure that the next mark coincides with the fitting edge.*
- 6
- Inserire la tubazione verificando che la linea successiva a quella precedentemente tagliata coincida con il bordo del raccordo.*

- Check the right installation of the pipe into the fitting by pressing it out softly.*
- 7
- Verificare la corretta installazione del tubo nel raccordo con una leggera pressione di estrazione.*



## 5 | QUADROTTI HP

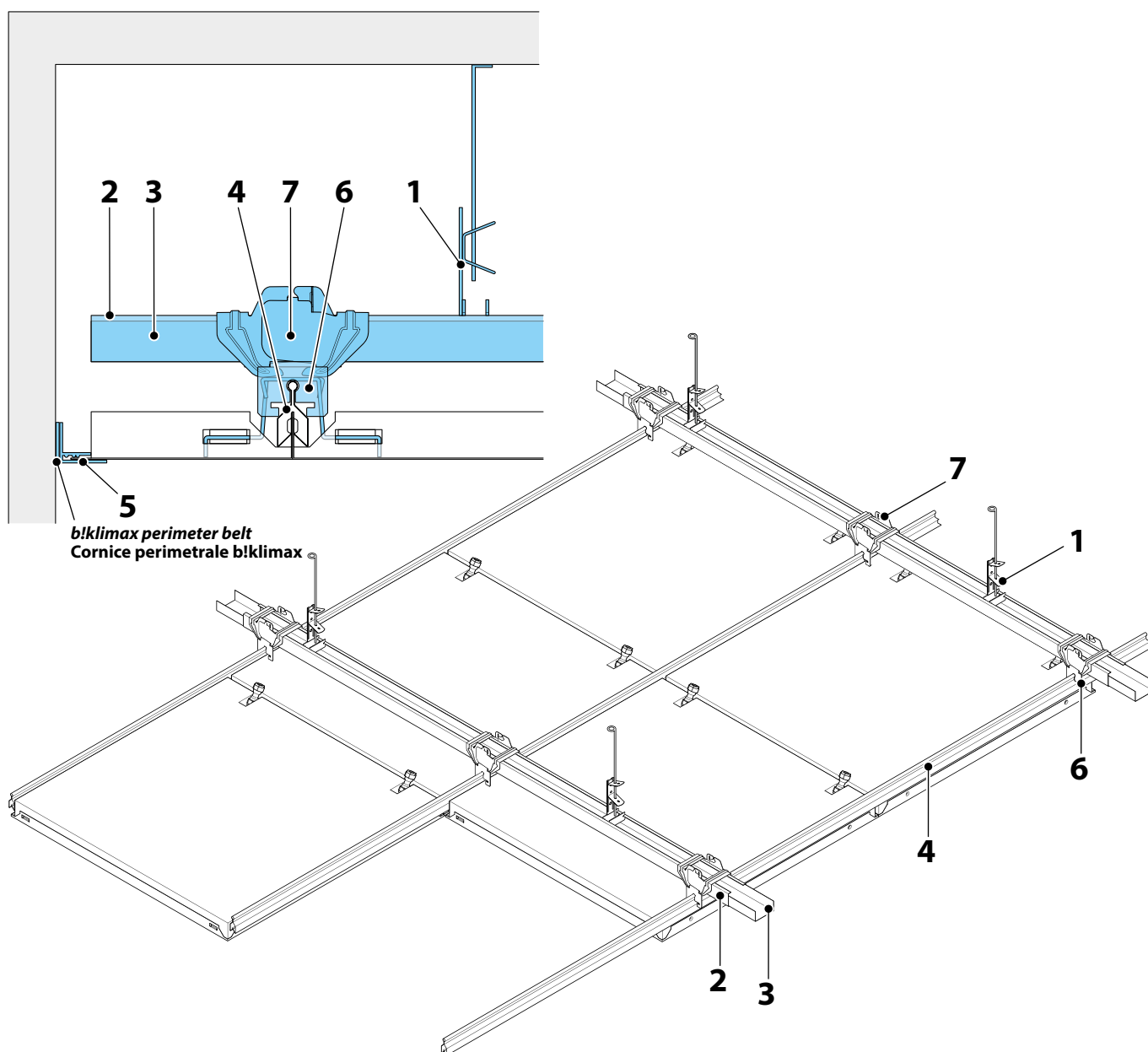
*b!klimax+ quadrotti are available in two versions, combined with polyester and glasswool, and they can be installed in metal false ceilings with plafonds. The dimensions of the structures mentioned below refer to the plafonds supplied by RDZ.*

**In the other cases we suggest you should always control the size of "Quadrotti HP" panel before buying the structure and the metal plafonds.**

I quadrotti radianti b!klimax+, disponibili con due tipologie di rivestimento, poliestere e lana di vetro, sono adatti ad installazioni nei soffitti metallici con plafoni. Le misure delle strutture indicate di seguito sono relative ai plafoni forniti da RDZ.

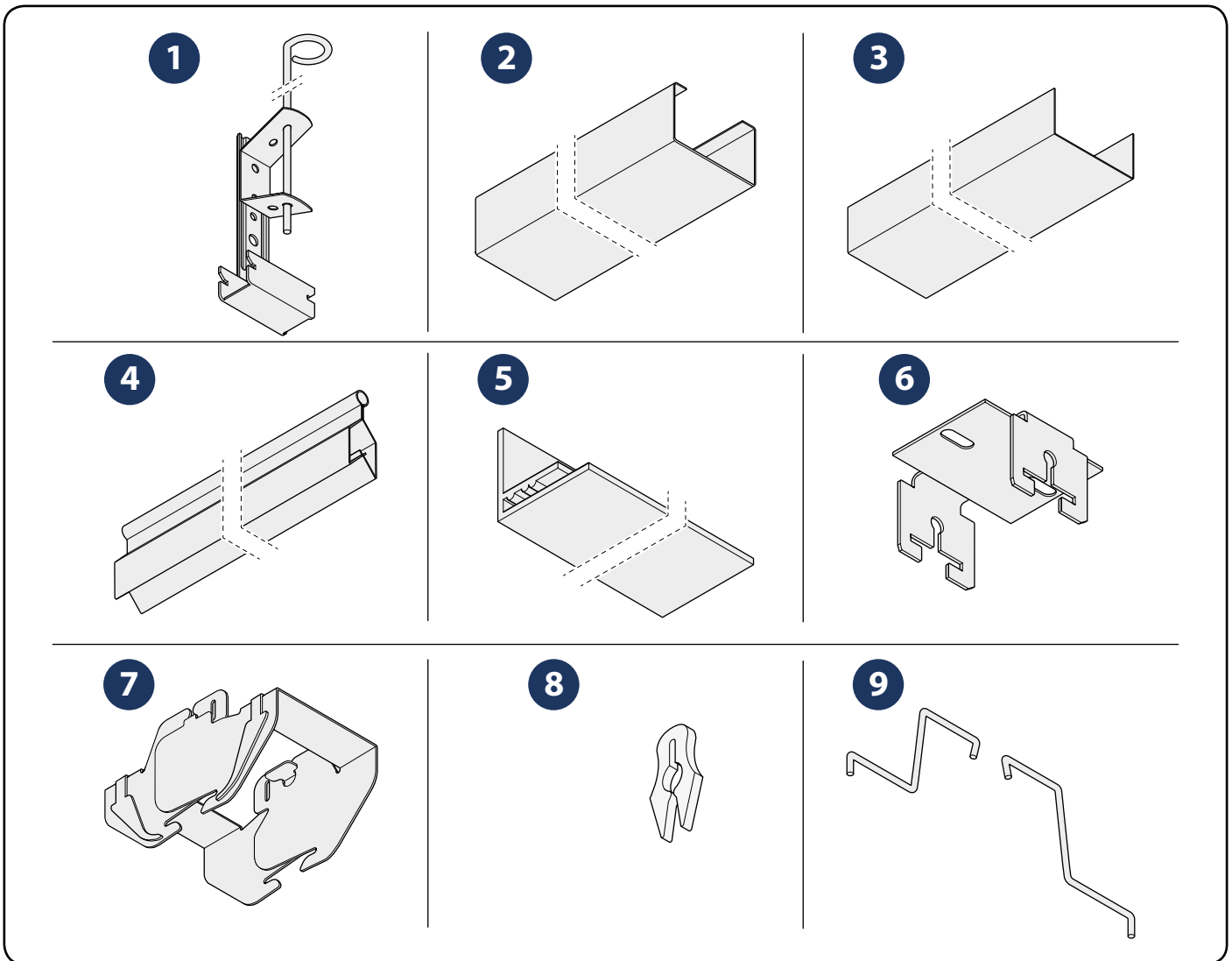
**Negli altri casi consigliamo di controllare SEMPRE le dimensioni del pannello "Quadrotti HP" prima dell'acquisto delle strutture e dei plafoni metallici.**

### 5.1 | STRUCTURE FOR QUADROTTI HP - STRUTTURA PER QUADROTTI HP



*Measurements and types of profiles shown are purely by way of example.*

Le misure e le tipologie dei profili rappresentati hanno valore puramente indicativo.



#	Description	Descrizione
1	Hook with spring + hanger $\varnothing 4$ with grommet	Gancio con molla + pendino $\varnothing 4$ con occhiello
2	C-shaped carrier 49x27	Montante a "C" 49x27
3	Joint	Ggiunto montante
4	Main profile (Continental)	Profilo continentale
5	Side profile (L- or F-shape)	Profilo laterale a "L" o "F"
6	Winger fitting	raccordo winger
7	Winger hook	gancio winger
8	Clips	clips
9	Open spring	molla open



## 5.2 INSTALLATION - INSTALLAZIONE



### CAUTION

Installation and maintenance must be carried out by qualified personnel only.



### ATTENZIONE

L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.



It shall be installed only inside the building.



L'installazione deve essere effettuata solo all'interno degli edifici.

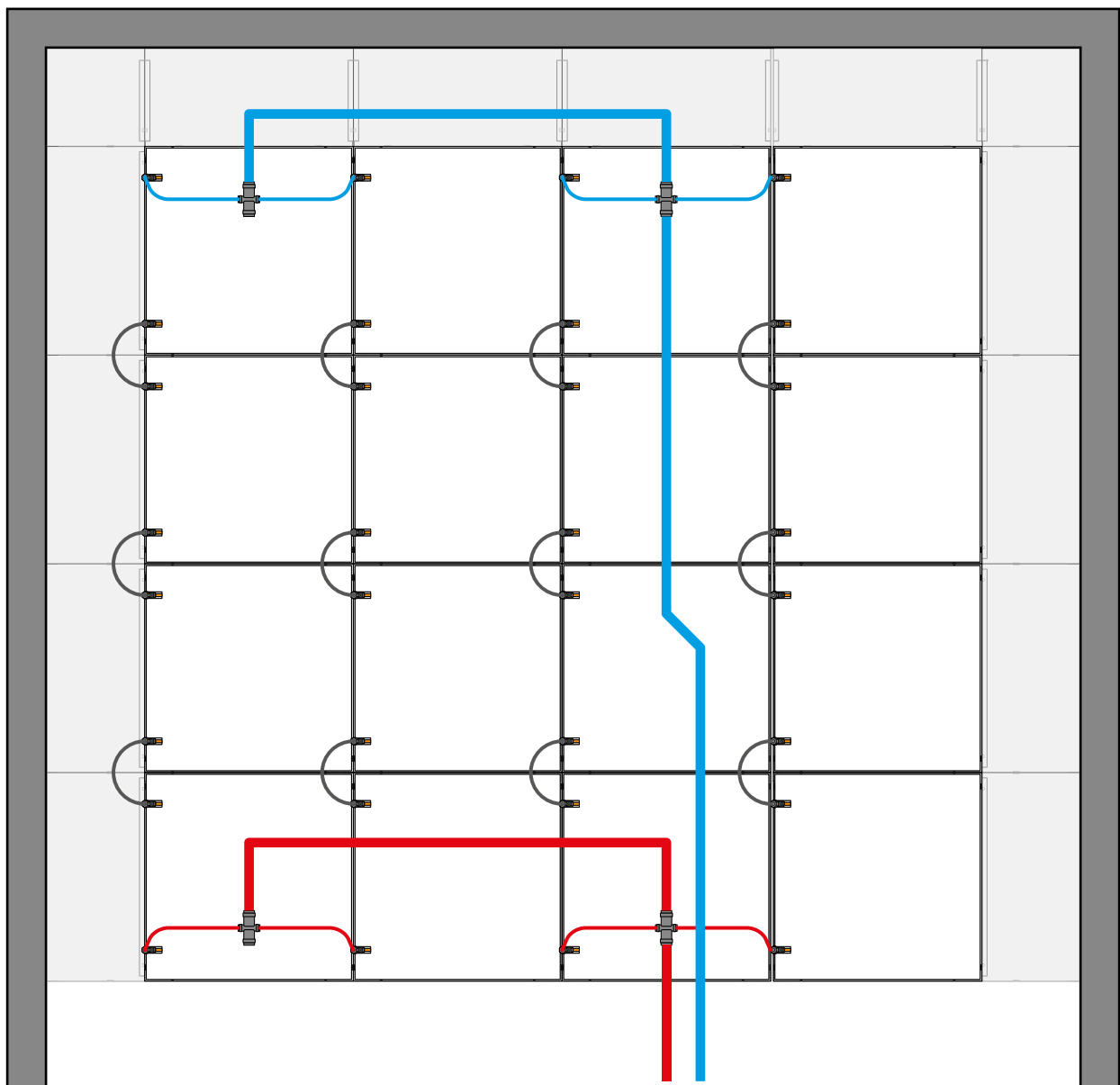


The installation of the panels shall be always carried out starting from the corner of the room and using the blank metal panel.



L'installazione dei pannelli deve sempre avvenire partendo da un angolo della stanza e utilizzando il pannello metallico passivo.

Outline of an installation Quadrotto HP system  
Schematizzazione di installazione Quadrotto HP

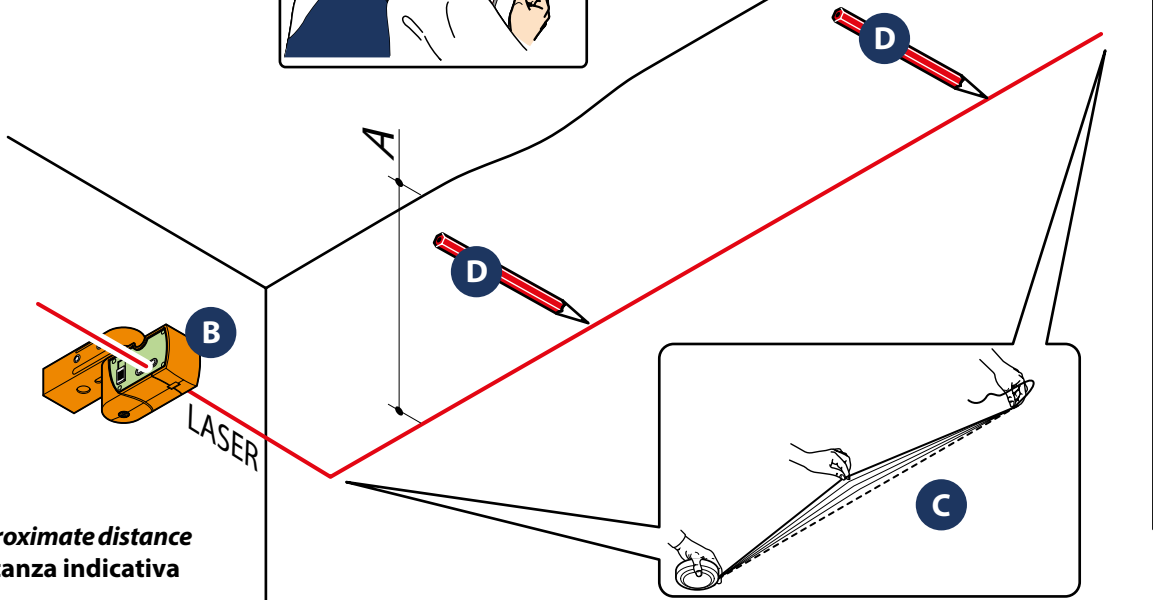
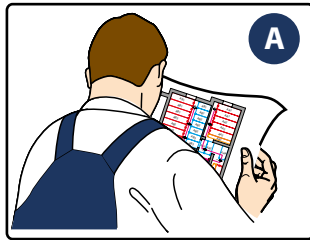




1

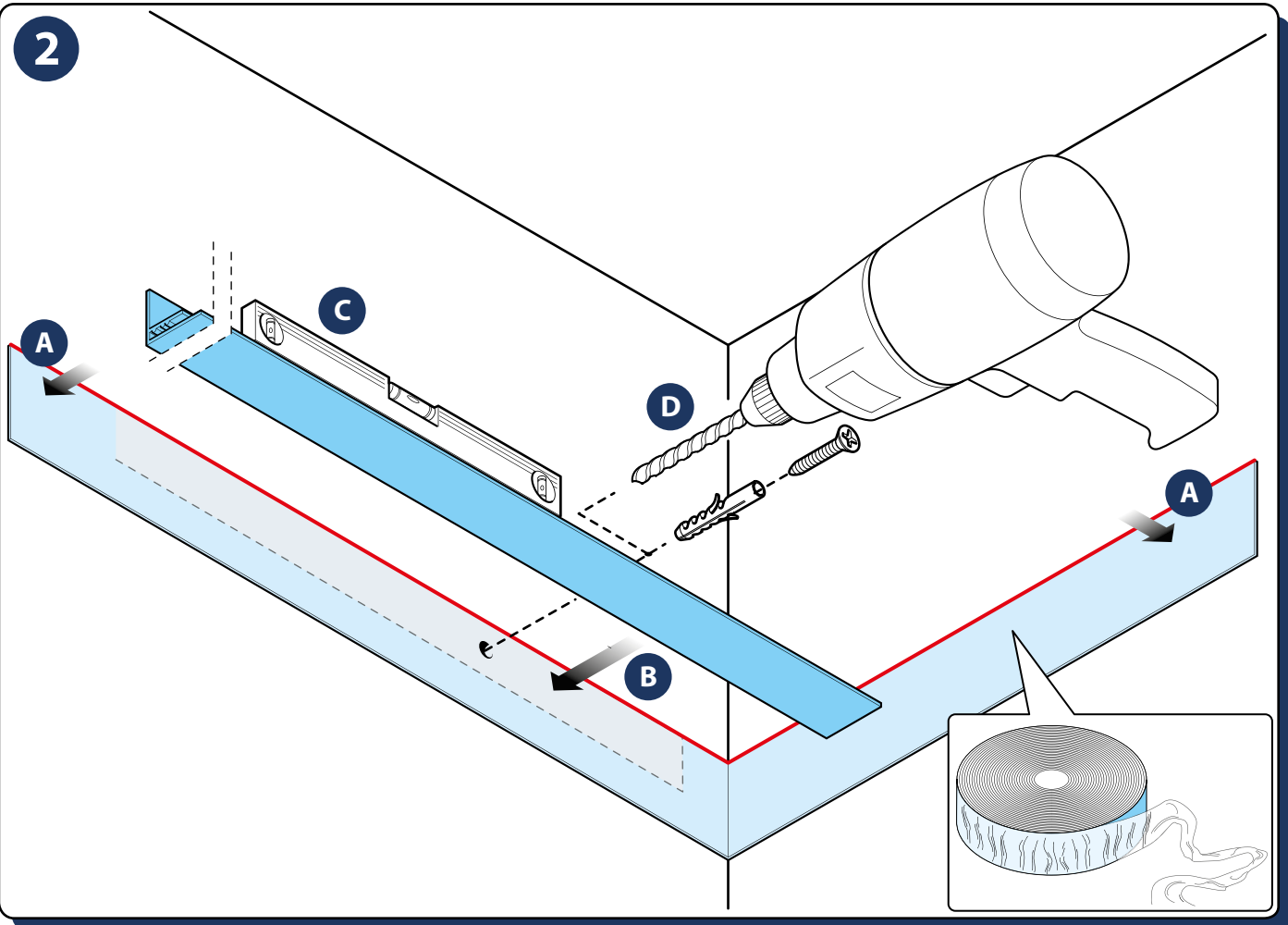
**F - profiles installation**  
**Installazione profili a "F"**

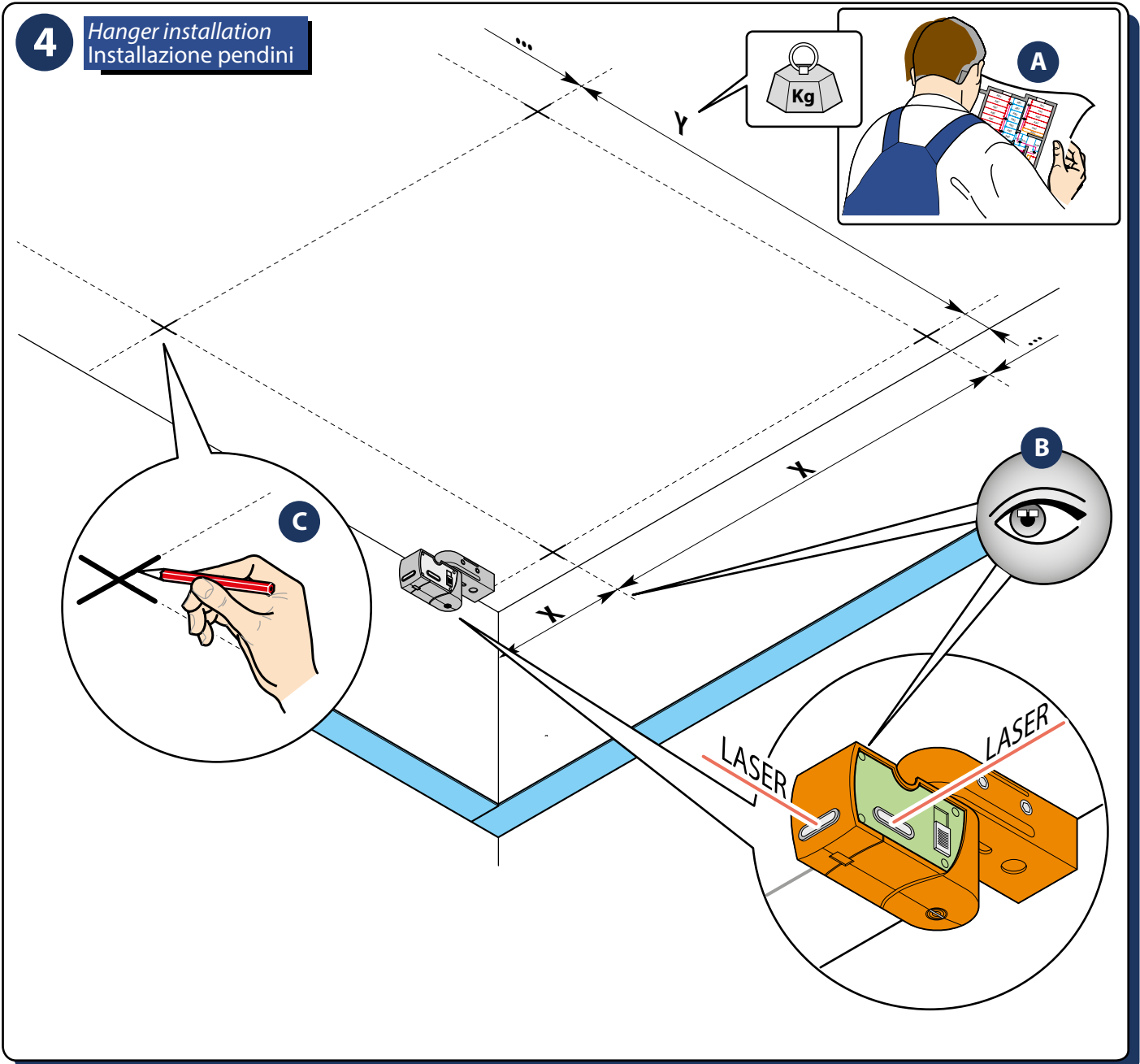
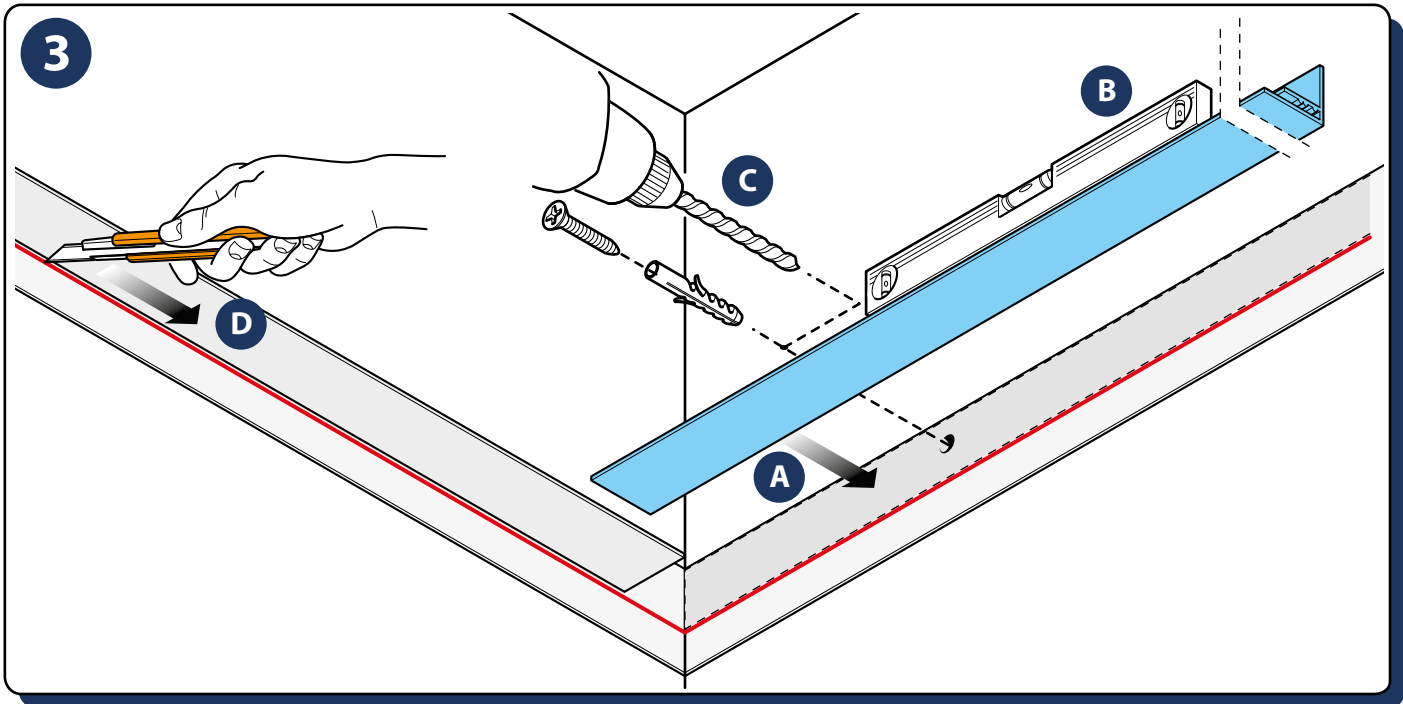
**The measurements indicated in all stages are given in mm**  
**Le misure indicate in tutte le fasi sono in mm**

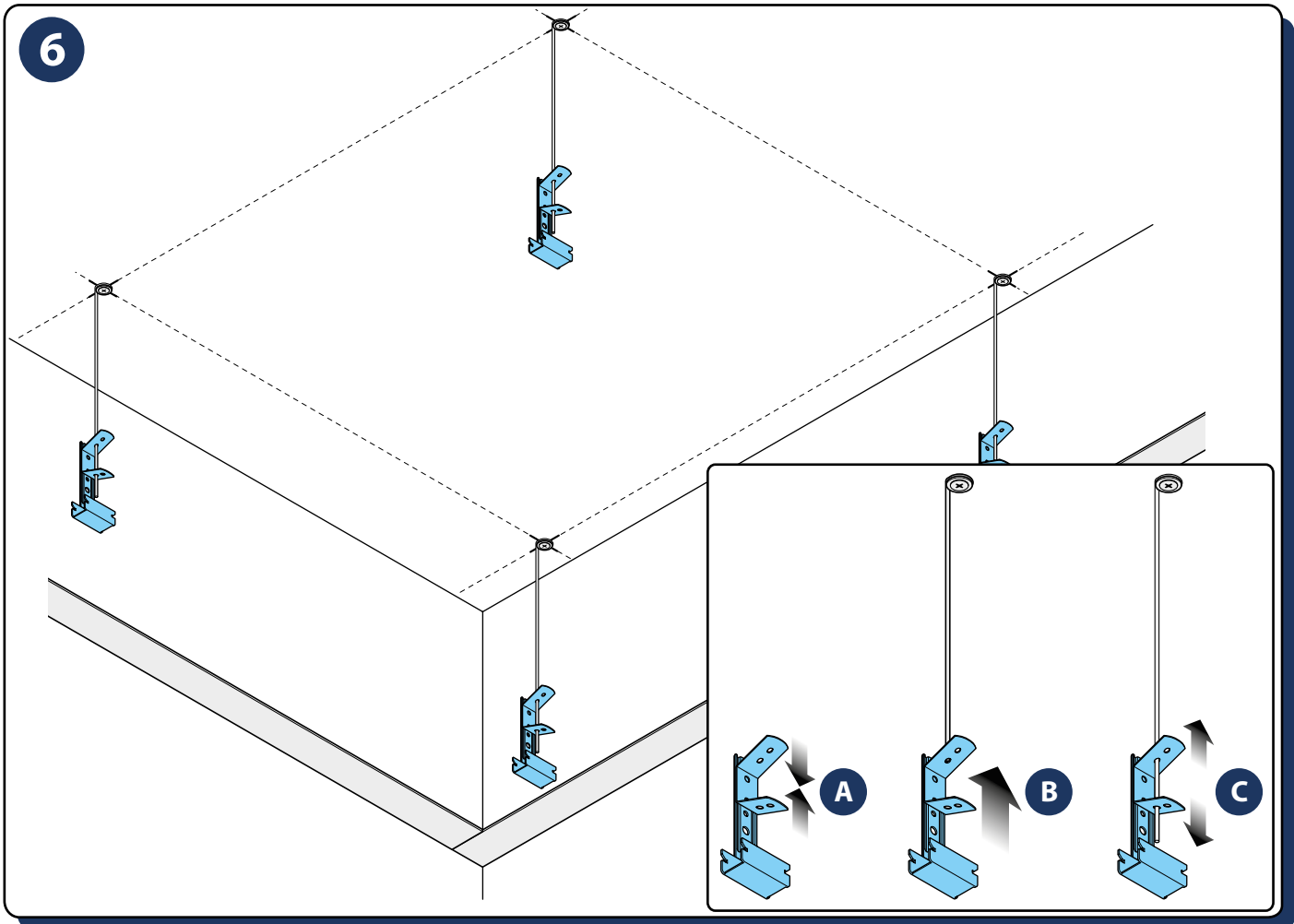
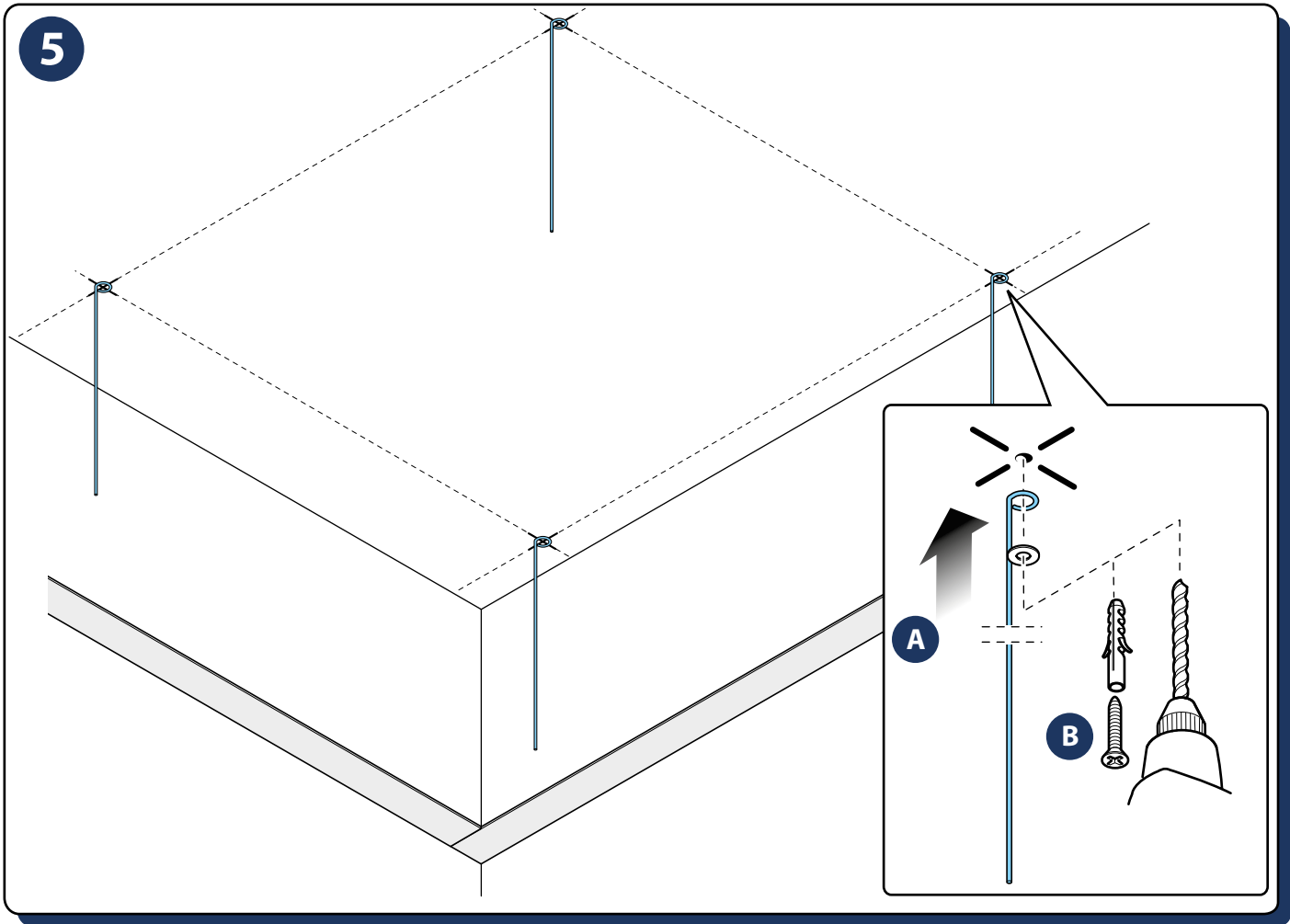


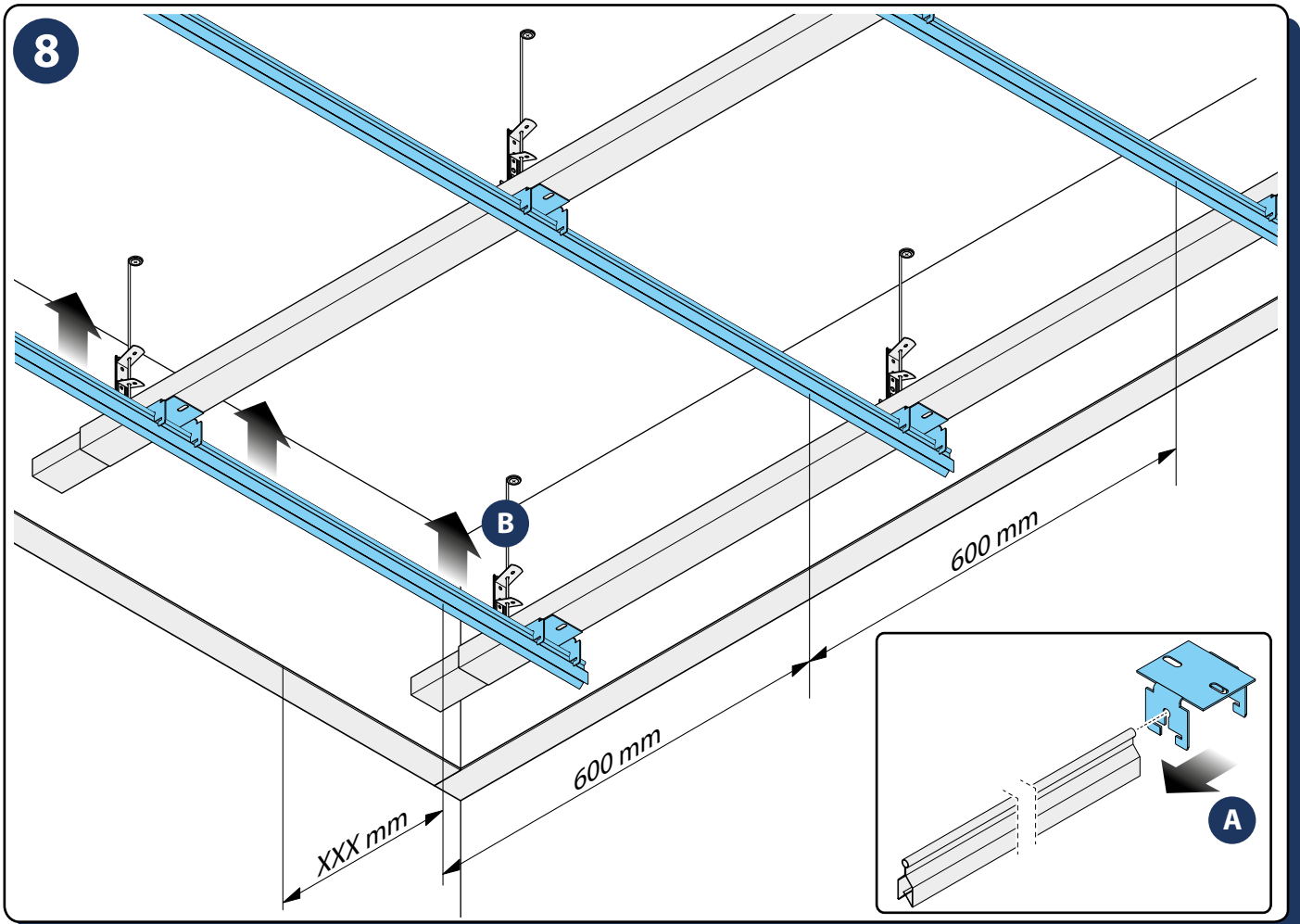
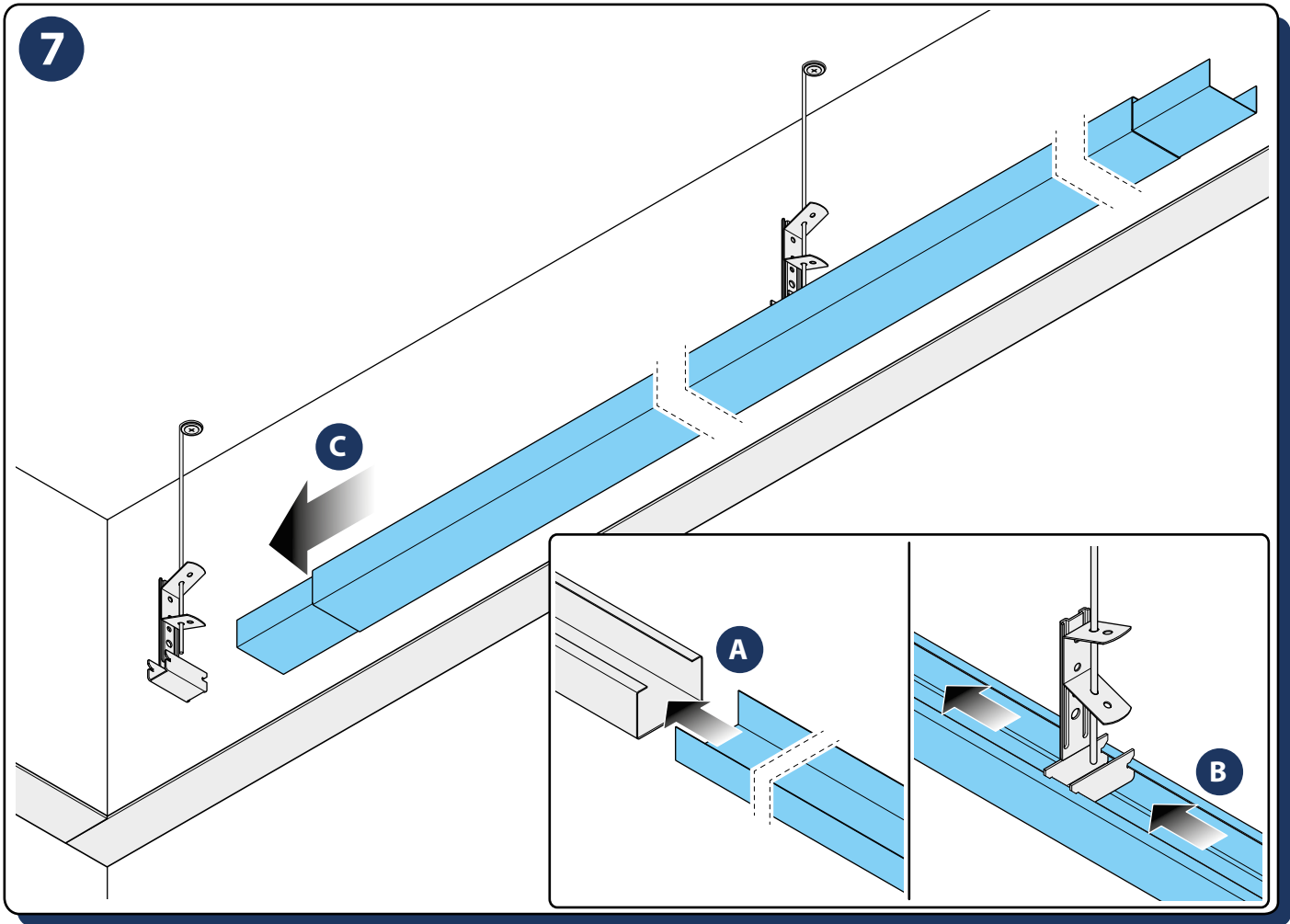
**A = Approximate distance**  
**A = Distanza indicativa**

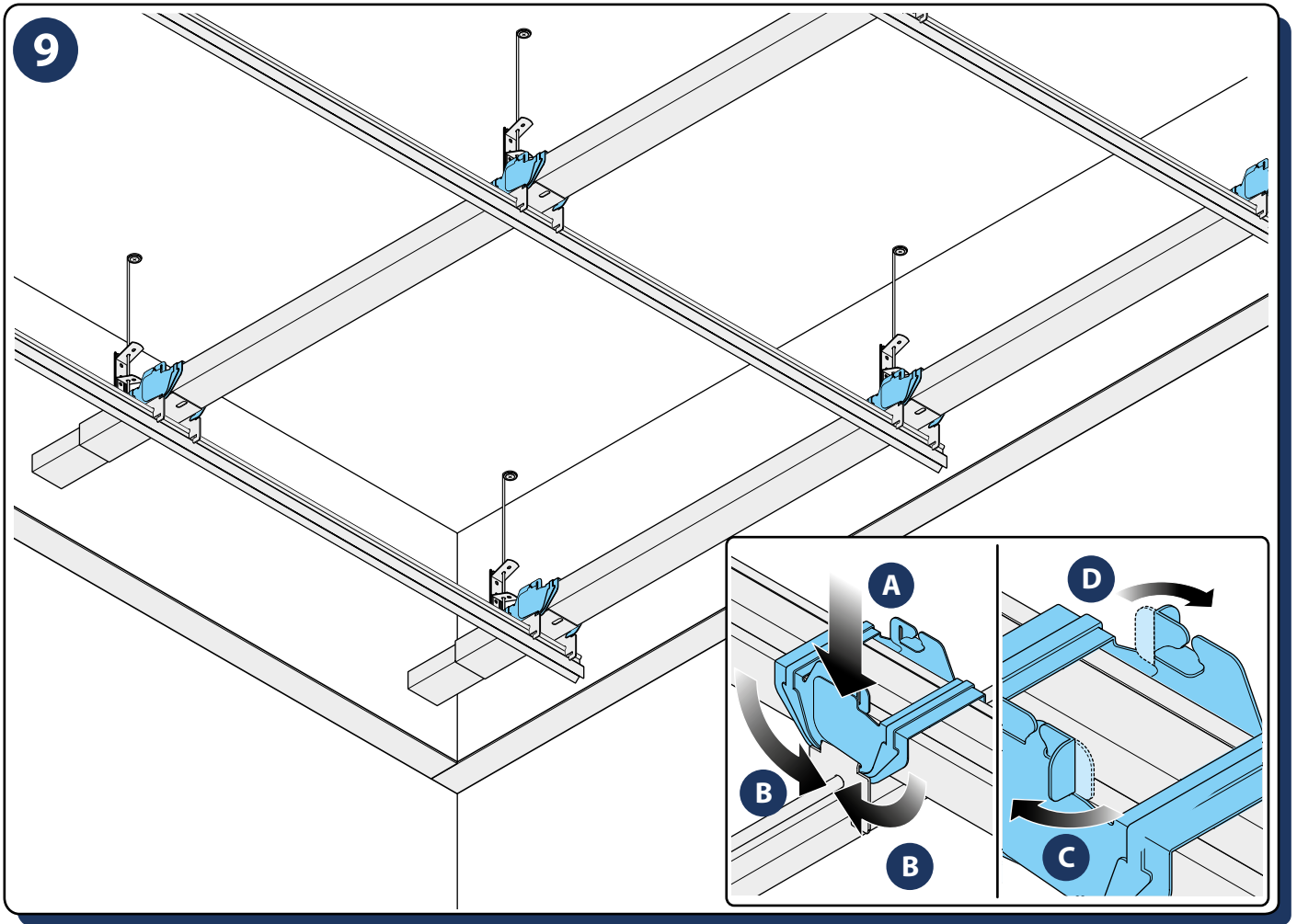
2





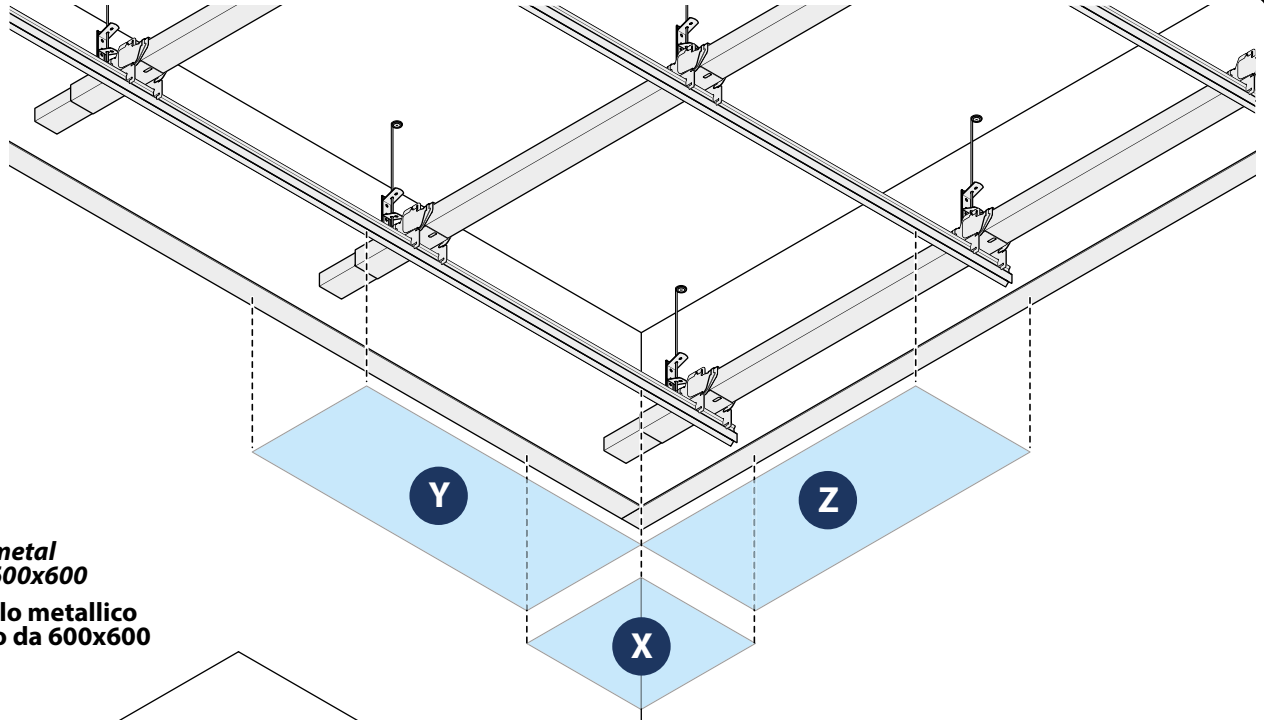




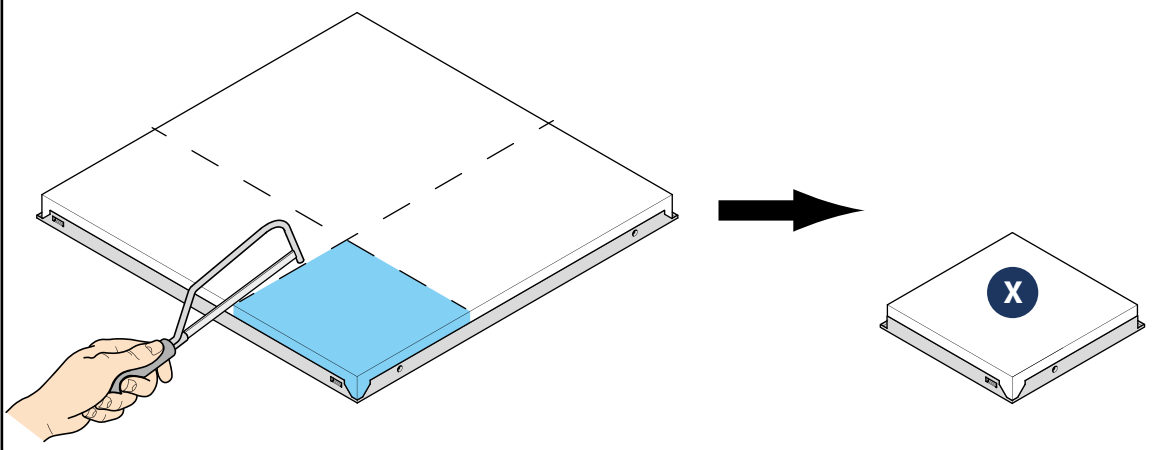
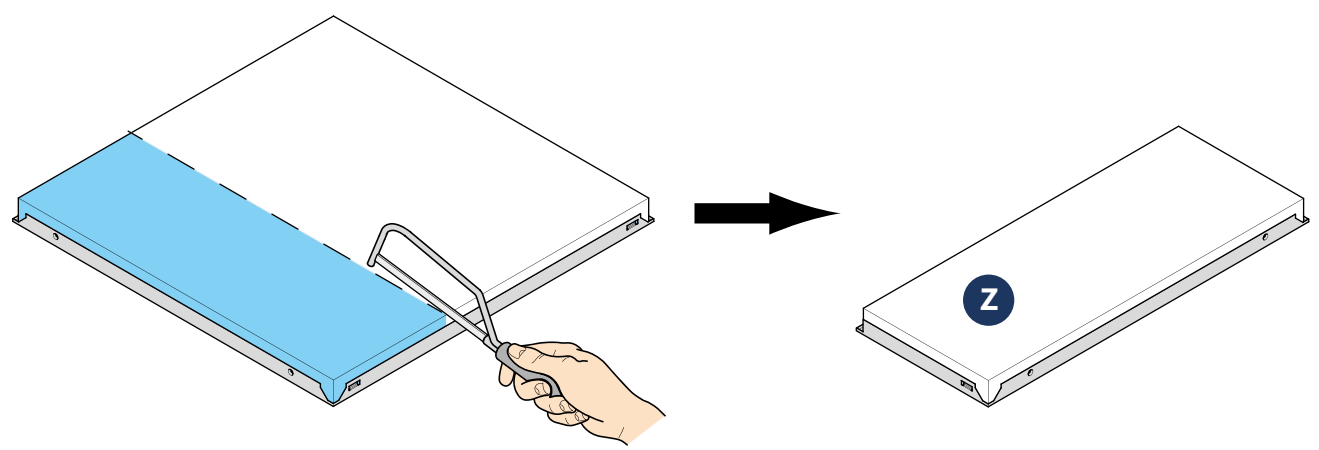
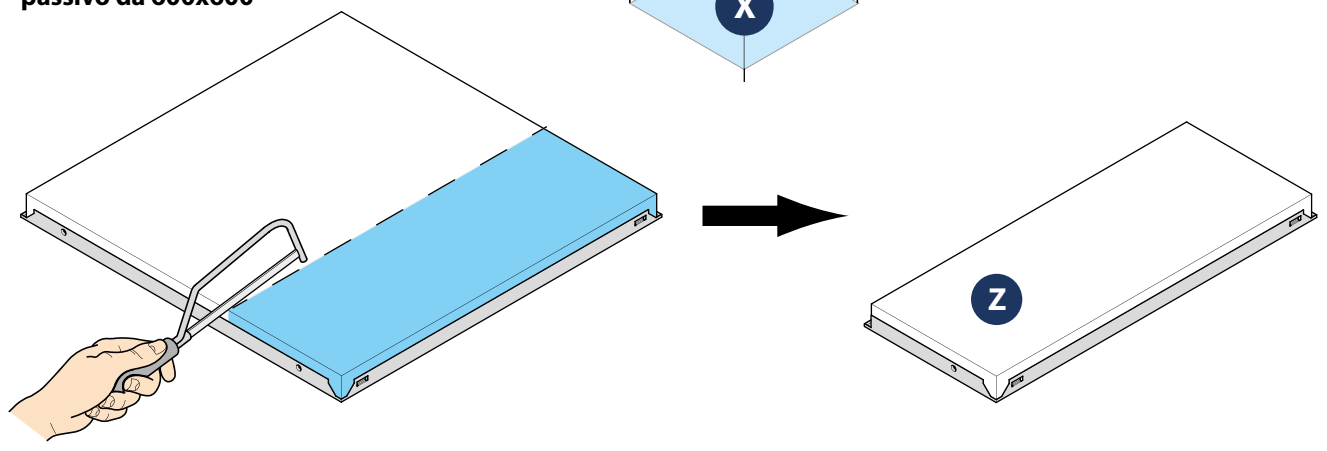




10

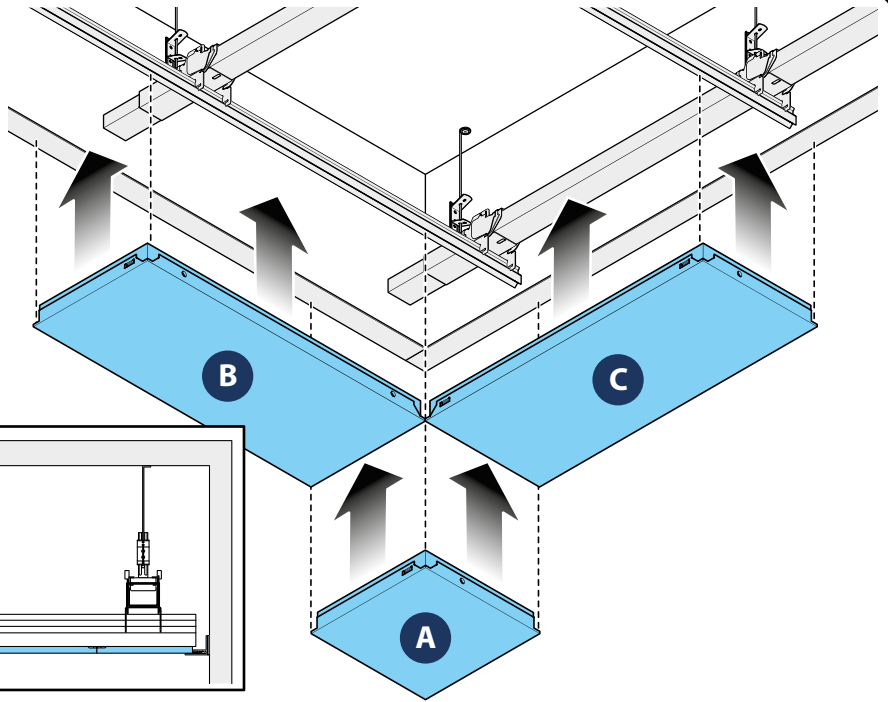
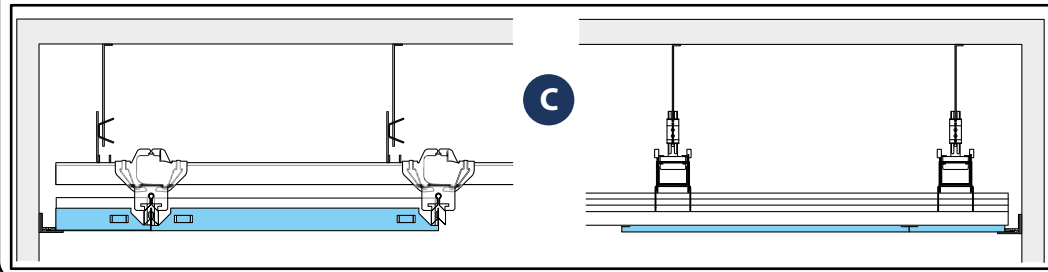
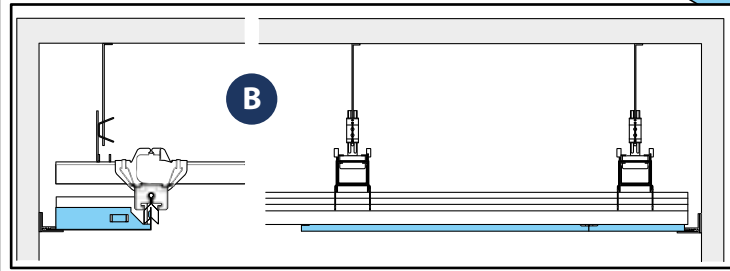
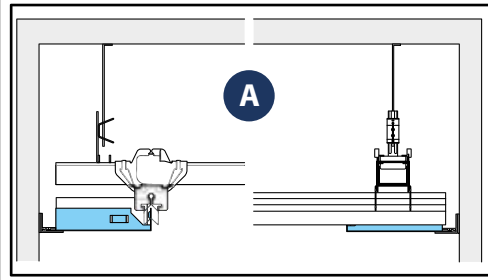


**Blank metal panel 600x600**  
**Pannello metallico passivo da 600x600**

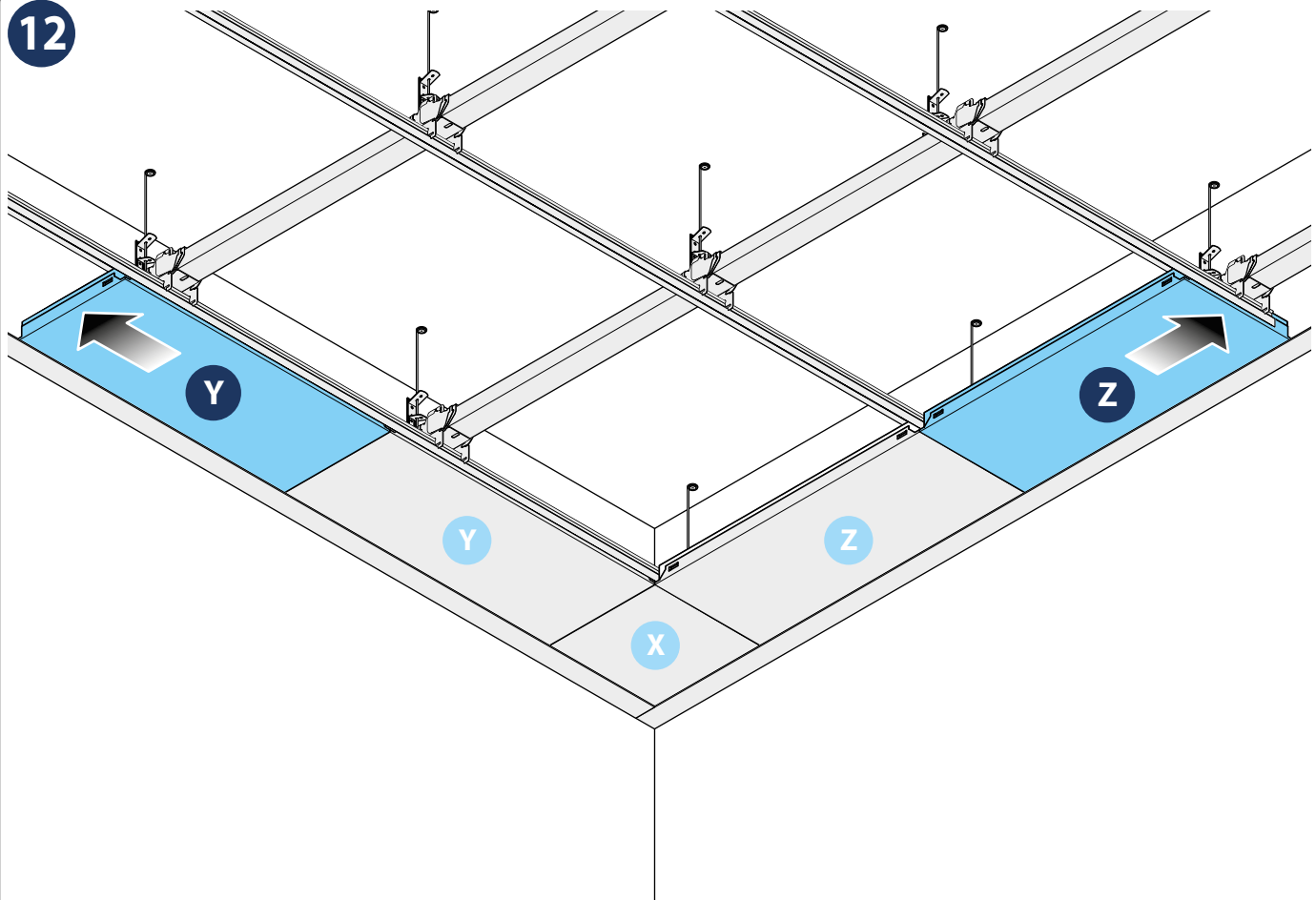




11



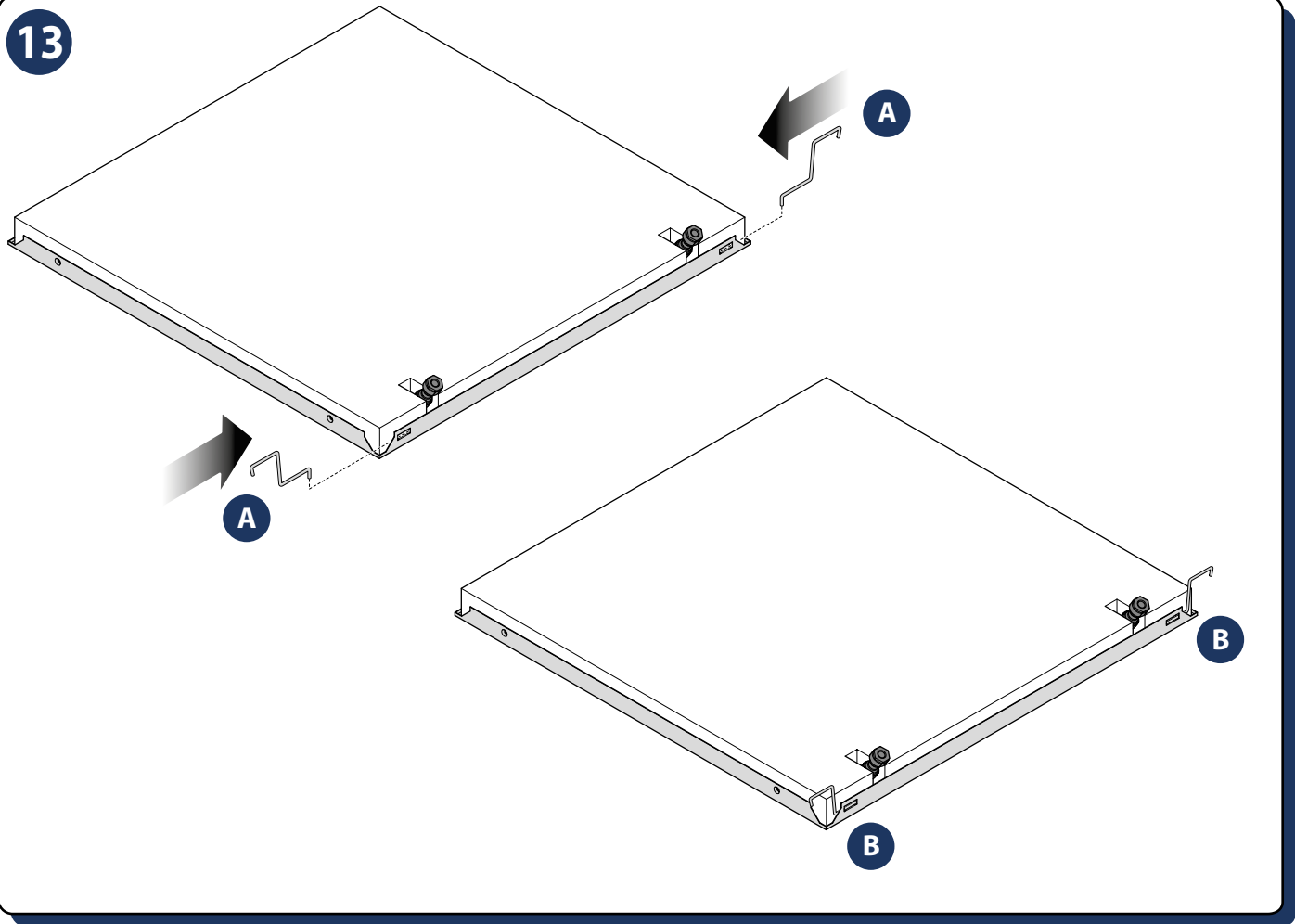
12



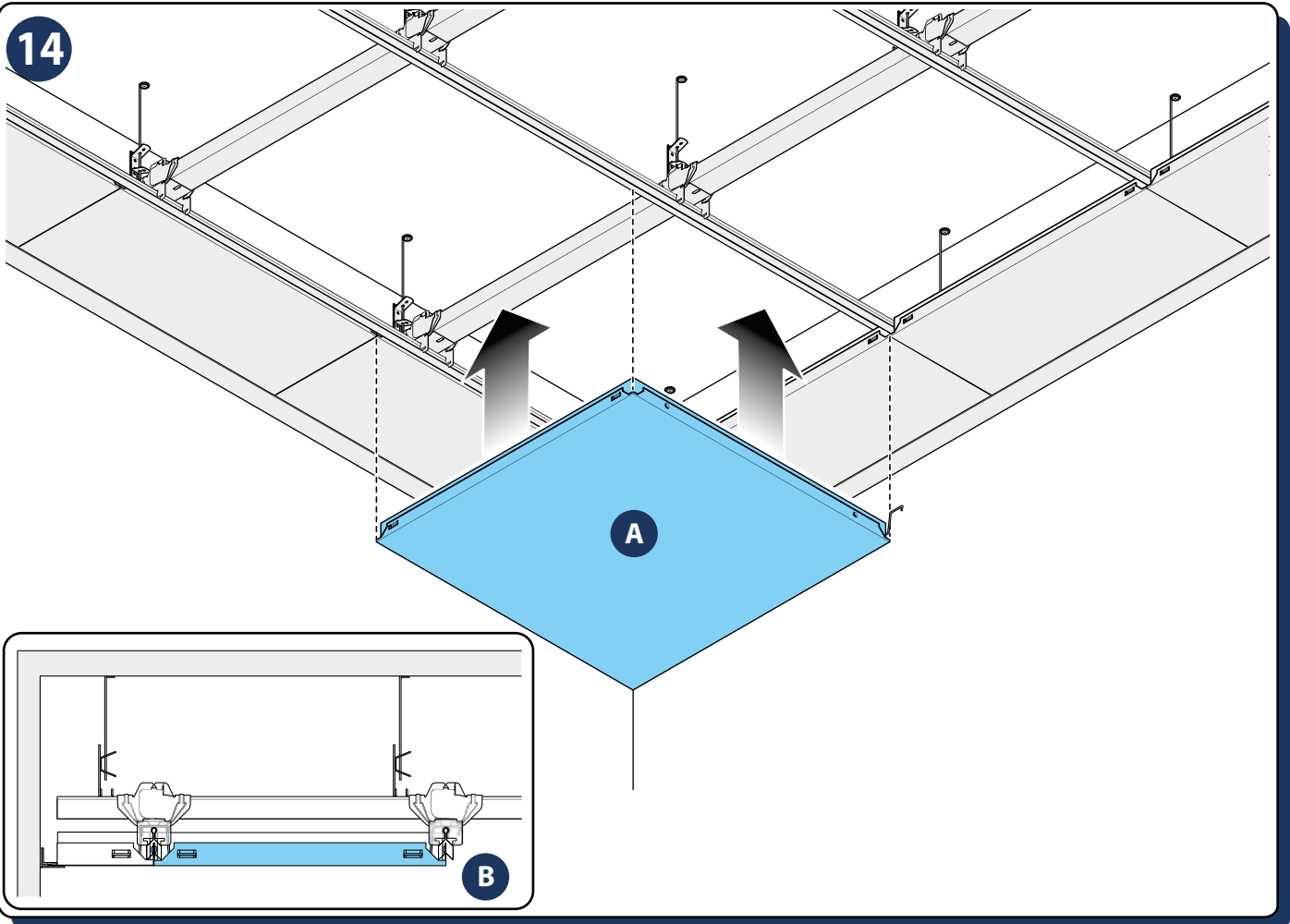


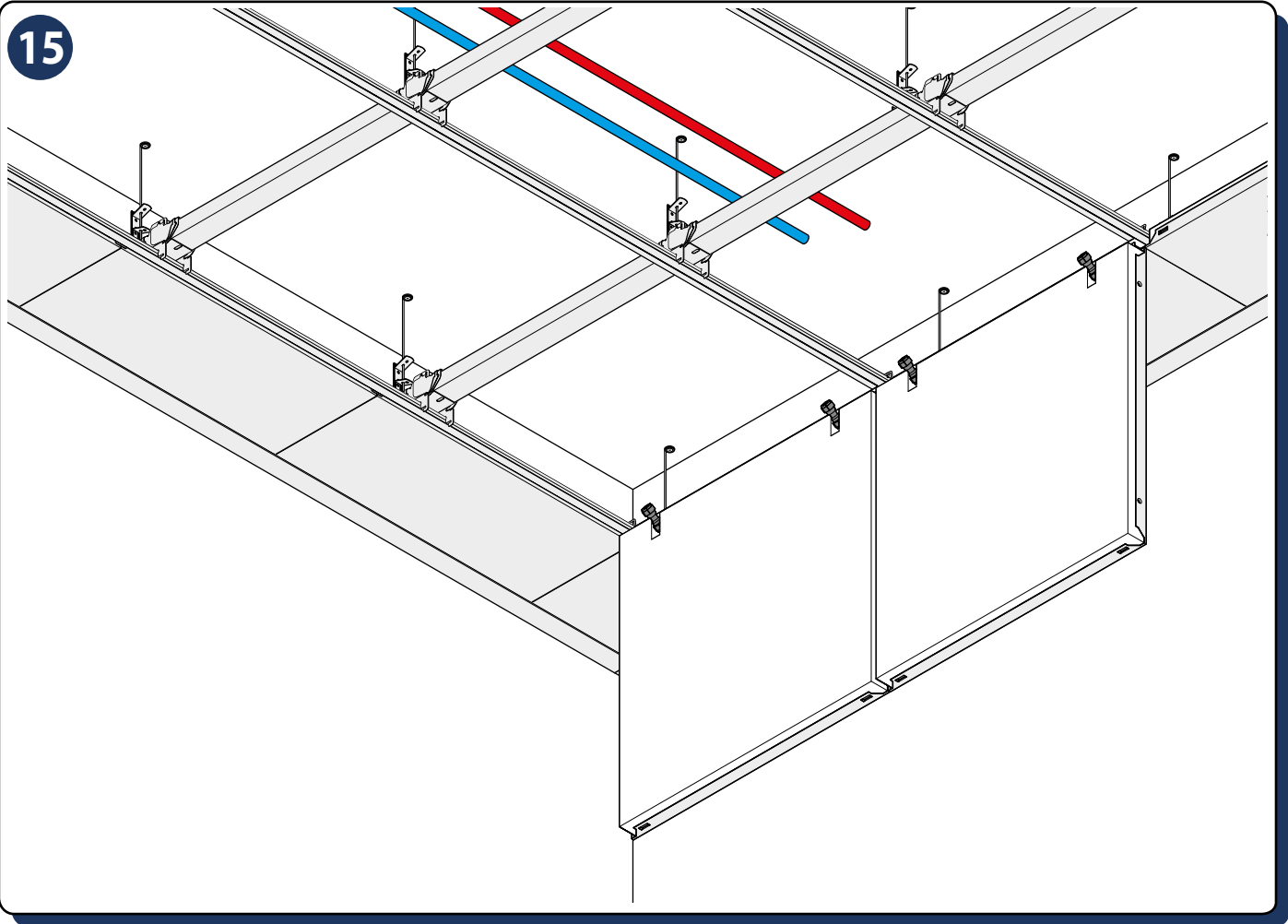


13



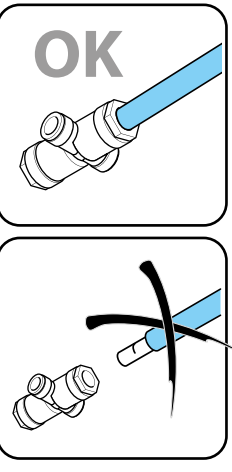
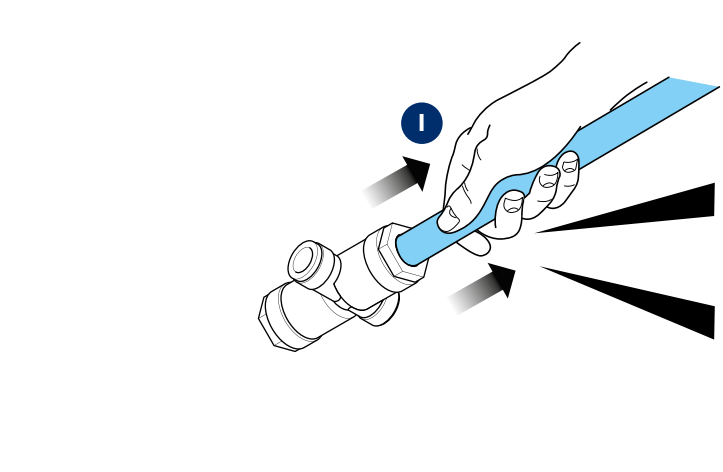
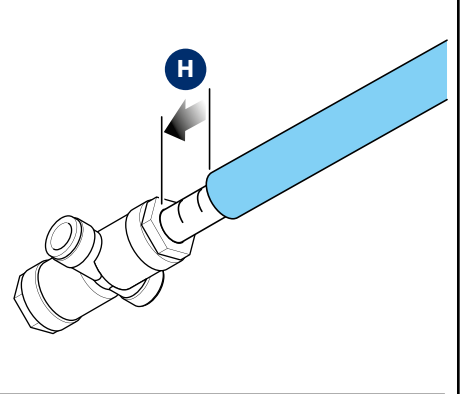
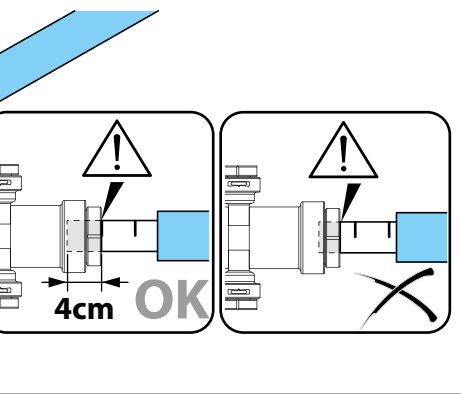
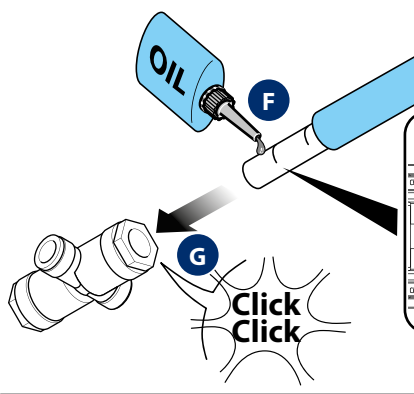
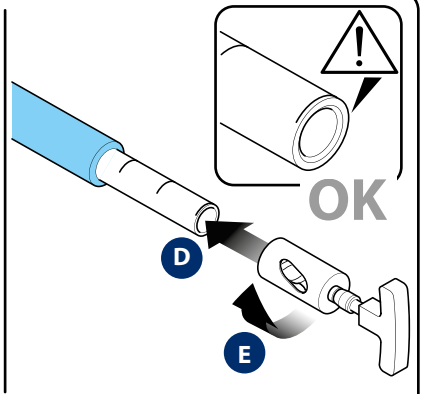
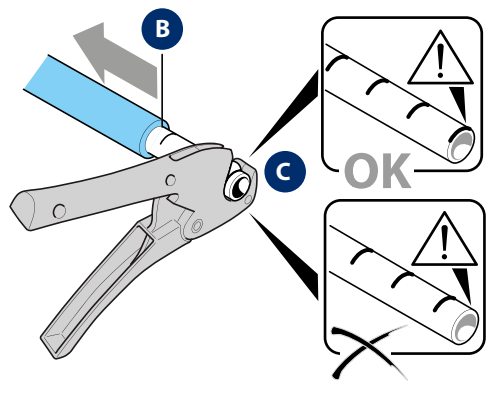
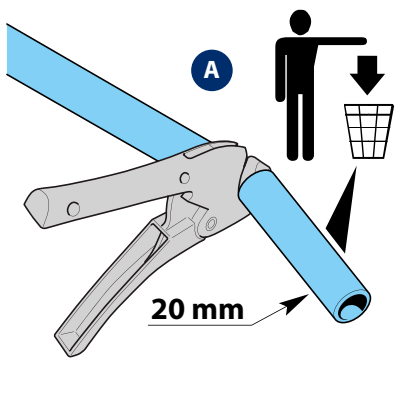
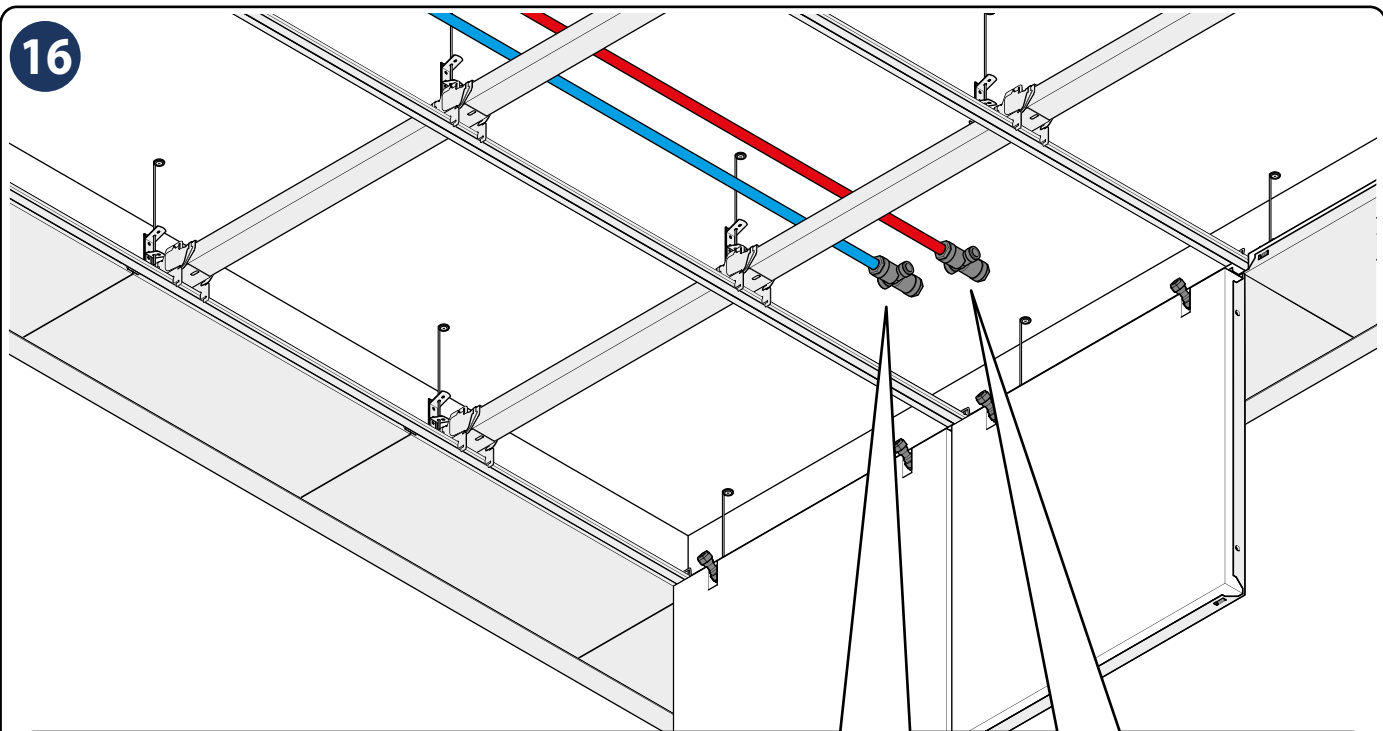
14

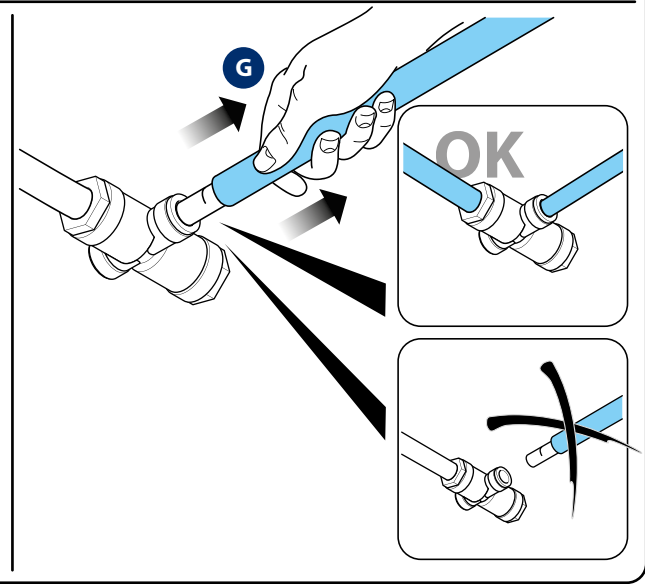
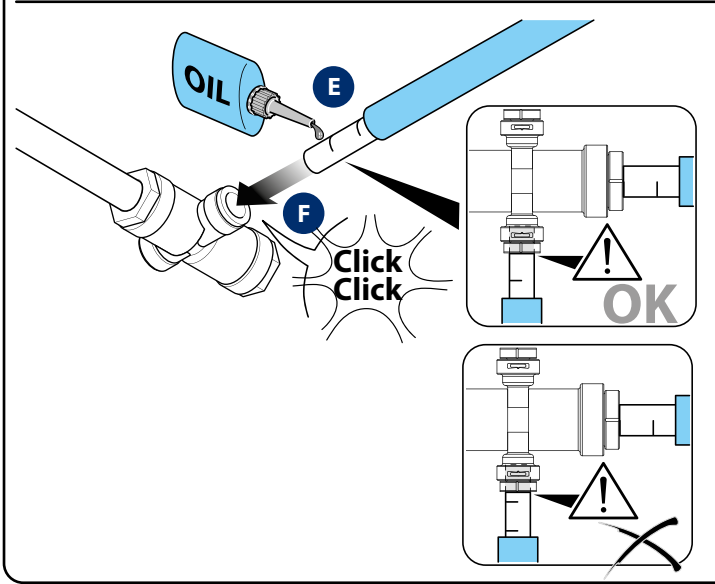
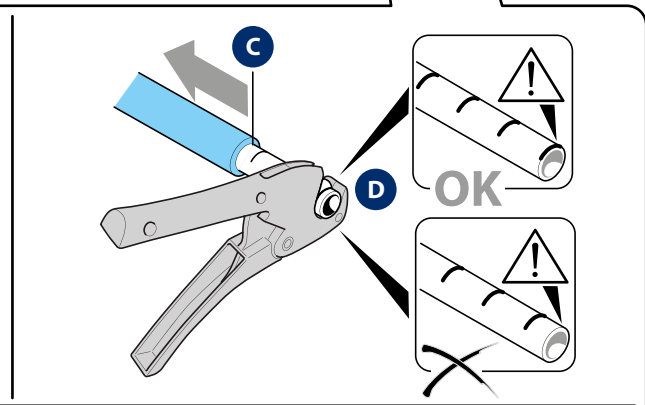
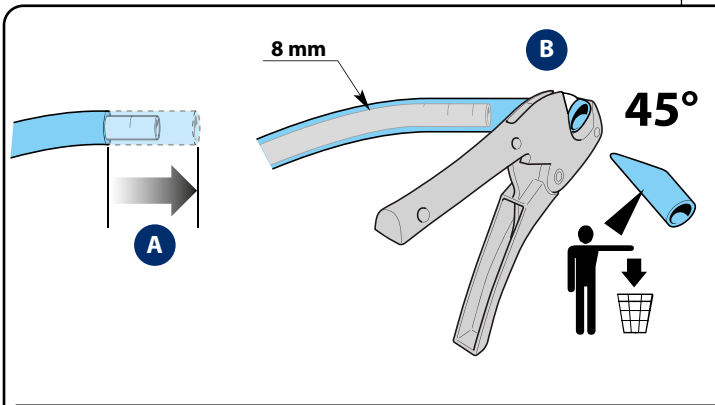
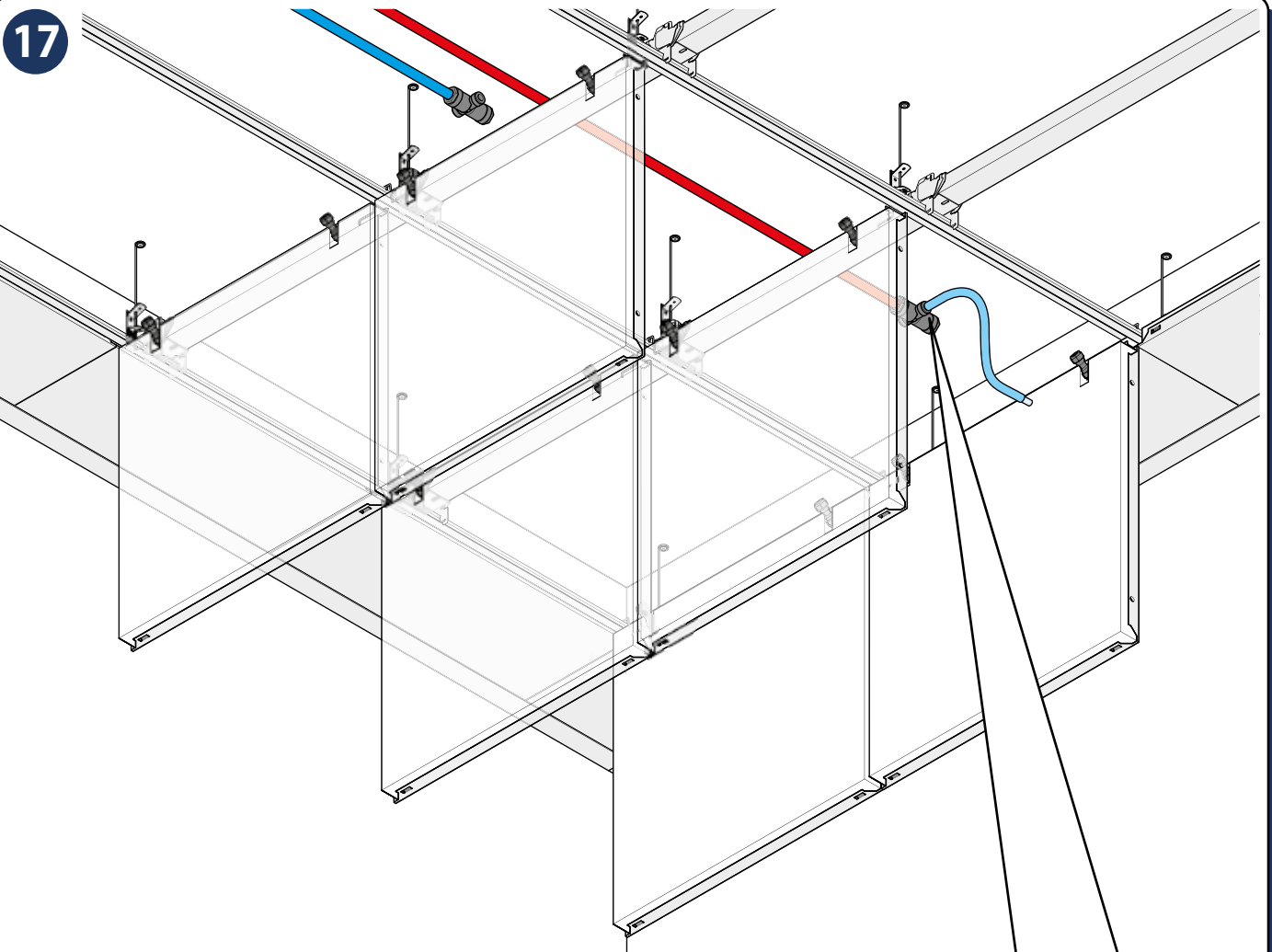






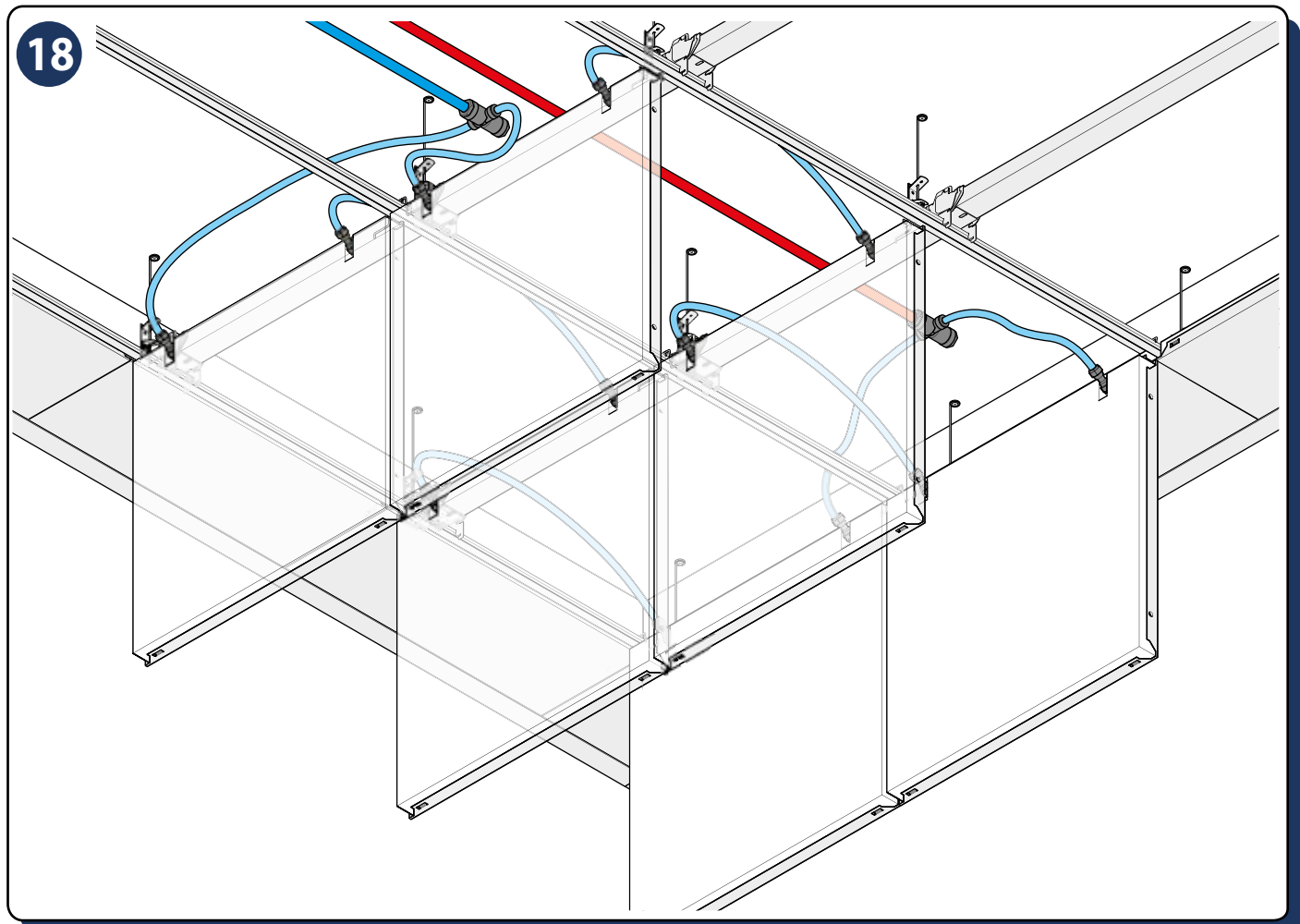
16





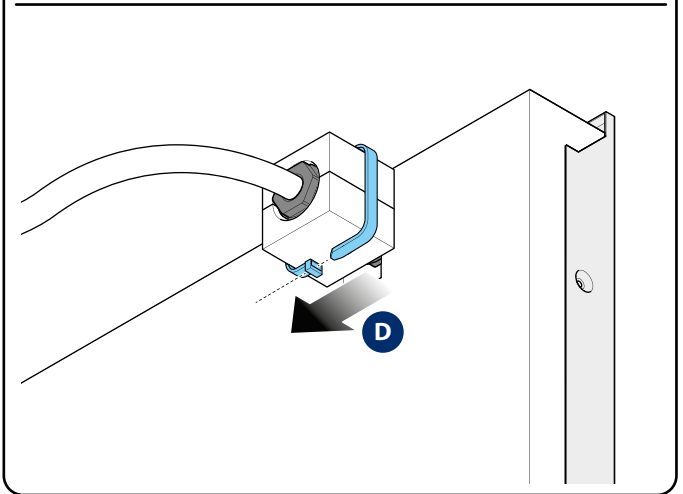
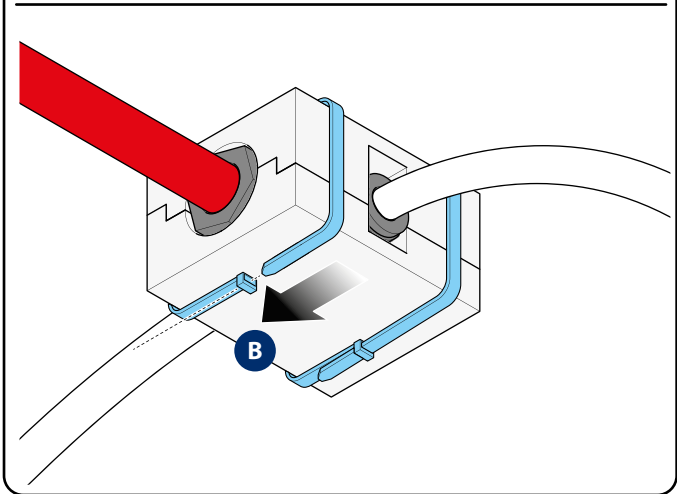
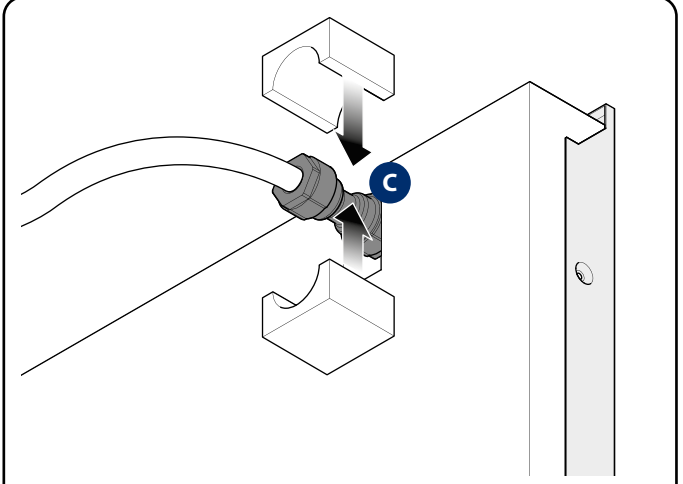
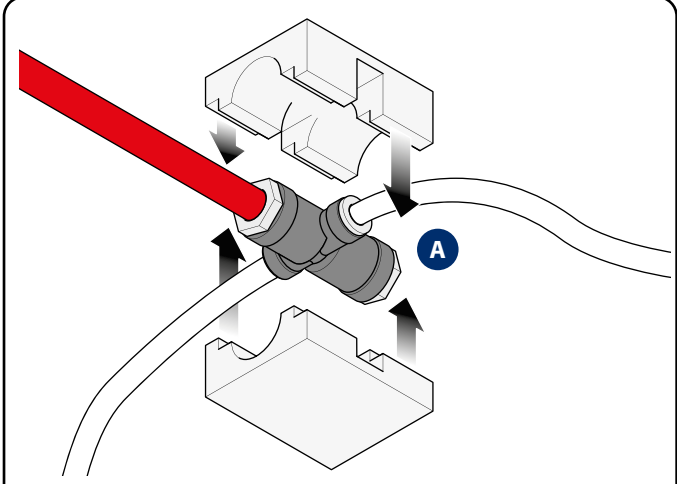
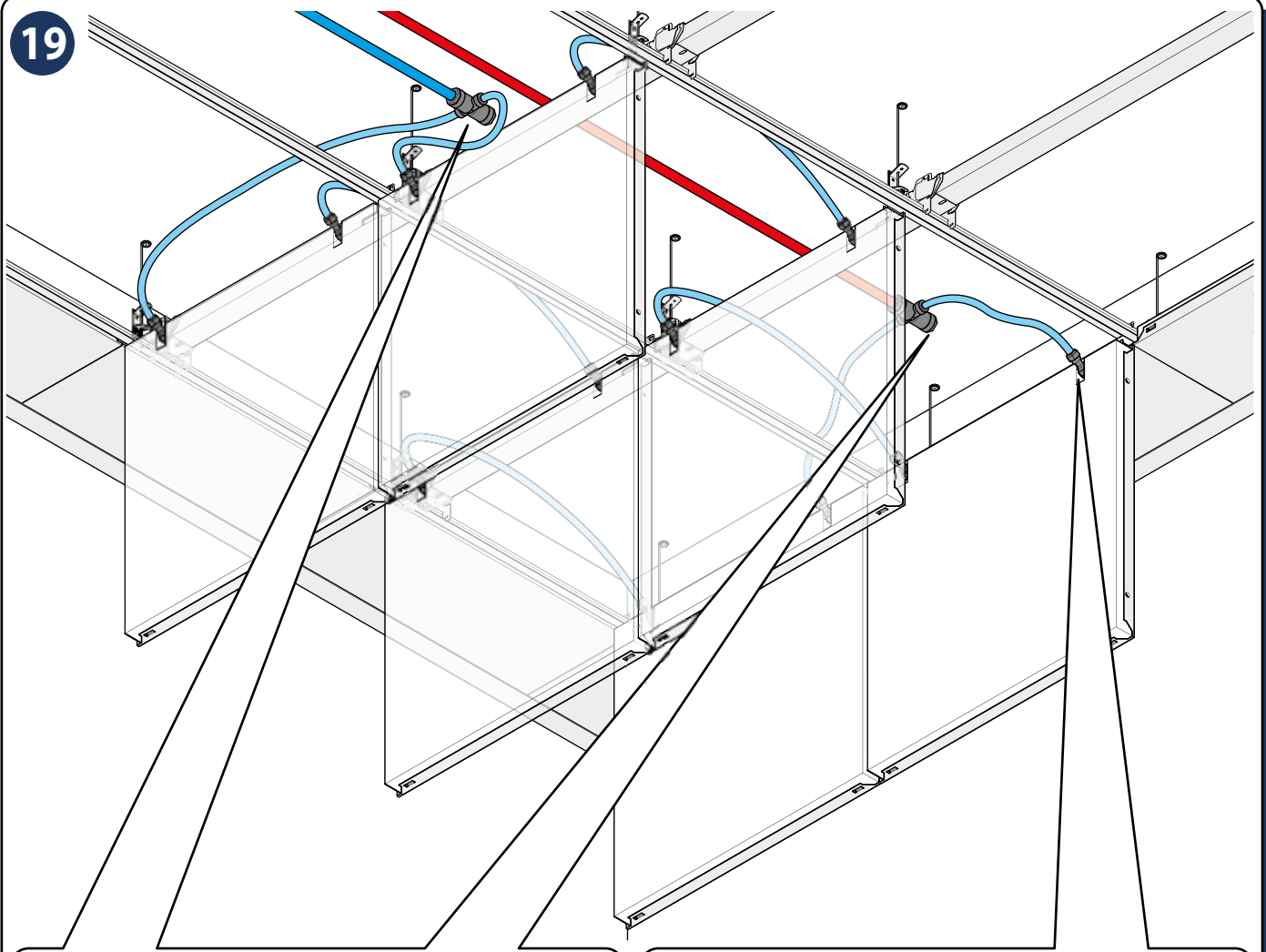


18





19



## 6 TESTING - COLLAUDO

1

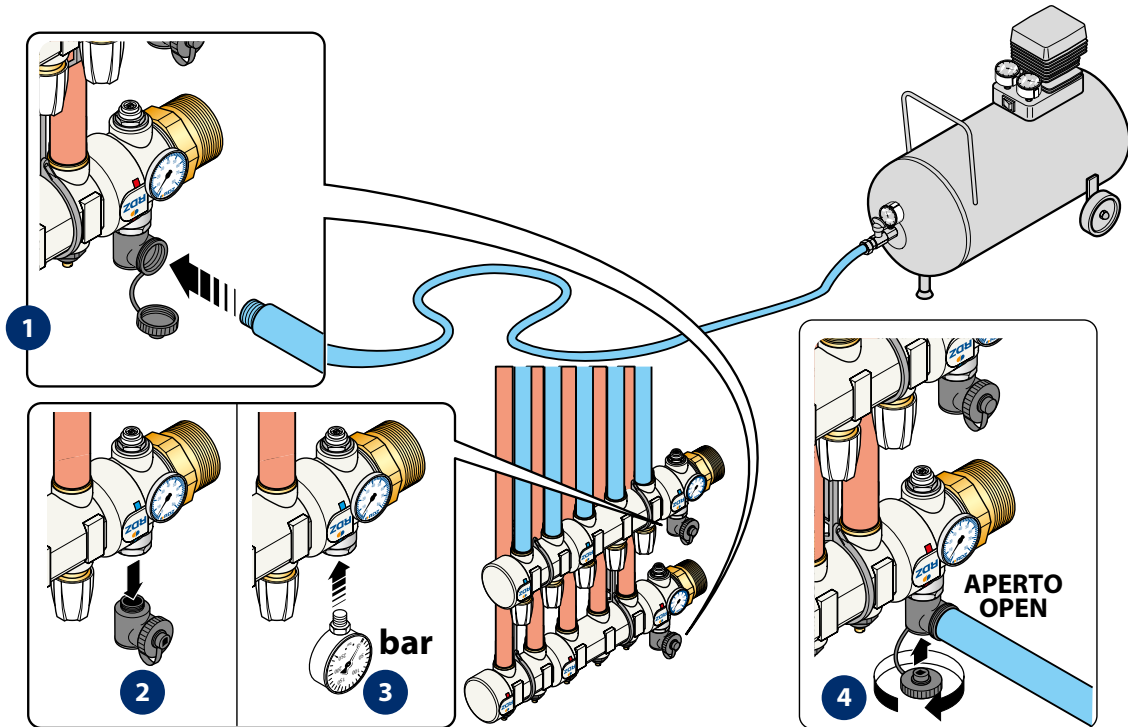
### PRESSURE TESTING AND LEAKAGE CHECKING

### MESSA IN PRESSIONE DELL'IMPIANTO E VERIFICA DI EVENTUALI PERDITE

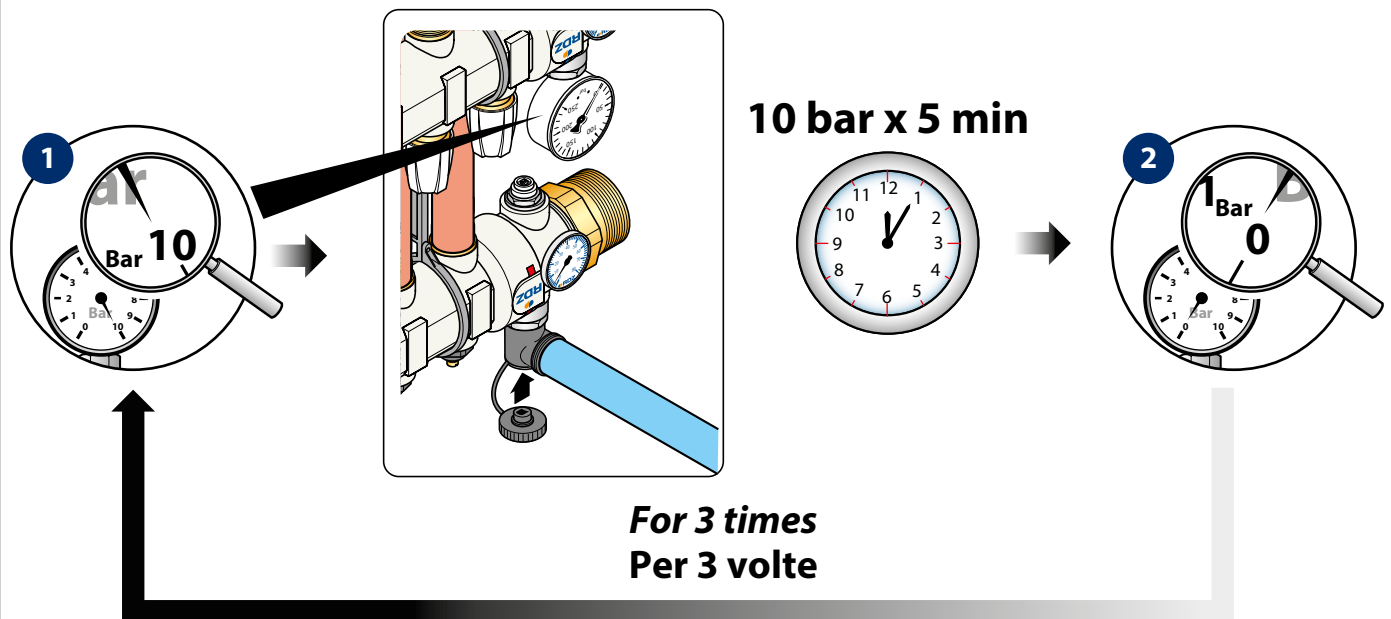


*Final testing shall be carried out once all panes have been installed.*

Il collaudo va eseguito dopo il completamento dell'installazione di tutti i pannelli.

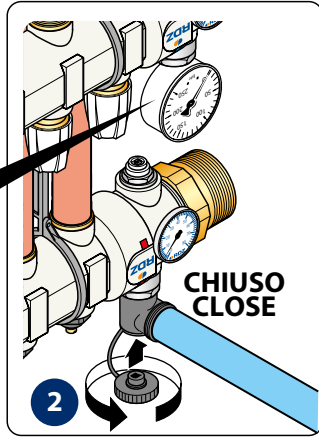
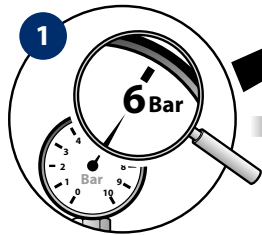


2

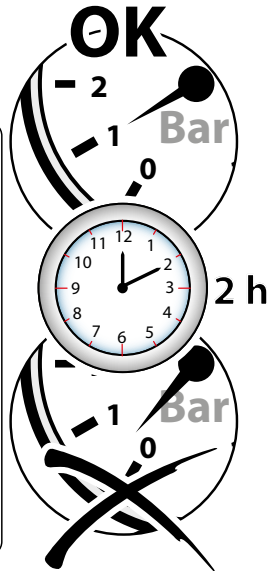
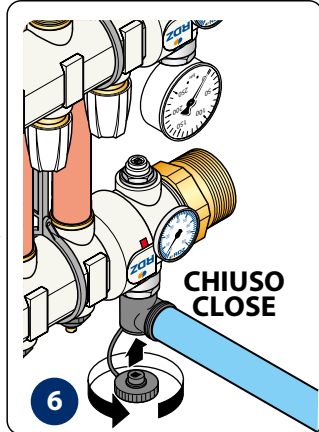
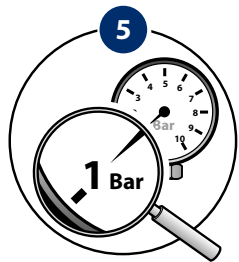
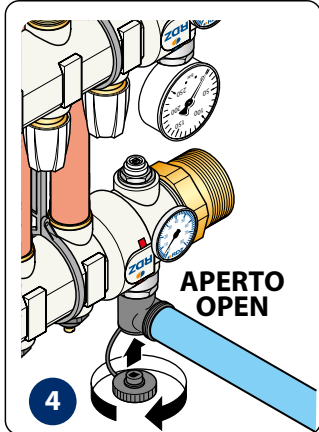
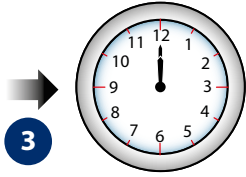




3



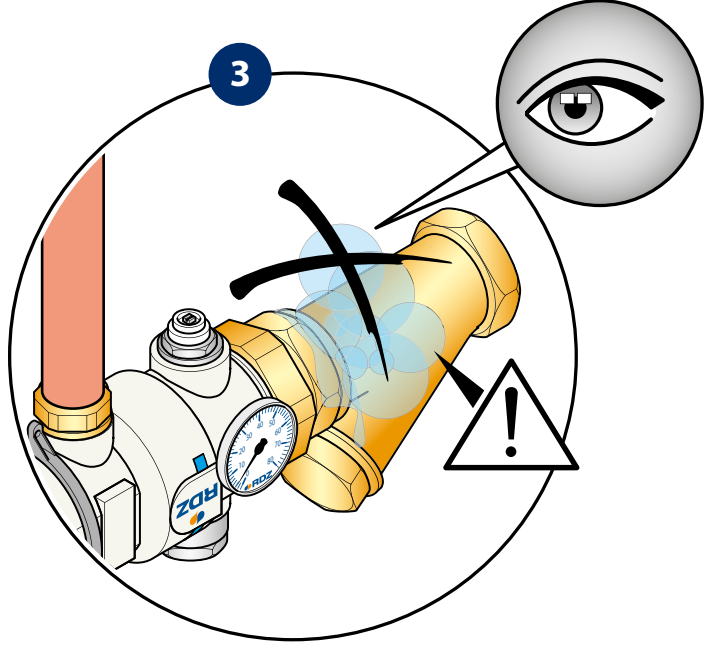
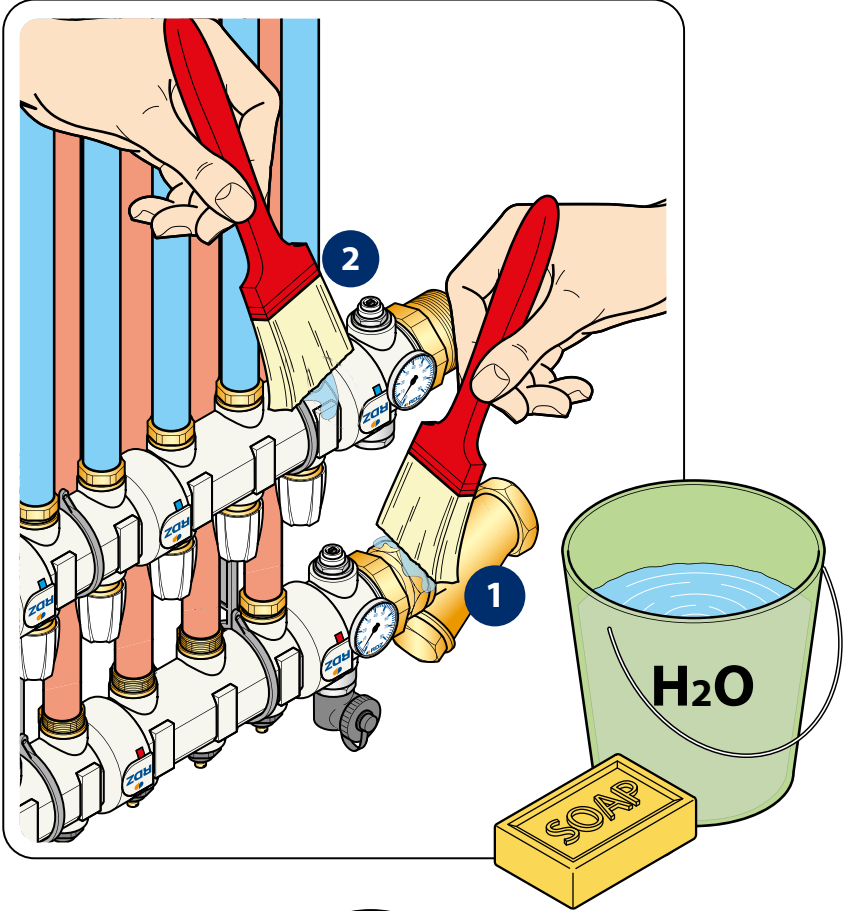
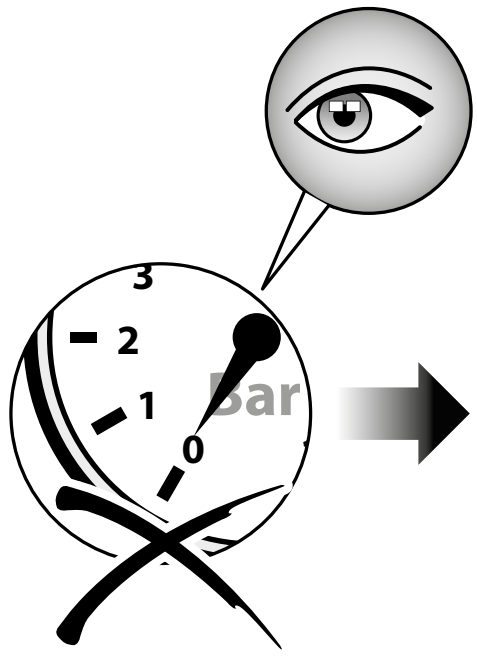
6 bar x 24 h



The system should remain at pressure until covering has been completed.  
L'impianto deve rimanere in pressione fino al completamento del rivestimento.



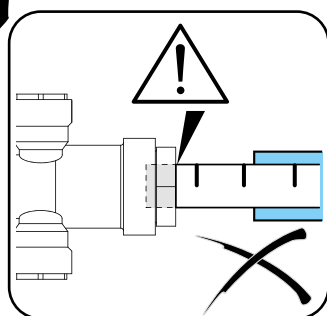
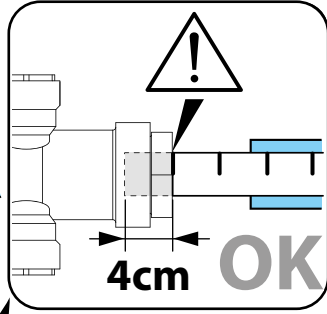
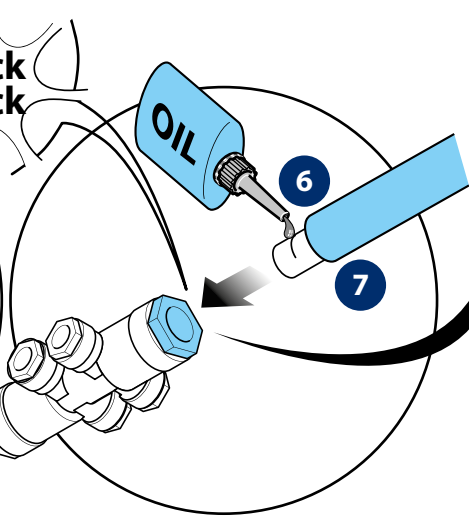
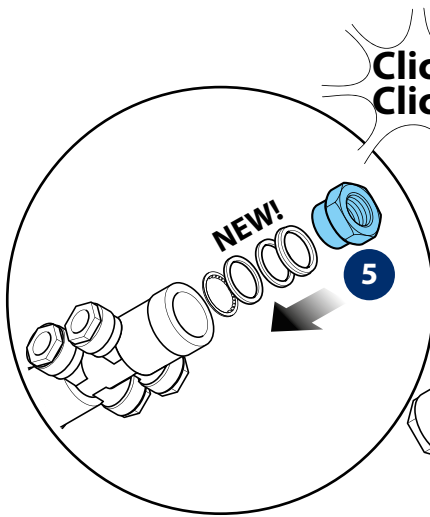
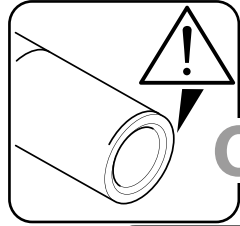
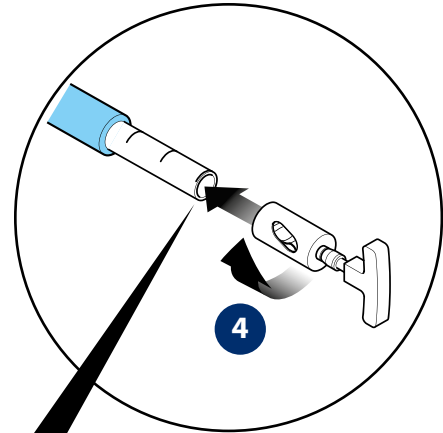
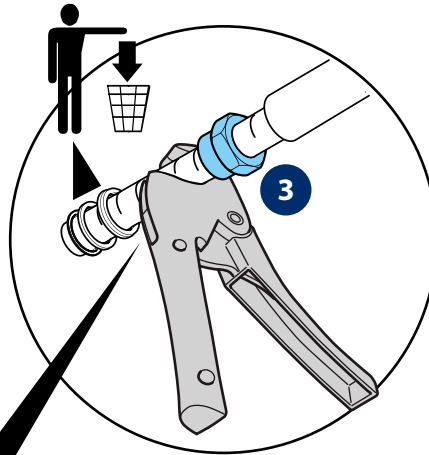
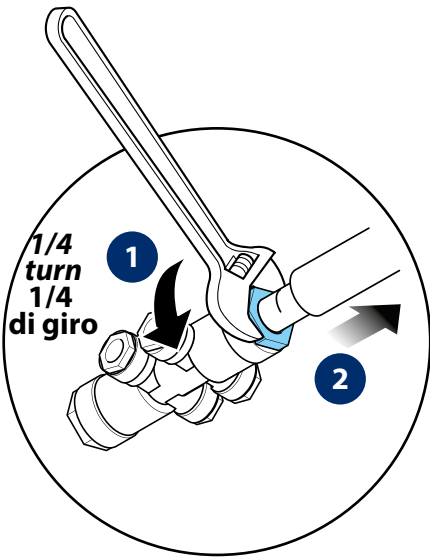
4





# 7 MAINTENANCE - INTERVENTI DI MANUTENZIONE

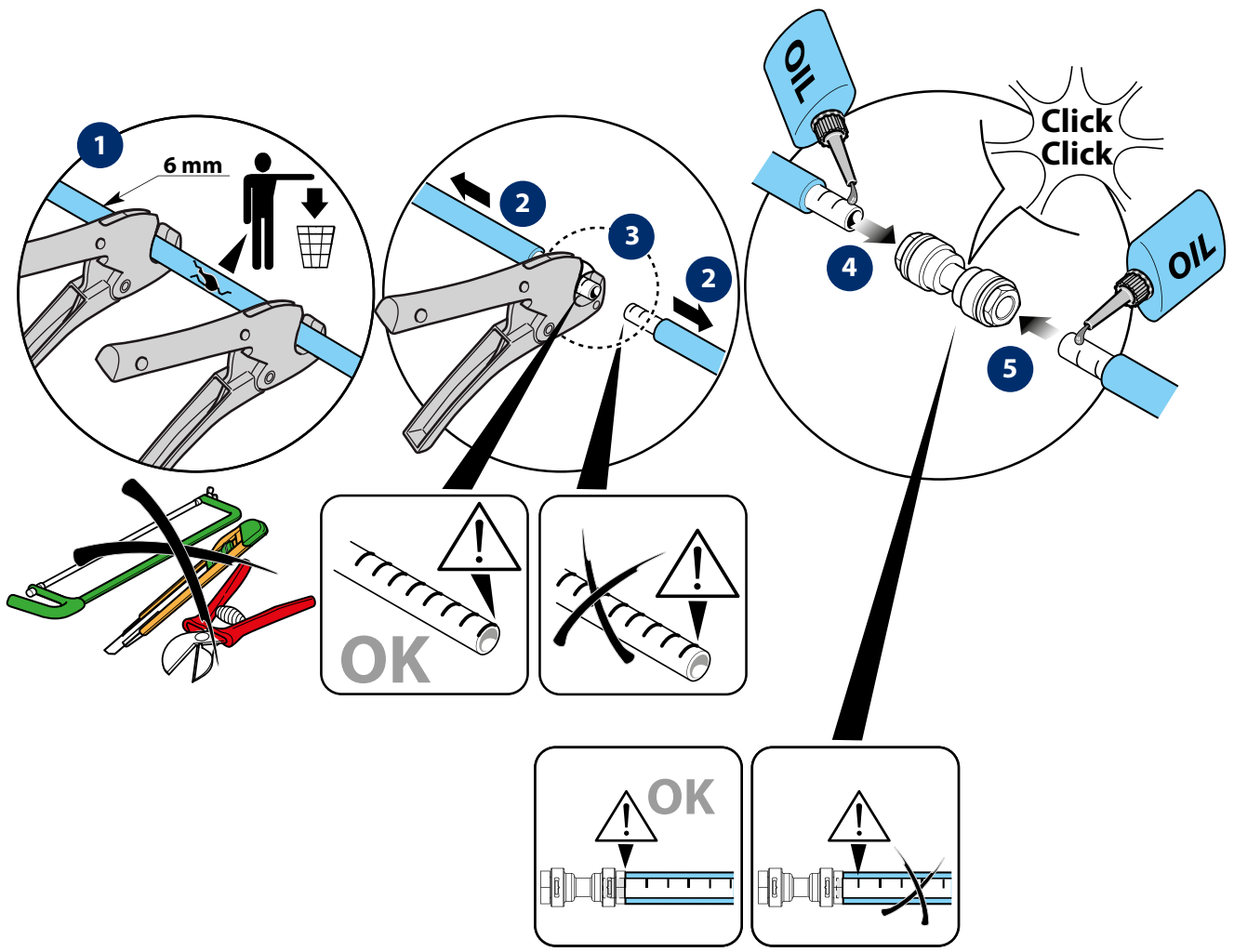
## 1 PUSH-FIT FITTINGS REPLACEMENT SOSTITUZIONE DEI RACCORDI RAPIDI





**2**

**REPAIRING FOR DAMAGED PIPE  
RIPARAZIONE DI UNA TUBAZIONE DANNEGGIATA**













FAF0BZ004AB.00  
06/2019