



**SISTEMA SOLARE A CIRCOLAZIONE NATURALE
CON BOILER DA 280 L**

**SISTEMA SOLAR DE CIRCULACIÓN NATURAL
CON BOILER DE 280 l**

**NATURAL CIRCULATION SOLAR SYSTEM
WITH 280 L STORAGE TANK**

IT

Libretto istruzioni ed avvertenze

ES

Manual de instrucciones y advertencias

IE

Instructions and recommendations book

CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La garanzia convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della garanzia legale e si riferisce alla “conformità al contratto” in merito ai **sistemi solari** Immergas; in aggiunta, la garanzia convenzionale Immergas offre i seguenti ulteriori vantaggi:

- **verifica iniziale gratuita ad opera di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas;**
- **decorrenza dalla data di verifica iniziale.**

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente garanzia convenzionale Immergas viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sui sistemi solari Immergas come specificato nel seguente paragrafo “Campo di applicazione”.

La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale limitatamente ai componenti elencati nella tabella di seguito riportata e per la durata indicata nella tabella medesima. La garanzia convenzionale si riferisce a tutti i componenti e prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto.

COMPONENTE	DURATA DELLA GARANZIA
Collettori solari	5 anni
Unità bollitore solare	5 anni
Gruppo solare di circolazione	2 anni
Centralina di regolazione impianti solari	2 anni
Accessori idraulici impianti solari	2 anni
Accessori d'installazione	2 anni

La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, ecc...) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di verifica iniziale di cui al successivo punto “ATTIVAZIONE”.

4) ATTIVAZIONE

L'utente che intende avvalersi della garanzia convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che (entro un congruo termine) provvederà ad effettuare la verifica iniziale gratuita e l'avvio della garanzia convenzionale Immergas, mediante la corretta compilazione del modulo di garanzia. La richiesta di verifica deve essere effettuata entro **10 giorni** della messa in servizio (eseguita dall'installatore) e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto; in aggiunta la richiesta deve essere compiuta entro **8 anni** dalla data di messa in commercio dei prodotti ed entro l'eventuale data ultima di messa in servizio prevista dalla legislazione vigente.

5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

L'esibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas della “copia cliente” del modulo di garanzia debitamente compilato consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell'Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell' anteriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della garanzia convenzionale Immergas.

La garanzia convenzionale non comprende danni e difetti dei **sistemi solari** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate sul presente libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici, gas o camini non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguato fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- mancato o inidoneo collegamento della messa a terra del serbatoio;
- utilizzo di componenti, fumisteria o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia dei **sistemi solari** installati o non originali Immergas; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica (statica e dinamica) indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze; nonché calamità atmosferiche o telluriche; incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell'impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell'impianto;
- corrosione degli impianti;
- mancata verifica periodica dell'usura dell'anodo sacrificale;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento dei **sistemi solari** Immergas;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientrano nei termini della garanzia convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente garanzia convenzionale Immergas. La presente garanzia convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica dei propri sistemi solari Immergas da parte di un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata all'interno del capitolo “Manutenzione” del presente libretto d'istruzione ed avvertenze.

Avvertenze generali

L'installazione del presente kit deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dal D.M. 37/08 (che ha sostituito la Legge 46/90) e da altre disposizioni vigenti. Questo dispositivo dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

Il kit descritto di seguito permette l'installazione di due collettori piani e relativo boiler da 280 litri in falda (installazione sopra tegole) o libera (installazione su tetto piano).

INDICE

Imballo	5
Dimensioni d'ingombro	6
Dati tecnici	7
Montaggio dei collettori solari	8
Installazione in falda	11
Installazione libera	23
Allacciamento impianto	36
Installazione resistenza elettrica (optional) ...	37
Riempimento dell'impianto solare	38
Riempimento dell'impianto con glicole	38
Attivazione gratuita della garanzia	39
convenzionale.	39
Pulizia e manutenzione	39
Manutenzione	41
Sostituzione anodi	41

Advertencias generales

La instalación del presente kit se debe realizar en conformidad con las normas vigentes según las instrucciones del fabricante y por personal profesionalmente cualificado, entendiéndose por este, el que posee la competencia técnica específica en el sector de las instalaciones como prevén el D.M. 37/08 (que sustituyó la Ley 46/90) y otras disposiciones vigentes. Este dispositivo se debe destinar solamente al uso para el cual ha sido expresamente previsto. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por tanto, peligroso.

El fabricante se exime de toda responsabilidad contractual y extracontractual por eventuales daños y la garantía del equipo queda anulada en caso de errores de instalación, uso o mantenimiento debidos al incumplimiento de la legislación técnica vigente o de las instrucciones del manual o del fabricante.

El kit descrito a continuación permite la instalación de dos colectores planos y relativo boiler de 280 litros en faldón (instalación sobre tejas) o libre (instalación en techo plano).

ÍNDICE

Embalaje	5
Dimensiones totales	6
Datos técnicos	7
Montaje de los colectores solares	8
Instalación en faldón	11
Instalación libre	23
Conexión instalación	36
Instalación de la resistencia eléctrica (opcional)	37
Llenado de la instalación solar	38
Llenado de la instalación con glicol	38
Activación gratuita de la garantía convencional	39
Limpieza y mantenimiento	39
Mantenimiento	41
Sustitución de los ánodos	41

General recommendations

This kit must be installed in compliance with the Standards in force, according to manufacturer instructions and by professionally qualified staff, intending staff with specific technical skills in the systems sector, as envisioned by the Ministerial Decree 37/08 (that replaced Law 46/90) and other provisions in force. The appliance must only be used for that, expressly foreseen. Any other use will be considered improper and therefore dangerous. If errors occur during installation, running and maintenance, due to the non-compliance of technical laws in force, standards or instructions contained in this book (or however supplied by the manufacturer), the manufacturer is excluded from any contractual and extra-contractual liability for any damages and the appliance warranty is invalidated.

The kit described below allows the installation of two flat collectors and relative 280 litre storage tank on a sloped roof (installation on tiles) or free (installation on flat roof).

TABLE OF CONTENTS

Packing	5
Overall dimensions	6
Technical data	7
Solar collectors assembly	8
Pitch installation	11
Free installation	23
System connection	36
Electrical resistance installation (optional) ..	37
System solar filling	38
System filling with glycol	38
Conventional warranty free activation.	39
Cleaning and maintenance	39
Maintenance	41
Anodes replacement	41

INSTALLATORE**IMBALLO**

L'immagazzinamento deve avvenire in un luogo asciutto, protetto dall'umidità, nel suo imballaggio originale e chiuso.

INSTALADOR**EMBALAJE**

El almacenamiento se debe realizar en un lugar seco, protegido de la humedad, en su embalaje original y cerrado.

INSTALLER**PACKAGING**

It must be stored in a dry place, protected from humidity, in its original, closed packaging.

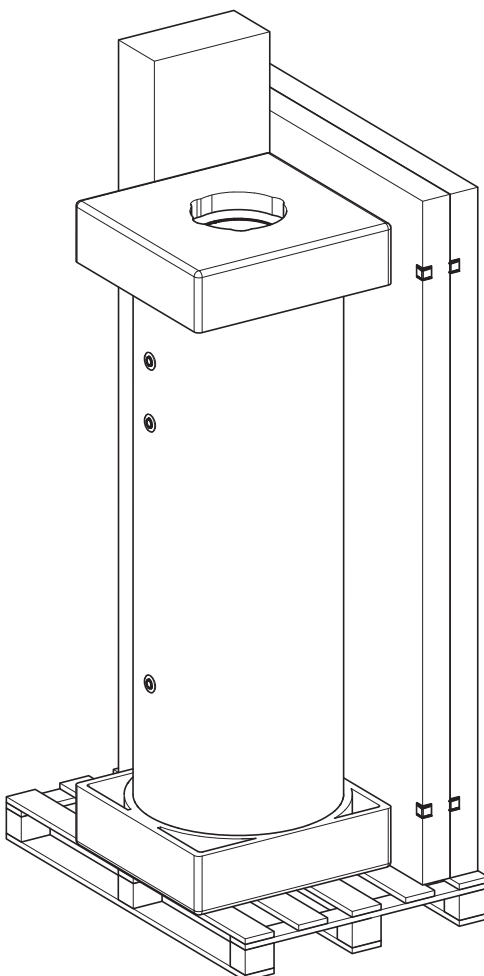


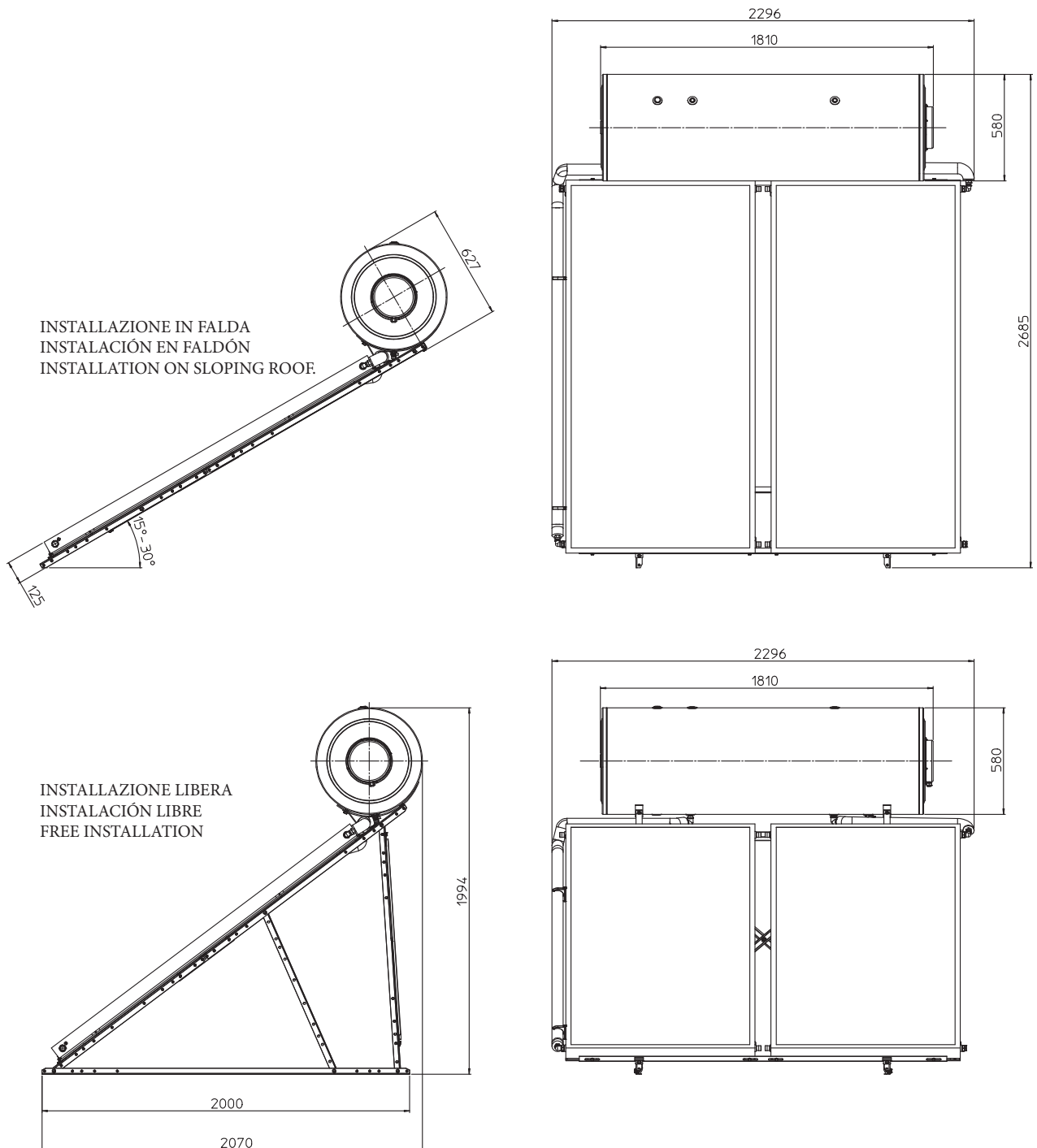
Fig. 1

DIMENSIONI D'INGOMBRO

DIMENSIONES TOTALES

OVERALL DIMENSIONS

Fig. 2



DATI TECNICI

DATOS TÉCNICOS

TECHNICAL DATA

Collettore	Colector	Collector		
Dimensioni	Dimensiones	Dimensions	mm	2032 x 1031 x 93
Peso a vuoto	Peso en vacío	Empty weight	kg	40
Contenuto	Contenido	Content	l	3,0
Superficie lorda	Superficie total	Gross surface	m ²	2,09
Superficie netta	Superficie neta	Net surface	m ²	1,90
Temperatura di stagnazione	Temperatura de estancamiento	Stagnation temperature	°C	136
Bollitore	Hervidor	Storage tank		
Dimensioni	Dimensiones	Dimensions	mm	1810 x Ø 580
Peso a vuoto	Peso en vacío	Empty weight	kg	107
Contenuto	Contenido	Content	l	282
Pressione max circuito sanitario	Presión máx. circuito sanitario	DHW circuit max. pressure	bar	6
Pressione max circuito solare	Presión máx. circuito solar	Solar circuit max. pressure	bar	3
Connessioni	Conexiones	Connections		1/2" F
Sistema completo	Sistema completo	Complete system		
Bollitore	Hervidor	Storage tank	l	280
Collettori	Colectores	Collectors	n°	2
Portata consigliata a 45 °C	Caudal aconsejado a 45 °C	Flow rate recommended at 45 °C	l/g	250
Contenuto liquido termovettore	Contenido líquido termovector	Heat carrying fluid content	l	~ 20
Peso a vuoto	Peso en vacío	Empty weight	kg	~ 197
Peso complessivo	Peso total	Total weight	kg	~ 485

Previsione prestazione annuale secondo la norma EN 12976-2 per installazioni europee.

Prestazioni Boiler 280 L.

Indicatori di prestazione per sistemi solo solari e preriscaldamento solare su base annuale per una richiesta di volume di 250 l/g				
Posizione (latitudine)	Q _d MJ	Q _L MJ	f _{sol} %	Q _{par} MJ
Stoccolma (59.6° N)	13939	5910	42,4	0
Würzburg (49.5° N)	13371	6512	48,7	0
Davos (468° N)	15137	9203	60,8	0
Atene (38.0° N)	10407	6723	69,6	0

Previsión de rendimiento anual según la norma EN 12976-2 para las instalaciones europeas.

Prestaciones Boiler 280 l.

Indicadores de rendimiento para sistemas sólo solares y precalentamiento solar sobre la base anual de un volumen de demanda de 250 l/día.				
Posición (latitud)	Q _d MJ	Q _L MJ	f _{sol} %	Q _{par} MJ
Estocolmo (59,6° N)	13939	5910	42,4	0
Würzburg (49,5° N)	13371	6512	48,7	0
Davos (468° N)	15137	9203	60,8	0
Atenas (38,0° N)	10407	6723	69,6	0

Forecast of annual performance according to the EN 12976-2 Standard for European installations.

280 L. Storage tank performance

Performance indicators just for solar and solar pre-heating systems on a yearly basis for a volume request of 250 l/g				
Position (latitude)	Q _d MJ	Q _L MJ	f _{sol} %	Q _{par} MJ
Stockholm (59.6° N)	13939	5910	42.4	0
Würzburg (49.5° N)	13371	6512	48.7	0
Davos (468° N)	15137	9203	60.8	0
Athens (38.0° N)	10407	6723	69.6	0

MONTAGGIO DEI COLLETTORI SOLARI

Il montaggio deve avvenire soltanto su superfici di tetti o telai sufficientemente robusti. La robustezza del tetto o dell'intelaiatura deve essere controllata sul posto da un esperto di statica prima del montaggio dei collettori.

La verifica dell'intera intelaiatura secondo le norme vigenti da parte di un esperto di statica è necessaria soprattutto in zone con notevoli precipitazioni nevose o in aree esposte a forti venti. Occorre quindi prendere in considerazione tutte le caratteristiche del luogo di montaggio (raffiche di vento, formazioni di vortici, ecc...) che possono portare ad un aumento dei carichi sulle strutture.

Di norma, non è necessario collegare i sistemi a circolazione naturale alla protezione antifulmine dell'edificio.

Osservare le norme vigenti dei rispettivi paesi!

In caso di montaggio su sottostrutture di metallo si raccomanda di consultare esperti autorizzati in materia di protezione antifulmine. Le condotte metalliche del circuito solare devono essere collegate mediante un conduttore di almeno 16 mm² CU con la barra principale di compensazione del potenziale.

N.B. durante tutte le fasi di montaggio prestare attenzione a non calpestare i collettori (k).

N.B.: effettuare il montaggio del telaio senza stringere le viti che andranno serrate una volta terminato l'assemblaggio completo del telaio e prima di installare i collettori ed il bollitore.

MONTAJE DE LOS COLECTORES SOLARES

El montaje se debe realizar sólo en superficies de techos o bastidores suficientemente robustos. La robustez del techo o del armazón la debe controlar en el lugar, un experto en estática, antes de la instalación de los colectores.

El control de todo el armazón según las normas vigentes por parte de un experto en estática es necesario sobre todo en zonas con notables precipitaciones nevosas o en áreas expuestas a vientos fuertes. Por lo tanto, hay que considerar todas las características del lugar de instalación (ráfagas de viento, formaciones de vórtices, etc.) que pueden provocar un aumento de las cargas en las estructuras.

De norma no es necesario conectar los sistemas de circulación natural a la protección anti-rayo del edificio.

¡Cumpla con las normas vigentes en los respectivos países!

En caso de instalación en subestructuras de metal se recomienda consultar expertos autorizados en materia de protección anti-rayo. Los conductos metálicos del circuito solar se deben conectar mediante un conductor de al menos 16 mm² CU con la barra principal de compensación del potencial.

Nota: Durante todas las fases de montaje preste atención a no pisar los colectores (k).

Nota: Monte el bastidor sin apretar los tornillos que se deben apretar después de terminar el ensamblaje completo del bastidor y antes de instalar los colectores y el hervidor.

ASSEMBLY OF SOLAR COLLECTORS

Assembly must only be performed on roofs or frames that are strong enough. The strength of the roof or frame must be checked on site by a static expert before assembly of the collectors.

The verification of the entire framework according to the Standards in force by a static expert is necessary especially in areas in very snowy areas or areas exposed to strong winds. Therefore all features of the place of installation must be taken into consideration (gusts of wind, formation of whirlwinds etc...), which can lead to an increase of load on the structure.

Normally, it is not necessary to connect the natural circulation system to the lightning protection of the building.

Comply with the Standards in force in the respective countries!

If the sub-structure is in metal, consult an expert authorised on lightning protection. The metal wires on the solar circuit must be connected using a wire of at least 16 mm² CU with potential compensation main bar.

N.B. During all assembly phases, pay attention not to walk on the collectors (k).

N.B. Assemble the frame without tightening the screws, which will be tightened once complete assembly of the frame has been terminated and before installing the collectors and the storage tank

Composizione kit

Rif.	Descrizione	Q.tà
a	Traversa verticale telaio inferiore L = 2000 mm	2
b	Traversa orizzontale telaio inferiore L = 960 mm	2
c	Traversa verticale telaio superiore L = 1370 mm	2
d	Traversa verticale telaio superiore L = 1040 mm	2
e	Squadretta fissaggio traverse L = 370 mm	2
f	Squadretta sostegno collettore	2
g	Lamina fissaggio telaio	4
h	Staffa supporto/fissaggio telaio (optional)	6
i	Staffa supporto boiler	2
j	Lamiera calandrata per boiler	2
k	Collettore piano	2
l	Unità bollitore ubs 280 litri	1
m	Tubo coibentato L = 2650 mm	1
n	Tubo coibentato L = 800 mm	1
o	Traversa verticale installazione libera L = 1370 mm	2
p	Barra di rinforzo incrociata per installazione libera	2
q	Curva a 90 gradi G3/4 M - G3/4 F	2
r	Curva G3/4 con ogiva d. 22	2
s	Raccordo ogiva per tubo d. 22 solare	2
t	Nipple G3/4 M - G1/2 M	2
u	Tappo maschio G3/4 ch. 27 con ogiva d. 22	2
v	Tappo maschio G1/2 ch. 21	1
w	Valvola di sicurezza 3 bar (circuito solare)	1
x	Valvola di sicurezza 6 bar (circuito sanitario)	1
y	Supporto tubo coibentato	2
z	Guarnizione 24x16x2 mm in afm 34	4
aa	Vite M8x20 TE	2
ab	Rondella piana M8 d16x1.6	8
ac	Vite M8x12 TE ch. 13	8
ad	Rondella piana M10 d. 19.9x1.8	27
ae	Dado esagonale M10 uni 5588 zn	33
af	Vite M10x16 TE ch.17	29
ag	Vite M10x20 TSEI	4

Composición del kit

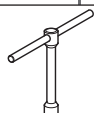
Ref.	Descripción	Cant.
a	Travesaño vertical bastidor inferior L = 2000 mm	2
b	Travesaño horizontal bastidor inferior L = 960 mm	2
c	Travesaño vertical bastidor superior L = 1.370 mm	2
d	Travesaño vertical bastidor superior L = 1040 mm	2
e	Escuadra de fijación travesaños L = 370 mm	2
f	Escuadra de apoyo del colector	2
g	Lámina de fijación bastidor	4
h	Abrazadera de soporte/fijación bastidor (opcional)	6
i	Abrazadera de soporte boiler	2
j	Chapa calandrada para boiler	2
k	Colector plano	2
l	Unidad hervidor ubs 280 litros	1
m	Tubo aislado L = 2.650 mm	1
n.º	Tubo aislado L = 800 mm	1
o	Travesaño vertical instalación libre L = 1370 mm	2
p	Barra de refuerzo cruzada para instalación libre	2
q	Curva a 90 grados G3/4 M - G3/4 F	2
r	Curva G3/4 con ojiva d. 22	2
s	Racor ojiva para tubo d. 22 solar	2
t	Niple G3/4 M - G1/2 M	2
u	Tapón macho G3/4 ch. 27 con ojiva d. 22	2
v	Tapón macho G1/2 ch. 21	1
w	Válvula de seguridad 3 bar (circuito solar)	1
x	Válvula de seguridad 6 bar (circuito sanitario)	1
y	Soporte tubo aislado	2
z	Junta 24x16x2 mm de afm 34	4
aa	Tornillo M8x20 TE	2
ab	Arandela plana M8 d16x1.6	8
ac	Tornillo M8x12 TE ch. 13	8
ad	Arandela plana M10 d. 19.9x1.8	27
ae	Tuerca hexagonal M10 uni 5588 zn	33
af	Tornillo M10x16 TE ch.17	29
ag	Tornillo M10x20 TSEI	4

Kit composition

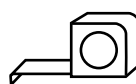
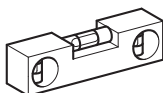
Ref.	Description	Q.ty
a	Lower frame vertical cross member L = 2000 mm	2
b	Lower frame horizontal cross member L = 960 mm	2
c	Upper frame vertical cross member L = 1370 mm	2
d	Upper frame vertical cross member L = 1040 mm	2
and	Cross member fixing bracket L = 370 mm	2
f	Collector support bracket	2
g	Frame fixing laminate	4
h	Frame support/fixing bracket (optional)	6
i	Storage tank support bracket	2
j	Calendered plate for storage tank	2
k	Flat collector	2
l	280 litre ubs storage tank unit	1
m	Insulated pipe L = 2650 mm	1
n	Insulated pipe L = 800 mm	1
o	Free installation vertical cross member L = 1370 mm	2
p	Crossed reinforcement bar for free installation	2
q	G3/4 M - G3/4 F 90 degree bend	2
r	G3/4 bend with d. 22 ogive	2
s	Ogive fitting for d 22 solar ogive	2
t	Nipple G3/4 M - G1/2 M	2
u	G3/4 male cap ch. 27 with d. 22 ogive	2
v	G1/2 male cap ch. 21	1
w	3 bar safety valve (solar circuit);	1
x	6 bar safety valve (DHW circuit);	1
y	Insulated pipe support	2
z	24x16x2 mm gasket in afm 34	4
aa	M8x20 TE screw	2
ab	M8 d16x1.6 flat washer	8
ac	M8x12 TE screw ch. 13	8
ad	M10 d. 19.9x1.8 flat washer	27
ae	M10 uni 5588 zn hex nut	33
af	M10x16 TE screw ch.17	29
ag	M10x20 TSEI screw	4



n° 13 - 17



n° 13 - 17



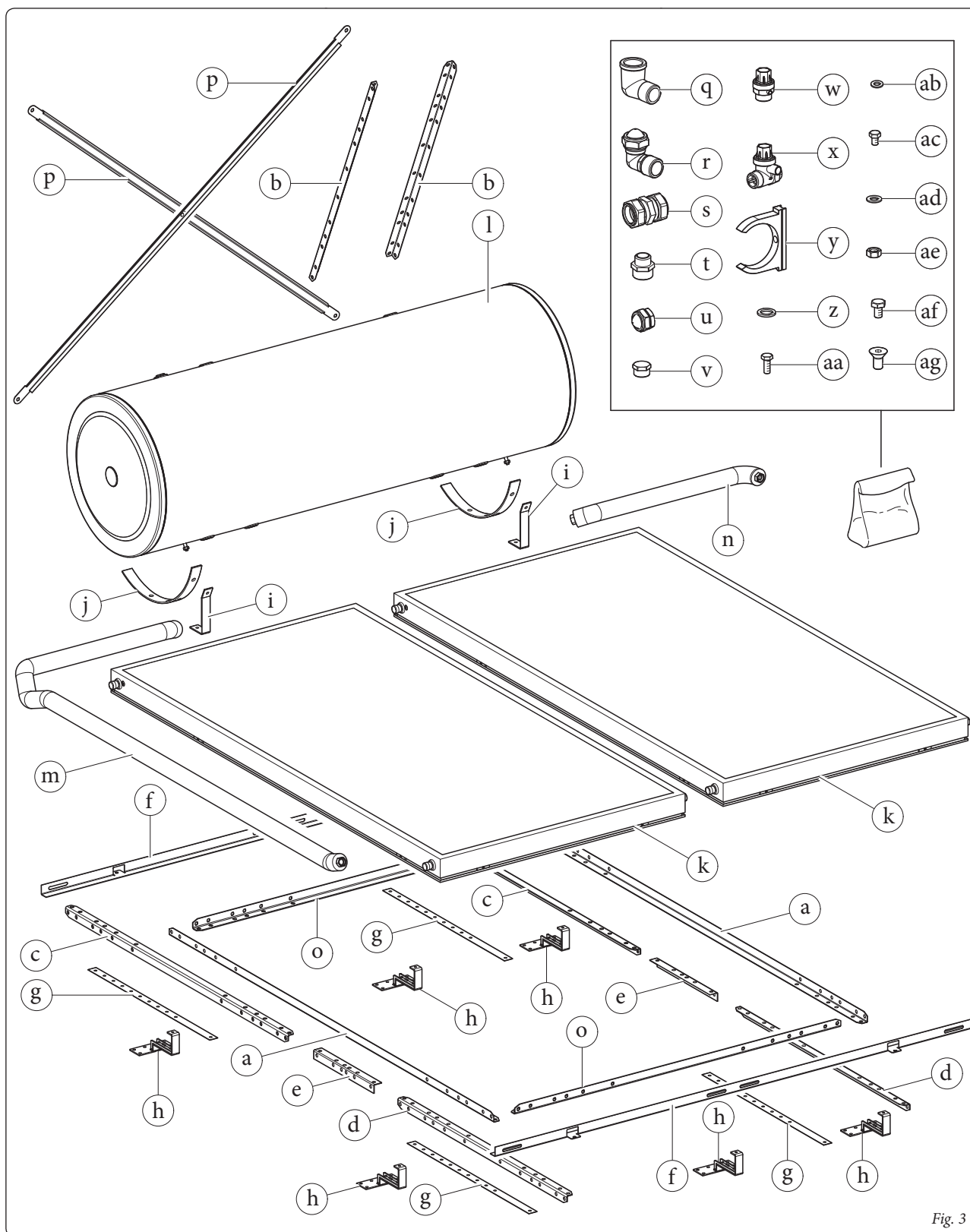


Fig. 3

Legenda disegni installazione:

- a** Identificazione univoca componente
- 1** Identificazione sequenziale operazione da svolgere
- A** Identificazione componente generico o non fornito in dotazione

Leyenda de los dibujos de la instalación:

- a** Identificación unívoca componente
- 1** Identificación secuencial de la operación que hay que realizar
- A** Identificación del componente genérico o no suministrado

Installation drawings key:

- a** Unmistakable component identification
- 1** Sequential identification of the operation to perform
- A** Identification of generic component or not supplied

INSTALLAZIONE IN FALDA

N.B.: Durante l'installazione dei componenti rappresentati di seguito prestare la massima attenzione ai fori utilizzati e al corretto posizionamento reciproco degli stessi.

Assemblare il telaio inferiore come rappresentato nelle sequenze 1 e 2.

Assemblare il telaio superiore seguendo le operazioni da 3 a 8.

INSTALACIÓN EN FALDÓN

Nota: Durante la instalación de los componentes representados a continuación preste la máxima atención a los agujeros utilizados y a la correcta colocación recíproca de los mismos.

Ensamble el bastidor inferior como se representa en las secuencias 1 y 2.

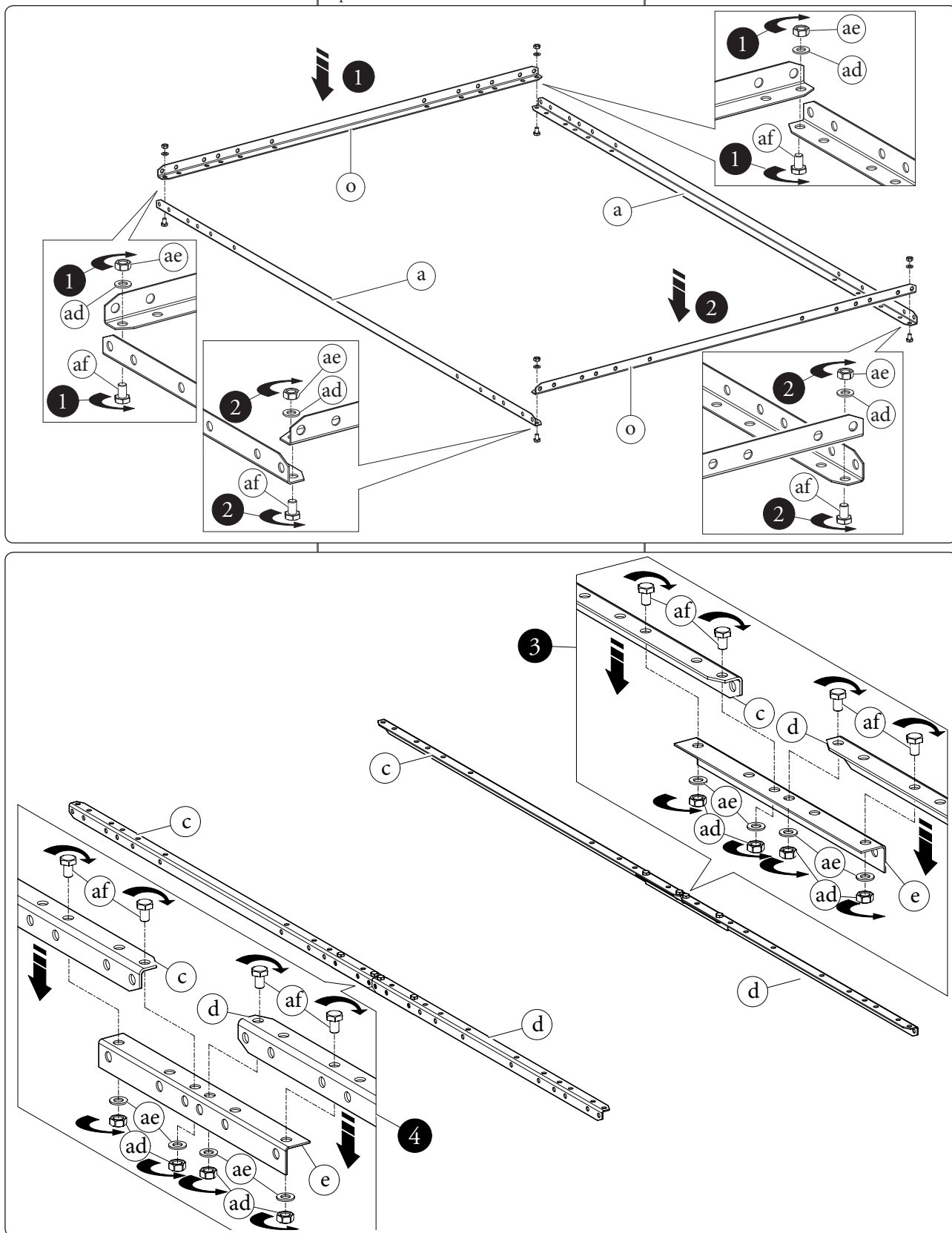
Ensamble el bastidor superior siguiendo las operaciones de 3 a 8.

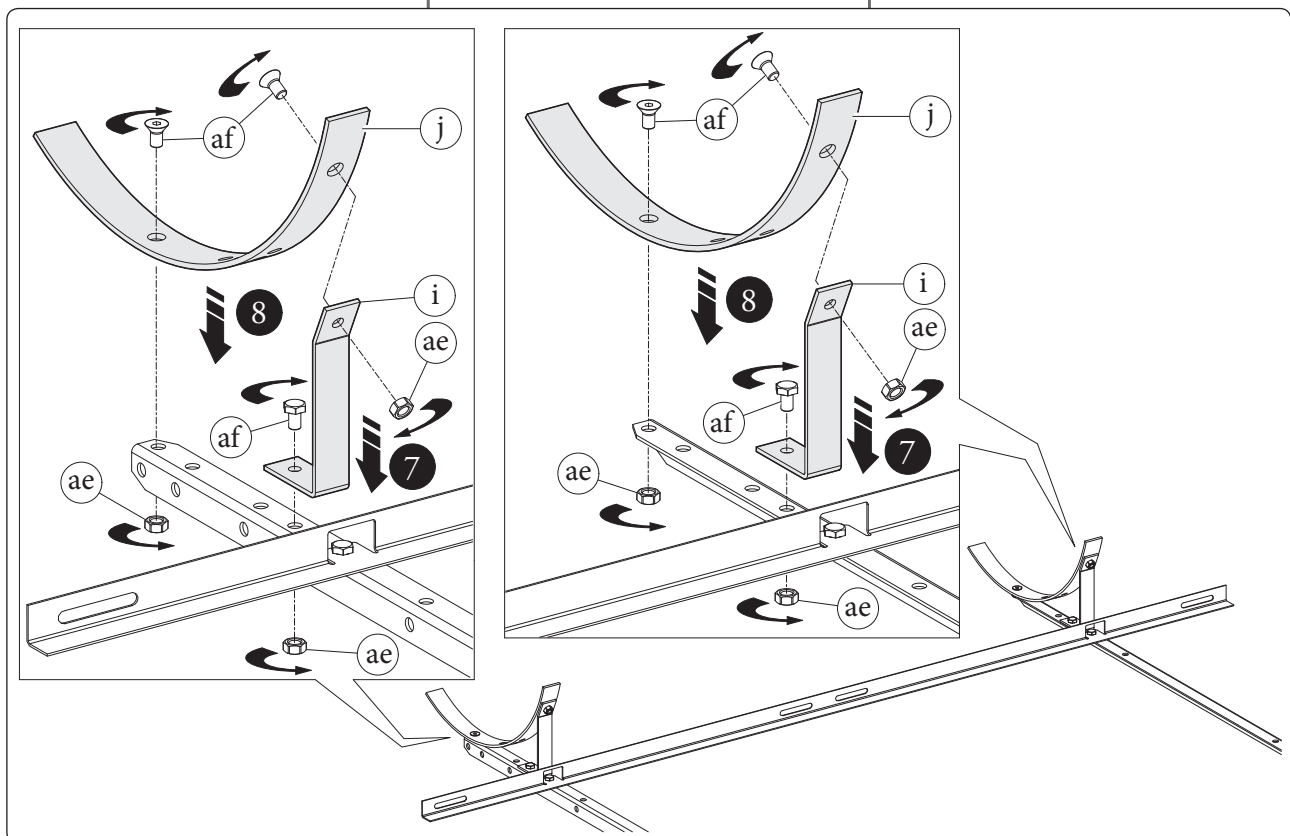
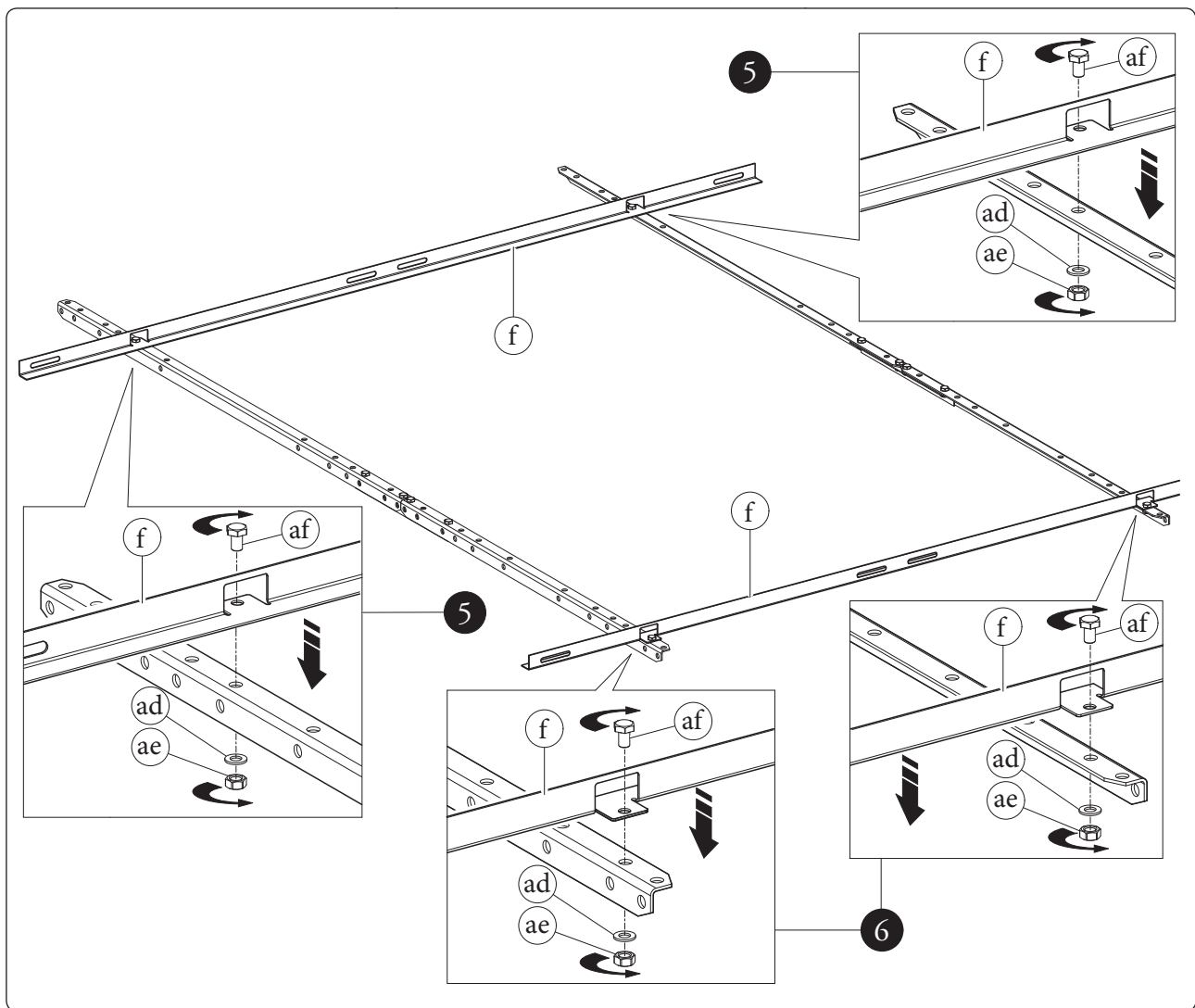
INSTALLATION ON SLOPING ROOF

N.B. During installation of the components represented below, pay maximum attention to the holes used and the correct reciprocal positioning of the same.

Assemble the lower frame as represented in sequences 1 and 2.

Assemble the upper frame following operations 3 to 8.

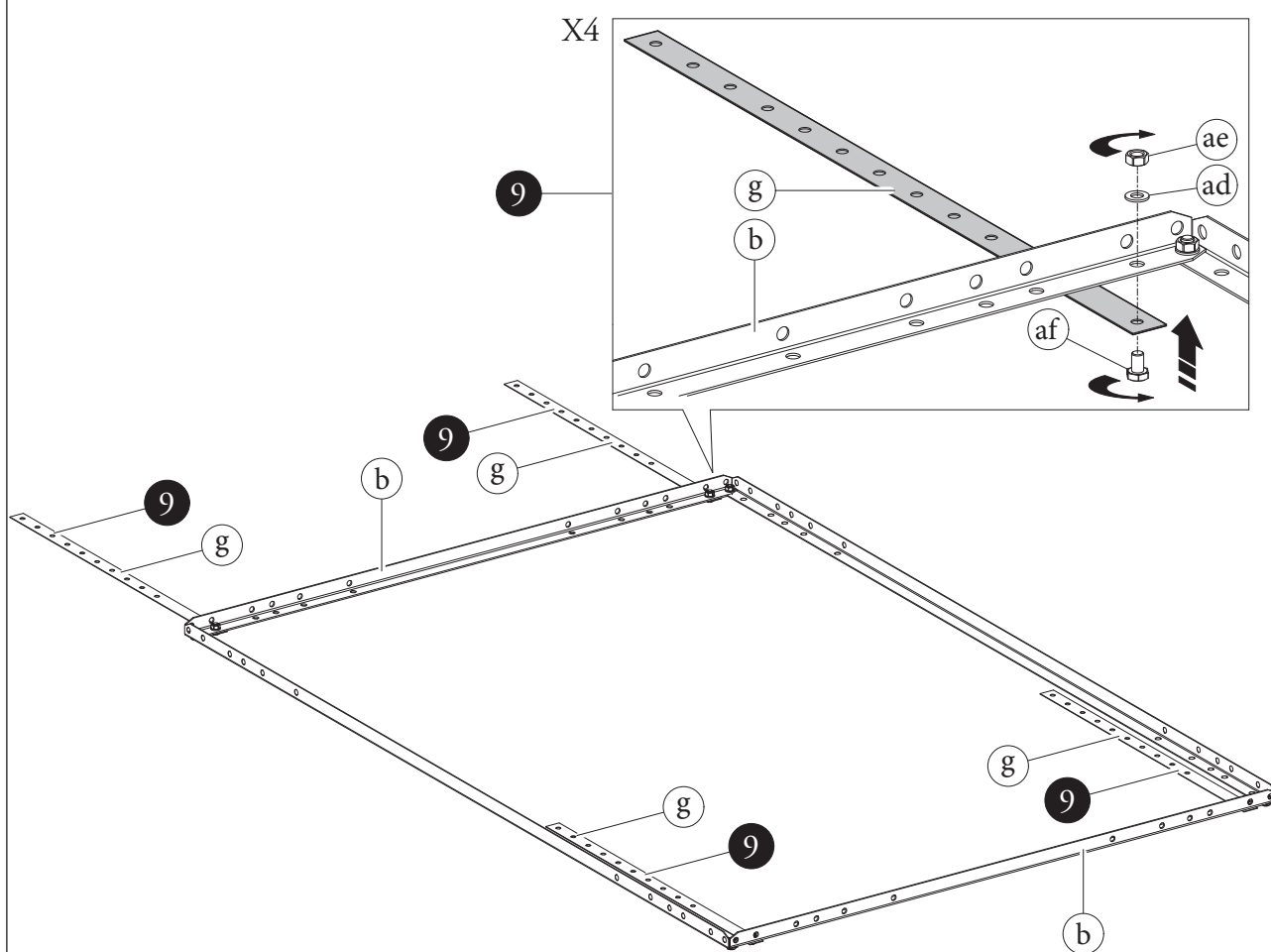




Installare le 4 lamine fissaggio telaio (g) utilizzando i fori presenti sulle traverse (b) scegliendo tra quelli più idonei in modo da poter centrare le lamine con il passo delle tegole.

Instale las 4 láminas de fijación del bastidor (g) utilizando los agujeros presentes en los travesaños (b) seleccionando entre los más adecuados para poder centrar las láminas con el paso de las tejas.

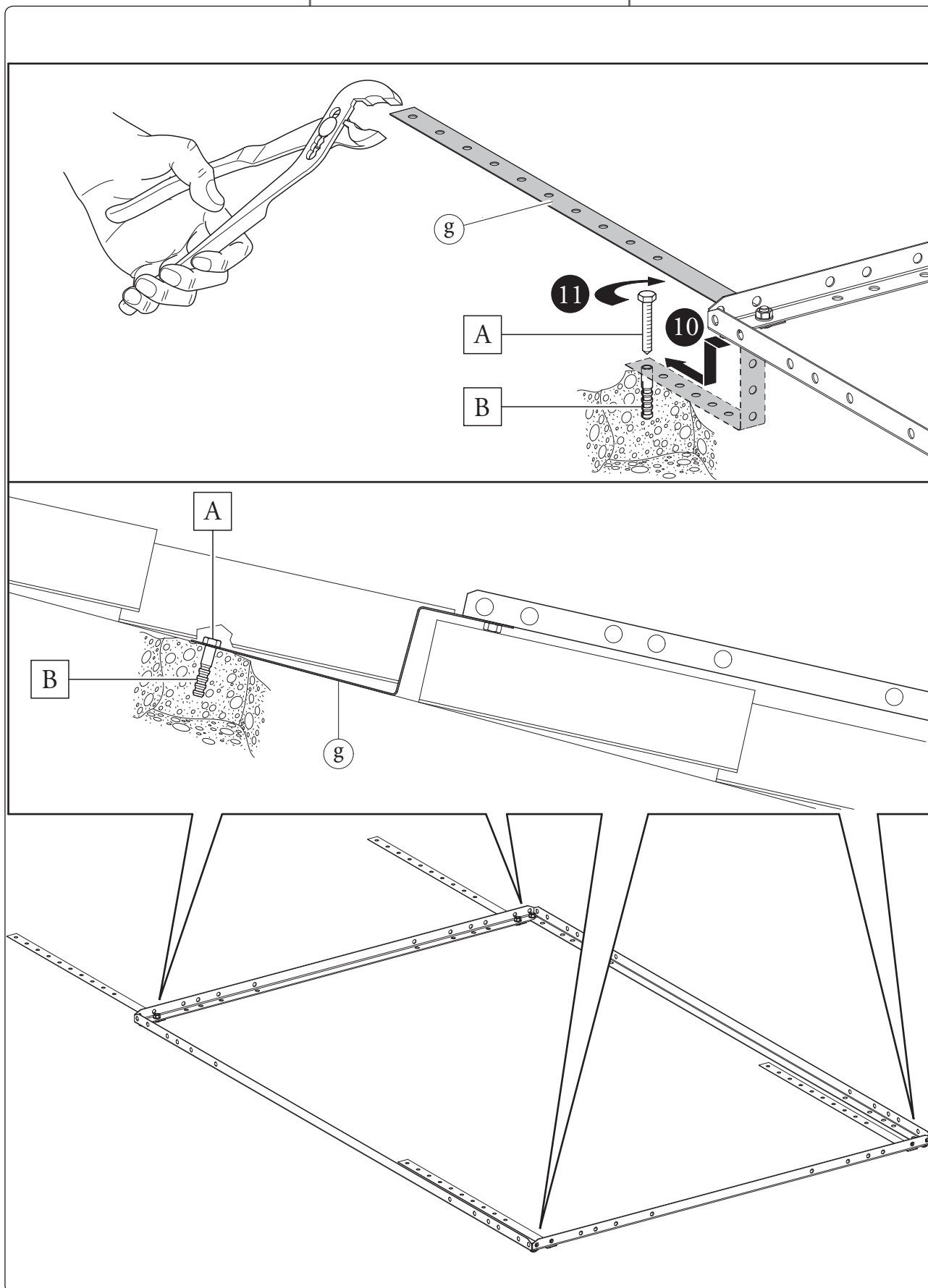
Install the frame fixing laminate (g) using the holes present on the cross members (b) selecting from those suitable, in a way to centre the laminates with the pitch of the tiles.



N.B.: fissare le lamine (g) al tetto utilizzando il dispositivo più adatto al tipo di tetto su cui si deve eseguire l'installazione. I tasselli (B) e le viti (A) (entrambi esclusi dalla fornitura) sono riportati sul disegno solo a titolo di esempio.

Nota: Fije las láminas (g) en el techo utilizando el dispositivo más adecuado para el tipo de techo en el que se va a hacer la instalación. Los tacos (B) y los tornillos (A) (excluidos del suministro) se muestran en el dibujo sólo a modo de ejemplo.

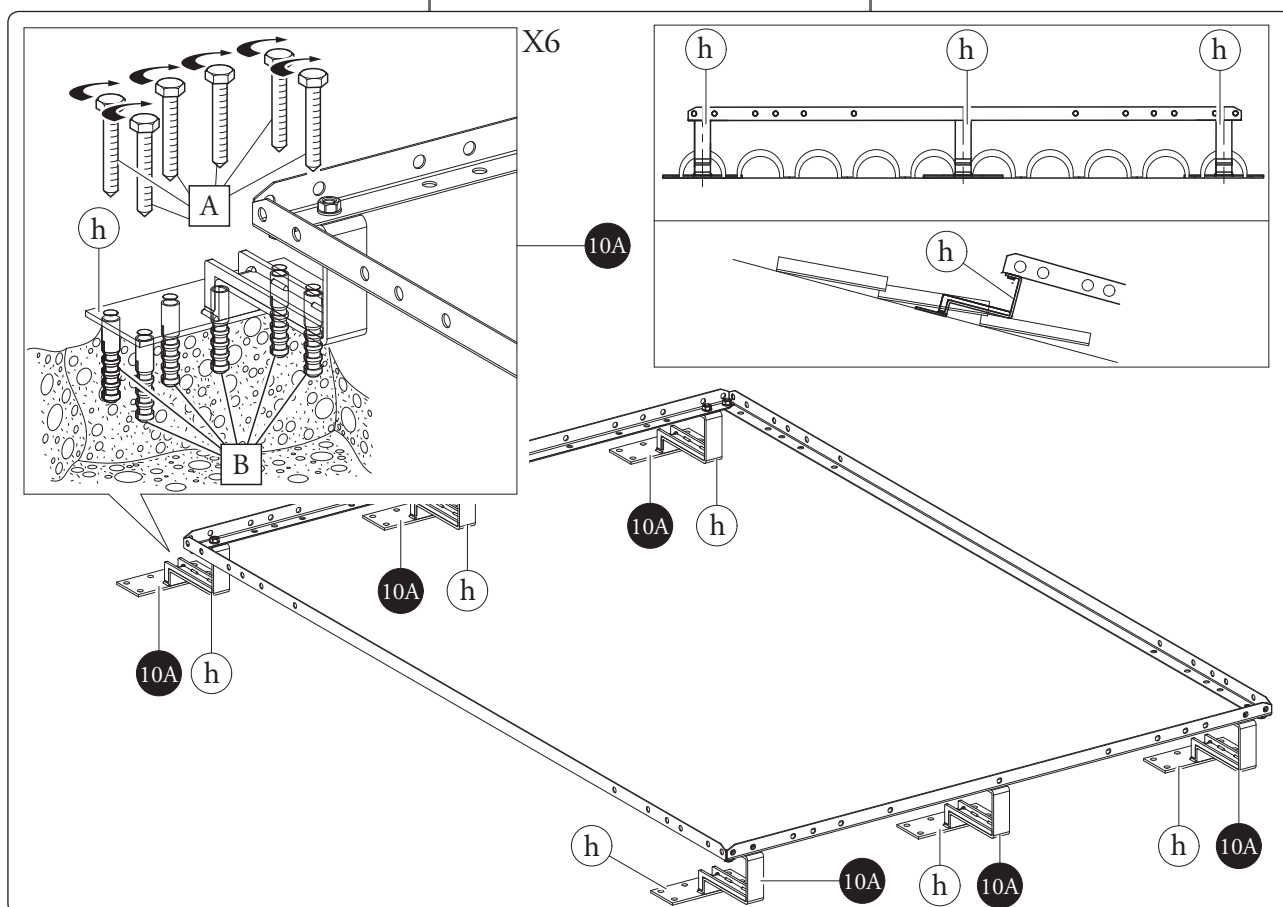
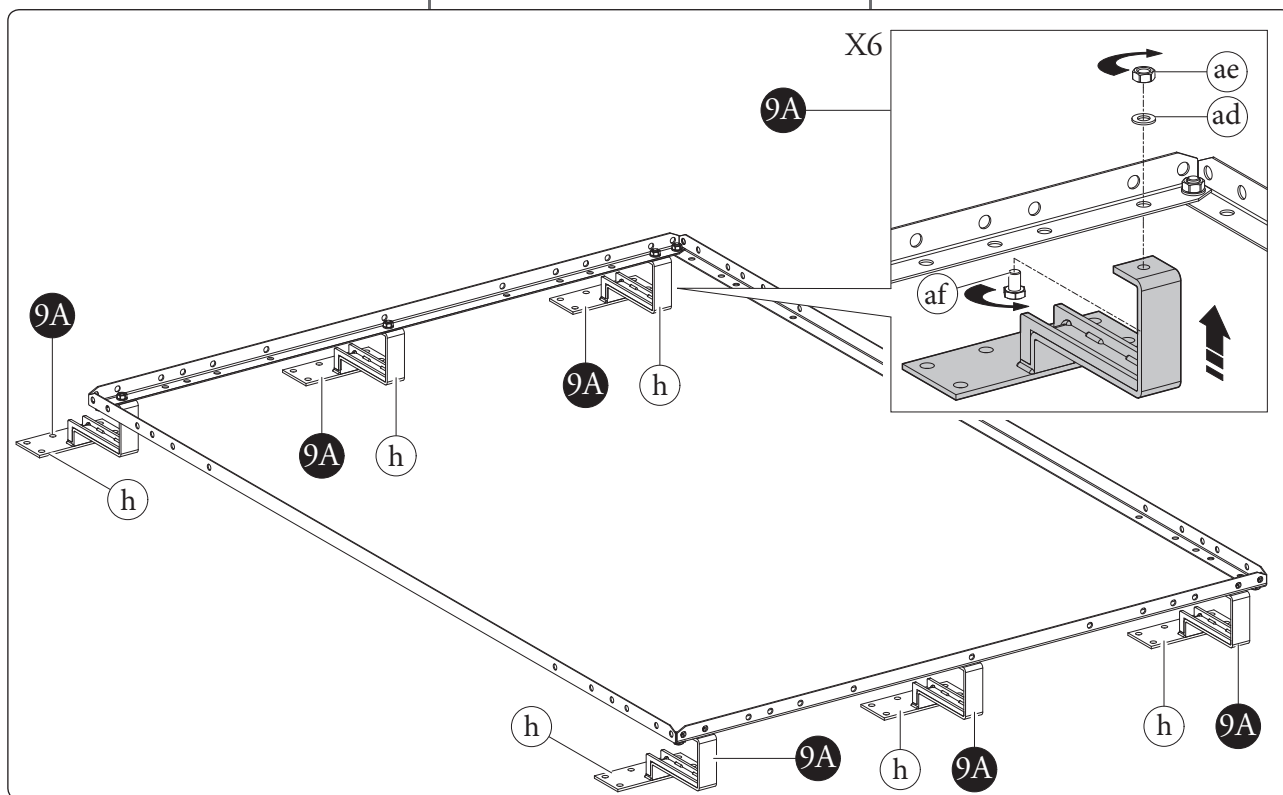
N.B. Fix the laminates (g) using the most suitable device for the type of roof on which installation must be carried out. The plugs (B) and the screws (A) (both not supplied) are shown in the diagram as an example.



N.B.: nel caso l'installatore non ritenesse opportuno far gravare il peso completo della struttura (circa 485 kg) sulle tegole è possibile fissare la stessa con opportune squadrette rigide (h) di fornitura opzionale come visualizzato di seguito (passi 9A e 10A al posto dei passi da 9 a 11 per l'installazione delle lamine (g)).

Nota: Si el instalador considera que no es oportuno que el peso completo de la estructura (alrededor de 485 kg) recaiga sobre las tejas, es posible fijar esta con adecuadas escuadras rígidas (h) suministradas como opcional, como se visualiza a continuación (pasos 9A y 10A en vez de los pasos de 9 a 11 para la instalación de las láminas (g)).

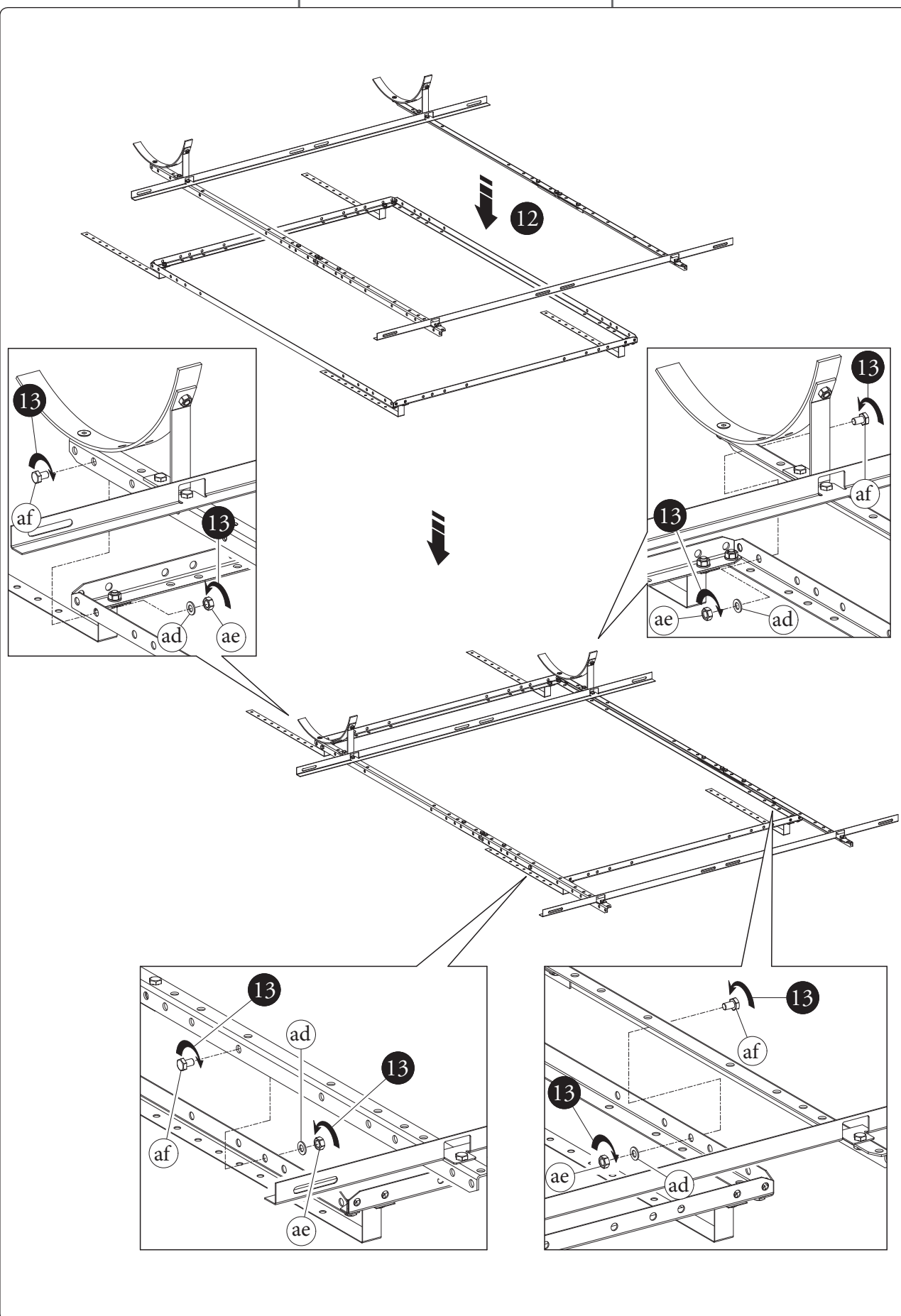
N.B. If the installer does not deem it appropriate to apply the complete weight of the structure (about 485 kg) on the tiles, it is possible to fix the same using relevant rigid brackets (h) supplied as an optional as shown below (steps 9A and 10A instead of steps from 9 to 11 for the installation of the laminates (g)).



Unire al telaio inferiore fissato al tetto il telaio superiore come rappresentato di seguito (sequenze 12 e 13).

Una el bastidor superior al inferior fijado en el techo como se representa a continuación (secuencias 12 y 13).

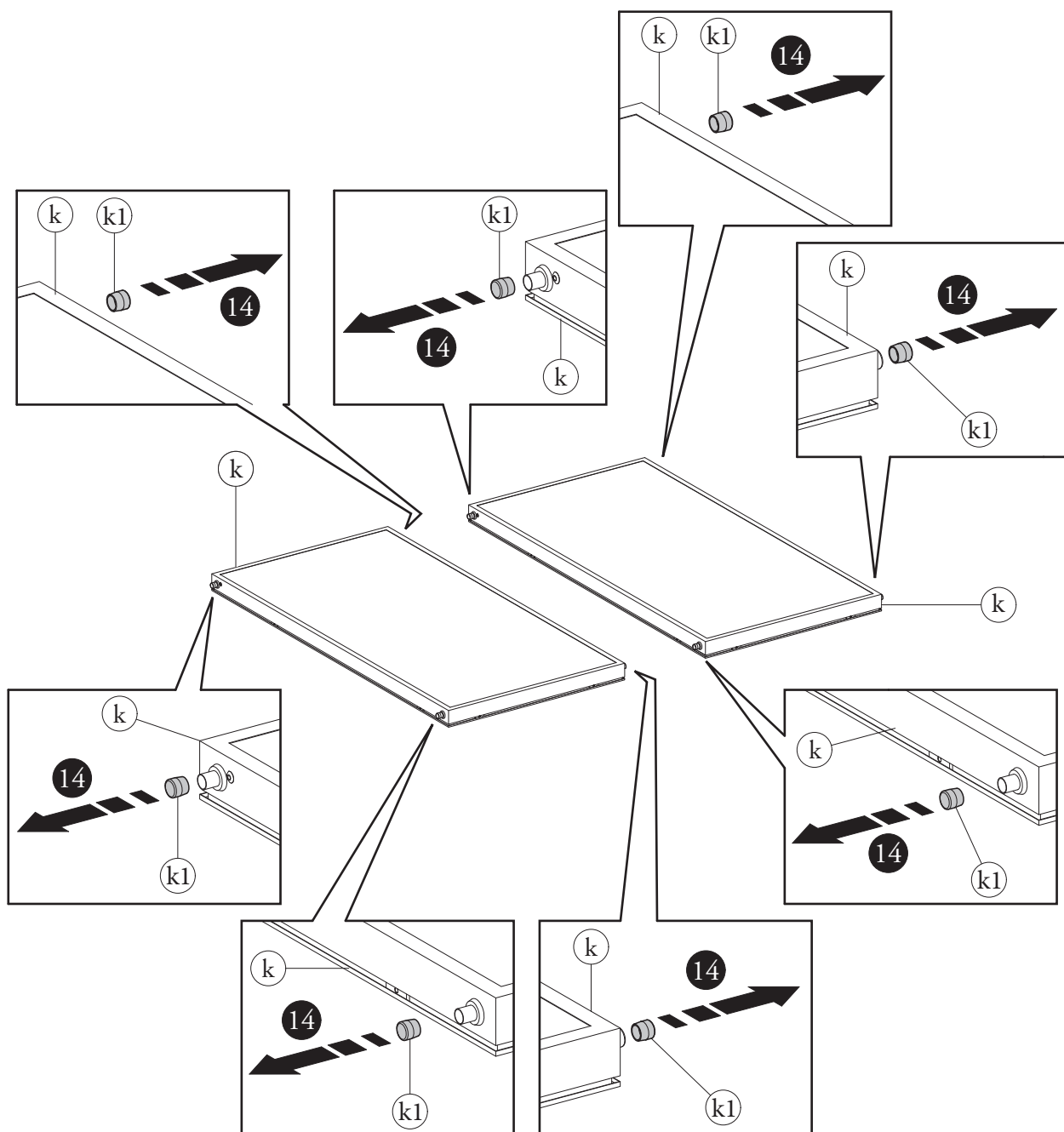
Join the lower frame fixed to the roof to the upper frame as represented below (sequences 12 and 13).

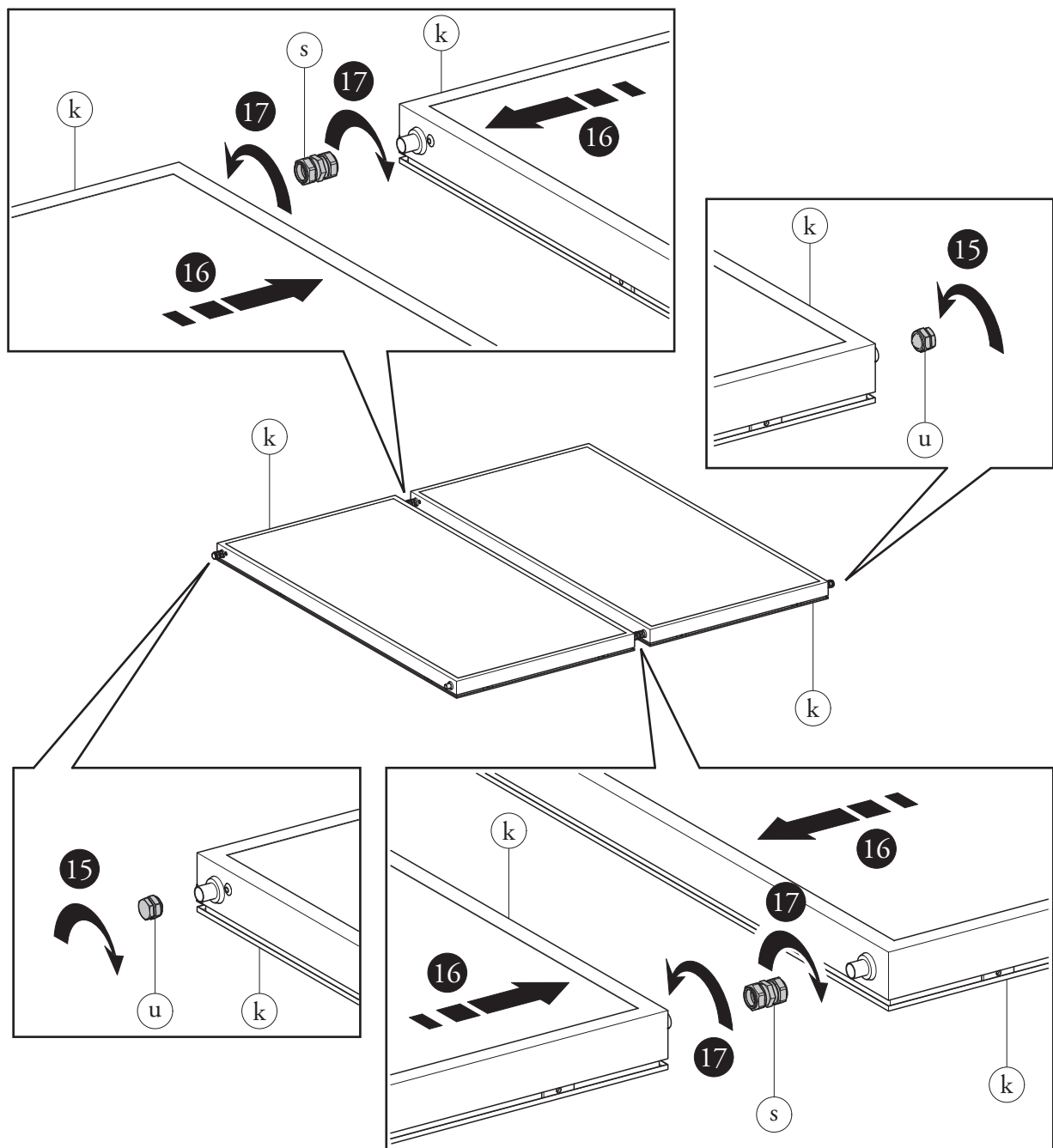


N.B.: Non maneggiare i collettori (k) prendendoli dai raccordi in rame.

Nota: No maneje los colectores (k) tomándolos por los racores de cobre.

N.B. Do not handle the collectors (k) gripping them by the copper fittings.





Posizionare, aiutandosi con un cacciavite, le piastrine di fissaggio in corrispondenza delle asole e fissare i collettori (k) alle traverse utilizzando le apposite viti.

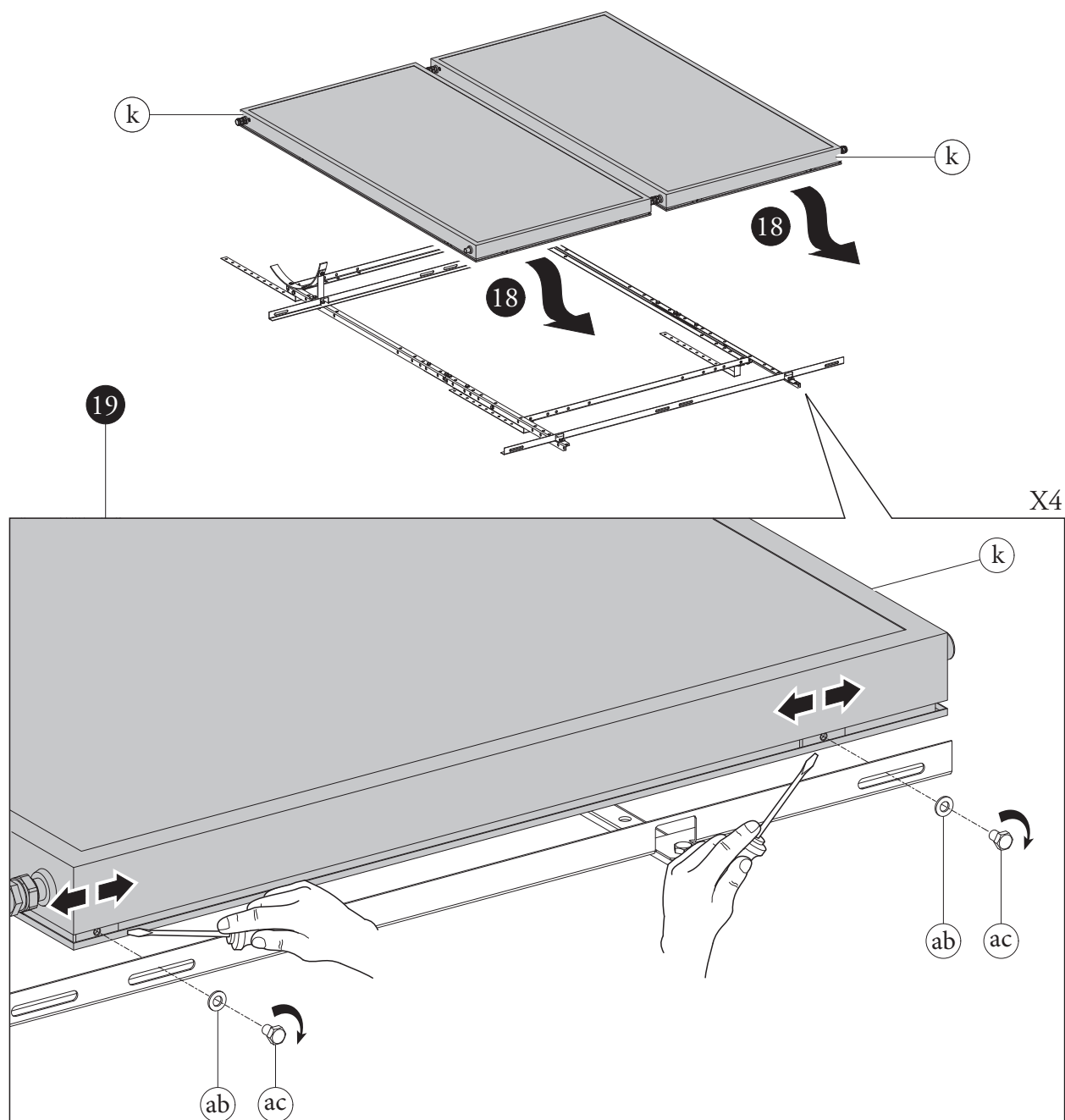
N.B.: non maneggiare i collettori (k) prendendoli dai raccordi in rame.

Coloque las placas de fijación en correspondencia de las ranuras con un destornillador y fije los colectores (k) a los travesaños utilizando los tornillos específicos.

Nota: No maneje los colectores (k) tomándolos por los racores de cobre.

Use a screwdriver to position the fixing plates in correspondence with the slots and fix the collectors (k) to the cross members using the relevant screws.

N.B. Do not handle the collectors (k) gripping them by the copper fittings.



Posizionare il bollitore sulle due lamiere calandrate (j) scegliendo il foro più idoneo in base all'inclinazione della falda.

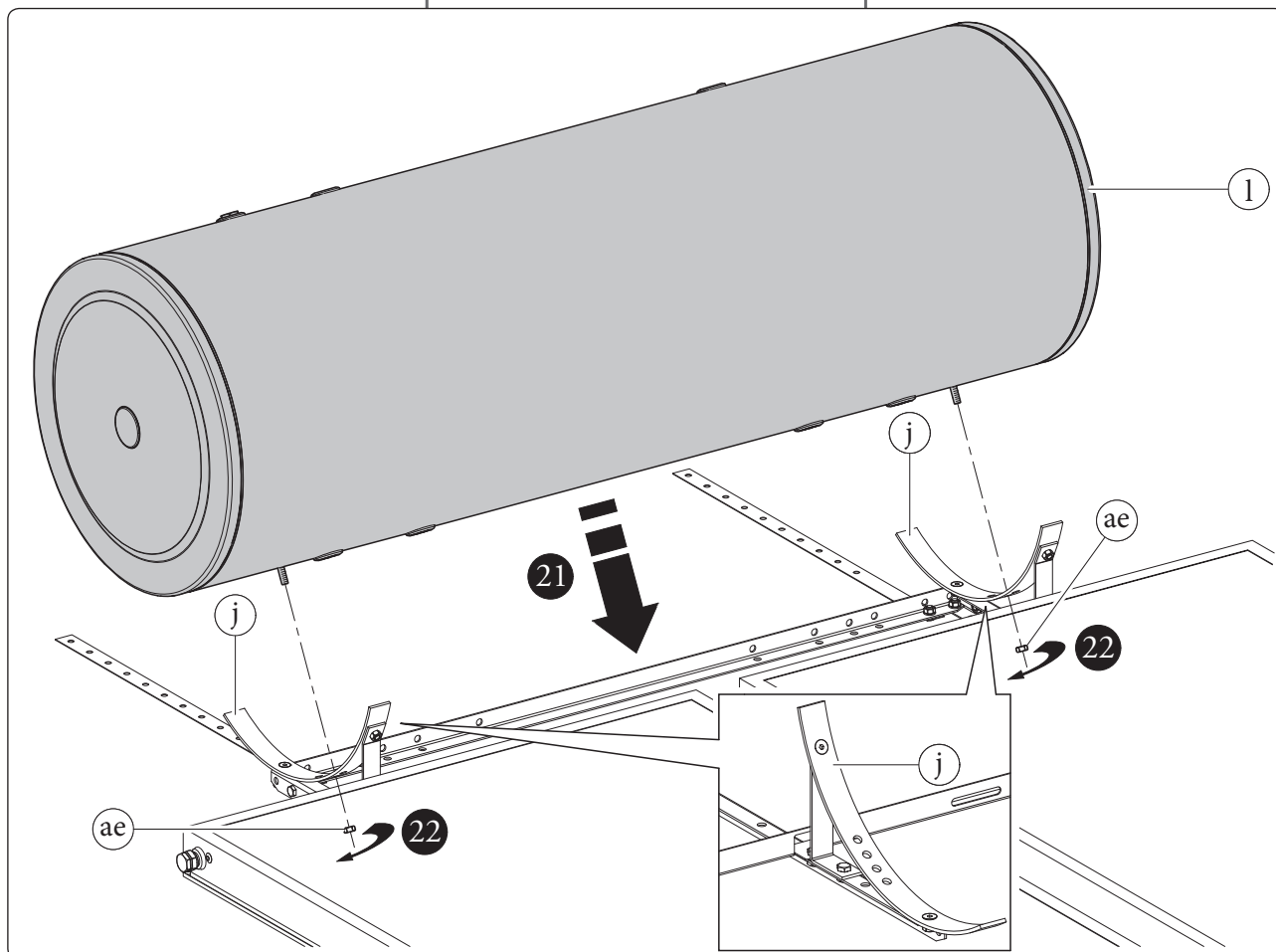
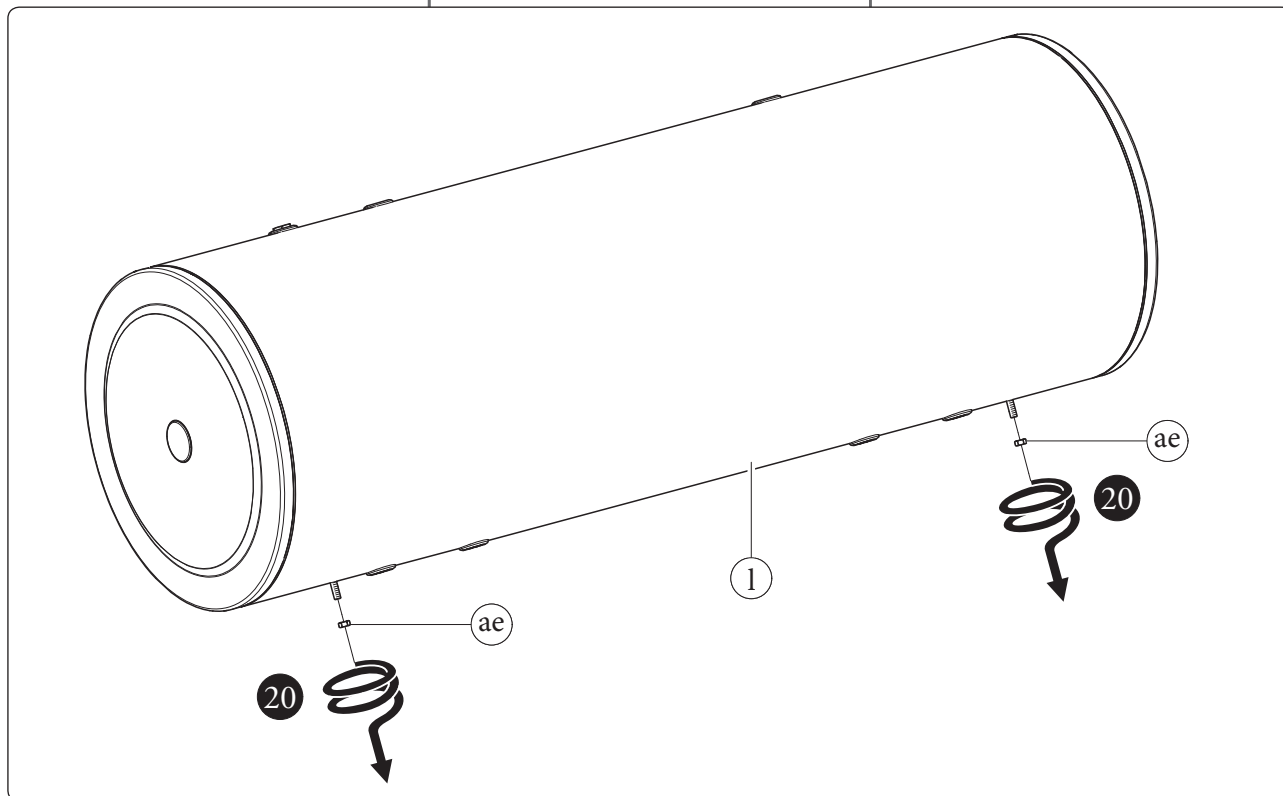
I raccordi superiori del bollitore al termine dell'installazione devono risultare il più verticali possibile.

Coloque el hervidor en las dos chapas calandradas (j) seleccionando el agujero mejor en base a la inclinación del faldón.

Los racores superiores del hervidor deben estar lo más verticales posible al finalizar la instalación.

Position the storage tank on the two calendered plates (j) selecting the most suitable hole on the basis of the inclination of the slope.

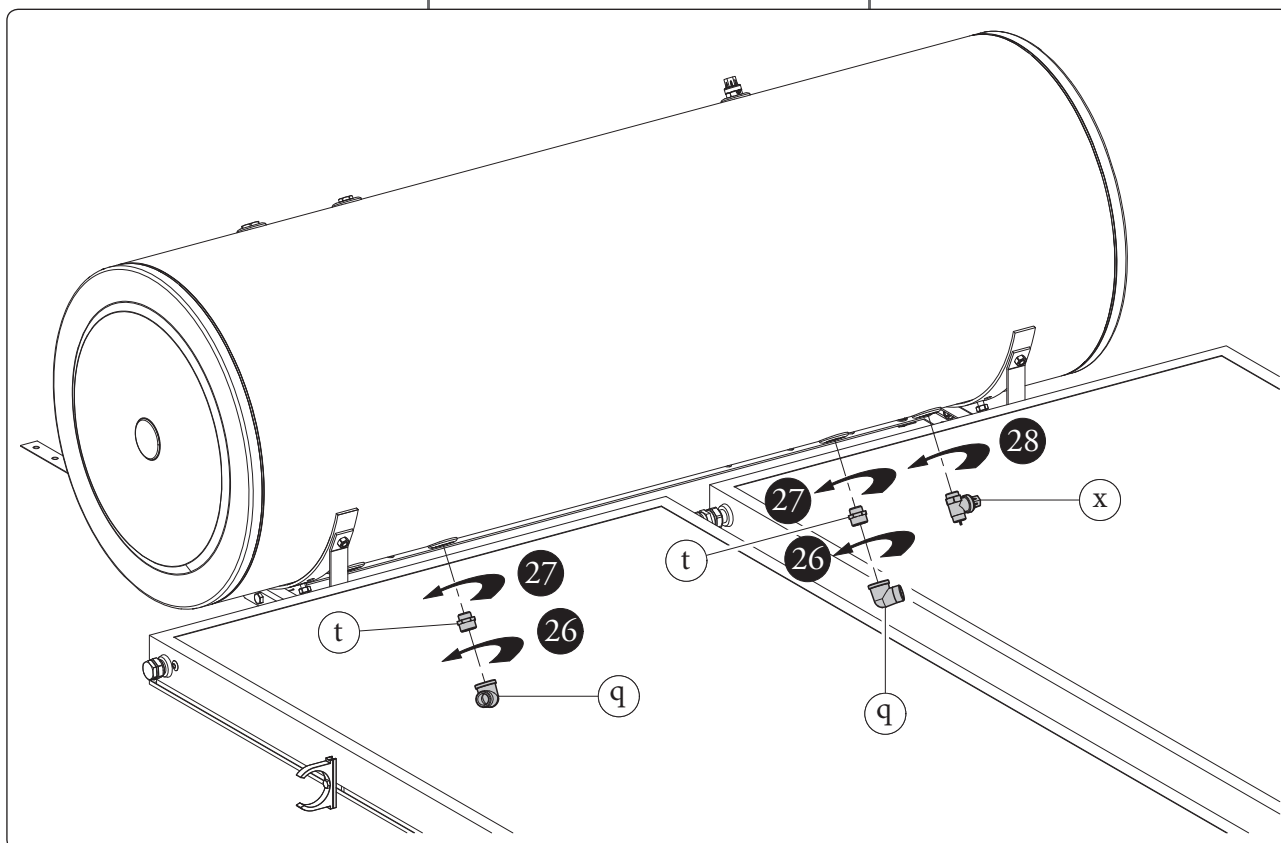
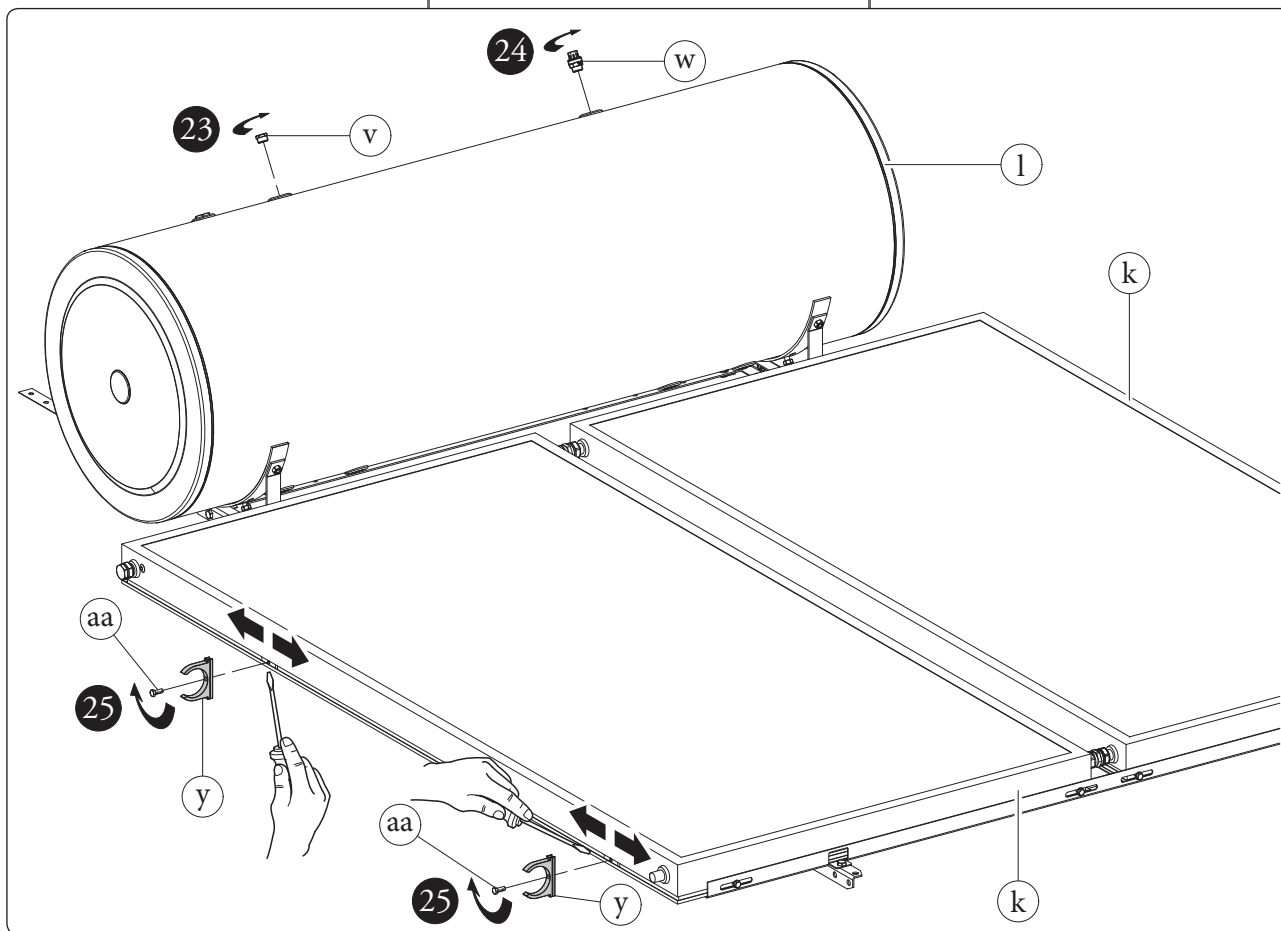
At the end of installation, the upper fittings of the storage tank must be as vertical as possible.

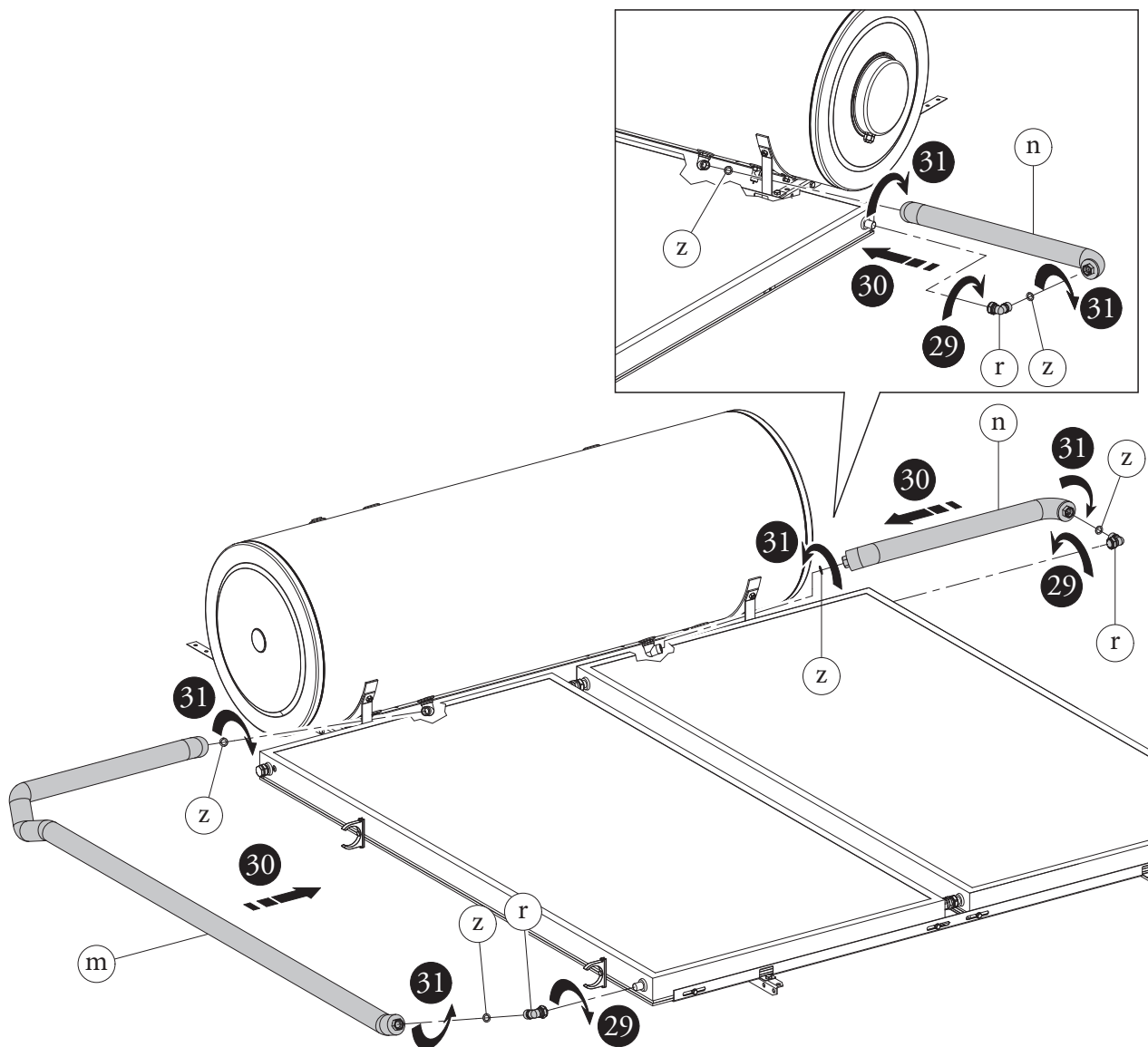


N.B.: le valvole di sicurezza ("x" e "w") devono essere montate in modo tale che l'eventuale emissione di vapore causato dal surriscaldamento dell'impianto non provochi danni a cose o persone.

Nota: Las válvulas de seguridad ("x" y "w") se deben montar de manera tal que la eventual emisión de vapor causado por el sobrecalentamiento de la instalación no cause daños a personas o cosas.

N.B. The safety valves ("x" and "w") must be mounted in a way that any emission of steam caused by overheating of the system does not cause damage to objects or persons.





INSTALLAZIONE LIBERA

N.B.: Durante l'installazione dei componenti rappresentati di seguito prestare la massima attenzione ai fori utilizzati e al corretto posizionamento reciproco degli stessi.

N.B.: Effettuare il montaggio del telaio senza stringere le viti che andranno serrate una volta terminato l'assemblaggio completo del telaio e prima di installare i collettori ed il bollitore.

Assemblare il telaio seguendo le operazioni da 1 a 6.

INSTALACIÓN LIBRE

Nota: Durante la instalación de los componentes representados a continuación preste la máxima atención a los agujeros utilizados y a la correcta colocación recíproca de los mismos.

Nota: Monte el bastidor sin apretar los tornillos que se deben apretar después de terminar el ensamblaje completo del bastidor y antes de instalar los colectores y el hervidor.

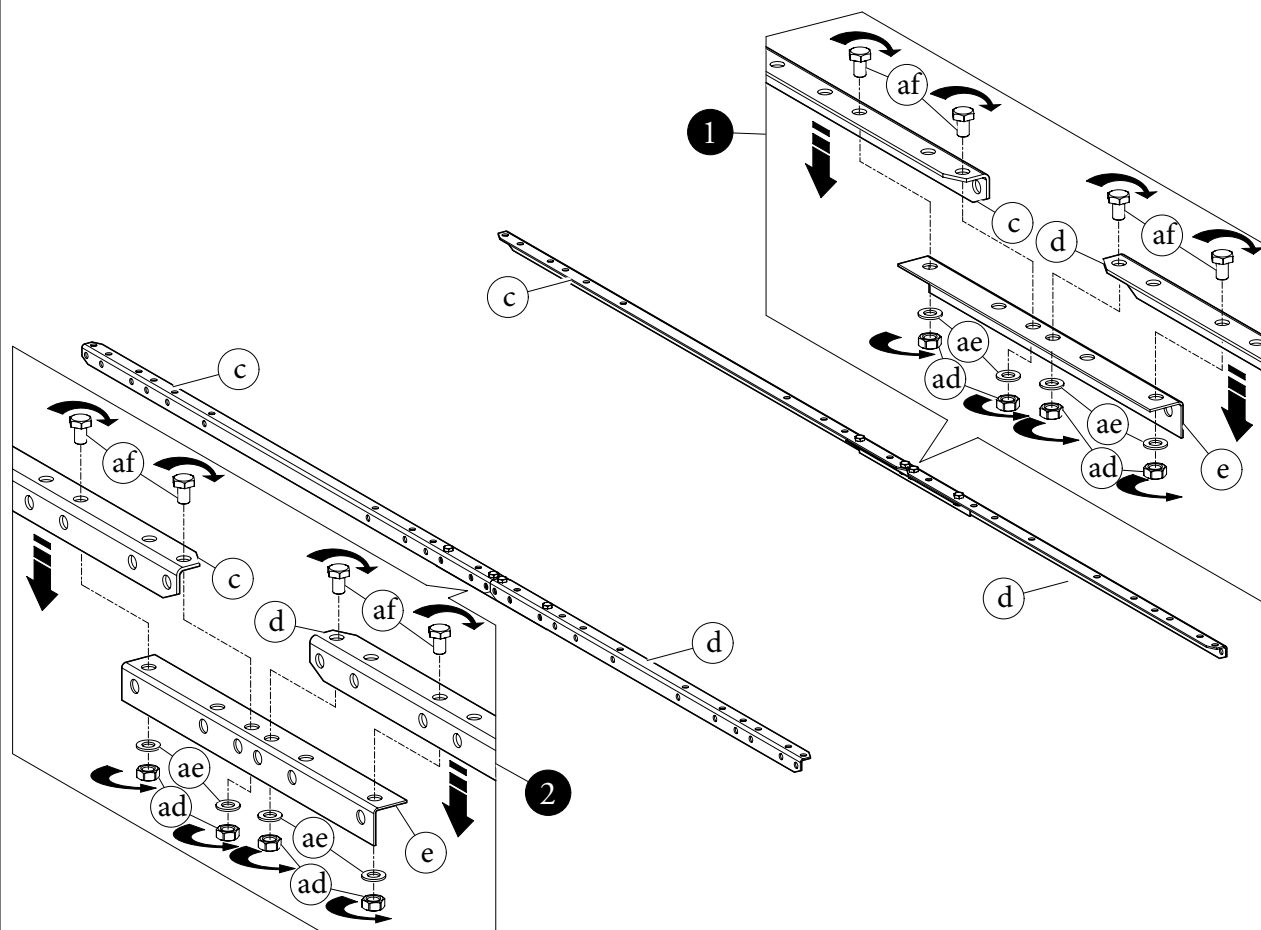
Ensamble el bastidor siguiendo las operaciones de 1 a 6.

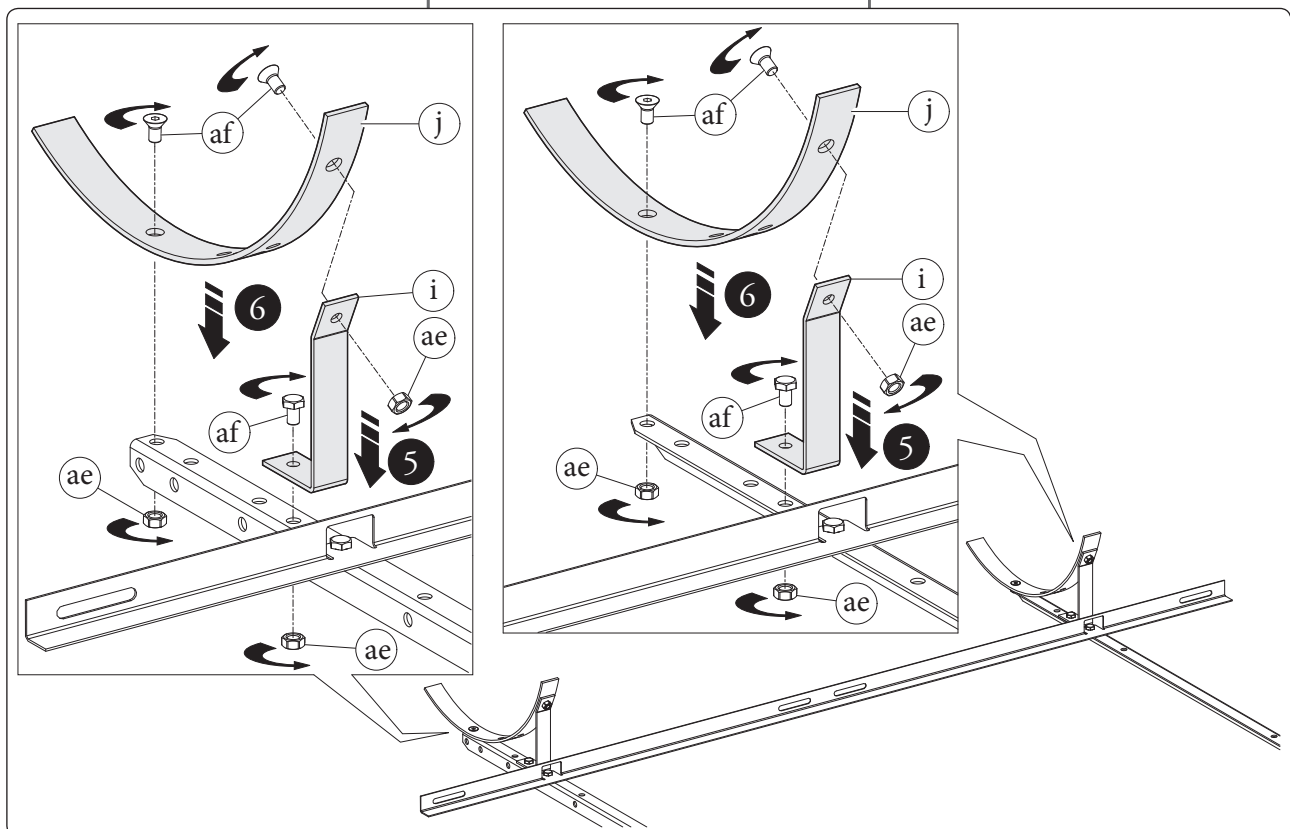
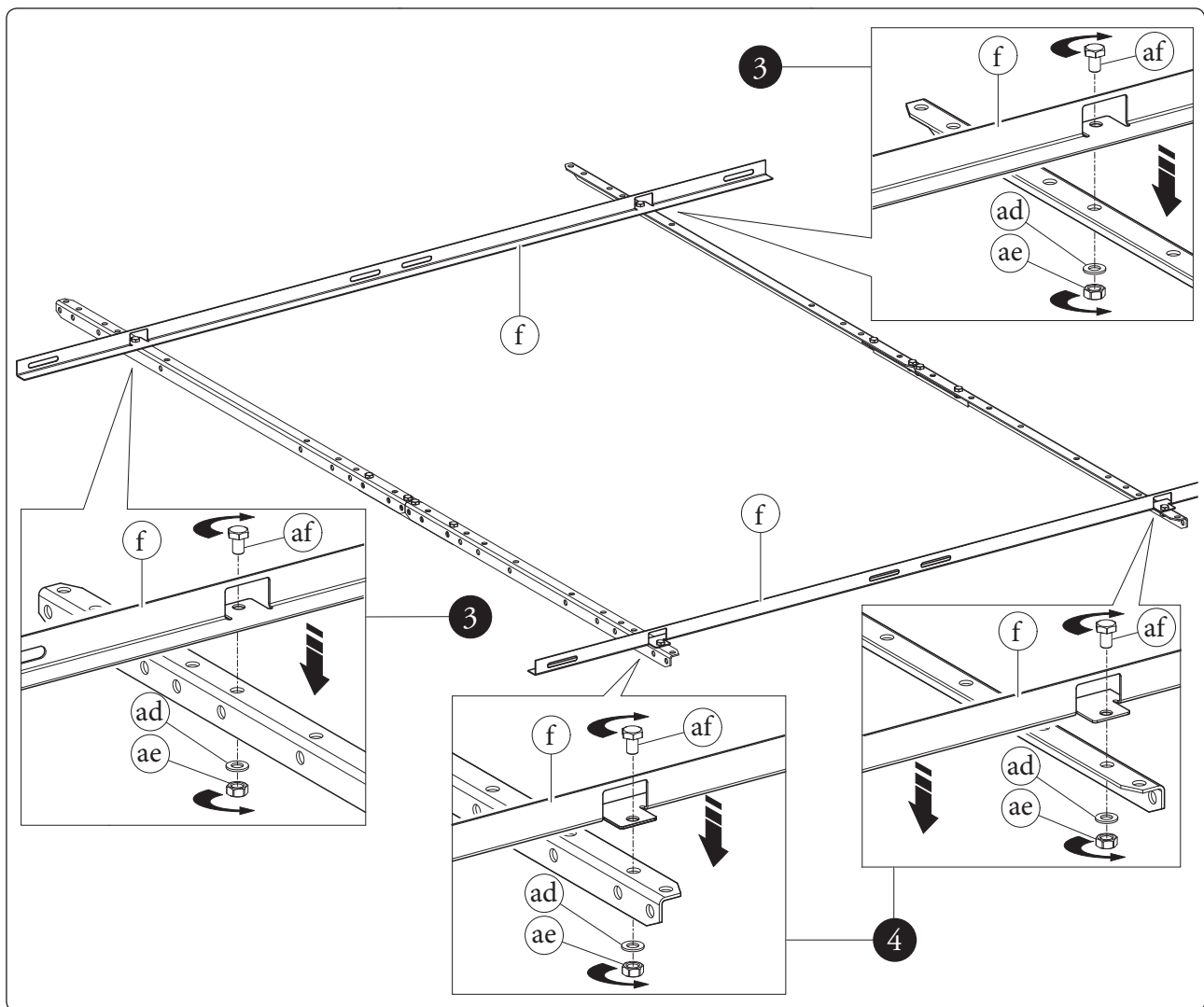
FREE INSTALLATION

N.B. During installation of the components represented below, pay maximum attention to the holes used and the correct reciprocal positioning of the same.

N.B. Assemble the frame without tightening the screws, which will be tightened once complete assembly of the frame has been terminated and before installing the collectors and the storage tank

Assemble the frame following operations from 1 to 6.

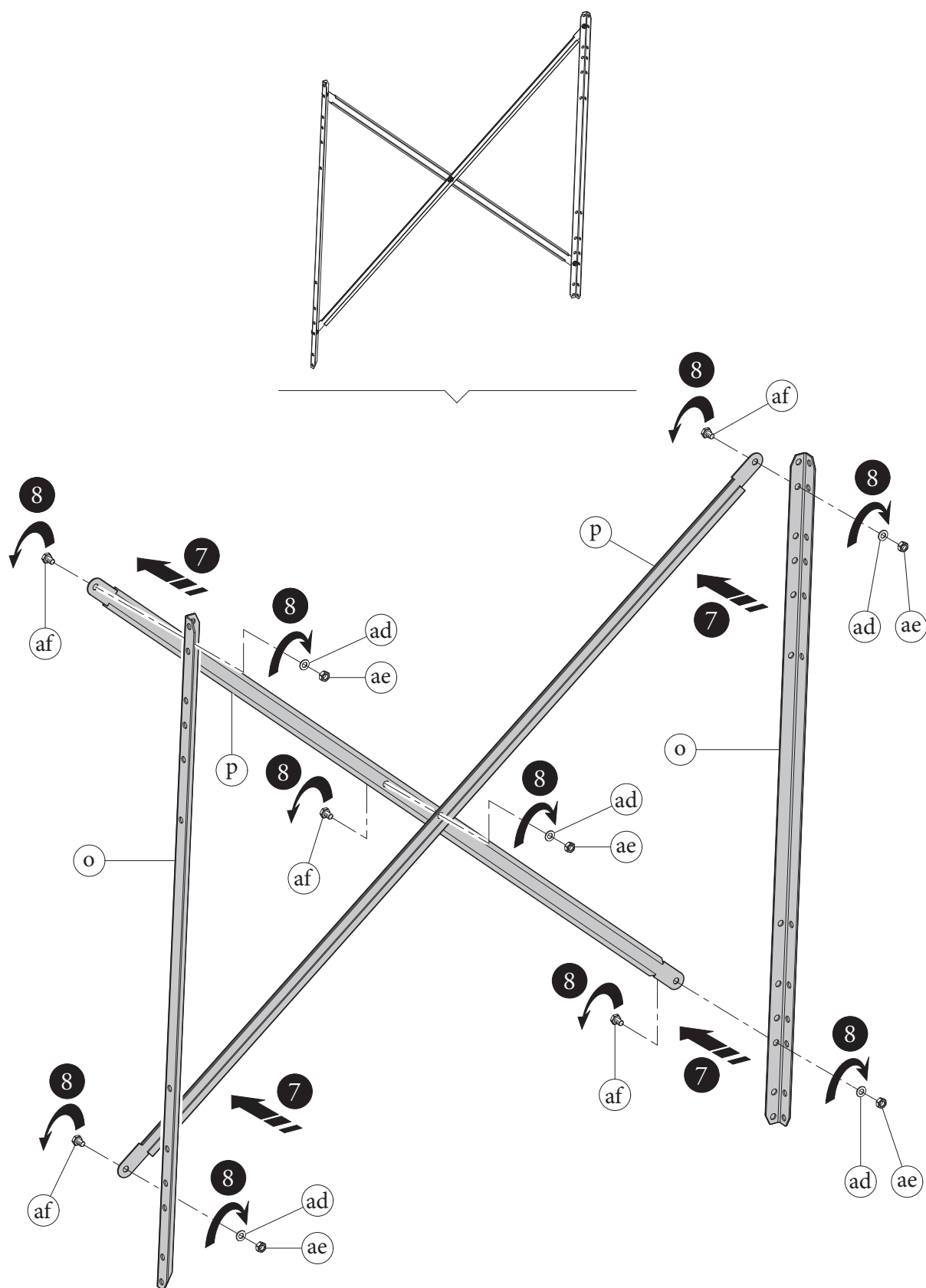




Assemblare il supporto posteriore verticale (sequenze 7 e 8).

Ensamblar el soporte posterior vertical (secuencias 7 y 8).

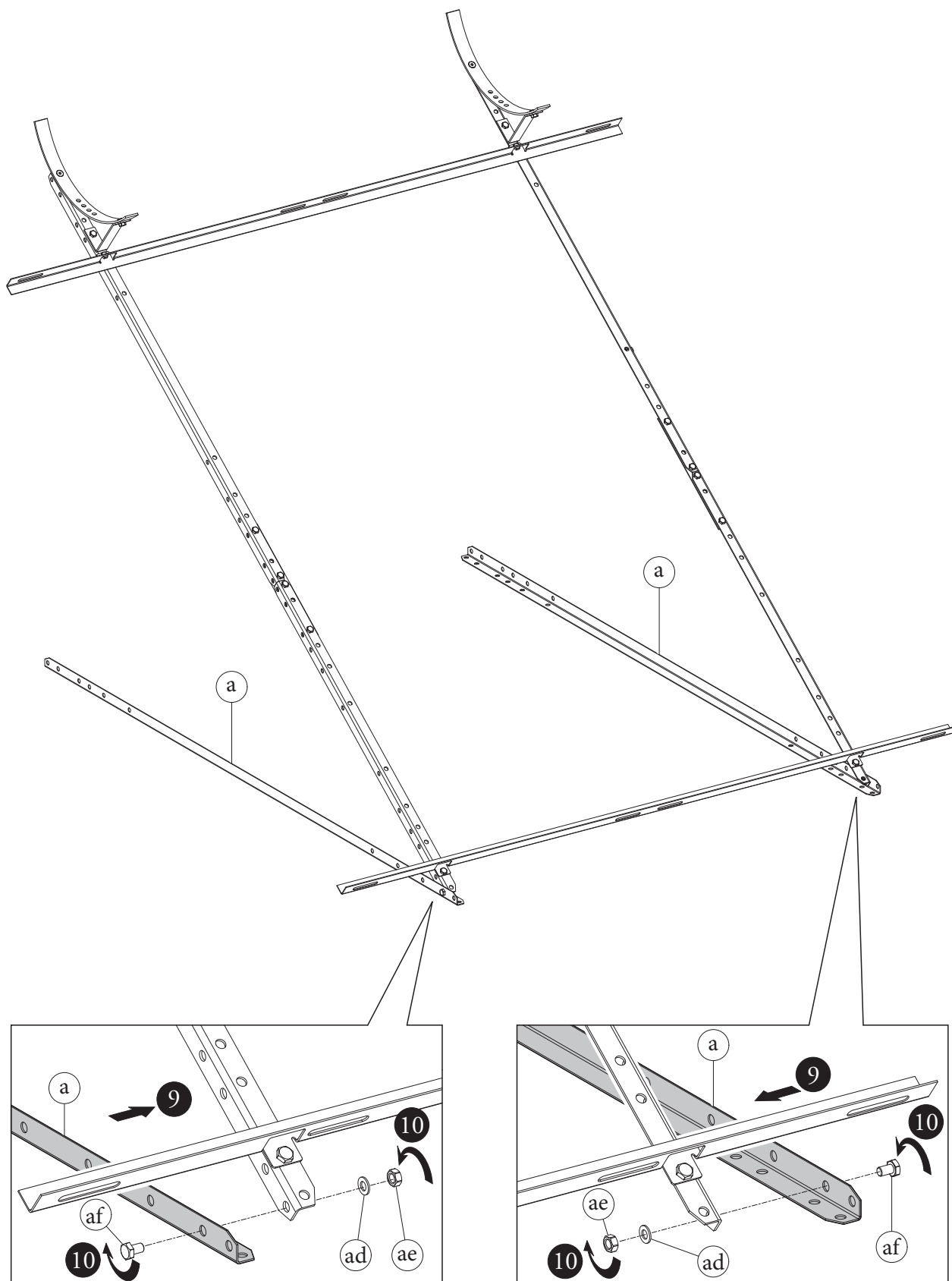
Assemble the rear vertical support (sequences 7 and 8).



Fissare il telaio alle due traverse orizzontali (a).

Fije el bastidor a los dos travesaños horizontales (a).

Fix the frame to the two horizontal cross members (a).



IT

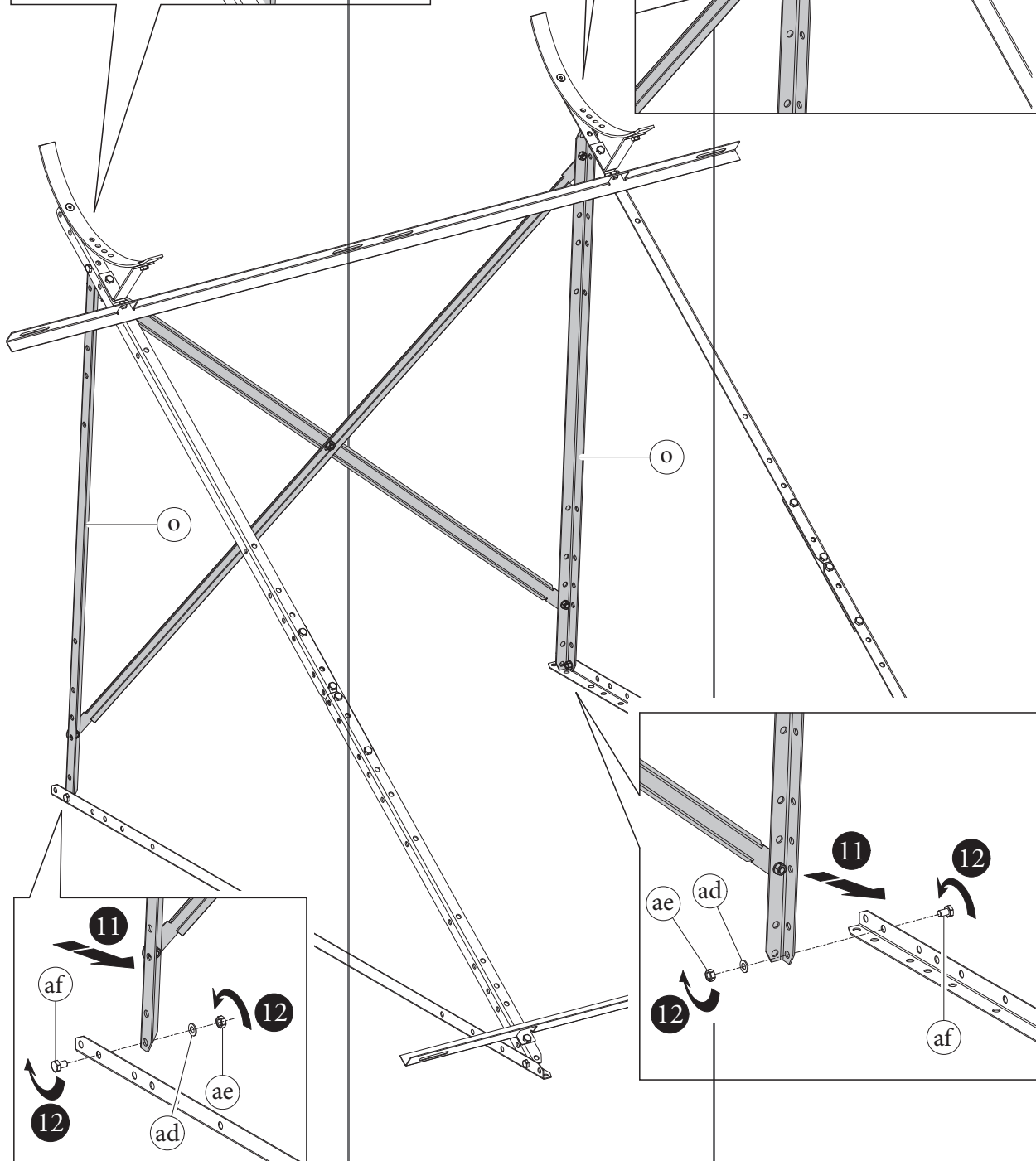
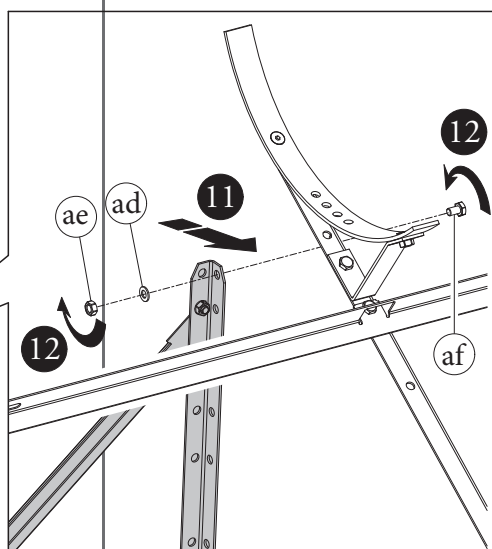
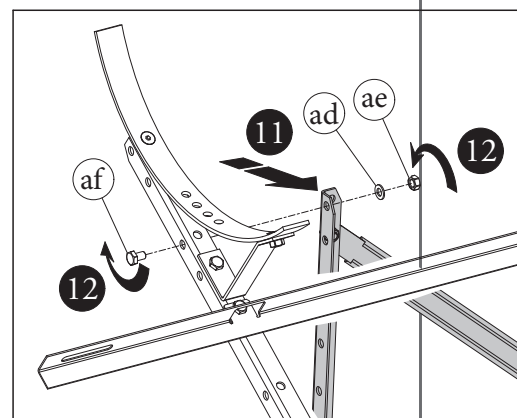
Assemblare il supporto posteriore al telaio e alle due traverse orizzontali (sequenze 11 e 12).

ES

Ensamble el soporte posterior al bastidor y a los dos travesaños horizontales (secuencias 11 y 12).

IE

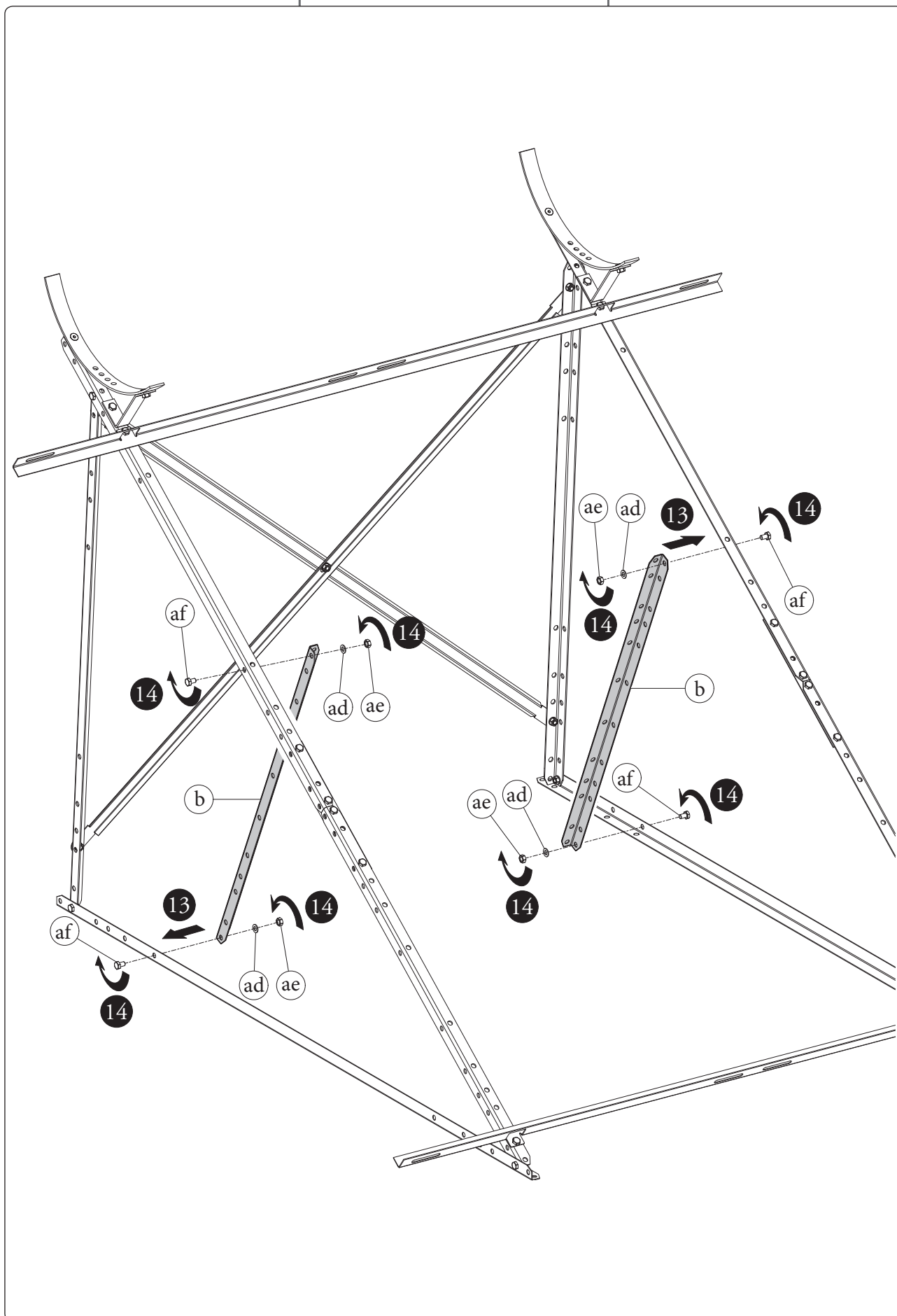
Assemble the rear support to the frame and to the two horizontal cross members (sequences 11 and 12).



Fissare le due traverse di sostegno (b) (sequenze 13 e 14).

Fije los dos travesaños de sostén (b) (secuencias 13 y 14).

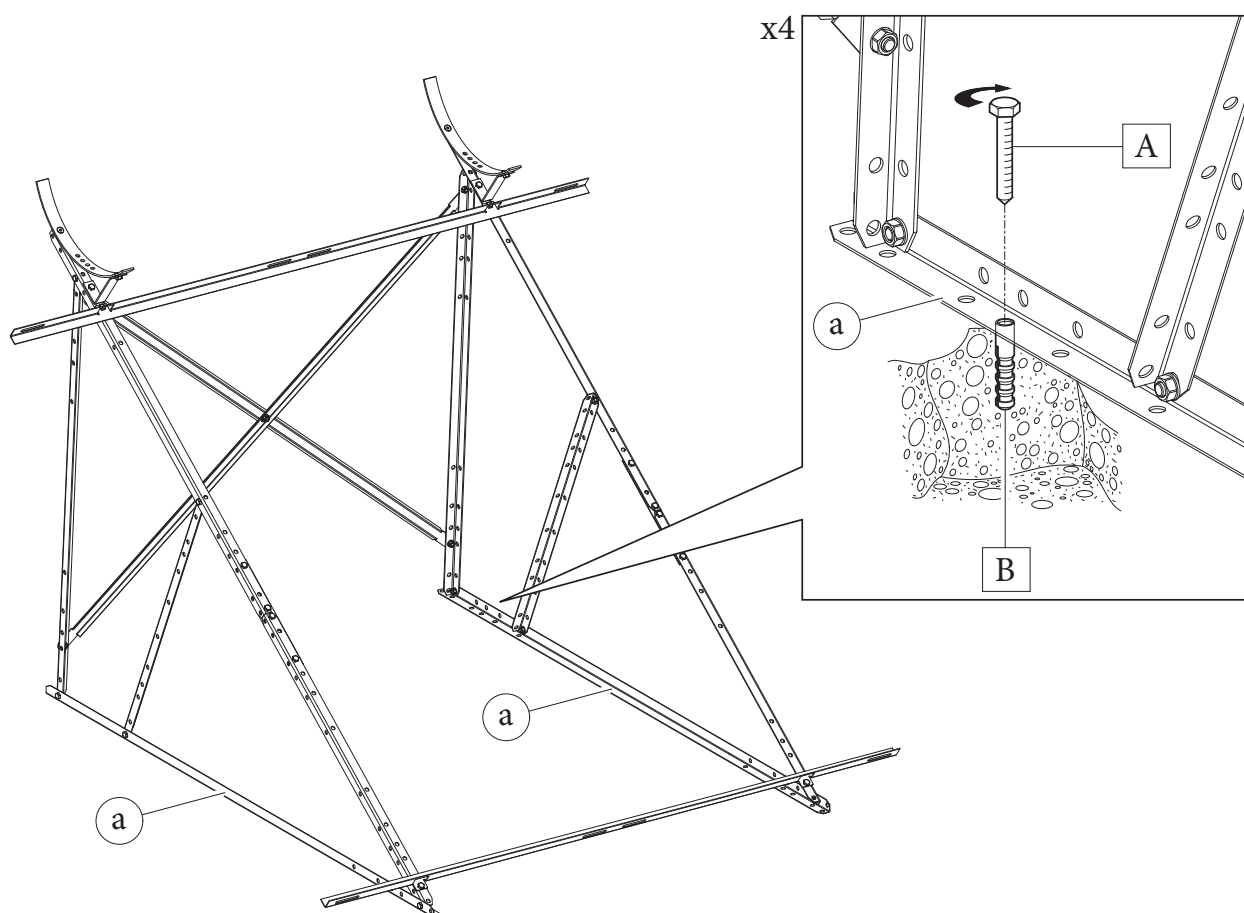
Fix the two support cross members (b) (sequences 13 and 14).



N.B. Fissare le traverse (a) utilizzando il dispositivo più adatto al tipo di superficie su cui si deve eseguire l'installazione. I tasselli (B) e le viti (A) (entrambi esclusi dalla fornitura) sono riportati sul disegno solo a titolo di esempio.

Nota: Fije los travesaños (a) utilizando el dispositivo más adecuado para el tipo de superficie en el que se va a hacer la instalación. Los tacos (B) y los tornillos (A) (excluidos del suministro) se muestran en el dibujo sólo a modo de ejemplo.

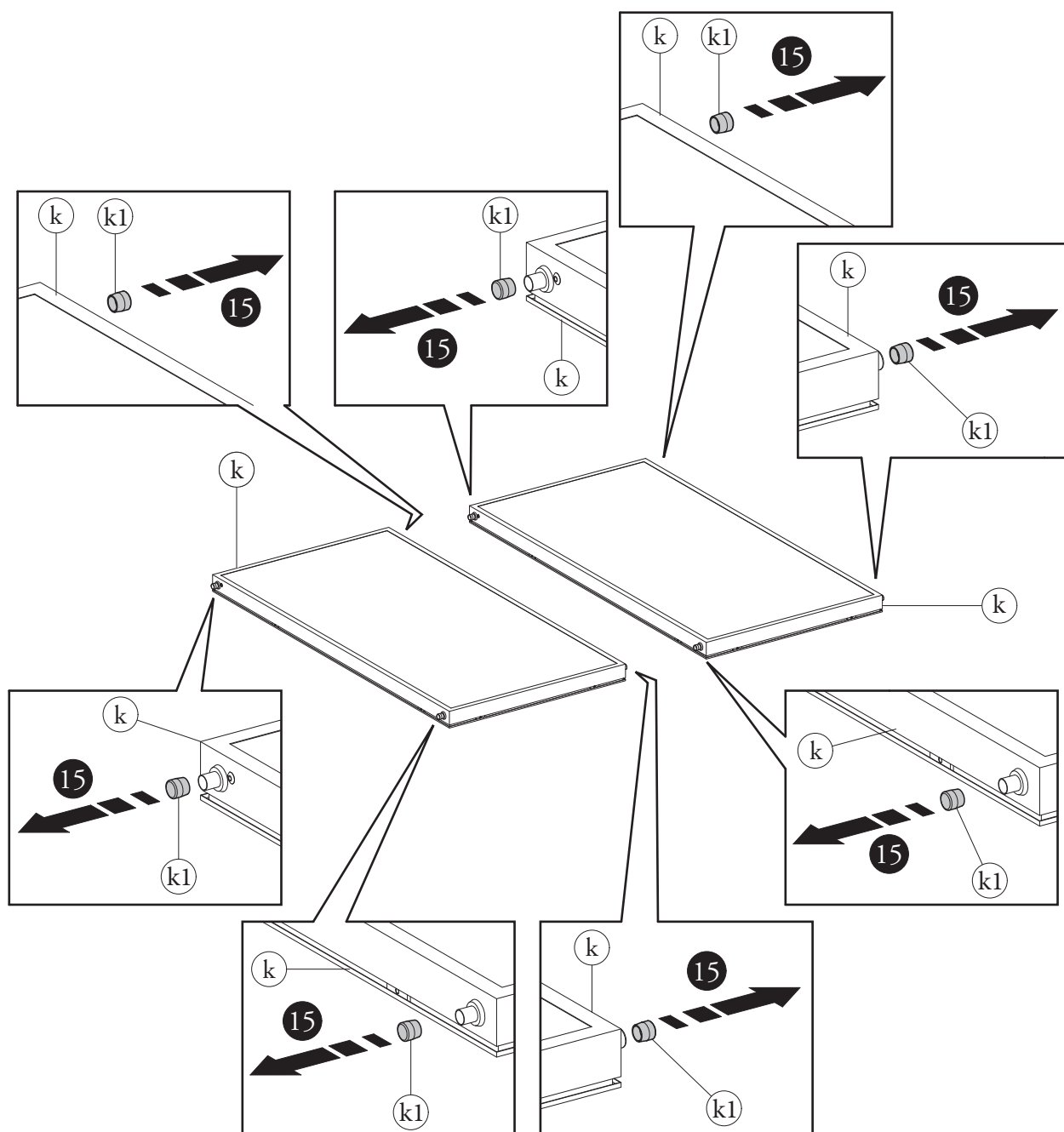
N.B. Fix the cross members (a) using the most suitable device for the type of surface on which installation must be carried out. The plugs (B) and the screws (A) (both not supplied) are shown in the diagram as an example.

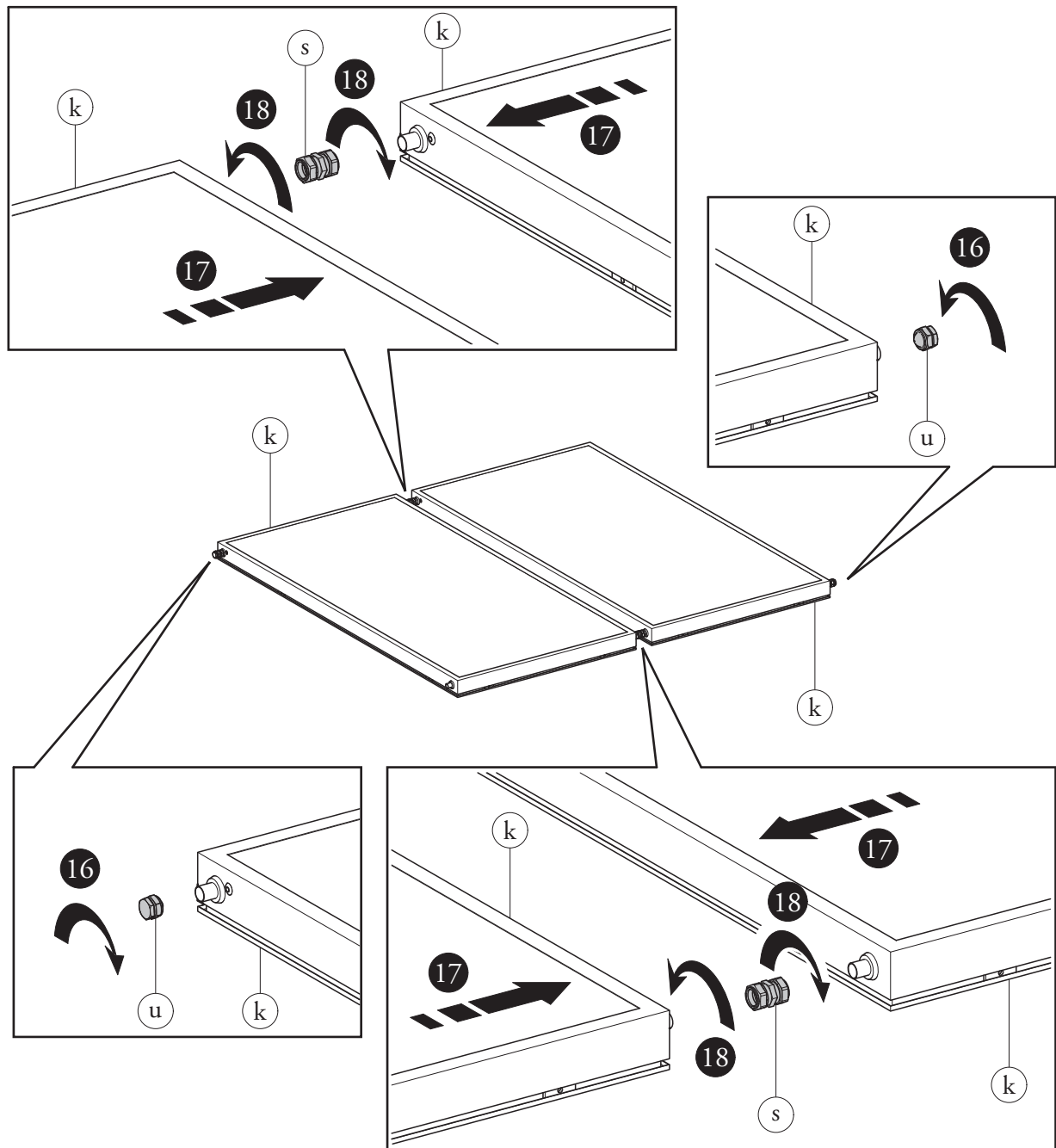


N.B. Non maneggiare i collettori (k) prendendoli dai raccordi in rame.

Nota: No maneje los colectores (k) tomándolos por los racores de cobre.

N.B. Do not handle the collectors (k) gripping them by the copper fittings.





IT

Posizionare, aiutandosi con un cacciavite, le piastrine di fissaggio in corrispondenza delle asole e fissare i collettori (k) alle traverse utilizzando le apposite viti.

N.B. Non maneggiare i collettori (k) prendendoli dai raccordi in rame.

ES

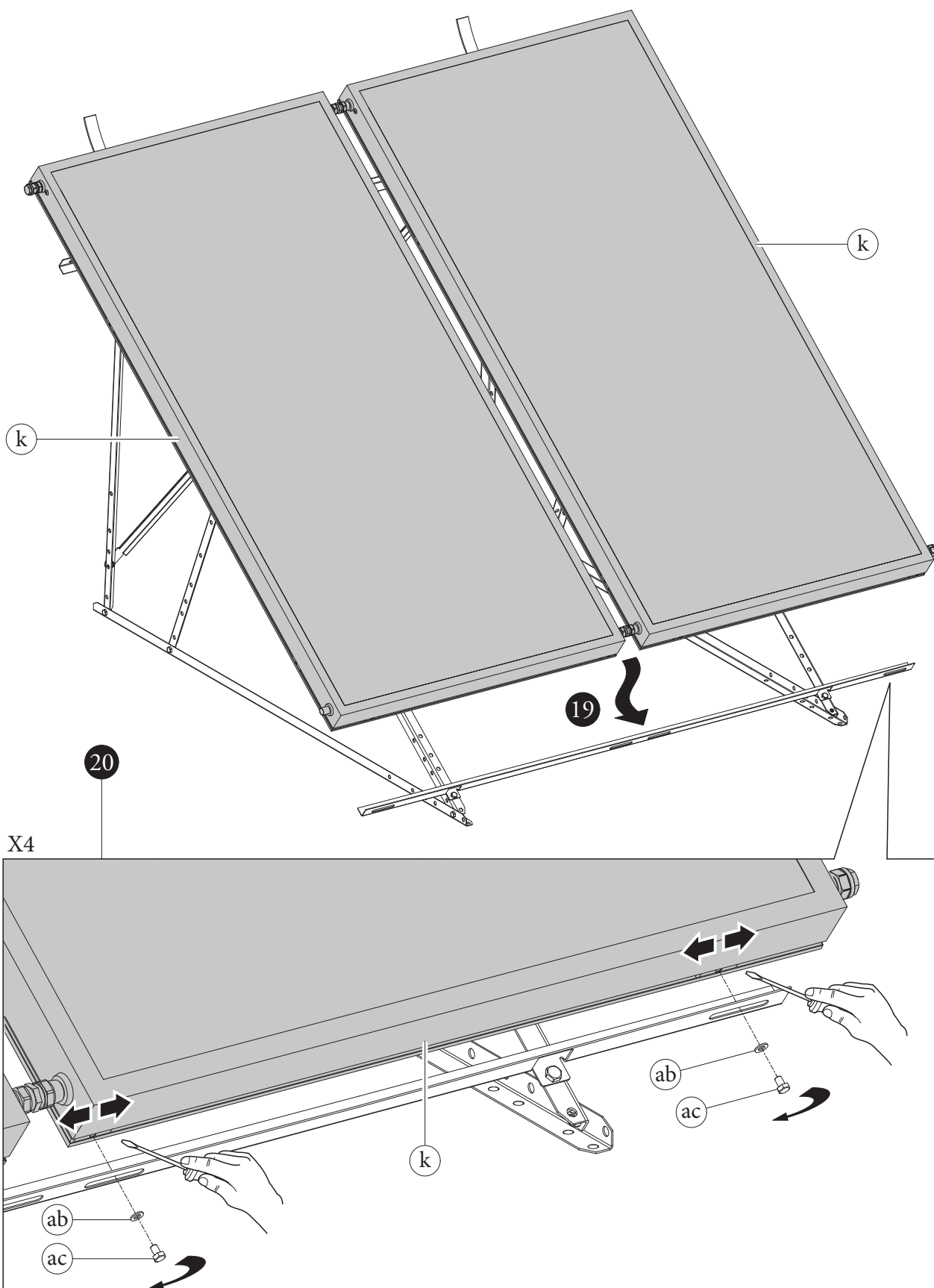
Coloque las placas de fijación en correspondencia de las ranuras con un destornillador y fije los colectores (k) a los travesaños utilizando los tornillos específicos.

Nota: No maneje los colectores (k) tomándolos por los racores de cobre.

IE

Use a screwdriver to position the fixing plates in correspondence with the slots and fix the collectors (k) to the cross members using the relevant screws.

N.B. Do not handle the collectors (k) gripping them by the copper fittings.



Posizionare il bollitore sulle due lamiere calandrate (j) scegliendo il foro più idoneo in base all'inclinazione della falda.

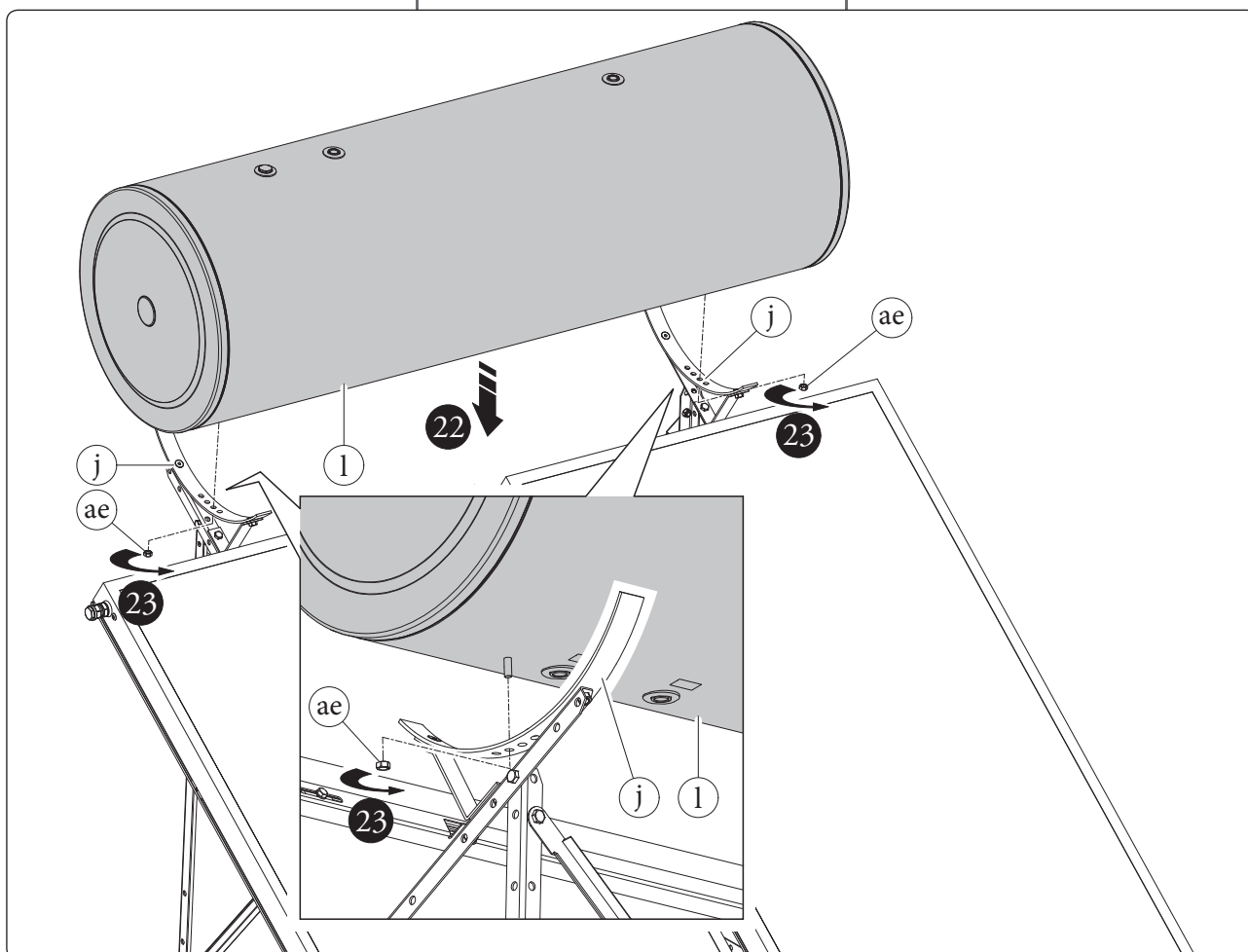
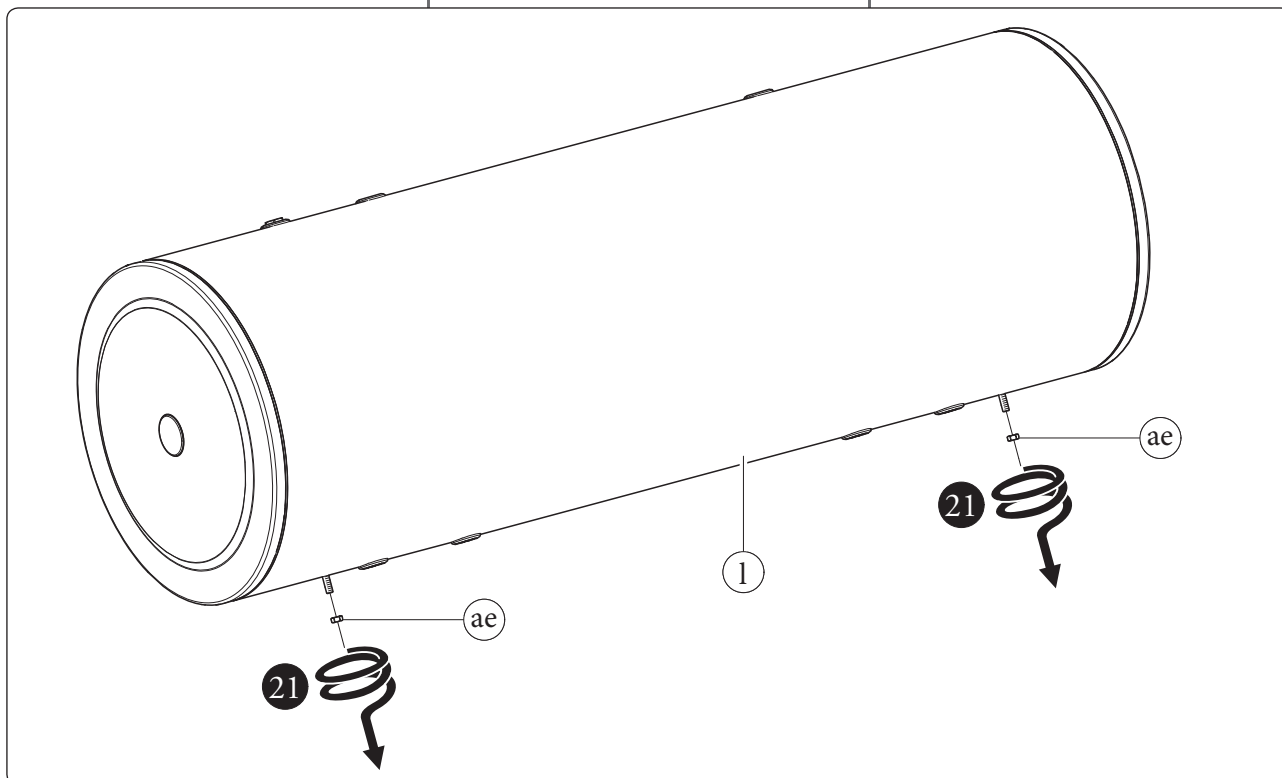
I raccordi superiori del bollitore al termine dell'installazione devono risultare il più verticali possibile.

Coloque el hervidor en las dos chapas calandradas (j) seleccionando el agujero mejor en base a la inclinación del faldón.

Los racores superiores del hervidor deben estar lo más verticales posible al finalizar la instalación.

Position the storage tank on the two calendered plates (j) selecting the most suitable hole on the basis of the inclination of the slope.

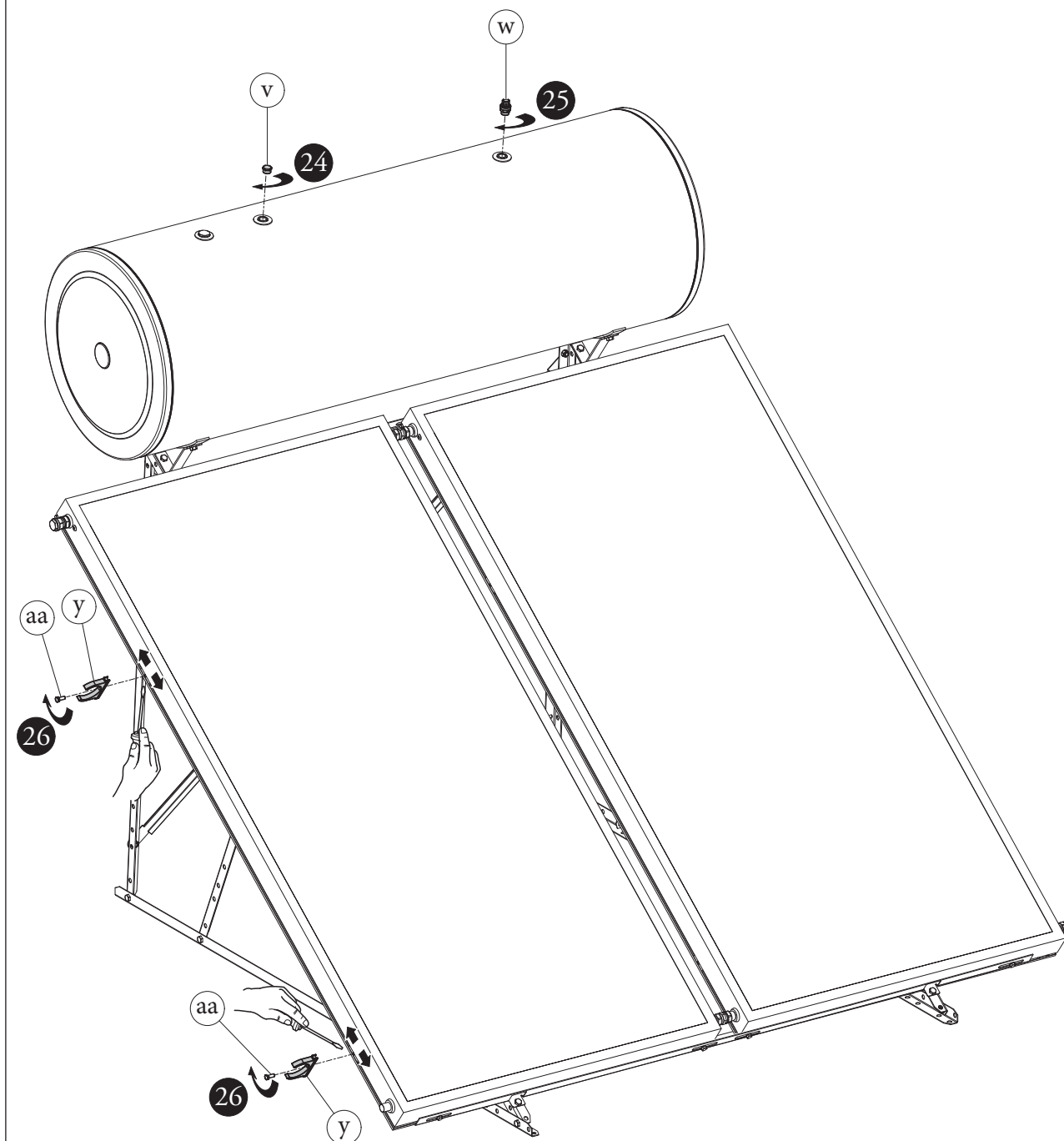
At the end of installation, the upper fittings of the storage tank must be as vertical as possible.

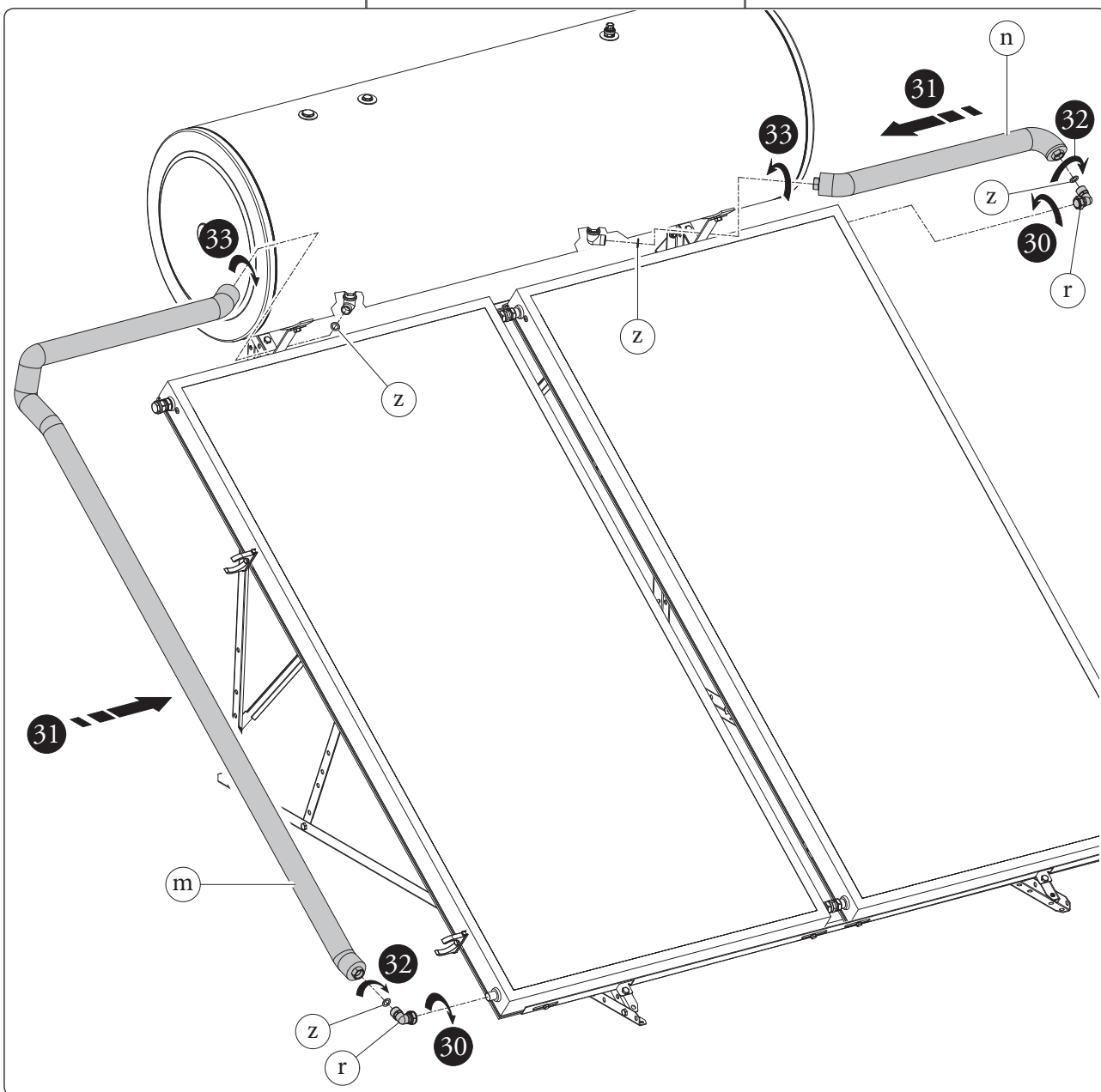
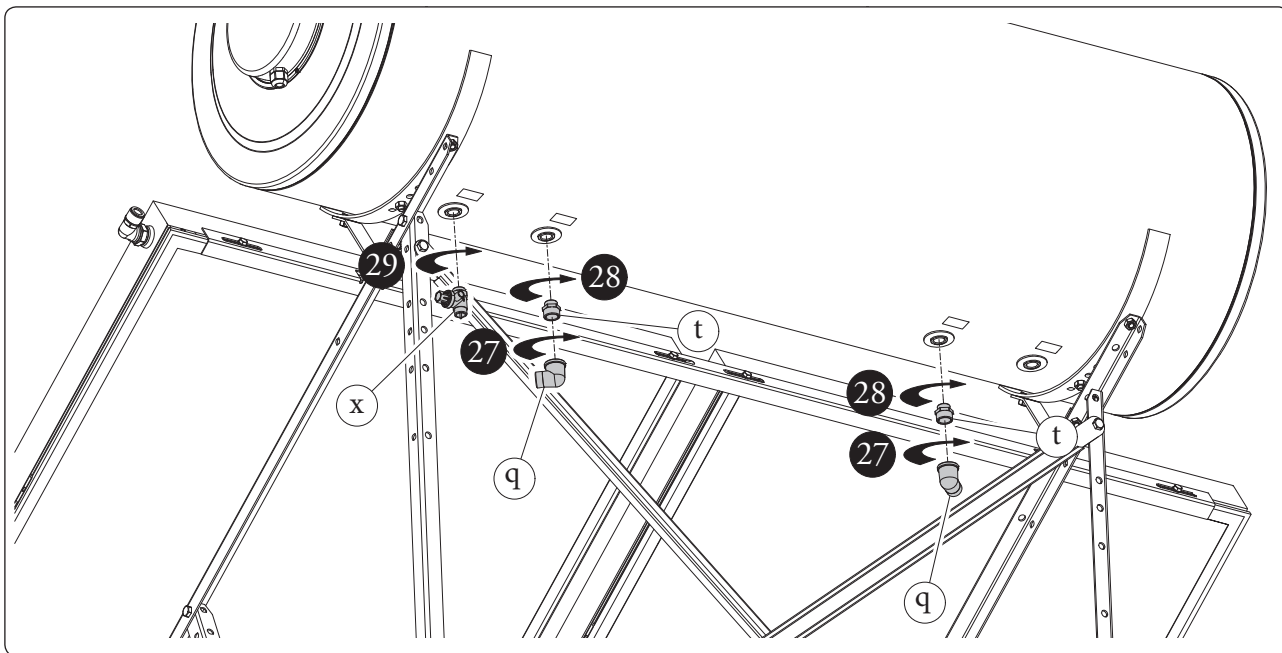


N.B.: le valvole di sicurezza ("x" e "w") devono essere montate in modo tale che l'eventuale emissione di vapore causato dal surriscaldamento dell'impianto non provochi danni a cose o persone.

Nota: Las válvulas de seguridad ("x" y "w") se deben montar de manera tal que la eventual emisión de vapor causada por el sobrecalentamiento de la instalación no cause daños a personas o cosas.

N.B. The safety valves ("x" and "w") must be mounted in a way that any emission of steam caused by overheating of the system does not cause damage to objects or persons.





ALLACCIAMENTO IMPIANTO.

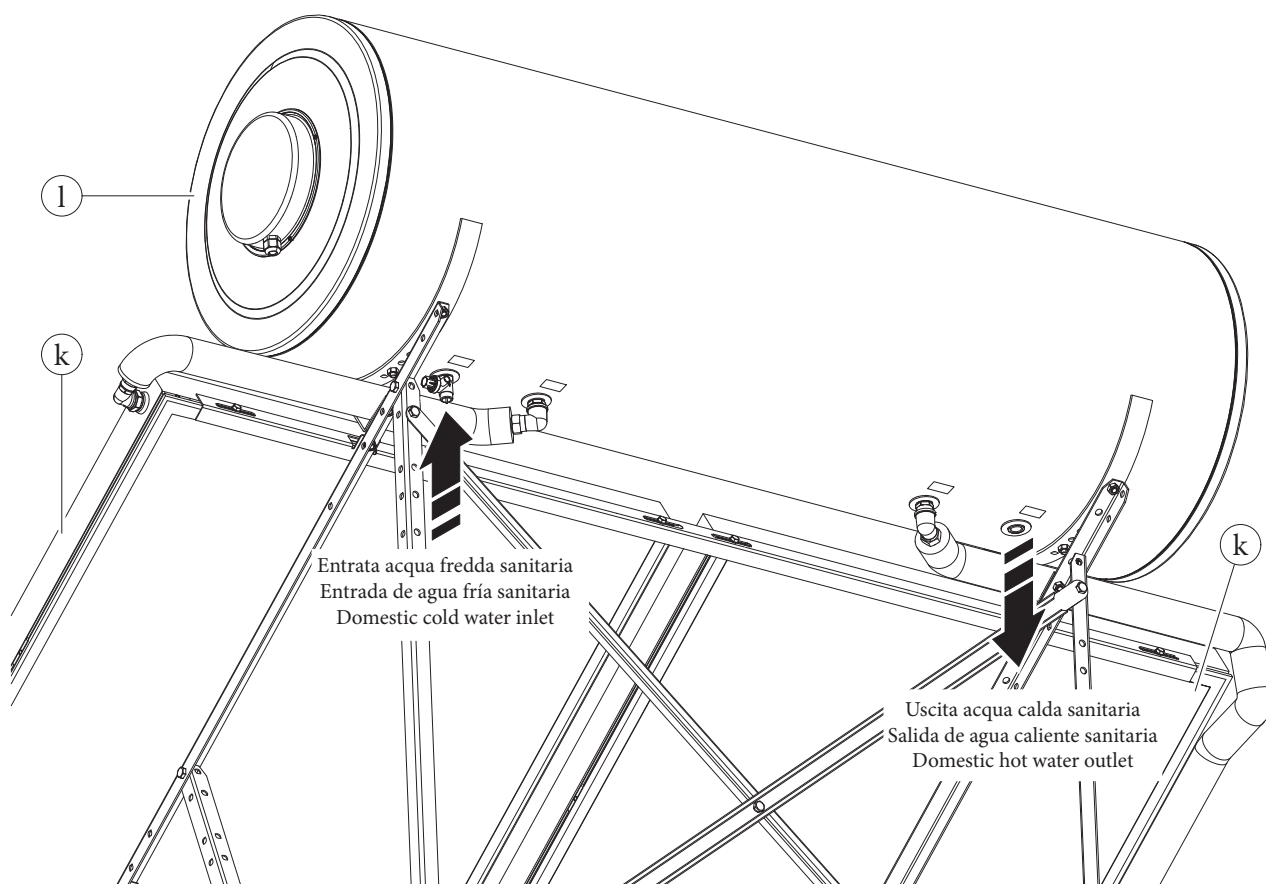
Attenzione: per evitare ustioni causate dalla temperatura eccessiva dell'acqua calda sanitaria deve essere installata una valvola miscelatrice di acqua fredda oppure un dispositivo che limiti l'acqua in uscita sanitario al massimo 60°C +/- 5°C.

CONEXIÓN INSTALACIÓN.

Atención: Para evitar quemaduras causadas por la temperatura excesiva del agua caliente sanitaria se debe instalar una válvula mezcladora de agua fría o un dispositivo que limite el agua en salida sanitario al máximo 60 °C +/- 5 °C.

SYSTEM CONNECTION.

Important: to avoid burns caused by the excessive temperatures of the DHW, a cold water mixing valve must be installed or a device that limits the output DHW to a maximum temperature of 60°C +/- 5°C.



INSTALLAZIONE RESISTENZA ELETTRICA (OPTIONAL)

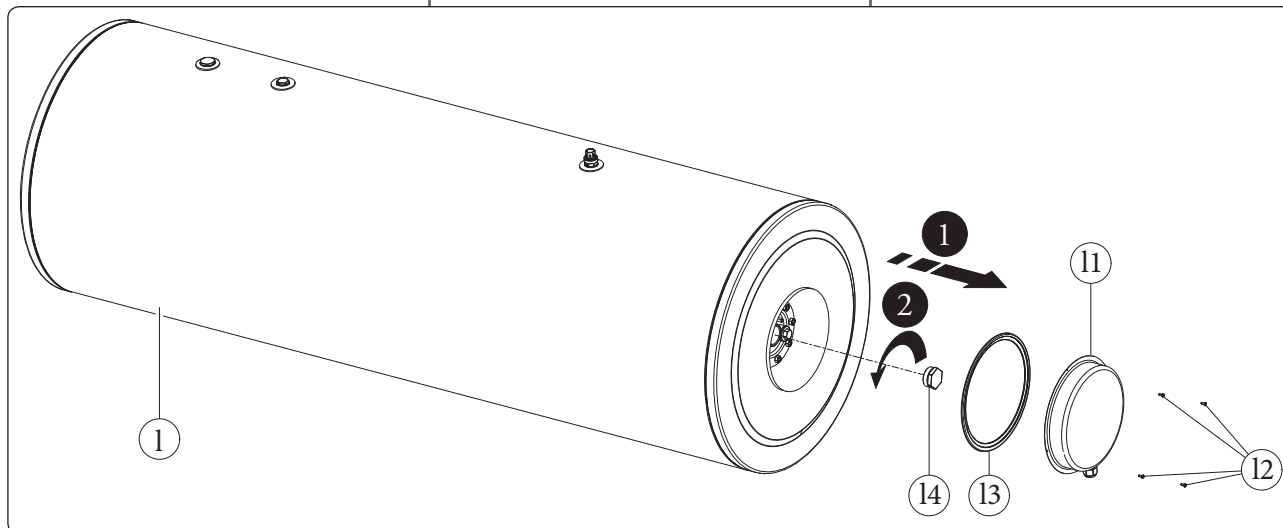
Rif.	Descrizione	Q.tà
l1	Lamiera chiusura	1
l2	Vite	4
l3	Guarnizione boiler	1
l4	Tappo flangia boiler	1
ah	Resistenza elettrica 1,5 kw	1

INSTALACIÓN DE LA RESISTENCIA ELÉCTRICA (OPCIONAL)

Ref.	Descripción	Cant.
l1	Chapa cierre	1
l2	Tornillo	4
l3	Junta boiler	1
l4	Tapón brida boiler	1
ah	Resistencia eléctrica 1,5 kW	1

INSTALLATION OF THE ELECTRIC RESISTANCE (OPTIONAL)

Ref.	Description	Q.ty
l1	Closing plate	1
l2	Screw	4
l3	Storage tank gasket	1
l4	Storage tank flange cap	1
ah	1.5 kw electric resistance	1



N.B.: prima di richiudere la copertura esterna (l1) regolare il termostato della resistenza (ah) alla temperatura desiderata (sulla prima tacca il dispositivo risulta disattivato).

La resistenza deve essere regolata e messa in funzione solo per situazioni di emergenza e in caso di bassa temperatura ambiente.

N.B.: tutte le connessioni elettriche della resistenza devono essere effettuate da un tecnico qualificato. Tutte le connessioni devono essere eseguite seguendo lo schema riportato di seguito.

N.B.: le connessioni elettriche devono essere eseguite solo sul termostato. NON connettere l'alimentazione elettrica alla resistenza bypassando il termostato.

N.B.: la resistenza deve essere connessa all'alimentazione attraverso un'interruttore bipolare di sicurezza. La distanza tra i connettori deve essere di ALMENO 3 mm.

Nota: Antes de volver a cerrar la cobertura externa (l1) regule el termostato de la resistencia (ah) a la temperatura deseada (en la primera marca el dispositivo está desactivado).

La resistencia se debe regular y poner en funcionamiento sólo en situaciones de emergencia y en caso de temperatura ambiente baja.

Nota: Todas las conexiones eléctricas de la resistencia las debe realizar un técnico cualificado. Todas las conexiones se deben realizar siguiendo el esquema a continuación.

Nota: Las conexiones eléctricas se deben realizar sólo en el termostato. No conecte la alimentación eléctrica a la resistencia soslayando el termostato.

Nota: La resistencia se debe conectar a la alimentación a través de un interruptor bipolar de seguridad. La distancia entre los conectores debe ser de AL MENOS 3 mm.

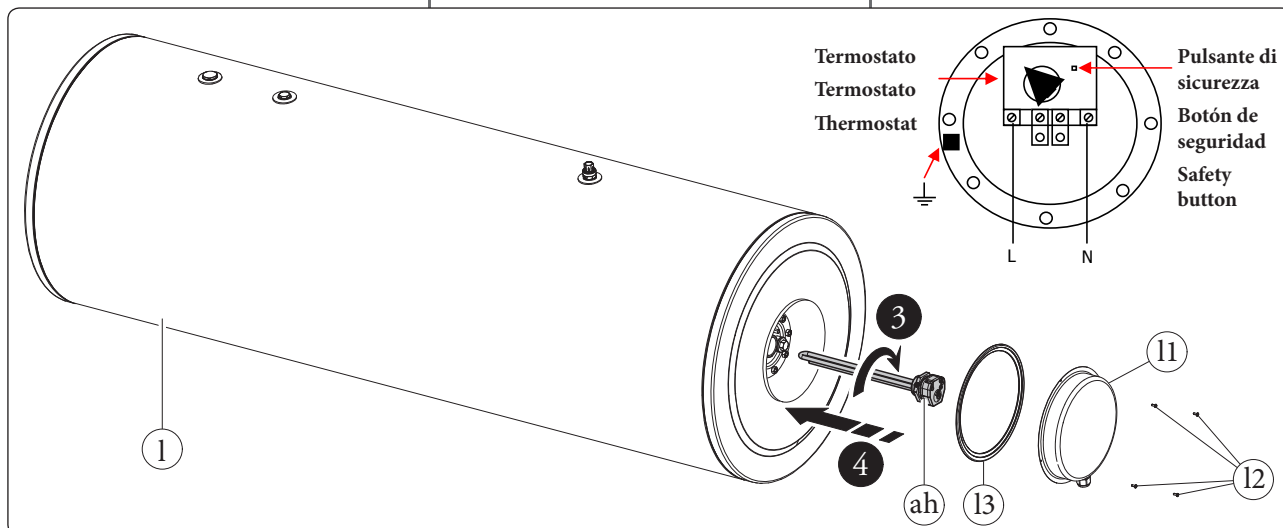
N.B. Before closing the external cover (l1) regulate the thermostat of the resistance (ah) to the desired temperature (the device is deactivated on the first notch).

The resistance must be regulated and started only for emergency situations and in the case of low environment temperature.

N.B. The electric resistances must be connected by a qualified technician. All of the connections must be performed following the diagram shown below.

N.B. The electric connections must only be made on the thermostat. DO NOT connect the electric power supply to the resistance by-passing the thermostat.

N.B. The resistance must be connected to the power supply via a bipolar safety switch. The distance between the connectors must be AT LEAST 3 mm.



RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO SOLARE

Prima della messa in servizio dell'impianto è necessario procedere con i passi sotto riportati:

Lavaggio dell'impianto e prova di tenuta

Se si sono utilizzate delle tubazioni in rame e si è eseguita una brasatura forte è necessario lavare l'impianto dai residui del fondente di brasatura. Successivamente eseguire la prova di tenuta.

Al termine dell'installazione riempire il circuito attraverso il foro predisposto sulla sommità del serbatoio (togliere il tappo da 1/2"). Per agevolare il riempimento si consiglia di togliere la valvola di sicurezza per utilizzare il foro come sfogo. Al termine rimontare sia il tappo che la valvola di sicurezza.

N.B.: Il caricamento del circuito deve essere effettuato lentamente in maniera tale da rimuovere completamente l'aria contenuta in esso.

RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO CON GLICOLE

Il glicole va miscelato con acqua in un recipiente prima di eseguire il riempimento dell'impianto (ad esempio 40% di glicole e 60% di acqua permettono una resistenza al gelo fino alla temperatura di -22°C).

Il glicole propilenico è studiato appositamente per applicazioni solari in quanto conserva le sue caratteristiche nell'intervallo -32÷180°C. Inoltre è atossico, biodegradabile e biocompatibile.

Non utilizzare sistemi di riempimento automatici.

I collettori solari devono essere subito riempiti con la miscela di acqua e glicole, poichè dopo il lavaggio potrebbero contenere ancora dell'acqua (pericolo di gelo).

Utilizzare come riferimento la tabella che segue:

Concentrazione %	Temperatura °C
10	-5
20	-8
30	-16
40	-22
50	-32

Se non strettamente necessario si consiglia di non miscelare il liquido protettivo a concentrazione > del 50% (protezione sino a -32°C).

Ad impianto ultimato, assicurarsi di aver isolato correttamente le tubazioni dell'acqua.

Non eseguire il riempimento dell'impianto in condizioni di forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature.

Assicurarsi di aver eliminato completamente le bolle d'aria.

LLENADO DE LA INSTALACIÓN SOLAR

Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación realice los siguientes pasos:

Lavado de la instalación y prueba de estanqueidad

Si se utilizan tuberías de cobre y se ha realizado una soldadura fuerte, es necesario lavar la instalación de los residuos del fundente de soldadura. Luego realice la prueba de estanqueidad.

Al finalizar la instalación llene el circuito a través del agujero predispuesto en la parte de arriba del depósito (quite el tapón de 1/2"). Para facilitar el llenado se recomienda quitar la válvula de seguridad para utilizar el agujero como respiradero. Al finalizar vuelva a montar el tapón y la válvula de seguridad.

Nota: La carga del circuito se debe realizar lentamente de manera tal que se elimine completamente el aire contenido en el mismo.

LLENADO DE LA INSTALACIÓN CON GLICOL

El glicol se debe mezclar con agua en un recipiente antes de realizar el llenado de la instalación (por ejemplo 40% de glicol y 60% de agua permiten una resistencia al hielo hasta una temperatura de -22 °C).

El glicol propilénico está estudiado específicamente para aplicaciones solares ya que conserva sus características en el intervalo -32÷180 °C. Además es atóxico, biodegradable y biocompatible.

No utilice sistemas de llenado automáticos.

Los colectores solares se deben llenar enseguida con la mezcla de agua y glicol, porque después del lavado todavía pueden contener agua (peligro de hielo).

Use como referencia la tabla siguiente:

Concentración %	Temperatura °C
10	-5
20	-8
30	-16
40	-22
50	-32

Si no es estrictamente necesario se recomienda no mezclar el líquido protector a una concentración > del 50% (protección hasta -32 °C).

Con la instalación terminada asegúrese de haber aislado correctamente las tuberías del agua.

No realice el llenado de la instalación en condiciones de fuerte insolación y con los colectores a elevadas temperaturas.

Asegúrese de haber eliminado completamente las burbujas de aire.

SOLAR SYSTEM FILLING.

The steps stated below must be performed before commissioning:

Washing the system and sealing test

If copper piping is used and strong braze-welding is performed, the system must be washed to remove the residues of braze-welding. Successively perform the sealing test.

When installation has been completed, fill the circuit using the hole on the top of the tank (remove the 1/2" cap). To facilitate filling, it is recommended to remove the safety valve in order to use the hole as a vent. On completion re-mount the cap and the safety valve.

N.B. The circuit must be loaded slowly in a way to remove the air it contains completely.

SYSTEM FILLING WITH GLYCOL

The glycol must be mixed with the water in a container before the system is filled (e.g. 40% glycol and 60% water allow an anti-freeze resistance to temperature of -22°C).

The propylene glycol is studied especially for solar applications as it maintains its features within the -32÷180°C interval. Moreover, it is non-toxic, biodegradable and biocompatible.

Do not use automatic filling systems.

The solar collectors must be filled with the water and glycol mixture immediately because after washing it could still contain water (risk of freezing).

Use the following table as a reference:

Concentration %	Temperature °C
10	-5
20	-8
30	-16
40	-22
50	-32

Unless strictly necessary, it is recommended not to mix the protective liquid at a concentration > 50% (protection to -32°C).

When the system has been completed, make sure that the water pipes have been isolated correctly.

Do not fill the system in conditions with strong insolation and with the collectors at high temperatures.

Make sure that all air bubbles have been completely eliminated.

UTENTE

ATTIVAZIONE GRATUITA DELLA GARANZIA CONVENZIONALE.

Per l'attivazione della Garanzia Convenzionale è necessario, al termine di tutte le operazioni di installazione (compreso il riempimento dell'impianto), chiamare il Centro Assistenza Tecnica autorizzato Immergas e richiedere la Verifica iniziale gratuita. La Richiesta di verifica iniziale gratuita deve essere inoltrata dall'Utente entro 10 giorni dalla Messa in servizio eseguita dall'Installatore, e comunque entro 1 mese dalla Messa in funzione dell'Impianto.

Il Centro Assistenza Tecnica autorizzato Immergas effettua le operazioni di Verifica iniziale del sistema, evidenziando nel contempo agli Utenti le istruzioni per l'uso.

N.B.: la Verifica iniziale da parte del Centro Assistenza Tecnica autorizzato Immergas è indispensabile per l'efficacia della *garanzia convenzionale* Immergas, tale verifica assicura il mantenimento dei vantaggi propri dei sistemi solari Immergas: affidabilità, efficienza e risparmio.

PULIZIA E MANUTENZIONE.

Il sistema può sviluppare temperature elevate durante le ore di irraggiamento, soprattutto in mancanza di prelievo sanitario, con evidenti sollecitazioni termiche; si prescrive pertanto l'esecuzione di una manutenzione con cadenza annuale del sistema, consentendo di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e funzionamento che lo contraddistinguono. La garanzia convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica del proprio sistema da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

E' vietata qualsiasi operazione di manutenzione sul sistema a personale non specializzato e non fornito dell'attrezzatura necessaria alla sicurezza, quando il sistema non è installato a terra.

Attenzione: Gli Impianti Solari devono essere sottoposti a manutenzione periodica (a tal proposito si veda, in questo libretto, nella sezione dedicata al Tecnico, il punto relativo alla voce "Manutenzione").

Questo permette di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e funzionamento che contraddistinguono il sistema a circolazione naturale Immergas.

Suggeriamo di stipulare contratti annuali di pulizia e manutenzione con il vostro Centro Assistenza Tecnica autorizzato Immergas di riferimento.

Le periodicità e le modalità di manutenzione degli Impianti Solari Immergas lasciano impregiudicati gli eventuali obblighi di controllo e manutenzione prescritti da disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti.

AVVERTENZE GENERALI.

In caso di prolungata mancanza di prelievo sanitario dal sistema solare (assenza prolungata, ferie, ecc.) è possibile che la valvola di sicurezza sanitaria intervenga causando la dispersione di acqua, oppure che il sistema si surriscaldi danneggiando lo stesso; Lo scarico della valvola di sicurezza deve

USUARIO

ACTIVACIÓN GRATUITA DE LA GARANTÍA CONVENCIONAL.

Para la activación de la Garantía convencional es necesario llamar al Centro de asistencia técnica autorizado Immergas al término de todas las operaciones de instalación (incluyendo el llenado de la instalación) y solicitar el control inicial gratuito. La solicitud del control inicial gratuito la debe enviar el usuario en los primeros 10 días de la puesta en funcionamiento realizada por el instalador y de todas maneras, antes de 1 mes de la puesta en funcionamiento de la instalación.

El Centro de asistencia técnica autorizado Immergas realiza las operaciones de control inicial del sistema, remarcando al mismo tiempo a los usuarios, las instrucciones para el uso.

Nota: El control inicial del Centro de asistencia técnica autorizado Immergas es indispensable para la eficacia de la *garantía convencional* Immergas. Este control asegura el mantenimiento de las ventajas propias de los sistemas solares Immergas: fiabilidad, eficiencia y ahorro.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

El sistema puede desarrollar temperaturas elevadas durante las horas de irradiación, sobre todo si no hay solicitud de sanitario, con evidentes cargas térmicas. Por esto es necesario realizar un mantenimiento anual del sistema para mantener inalteradas sus características de seguridad, rendimiento y funcionamiento en el tiempo. La garantía convencional Immergas presupone que el usuario haga realizar el mantenimiento periódico del sistema a un Centro de asistencia técnica autorizado Immergas.

Se prohíbe cualquier operación de mantenimiento en el sistema a personal no especializado y que no posea el equipamiento necesario para la seguridad, cuando el sistema no está instalado en el suelo.

Atención: Las instalaciones solares se deben someter a mantenimiento periódico (para esto, vea en este manual, en la sección dedicada al técnico, el punto relativo a la voz "Mantenimiento").

Esto permite mantener las características de seguridad, rendimiento y funcionamiento propias del sistema de circulación natural Immergas inalteradas en el tiempo.

Sugerimos estipular contratos anuales de limpieza y mantenimiento con su Centro de asistencia técnica autorizado Immergas de referencia.

La periodicidad y los modos de mantenimiento de las Instalaciones solares Immergas no eliminan las eventuales obligaciones de control y mantenimiento prescritas por disposiciones nacionales, regionales o locales vigentes.

ADVERTENCIAS GENERALES.

En caso de prolongada falta de solicitud sanitaria del sistema solar (ausencia prolongada, vacaciones, etc.) es posible que la válvula de seguridad sanitaria intervenga causando la dispersión de agua, o que el sistema se sobrecaliente dañándose.

La descarga de la válvula de seguridad se debe conectar a un embudo de descarga. De lo contrario, si la válvula de descarga interviene inundando el lugar de instalación, el fabricante de la instalación solar no es responsable de los

USER

ACTIVATION OF THE CONVENTIONAL WARRANTY FREE OF CHARGE.

To activate the Conventional Warranty, on completion of all installation operations (including filling the system), it is necessary to call the Immergas Authorised Technical After-sales Centre and request the free initial verification. The request for the free initial verification must be forwarded by the user within 10 days from commissioning performed by the installer and, however, within 1 month from start-up of the system.

The Immergas Authorised Technical After-sales Centre carries out the initial verification of the system, highlighting the instructions for use to the users in the meantime.

N.B. The initial check by the Immergas Authorised Technical After-sales Centre is indispensable for the effectiveness of the *Immergas conventional warranty*. This check ensures that the Immergas solar system advantages are maintained: reliability, efficiency and savings.

CLEANING AND MAINTENANCE.

The system can develop high temperatures during the hours of irradiation, especially if there is no DHW withdrawal, with evident heat stress. It is therefore necessary to prescribe yearly maintenance of the system, thus allowing to keep the safety features, yield and functioning that distinguish it, unaltered through time. The Immergas conventional warranty assumes that the user has periodic maintenance of his system performed by an Immergas Authorised Technical After-sales Centre.

Maintenance operations on the system performed by non-specialised staff, not supplied with the necessary safety devices, when the system is not connected to earth, are prohibited.

Important: The Solar Systems must undergo periodic maintenance (regarding this, see the section in this book dedicated to the Technician concerning the point relative to "Maintenance").

This ensures that the optimal safety, performance and operation characteristics of the boiler, which distinguish the Immergas natural circulation system, remain unchanged over time.

We recommend stipulating a yearly cleaning and maintenance contract with your Immergas Authorised After-sales Centre.

The frequency and methods of maintenance on the Immergas Solar Systems leave any control and maintenance obligations prescribed by national, regional or local provisions in force not prejudiced.

GENERAL WARNINGS

In the event of prolonged lack of DHW withdrawal from the solar system (prolonged absence, holidays etc.) the safety valve may intervene causing dispersion of water, or that the system overheats, damaging itself.

The safety valve outlet must be connected to a draining funnel. On the contrary, if the drain valve should intervene flooding the place of installation, the solar system manufacturer

IT

essere collegato ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il luogo di installazione, il costruttore dell'impianto solare non sarà responsabile per eventuali danni a cose o persone. Per evitare il surriscaldamento dei collettori in caso di non utilizzo si rende necessario provvedere alla copertura dei Collettori solari.

La mancata copertura o l'assenza di prelievi di acqua, in particolar modo nella stagione estiva, può causare pertanto la necessità di sfiatare il circuito e rendere necessario il rabbocco del fluido Termovettore.

ES

eventuales daños a personas o cosas.

Para evitar el sobrecalentamiento de los colectores en caso de falta de uso, hay que realizar la cobertura de los colectores solares.

Por lo tanto, la falta de cobertura o la ausencia de solicitud de agua, sobre todo en la estación de verano, puede causar la necesidad de purgar el circuito y rellenar el fluido termovector.

IE

cannot be held responsible for any damage/injury to objects/persons.

TECNICO

MANUTENZIONE

Il sistema sviluppa elevate temperature durante le ore di irraggiamento, pertanto si consiglia di effettuare le operazioni di manutenzione in relazione a questo fattore.

È vietata qualsiasi operazione di manutenzione sul sistema a personale non specializzato e non fornito dell'attrezzatura necessaria alla sicurezza, quando il sistema non è installato a terra.

Manutenzione annuale:

- Pulizia del vetro dei collettori solari.
- Sostituzione anodi di magnesio (come descritto nel paragrafo successivo).
- Controllare le valvole di sicurezza (circuiti solare e circuito sanitario).
- Controllare la tenuta degli elementi di montaggio (viti, bulloni, tasselli, elementi della struttura, ecc.).
- Verificare che l'impianto sia in buono stato.

Sfiato

Occorre eseguire uno sfiato dell'eventuale aria presente nel sistema:

- al momento della messa in funzione (dopo il riempimento)
- se necessario, ad es. in caso di guasti.

Pericolo di ustione con il liquido contenuto nei collettori.

Controllo del liquido termovettore

Il liquido termovettore deve essere controllato ogni 2 anni per la sua capacità antigelo e il suo valore di pH.

SOSTITUZIONE ANODI

Annualmente è necessario sostituire gli anodi (17) presenti nel boiler procedendo come visualizzato di seguito:

Rif.	Descrizione	Q.tà
11	Lamiera chiusura	1
12	Vite	4
13	Guarnizione boiler	1
15	Tappo plastica boiler	1
16	Tappo forato anodo	1
17	Anodo boiler solare	2

TÉCNICO

MANTENIMIENTO

El sistema desarrolla temperaturas elevadas durante las horas de irradiación, por lo tanto se recomienda realizar las operaciones de mantenimiento considerando este factor.

Se prohíbe cualquier operación de mantenimiento en el sistema a personal no especializado y que no posea el equipamiento necesario para la seguridad, cuando el sistema no está instalado en el suelo.

Mantenimiento anual:

- Limpieza del vidrio de los colectores solares.
- Sustitución de los ánodos de magnesio (como se describe en el apartado sucesivo).
- Controle las válvulas de seguridad (circuitos solar y circuito sanitario).
- Controle la estanqueidad de los elementos de montaje (tornillos, pernos, tacos, elementos de la estructura, etc.).
- Controle que la instalación esté en buen estado.

Purga

Hay que realizar una purga del aire que puede estar presente en el sistema:

- en el momento de la puesta en funcionamiento (después del llenado)
- si es necesario, por ej. en caso de averías

Peligro de quemaduras con el líquido contenido en los colectores.

Control del líquido termovector

El líquido termovector se debe controlar cada 2 años por su capacidad de antihielo y su valor de pH.

SUSTITUCIÓN DE LOS ÁNODOS

Annualmente es necesario sustituir los ánodos (17) presentes en el boiler realizando las indicaciones representadas a continuación:

Ref.	Descripción	Cant.
11	Chapa cierre	1
12	Tornillo	4
13	Junta boiler	1
15	Tapón de plástico boiler	1
16	Tapón agujereado ánodo	1
17	Ánodo boiler solar	2

TECHNICIAN

MAINTENANCE

The system develops high temperatures during the hours of irradiation, therefore it is recommended to perform the maintenance operations in relation to this factor.

Maintenance operations on the system performed by non-specialised staff, not supplied with the necessary safety devices, when the system is not connected to earth, are prohibited.

Yearly maintenance:

- Cleaning the solar collector glass.
- Replacing the magnesium anode (as described in the next paragraph).
- Check the safety valves (solar circuit and DHW circuit).
- Check sealing of the assembly elements (screws, bolts, plugs, structure elements, etc.).
- Check that the system is in a good state.

Vent

Any air present in the system must be bled:

- on start-up (after filling)
- if necessary, e.g. in the case of breakdown.

Danger of burns from the liquid contained in the collectors.

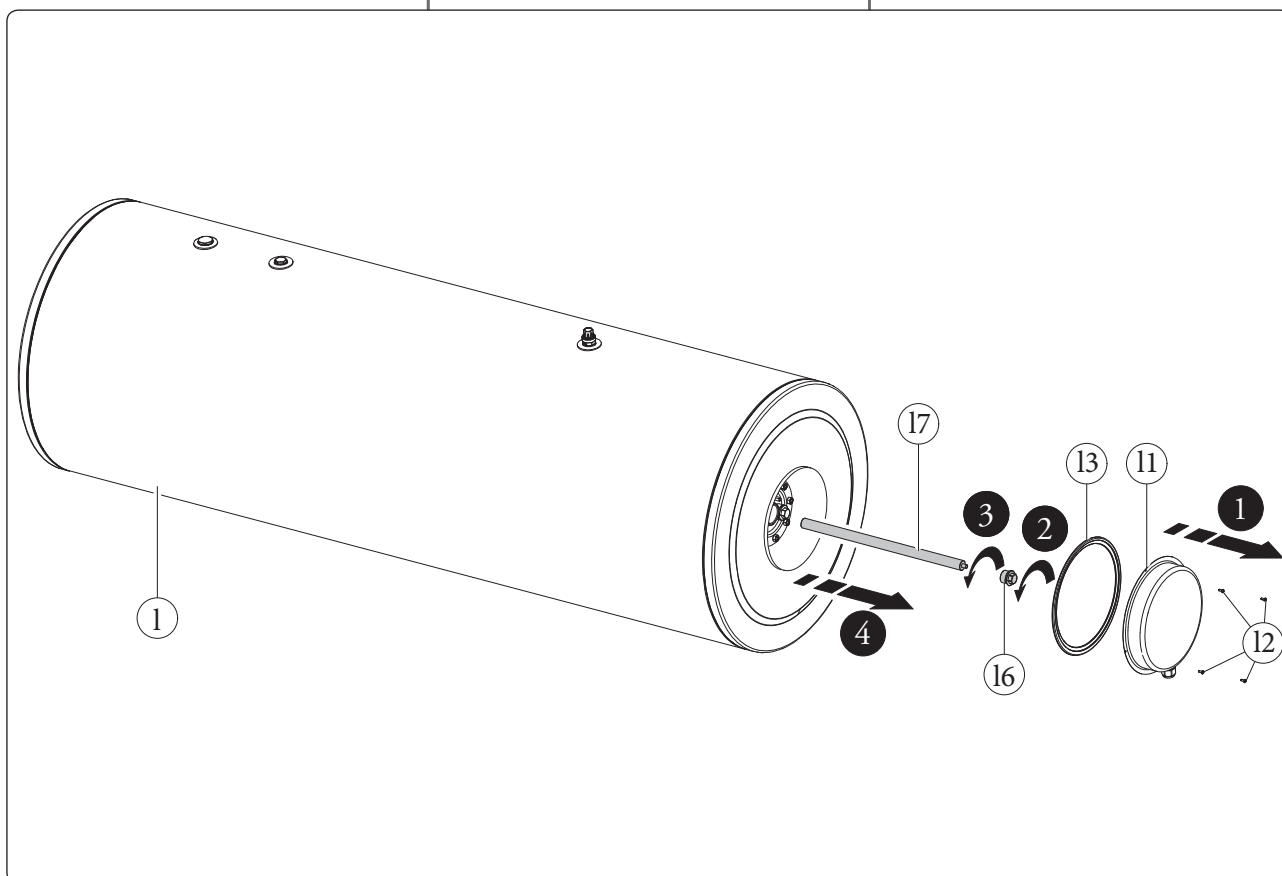
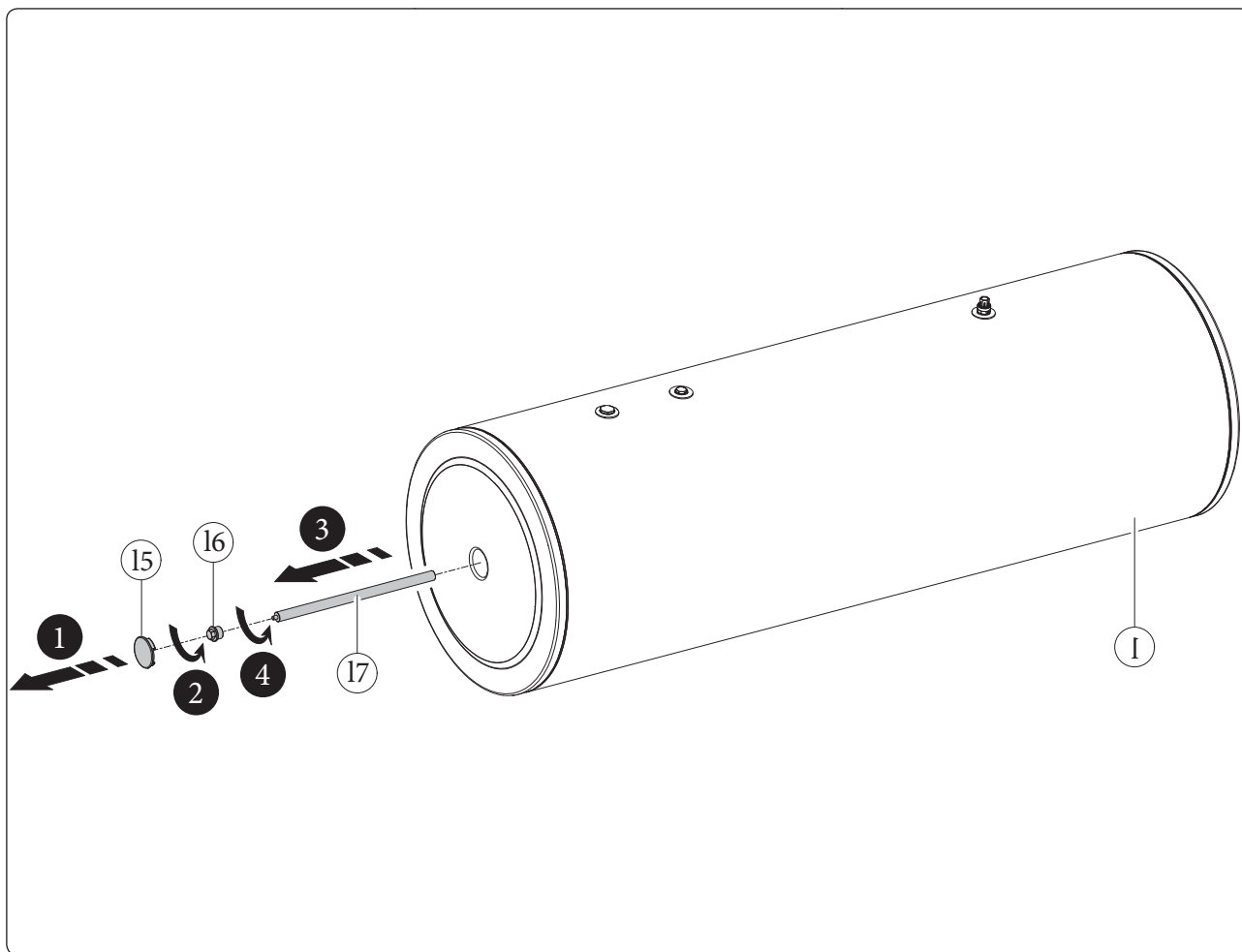
Check the heat carrying liquid

The heat carrying liquid must be checked every 2 years for its anti-freeze capacity and pH value.

REPLACING THE ANODES

The anodes (17) present in the storage tank must be replaced every year, proceeding as shown below:

Ref.	Description	Q.ty
11	Closing plate	1
12	Screw	4
13	Storage tank gasket	1
15	Storage tank plastic cap	1
16	Anode perforated cap	1
17	Solar storage tank anode	2





Cod. 1.031043 Rev. 15.033348/000 - 07/10



Immergas S.p.A. - 42041 Brescello (RE) - Italy - Tel. +39 0522 689011 Fax +39 0522 680726

www.immergas.com